N° PAP-03445-2022
Il presente atto viene affisso all'Albo Pretorio on-line dal 09/12/2022 al 24/12/2022
L'incaricato della pubblicazione ANGELO BASILE

Città di Giugliano in Campania

Città Metropolitana di Napoli

AREA: SETTORE UNITA' DI PROGETTO RIGENERAZIONE URBANA E PNRR OO.PP.

DETERMINAZIONE RCG N° 1958/2022 DEL 07/12/2022

N° DetSet 113/2022 del 05/12/2022

Dirigente: GIUSEPPE SABINI

OGGETTO: Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale tra via Signorelli a Patria e via G. Deledda CUPG97H21030800004. Approvazione progetto esecutivo – Determina a contrarre - Indizione Procedura Negoziata

Documento di Consultazione

ATTESTAZIONE REGOLARITA' AMMINISTRATIVA

(art. 147-bis D,Lgs n. 267/2000)

Il Responsabile GIUSEPPE SABINI, con la sottoscrizione del presente provvedimento in ordine alla determinazione di cui all'oggetto, attesta la regolarità e la correttezza dell'azione amministrativa, ai sensi dell'art. 147-bis del D.Lgs n. 267/2000.

N.B. Il relativo documento informatico originale è firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n. 82/2005

ATTESTAZIONE DI CONFORMITA'

Il Sottoscritto _____
in qualità di _____
attesta che la presente copia cartacea della Determinazione Dirigenziale N° RCG 1958/2022, composta da n°..... fogli, è conforme al documento informatico originale firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N° 82/2005.

Giugliano in Campania, _____

Firma e Timbro dell'Ufficio

_____

N.B. Da compilare a cura del Soggetto Autorizzato

ANGELO BASILE
09.12.2022 12:36:41 CET

Visto l'art. 107 del D.Lgs. 18/8/2000 n. 267, che disciplina le funzioni e le responsabilità della dirigenza.

Visto il Decreto Sindacale n. 152 del 07/09/2021, con cui lo scrivente è stato nominato Dirigente del Settore Pianificazione Territoriale Edilizia e LL.PP. e dell'Unità di Progetto Rigenerazione Urbana e PNRR.

Vista la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 85 del 29/06/2022 di approvazione del DUP 2022-2024.

Vista la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 86 del 29/06/2022 di approvazione Bilancio di Previsione triennale 2022/2024.

Vista la Deliberazione di Giunta Comunale n. 102 del 21/07/2022 di approvazione del Piano Esecutivo di Gestione 2022/2024 (PEG), Piano degli obiettivi e Piano della Performance (art. 169, comma 1, del D. Lgs. n. 267/2000).

Vista la proposta del Funzionario P.O. dell'Unità di Progetto Rigenerazione Urbana e PNRR OO.PP. che di seguito si riporta:

Premesso che:

- l'Ente intende realizzare l'intervento denominato: *"Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale nel tratto tra via Signorelli a Patria e via G. Deledda"* per cui il Dirigente dell'U.P. Ambiente e LL.PP. ha redatto scheda di fattibilità progettuale, trasmessa con **nota prot.n. 24356 del 03.03.2021** dalla quale si evince che l'importo dei lavori, forniture, prestazioni e servizi a base di gara pari a € 253.684,23 e per l'importo complessivo da quadro economico di **€ 352.812,58**;

- secondo quanto disposto dall'art. 59, comma 1, del decreto legislativo n. 50/2016 (Codice dei contratti) è necessario che l'Ente provveda alla redazione ed all'approvazione della relativa progettazione di fattibilità tecnica ed economica, definitiva, esecutiva nonché coordinamento della sicurezza in fase di progettazione prima di procedere al relativo appalto;

- con la deliberazione della Giunta Comunale **n. 29 del 12/03/2021**, esecutiva, l'Ente ha disposto di affidare a tecnico esterno specialista la progettazione preliminare, definitiva, esecutiva ed il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione dell'intervento denominato: *"Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale nel tratto tra Via Signorelli a Patria e Via G. Deledda*" garantendo il relativo compenso mediante il diverso utilizzo del residuo non erogato del mutuo Cdp posizione n. 4427745/02 il cui onere di ammortamento è a totale carico dell'Ente;

- con la medesima deliberazione della Giunta Comunale **n. 29 del 12/03/2021**, esecutiva, l'Ente ha dato atto che il costo complessivo e onnicomprensivo dell'affidamento a tecnico esterno di cui trattasi, secondo quanto disposto dal decreto Ministero della Giustizia del 17/06/2016, ammonta a complessivi € 20.871,76 oneri inclusi;

- a seguito della trasmissione alla Cassa depositi e prestiti S.p.A. della documentazione necessaria all'ottenimento del decreto autorizzatorio al diverso utilizzo del residuo non erogato disponibile del mutuo posizione n. 4427745/02, il detto Istituto, giusto provvedimento **n. DU6204203 prot.n. 2043889/21 del 05.05.2021**, acquisito agli atti del Comune in data 31.05.2021 prot.n. 59491, ha autorizzato l'utilizzo della somma di € 20.871,76 a valere sul residuo del mutuo posizione n. 4427745/02 per garantire gli oneri e i costi derivanti dall'affidamento a tecnico esterno per la realizzazione dello studio di fattibilità (progettazione preliminare), definitiva, esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione dell'intervento denominato: *"Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale nel tratto tra Via Signorelli a Patria e Via G. Deledda"*;

- con determinazione dirigenziale **n. 1241 del 29/09/2021** è stato affidato l'incarico di redigere la progettazione preliminare (studio di fattibilità), definitiva, esecutiva e il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione dell'intervento dei Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e

Documento di Consultazione

rifacimento del manto stradale nel tratto tra via Signorelli a Patria e via G. Deledda» all' Arch. Nicola Cinque, via Pastore n. 197 - Aversa (Ce) - Partita I.v.a. 2122010610;

- nel rispetto della tempistica e delle modalità contrattuali, l'Arch. Nicola Cinque, via Pastore n. 197 da Aversa (Ce) ha consegnato agli atti dell'Ente la progettazione definitiva/esecutiva dell'intervento denominato: *"Realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale nel tratto tra via Signorelli a Patria e via G. Deledda"* - CUP G97H21030800004, il cui importo complessivo ammonta ad € 330.877,23, acquisita agli atti dell'Ente protocollo generale n. 0126264.I in data 06/12/2021;

- il progetto definitivo è stato verificato dal RUP ad interim ing. Giuseppe Sabini (Dirigente del Settore Pianificazione Territoriale, Edilizia e LL.PP) e l'arch. Nicola Cinque (progettista incaricato dell'intervento in oggetto con determina 1241 del 29/09/20021) con verbale acquisito agli atti dell'Ente prot.n. 0126392 del 06/12/2021 e validato dal RUP ad interim come si rileva dallo stesso verbale di verifica;

- con delibera di Giunta Comunale **n. 158 del 09/12/2021** è stata approvata la progettazione definitiva/esecutiva dell'intervento denominato: *"Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale nel tratto tra via Signorelli a Patria e via G. Deledda"* - CUP: G97H21030800004, il cui importo complessivo ammonta ad € 330.877,23;

- con la detta delibera di Giunta Comunale **n. 158 del 09/12/2021** è stato stabilito di **ricorrere** al diverso utilizzo dei residui disponibili dei mutui di seguito indicati per garantire interamente la copertura finanziaria degli oneri e dei costi derivanti dalla realizzazione dell'intervento di cui trattasi:

Onere a carico della Regione Legge Regionale n. 28/2018				
Posizione	Opera	data	importo	residuo
4385458/00	URBANIZZAZIONE	28/11/2002	977.601,26	245.147,54
4427745/01	IMPIANTI SPORTIVI	28/07/2004	663.156,59	17.043,31
4427953/01	EDIFICI SCOLASTICI	28/07/2004	116.052,43	40.403,13
			Totale	302.593,98
Onere a carico del Comune				
4427745/02	IMPIANTI SPORTIVI	30/06/2020	369.757,41	28.283,25
			Complessivi residui	330.877,23

Documento di Consultazione

- a seguito della trasmissione alla Cassa depositi e prestiti S.p.A. della documentazione necessaria all'ottenimento del decreto autorizzatorio al diverso utilizzo del residuo non erogato, il detto Istituto, giusto provvedimento **n. DU6208887 prot.n. 2170239/21 del 22.12.2021**, acquisito agli atti del Comune in data 23/12/2021 prot.n. 0133212, ha autorizzato l'utilizzo della somma di € 330.877,23 a valere sul residuo del mutuo posizione n. 4385458/00, n.4427745/01, n.4427953/01 e n.4427745/02 per garantire gli oneri e i costi derivanti dai lavori di cui trattasi;
- con nota prot.n. 83941 del 26/07/2022 è stato chiesto al progettista dell'intervento de quo, arch. Nicola Cinque, l'adeguamento del progetto al nuovo prezzario Regione Campania LL.PP. per l'anno 2022, approvato con la delibera di G.R. n.333 del 28/06/2022 e pubblicata sul BURC n.50 del 04.07.2022;

- con decreto dirigenziale **n.36/UP del 06/09/2022** (reg.gen. n.267/2022 prot.n.95893/2022 del 06/09/2022) è stato nominato quale RUP dell'intervento il geom. Crescenzo Guarino, dipendente del Settore Pianificazione Territoriale ed Edilizia;

Visto il progetto esecutivo dell'intervento di "*Manutenzione straordinaria lavori di realizzazione di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale dei tratti comunali di via Signorelle a Patria e via Grazia Deledda* " CUP:G97H21030800004, trasmesso dal progettista arch. Nicola Cinque in data

06/12/2021 prot.n.0126264 ed integrato in data **01.09.2022 prot.n.0094340**, costituito dai seguenti elaborati:

- P.D.E.- Tav. E1 Computo metrico di progetto Opere
- P.D.E.- Tav. E2 Computo metrico di Progetto di Sicurezza – costi indiretti
- P.D.E.- Tav. E3 Quadro Economico
- P.D.E.- Tav. E4 Stima Incidenza manodopera
- P.D.E.- Tav. E5 Stima Incidenza Sicurezza Diretta
- P.D.E.- Tav. E6 Elenco Prezzi
- P.D.E.- Tav. E7 Analisi nuovi prezzi
- P.D.E.- Tav. I1 Progetto Illuminotecnico via Signorelle a Patria
- P.D.E.- Tav. I2 Progetto Illuminotecnico via Grazia Deledda
- P.D.E.- Tav. R1 Relazione Tecnica Illustrativa
- P.D.E.- Tav. R2 Capitolato speciale di Appalto
- P.D.E.- Tav.R3 Relazione Cronoprogramma dei Lavori
- P.D.E.- Tav. R4 PSC e Valutazione dei Rischi
- P.D.E.- Tav. R5 Fascicolo dell'opera
- P.D.E.- Tav. R6 Schema contratto
- P.D.E.- Tav. P1 Planimetria d'intervento
- P.D.E.- Tav. T1 Progetto via Grazia Deledda
- P.D.E.- Tav. T1.1 Tavola fotografica Via Grazia Deledda
- P.D.E.- Tav. T 2 Progetto via Signorelle a Patria
- P.D.E.- Tav. T2.1 Tavola fotografica Via Signorelle a Patria

Documento di Consultazione

Visto il quadro economico allegato Tav. E3 dal quale si evince che i lavori a base d'appalto ammontano ad **€. 236.153,61** di cui **€. 22.326,80** per oneri della sicurezza indiretti ed **€. 5.067,03** diretti, oltre **€. 94.723,62** per somme a disposizione dell'Amministrazione, per un importo totale di **€. 330.877,23**, così come di seguito:

A	**Lavori, forniture, prestazioni e servizi a base di gara**	
A.1	lavori, forniture, prestazioni e servizi a base di gara	213.826,81
A.1.2	di cui oneri della sicurezza diretti - da computo	5.067,03
A.1.3	oneri della sicurezza indiretti	22.326,80
	IMPORTO A BASE DI GARA	**236.153,61**
B	**Somme a disposizione**	
B.1	i.v.a. sui lavori (aliquota 22,00%)	51.953,79
B.2	contributo ANAC	225,00
B.3	imprevisti	5.428,49
B.4	direzione dei lavori e coordinamento sicurezza in fase di esecuzione	11.500,00
B.5	supporto ed assistenza al R.U.P.	9.091,74

B.6	compenso incentivante art. 113, comma 5-bis del codice	4.600,00
B.7	CNPAIA su direzione dei lavori (aliquota 4,00%)	460,00
B.8	i.v.a. su direzione dei lavori (aliquota 22,00%)	2.530,00
B.9	IVA su supporto ed assistenza al R.U.P. (aliquota 22,00%)	2.000,18
B.10	**oneri di conferimento a discarica (incluso i.v.a.)**	**6.934,42**
	Totale Somme a disposizione	**94.723,62**
	IMPORTO GENERALE	**330.877,23**

Considerato che in data 14/09/2022 il tecnico incaricato, in contraddittorio con il RUP geom. Crescenzo Guarino hanno provveduto alla verifica del progetto esecutivo, giusto verbale prot.gen.n. 99575/2022 ed il RUP ha provveduto alla validazione del progetto esecutivo con verbale prot. 100600 del 15/09/2022, ai sensi dell'art. 26, del decreto legislativo n. 50, del 18/04/2016 e ss.mm.ii.;

Dato atto che la progettazione esecutiva dell'intervento oggetto dell'appalto ha tenuto conto dei criteri di sostenibilità energetica e ambientale di cui all'art. 34, del decreto legislativo n. 50/2016;

Ritenuto al fine di dare attuazione a quanto disposto dall'Ente, doversi provvedere all'approvazione del progetto esecutivo dell'intervento di "*Manutenzione straordinaria lavori di realizzazione di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale dei tratti comunali di via Signorelle a Patria e via Grazia Deledda* "G97H21030800004 ed alla indizione della gara di appalto ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera c) del decreto legislativo n. 50/2016 e ss.mm.ii.;

Preso atto che:
- con Determinazione Dirigenziale n**. 1292 del 22/08/2022**, è stato approvato apposito schema di avviso finalizzato al coinvolgimento delle più aggiornate ed adeguate competenze a disposizione, per costituire un un elenco di operatori economici a cui affidare gli appalti di lavori ai sensi degli artt. 36, 63 e 163 del D.Lgs. n. 50/0216 e ss.mm.ii., nel rispetto dei principi di libera concorrenza, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità, nonché di pubblicità con le modalità indicate dall'art. 30 del D.Lgs. n. 50/0216 e ss.mm.ii., definendone le modalità ed i criteri nonché le principali condizioni;

- con Determinazione Dirigenziale n**. 1557 del 06/10/2022** è stato approvato il primo Elenco di operatori economici, composto da n. 103 operatori economici, da aggiornare con cadenza almeno trimestrale, per l'affidamento di appalti di lavori, ai sensi degli artt. 36, 63 e 163 del D.Lgs. n. 50/0216 e ss.mm.ii.;

Considerato che l'affidamento e l'esecuzione di lavori, delle forniture, delle prestazioni e dei servizi secondo le procedure semplificate di cui all'art. 36 del decreto legislativo n. 50/2016, avvengono nel rispetto dei principi enunciati dall'art. 30, comma 1, del medesimo decreto lgs. n. 50/2016:

a) principio di economicità, l'uso ottimale delle risorse da impiegare nello svolgimento della selezione ovvero nell'esecuzione del contratto;

b) principio di efficacia, la congruità dei propri atti rispetto al conseguimento dello scopo e dell'interesse pubblico cui sono preordinati;

c) principio di tempestività, l'esigenza di non dilatare la durata del procedimento di selezione del contraente in assenza di obiettive ragioni;

Documento di consultazione

d) principio di correttezza, una condotta leale ed improntata a buona fede, sia nella fase di affidamento sia in quella di esecuzione;

e) principio di libera concorrenza, l'effettiva contendibilità degli affidamenti da parte dei soggetti potenzialmente interessati;

f) principio di non discriminazione e di parità di trattamento, una valutazione equa ed imparziale dei concorrenti e l'eliminazione di ostacoli o restrizioni nella predisposizione delle offerte e nella loro valutazione;

g) principio di trasparenza e pubblicità, la conoscibilità delle procedure di gara, nonché l'uso di strumenti che consentano un accesso rapido e agevole alle informazioni relative alle procedure;

h) principio di proporzionalità, l'adeguatezza e idoneità dell'azione rispetto alle finalità e all'importo dell'affidamento;

i) principio di rotazione, il non consolidarsi di rapporti solo con alcune imprese, favorendo la distribuzione delle opportunità degli operatori economici di essere affidatari di un contratto pubblico;

Dato atto che gli elementi e le condizioni previste per le determinazioni a contrarre, ai sensi dell'art. 192, del decreto legislativo n. 267/2000 e s.m.i. e dell'art. 32, del decreto legislativo n. 50/2016 sono i seguenti:

- la finalità è la perfetta realizzazione dell'intervento denominato "*Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale nel tratto tra via Signorelli a Patria e via G. Deledda*"
- le clausole principali del contratto sono contenute negli atti di gara;
- il contratto dovrà essere stipulato in forma pubblica amministrativa a mezzo piattaforma telematica MePA;
- il criterio di aggiudicazione è quello del minor prezzo, da determinare mediante il ribasso percentuale sull'elenco prezzi, ai sensi dell'art. 36, comma 9-bis e 95, comma 4, del decreto legislativo n. 50/2016.

Visto:

- l'articolo 30, comma 1, del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii. testualmente recita: *"L'affidamento e l'esecuzione di appalti di opere, lavori, servizi, forniture e concessioni, ai sensi del presente codice garantisce la qualità delle prestazioni e si svolge nel rispetto dei principi di economicità, efficacia, tempestività e correttezza. Nell'affidamento degli appalti e delle concessioni, le stazioni appaltanti rispettano, altresì, i principi di libera concorrenza, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità, nonché di pubblicità con le modalità indicate nel presente codice…"*;
- *l'art. 36, commi 1 e 2 lettera c), del citato Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 testualmente recita: "L'affidamento e l'esecuzione di lavori, servizi e forniture di importo inferiore alle soglie di cui all'articolo 35 avvengono nel rispetto dei principi di cui agli articoli 30, comma 1, 34 e 42, nonché del rispetto del principio di rotazione degli inviti e degli affidamenti e in modo da assicurare l'effettiva possibilità di partecipazione delle microimprese, piccole e medie imprese. Le stazioni appaltanti possono, altresì, applicare le disposizioni di cui all'articolo 50." e "Fermo restando quanto previsto dagli articoli 37 e 38 e salva la possibilità di ricorrere alle procedure ordinarie, le Stazioni appaltanti procedono all'affidamento di lavori, servizi e forniture di importo inferiore alle soglie di cui all'art. 35, secondo le seguenti modalità: c) per affidamenti di lavori di importo pari o*

Documento di Consultazione

superiore a 150.000 euro e inferiore a 350.000 euro, mediante la procedura negoziata di cui all'articolo 63 previa consultazione, ove esistenti, di almeno dieci operatori economici, nel rispetto di un criterio di rotazione degli inviti, individuati sulla base di indagini di mercato o tramite elenchi di operatori economici. L'avviso sui risultati della procedura di affidamento contiene l'indicazione anche dei soggetti invitati;

- *con Decreto Legge 16 luglio 2020, n. 76 recante "Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale", convertito con modificazioni in Legge 11 settembre 2020, n. 120, così come modificato dall'art. 51, co. 5, del D.L. 31 maggio 2021, n. 77, convertito con modificazioni dalla L. 29 luglio 2021, n. 18 a decorrere dal 31 luglio 2021, sono state previste norme derogatorie agli articoli 36, comma 2, e 157, comma 2, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, recante "Codice dei contratti pubblici", in materia di procedure di gara per l'affidamento di appalti, al fine di accelerare tali procedure e incentivare gli investimenti pubblici, qualora la determina a contrarre o altro atto di avvio del procedimento equivalente sia adottato entro il 30 giugno 2023;*

- l'articolo 1, *commi 1 e* 2, lettera b) della Legge 11 settembre 2020, n. 120 (di conversione del decreto legge 77/2021 c.d. Decreto Semplificazioni) come successivamente modificato dalla Legge 9 luglio 2021, (di conversione del decreto legge 77/2021 c.d. Decreto Semplificazioni bis) che testualmente recita: *"**1**. Al fine di incentivare gli investimenti pubblici nel settore delle infrastrutture e dei servizi pubblici, nonché al fine di far fronte alle ricadute economiche negative a seguito delle misure di contenimento e dell'emergenza sanitaria globale del COVID-19, in deroga agli articoli 36, comma 2, e 157, comma 2, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, recante Codice dei contratti pubblici, si applicano le procedure di affidamento di cui ai commi 2, 3 e 4, qualora la determina a contrarre o altro atto di avvio del procedimento equivalente sia adottato entro il 30 giugno 2023. (...) **2**. " Fermo quanto previsto dagli articoli 37 e 38 del decreto legislativo n. 50 del 2016, le stazioni appaltanti procedono all'affidamento delle attività di esecuzione di lavori, servizi e forniture, nonché dei servizi di ingegneria e architettura, inclusa l'attività di progettazione, di importo inferiore alle soglie di cui all'articolo 35 del decreto legislativo n. 50 del 2016 secondo le seguenti modalità:…… b) procedura negoziata, senza bando, di cui all'articolo 63 del decreto legislativo n. 50 del 2016, previa consultazione di almeno cinque operatori economici, ove esistenti, nel rispetto di un criterio di rotazione degli inviti, che tenga conto anche di una diversa dislocazione territoriale delle imprese invitate, individuati in base ad indagini di mercato o tramite elenchi di operatori economici, per l'affidamento di ……, e di lavori di importo pari o superiore a 150.000 euro e inferiore a un milione di euro, ovvero di almeno dieci operatori per lavori di importo pari o superiore a un milione di euro e fino alle soglie di cui all'articolo 35 del decreto legislativo n. 50 del 2016. Le stazioni appaltanti danno evidenza dell'avvio delle procedure negoziate di cui alla presente lettera tramite pubblicazione di un avviso nei rispettivi siti internet istituzionali. L'avviso sui risultati della procedura di affidamento, la cui pubblicazione nel caso di cui alla lettera a) non è obbligatoria per affidamenti inferiori ad euro 40.000, contiene anche l'indicazione dei soggetti invitati.*

- *l'art. 36, comma 9 bis, del citato Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii., testualmente recita: "Fatto salvo quanto previsto all'articolo 95, comma 3, le stazioni appaltanti procedono all'aggiudicazione dei contratti di cui al presente articolo sulla base del criterio del minor prezzo ovvero sulla base del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa.";*

- *l'art. 58 del citato decreto prevede che le stazioni appaltanti ricorrano a procedure di gara interamente gestite con sistemi telematici di negoziazione nel rispetto delle disposizioni del codice medesimo;*

Documento di Consultazione

- *l'art. 36, co. 6, del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, prevede per lo svolgimento delle procedure per "contratti sotto soglia" che le stazioni appaltanti possono procedere attraverso un mercato elettronico che consenta acquisti telematici basati su un sistema che attua procedure di scelta del contraente interamente gestite per via elettronica. Il Ministero dell'Economia e delle Finanze, avvalendosi di CONSIP S.p.A., mette a disposizione delle stazioni appaltanti il mercato elettronico delle pubbliche amministrazioni;*

- l'art. 32, co. 14, del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, in ordine ai requisiti formali del contratto, testualmente recita: *"Il contratto è stipulato, a pena di nullità, con atto pubblico notarile informatico, ovvero, in modalità elettronica secondo le norme vigenti per ciascuna stazione appaltante, in forma pubblica amministrativa a cura dell'Ufficiale rogante della stazione appaltante o mediante scrittura privata; in caso di procedura negoziata ovvero per gli affidamenti di importo non superiore a 40.000 € mediante corrispondenza secondo l'uso del commercio consistente in un apposito scambio di lettere, anche tramite posta elettronica certificata o strumenti analoghi negli altri Stati membri";*

- l'art. 32, co. 2, del *Decreto* legislativo 18 aprile 2016, n. 50, in ordine alle fasi delle procedure di affidamento, testualmente recita: *"2. Prima dell'avvio delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, le stazioni appaltanti, in conformità ai propri ordinamenti, decretano o determinano di contrarre, individuando gli elementi essenziali del contratto e i criteri di selezione degli operatori economici e delle offerte.";*

- le Linee Guida n. 4 recante disposizioni per "*Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e formazione e gestione degli elenchi di operatori economici*";

- la Direttiva a firma del Segretario Generale Prot. n. 113222/2021 recante indicazioni su "*Affidamento diretto e procedure negoziate. Potenziamento utilizzo istituti – Novità introdotte dalla L. 120/2020 e L. 108/2021. Direttiva n. 19/2021"*;

DATO ATTO CHE che i lavori in oggetto rientrano tra quelli affidabili tramite procedura negoziata, ai sensi dell'art. 1, comma 2, lettera b) del D.L. n. 70/2020 come succesivamente modificato ed integrato che prescrivono la preventiva individuazione e successiva consultazione di almeno 5 (cinque) operatori economici in possesso dei necessari requisiti individuati sul mercato elettronico delle Pubbliche Amministrazioni (MEPA) di cui all'art. 36, comma 6, del Codice, attraverso richiesta di offerta (Rdo) rivolta ai suddetti fornitori abilitati all'esecuzione dei lavori in appalto;

Ritenuto

- pertanto di avviare una procedura negoziata per la realizzazione dei lavori in oggetto ai sensi della disciplina sostitutiva di cui all'art. 1, comma 2, lettera b) del D.L. n. 70/2020 e s. m. ed i., previa consultazione di n. 5 operatori economici, al fine della valutazione di congruità, convenienza ed economicità dell'offerta economica espressa mediante ribasso sull'elenco prezzi;
- di individuare l'operatore economico, in possesso degli adeguati requisiti per svolgere i lavori in oggetto nel rispetto del principio di rotazione, tra gli iscritti nell'apposito Elenco di operatori economici il cui ultimo aggiornamento è stato approvato con Determinazione Dirigenziale n. 1557 del 06/10/2022, per l'affidamento di appalti di lavori, ai sensi degli artt. 36, 63 e 163 del D.Lgs. n. 50/0216 e ss.mm.ii., da affidare mediante procedura negoziata su piattaforma telematica MEPA di Consip S.p.A.;
- di dare atto che la scelta di detta procedura è essenzialmente dettata e giustificata dalla natura e dall'entità delle prestazioni nonché dal fatto di garantire, in tal modo, una semplificazione del procedimento per l'aggiudicazione, con una congrua riduzione dei tempi di affidamento e di

Documento di Consultazione

definizione contrattuale, assicurando così una maggiore efficienza, efficacia ed economicità, oltre che tempestività, dell'azione amministrativa;

- di disporre che il contratto sia stipulato in forma pubblica amministrativa a mezzo piattaforma telematica MePA;

Richiamate le seguenti disposizioni in materia di acquisto di beni e servizi da parte delle amministrazioni pubbliche:

- l'art. 26, commi 3 e 3 bis, della Legge n. 488/99 in materia di acquisto di beni e servizi;
- l'art. 1, co. 450 della legge 27 dicembre 2006 n.296 e ss.mm.ii., circa gli obblighi per le amministrazioni pubbliche di far ricorso ai mercati elettronici;
- l'art. 30 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016 che stabilisce i principi generali per l'aggiudicazione e l'esecuzione di appalti e concessioni.

Visto

- l'art. 192 del D.Lgs. n. 267/2000, che prescrive l'adozione di preventiva determinazione a contrattare, indicante il fine che con il contratto si intende perseguire, l'oggetto del contratto, la sua forma e le clausole ritenute essenziali, le modalità di scelta del contraente ammesse dalle disposizioni vigenti in materia di contratti delle amministrazioni dello Stato e le ragioni che ne sono alla base;
- l'art. 32 co. 2 del D.Lgs. n. 50/2016 il quale prevede che prima dell'avvio delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, le stazioni appaltanti, in conformità ai propri ordinamenti, decretano o determinano di contrarre, individuando gli elementi essenziali del contratto e i criteri di selezione degli operatori economici e delle offerte.

Dato Atto che:
- l'intervento denominato *"Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale nel tratto tra via Signorelli a Patria e via G. Deledda"* CUP: G97H21030800004 per complessivi €. 330.877,23 è stato inserito nel Programma dei Lavori Pubblici per il triennio 2022/2024 ed elenco annuale 2022, approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 82 del 29/06/2022;

- la somma necessaria per l'esecuzione dell'intervento per complessivi **€. 330.877,23**, trova copertura sulla Missione 01 Programma 06 Titolo 2 Capitolo 20201008 del Bilancio di Previsione 2022/2024, annualità 2022.

Dato Atto che l'istruttoria preordinata alla emanazione del presente determinato, curata dal sottoscritto funzionario, consente di attestare la regolarità e la correttezza di quest'ultimo ai sensi e per gli effetti di quanto dispone l'art. 147 bis del D.Lgs. 267/2000.

Visti

- il D.Lgs. del 18 aprile del 2016, n. 50 e s.m.i;
- il D.Lgs. n. 267/2000;
- il D.Lgs. n. 118/2011 e sue integrazioni e modifiche;
- i Regolamenti comunali;
- lo Statuto Comunale.

Dato Atto che il sottoscritto, in qualità di Funzionario P.O. dell'Unità di Progetto Rigenerazione Urbana e PNRR OO.PP. non si trova in alcuna situazione, anche potenziale, di conflitto di interessi con

Documento di Consultazione

riferimento al procedimento di cui trattasi, ai sensi dell'art. 6-bis, della legge 241/1990 e s.m.i., dell'art 7 del D.P.R. 62/2013 (Regolamento recante il codice di comportamento dei dipendenti pubblici) e del Codice di comportamento integrativo del Comune di Giugliano in Campania.

PROPONE DI DETERMINARE

1) Approvare la narrativa che precede, che qui si intende integralmente riportata e trascritta, quale parte integrante e sostanziale del presente atto;

2) approvare la progettazione esecutiva dell'intervento denominato: "*Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale nel tratto tra via Signorelli a Patria e via G. Deledda"*, CUP:G97H21030800004, redatta dal tecnico incaricato arch. Nicola Cinque, trasmesso in data **06/12/2021 prot.n.0126264** ed integrato in data **01.09.2022 prot.n.0094340,** per l'importo di **€330.877,23,** composto dagli allegati di cui in premessa che qui sui intendono integralmente riportati, in uno con il relativo quadro economico che di seguito si riporta:

A	**Lavori, forniture, prestazioni e servizi a base di gara**	
A.1	lavori, forniture, prestazioni e servizi a base di gara	213.826,81
A.1.2	di cui oneri della sicurezza diretti - da computo	5.067,03
A.1.3	oneri della sicurezza indiretti	22.326,80
	IMPORTO A BASE DI GARA	**236.153,61**
B	**Somme a disposizione**	
B.1	i.v.a. sui lavori (aliquota 22,00%)	51.953,79
B.2	contributo ANAC	225,00
B.3	imprevisti	5.428,49
B.4	direzione dei lavori e coordinamento sicurezza in fase di esecuzione	11.500,00
B.5	supporto ed assistenza al R.U.P.	9.091,74
B.6	compenso incentivante art. 113, comma 5-bis del codice	4.600,00
B.7	CNPAIA su direzione dei lavori (aliquota 4,00%)	460,00
B.8	i.v.a. su direzione dei lavori (aliquota 22,00%)	2.530,00
B.9	IVA su supporto ed assistenza al R.U.P. (aliquota 22,00%)	2.000,18
B.10	**oneri di conferimento a discarica (incluso i.v.a.)**	**6.934,42**
	Totale Somme a disposizione	**94.723,62**
	IMPORTO GENERALE	**330.877,23**

Documento di Consultazione

3) di indire una gara mediante procedura negoziata, ai sensi dell'art. 1, co. 2 lett. b) del del D.L. n.

70/2020 e s. m. ed i., recante «Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali» (Decreto Semplificazioni), mediante il ricorso al Mercato Elettronico (MEPA) attraverso il sistema della Richiesta di Offerta (R.D.O.) - per l'esecuzione dei *"Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale nel tratto tra via Signorelli a Patria e via G. Deledda"* - CUP: G97H21030800004 dell'importo generale di **€ 330.877,23**, per l'importo complessivo da porre a base di gara pari ad **€ 236.153,61** per lavori, comprensivi di **€ 27.393,83** per oneri diretti e indiretti della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, oltre IVA come per legge e somme a disposizione.

4) di stabilire che:

- verranno consultati, ove esistenti, cinque operatori economici estratti dall'Elenco degli operatori economici il cui ultimo aggiornamento è stato approvato con Determinazione Dirigenziale n. 1557 del 06/10/2022 e contestualmente iscritti sul M.E.P.A. in possesso dei requisiti necessari all'esecuzione dei lavori di cui trattasi;
- la selezione degli operatori economici sarà svolta, in seduta pubblica, mediante sorteggio eseguito utilizzando idoneo sistema di selezione automatico e casuale. A tal fine la stazione appaltante renderà tempestivamente noto la data e il luogo di espletamento del sorteggio, con avviso pubblico affisso all'Albo Pretorio e sul sito istituzionale dell'ente, adottando gli opportuni accorgimenti affinché i nominativi degli operatori economici selezionati non vengano resi noti, né siano accessibili, prima della scadenza del termine di presentazione delle offerte, in ossequio alla disposizione in materia di differimento del diritto di accesso di cui all'art. 53, comma 2, lett. b), del Codice. Delle suddette attività sarà esteso verbale, sottoscritto dal soggetto procedente RUP, nonché da n. 2 testimoni, presenti allo svolgimento delle intere operazioni individuate tra il personale dell'amministrazione.
- l'appalto sarà aggiudicato con il criterio del minor prezzo determinato mediante ribasso sull'elenco prezzi con esclusione automatica ai sensi dell'art. 1 co. 3 del del D.L. n. 70/2020 e s. m. ed i.. In caso di offerte uguali si procederà per sorteggio;
- l'appalto sarà aggiudicato anche in caso di una sola offerta presentata.

4) di dare atto che l'importo necessario di **€ 330.877,23** risulta già essere impegnato, alla Missione 01 Programma 06 Titolo 2 **Capitolo 20201008** del Bilancio di Previsione 2022/2024, annualità 2022, **impegno n. 1689-2022**;

5) di incaricare il RUP, per il presente procedimento geom. Crescenzo Guarino nominato con decreto dirigenziale **n. 36/UP del 06/09/2022** (reg.gen.n.267/2022 prot.n.95893/2022 del 06/09/2022), di procedere, per i motivi esposti in premessa, allo svolgimento della procedura negoziata *de quo*, e all'esito trasmettere gli atti per la relativa presa d'atto, approvazione e aggiudicazione;

5) di individuare ai sensi dell'art. 32 co. 2 del D.Lgs. n. 50/2016 gli elementi essenziali del contratto, dando atto che:

- il fine del contratto è l'esecuzione dell'intervento denominato "*Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale nel tratto tra via Signorelli a Patria e via G. Deledda*" dell'importo complessivo di € 330.877,23;
- il contratto ha per oggetto l'affidamento dei lavori di cui trattasi finanziati con i residui dei mutui giusto provvedimento della CdP n. DU6208887 prot.n. 2170239/21 del 22.12.2021;
- la forma del contratto è quella prevista ai sensi dell'art. 32 co. 14 del D.Lgs. n. 50/2016 e smi. nella forma della scrittura privata semplice;
- le clausole essenziali del contratto sono contenute nel capitolato speciale d'appalto;

Documento di Consultazione

- la modalità di scelta del contraente avverrà con una procedura negoziata, ai sensi dell'art. 1, co. 2 del D.L. n. 70/2020 e s. m. ed i., con ricorso al Mercato Elettronico (MEPA) attraverso il sistema della Richiesta di Offerta (R.D.O.).

6) di approvare la lettera di invito - disciplinare di gara, ed i relativi allegati parimenti allegato al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale;

7) di dare atto che per le finalità di cui alla Legge n. 136/2010 e s.m.i. per quanto in oggetto il RUP dovrà ottenere il rilascio del relativo CIG;

8) di dare atto della deliberazione ANAC n. 830 del 21 dicembre 2021 (pubblicata sulla G.U. n. 64 del 17 marzo 2022), in ottemperanza dell'art. 1, comma 67, della Legge 266 del 23.12.2005, con la quale si stabiliscono i contributi da versare alla stessa in relazione agli importi posti a base di gara per i quali, nel caso in oggetto, comportano il versamento da parte del Comune e del partecipante della somma di €225,00;

9) di trasmettere il presente atto al Rup incaricato;

10) di attestare la regolarità e la correttezza del presente atto ai sensi e per gli effetti della norma recata dall'art. 147 bis, 1° comma, del D. Lgs. 267/2000;

11) di dare atto che successivamente alla pubblicazione sull'apposita sezione dell'Albo Pretorio comunale, saranno assolti gli eventuali obblighi di pubblicazione di cui al D.Lgs. n. 33/2013, della legge n. 190/2012 e della Delibera ANAC n. 3 del 20 gennaio 2016.

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO

Dott. Gennaro di Mauro

Documento di Consultazione

IL DIRIGENTE

RITENUTA propria la competenza ai sensi del Testo Unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali (D.Lgs. n. 267/00) e dello Statuto Comunale.

RITENUTO di dover accogliere la proposta del Responsabile del Servizio sopra riportata.

DATO ATTO della regolarità e della correttezza dell'azione amministrativa.

DATO ATTO che il sottoscritto, in qualità di Dirigente competente ad adottare il presente atto non si trova in alcuna situazione, anche potenziale, di conflitto di interessi con riferimento al procedimento di cui trattasi, ai sensi dell'art. 6-bis, della legge 241/1990 e s.m.i., dell'art 7 del D.P.R. 62/2013 (Regolamento recante il codice di comportamento dei dipendenti pubblici) e del Codice di comportamento integrativo del Comune di Giugliano in Campania

DETERMINA

di far propria ed approvare la proposta riportata in premessa, che qui si intende integralmente per ripetuta e trascritta.

COMUNE DI GIUGLIANO

PROVINCIA DI NAPOLI

OGGETTO

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI COMUNALI DI VIA SIGNORELLE A PATRIA E VIA G. DELEDDA

Documento di Consultazione

TITOLO

COMPUTO METRICO DI PROGETTO OPERE

Gestione documento

NICOLA ARCH. CINQUE
Via Pastore 197 Aversa 81031
P.I. 02122010610
e-mail:architettocinque@gmail.com

Collaboratori:

Rif. DWG	ComputoE1.doc	TAV. E1
Revisione N°		
Prot. N°		
Edizione N°		
Data		
Emessa il		Elaborati

Progettisti:

Architetto Nicola Cinque

Committente:

Comune di Giugliano

P.D.E.

COMPUTI

Comune di GIUGLIANO
Provincia di NAPOLI

COMPUTO METRICO

Documento di Consultazione

OGGETTO: Lavori di realizzazione di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale dei tratti stradali comunali di Via Signorelle a Patria e Via G.Deledda

COMMITTENTE: Comune di GIUGLIANO

Data, 26/07/2022

IL TECNICO

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	Lavori Via Signorelle a Patria (SpCat 1)							
1 / 1 R.02.010.050 .a	Taglio di superfici in conglomerato bituminoso e/o cementizio anche armato per giunti, tagli, canalette, cavidotti Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrez ... zione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su superfici in conglomerato bituminoso. Profondità di taglio da 0 a 100 mm							
	Da pozzetto n.1 a pozzetto n. 68							
	scavo alloggiamento plinti *(lung.=1,20+1,20+1,20+1,20)	68,00	4,80			326,40		
	Tratto bypass per intercettaziione tubazione esistente *(par.ug.=2*68)* (lung.=1,50+1,50)	136,00	3,00			408,00		
	tratto al quadro generale	2,00	20,00			40,00		
	SOMMANO ml					774,40	4,04	3´128,58
2 / 2 U.05.010.020 .a	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, eseguita con mezzi meccanici, compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza; con misurazione del volume in opera.							
	Da pozzetto n.1 a pozzetto n. 67							
	scavo alloggiamento plinti	67,00	1,20	1,200	0,100	9,65		
	Tratto bypass per intercettaziione tubazione esistente *(lung.=1,50+1,50)	67,00	3,00	0,500	0,100	10,05		
	tratto al quadro generale		20,00	0,500	0,100	1,00		
	SOMMANO mc					20,70	17,96	371,77
3 / 3 R.02.020.050 .e.CAM	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico. Non armato di spessore oltre i 20 cm.							
	rimozione porzione di cls esistente che blocca il vano pali esistenti	68,00	1,00	0,400	0,900	24,48		
	SOMMANO mc					24,48	288,93	7´073,01
4 / 4 E.01.015.010 .c	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compre ... iere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce lapidee, con mezzi di demolizione meccanica							
	Da pozzetto n.1 a pozzetto n. 67							
	scavo alloggiamento plinti *(H/peso=1-.10)	67,00	1,20	1,200	0,900	86,83		
	Tratto bypass per intercettaziione tubazione esistente *(lung.=1,50+1,50)	67,00	3,00	0,500	0,700	70,35		
	tratto al quadro generale		20,00	0,500	0,700	7,00		
	SOMMANO mc					164,18	34,11	5´600,18
5 / 5 NP_01	Plinto per palo da illuminazione in c.a.v idonei a sostenere il traffico pedonale o carrabile chiusino (lapide) senza tappo con pozzetto di ispezione incorporato di dimensione cm 3 ... 0 mm, calcolato per sbracci del palo fino a ml. 2,50 dimensioni esterne 100x100xh80 per pali di altezza da 6.00 a 9.00mt							
						67,00		
	SOMMANO cadauno					67,00	225,67	15´119,89
6 / 6 U.04.020.077 .a	Chiusini, caditoie e griglie in ghisa sferoidale Chiusini e griglie sferoidale di qualsiasi dimensione, forme e classe di carrabilità prodotti da aziende certificate ISO 9001 conformi alle norme tecniche vigenti, compresi le opere murarie . Chiusini, caditoie e griglie in ghisa sferoidale							
	in sotituzione pozzetti in cls con chiusini (d250)	29,00			17,000	493,00		
	SOMMANO kg					493,00	5,17	2´548,81
7 / 7 L.02.080.130 .c	Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, in scavo o in cavedi (pagati a parte), compresi giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro 63 mm							
	A R I P O R T A R E							33´842,24

Documento di Consultazione

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							33´842,24
	Da pozzetto n.1 a pozzetto n. 67							
	Tratto bypass per intercettaziione tubazione esistente *(lung.=1,50+1,50)	67,00	3,00			201,00		
	tratto al quadro generale		20,00			20,00		
	SOMMANO m					221,00	4,33	956,93
8 / 8 NP_06	Onere per la realizzazione di bypass tubazione corrugata e cavo in corda nuda di rame impianto esistente, mediante applicazione di manicotti e morsetti di collegamento.					68,00		
	SOMMANO cadauno					68,00	94,75	6´443,00
9 / 9 U.04.010.010 .a	Rinfianco di tubazioni e pozzetti Rinfianco con sabbia o sabbiella, nell'adeguata granulometria esente da pietre e radici, di tubazioni, pozzi o pozzetti compreso gli oneri necessa ... anti e eventuali apporti di materiali. Misurato per il volume reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina							
	Da pozzetto n.1 a pozzetto n. 67							
	Tratto bypass per intercettaziione tubazione esistente *(lung.=1,50+1,50)	67,00	3,00	0,500	0,300	30,15		
	SOMMANO mc					30,15	49,12	1´480,97
10 / 10 E.03.010.010 .c.CAM	Calcestruzzi non strutturali Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consist ... bratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C20/25							
	Per realizzaizone plinti pali *(lung.=1+1,20+1+1,20)	67,00	4,40	0,100	0,800	23,58		
	Per realizzazione soletta tubazione *(lung.=1,50+1,50)	67,00	3,00	0,500	0,100	10,05		
	SOMMANO mc					33,63	155,92	5´243,59
11 / 11 E.01.040.020 .b	Reinterro o riempimento eseguito a mano Rinterro o riempimento di cavi eseguito a mano con materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli ... ilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dalle cave							
	Sulla tubazione corrugata	67,00	3,00	0,500	0,200	20,10		
	SOMMANO mc					20,10	40,49	813,85
12 / 12 T.01.020.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in zone ... o, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km							
	Vedi voce n° 2 [mc 20.70]					20,70		
	Vedi voce n° 4 [mc 164.18]					164,18		
	Vedi voce n° 3 [mc 24.48]					24,48		
	SOMMANO mc					209,36	44,16	9´245,34
13 / 13 L.02.010.220 .d	Cavo tripolare FG16(O)M16 Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con pa ... one nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca- s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 6 mmq							
	Tratto tra pozzetto n. 1 a pozzetto n. 67 *(lung.=21,80+22,93+27,58+24,99+ 25,27+27,26+23,78+23,59+24,82+24,31+26,45+24,27+24,26+24,55+ 23,68+25,20+24,97+25,24+24,10+26,15+24,42+24,25+26,59+24,39+ 25,06+14,39+17,85+17,62+18,01+20,90+15,87+18,65+18,57+13,39+ 18,32+18,63+18,50+18,38+37,0+18,68+18,29+18,52+18,45+18,13+20,28+ 16,90+18,58+18,37+15,55+21,42+18,37+18,69+15,93+20,71+18,17+ 18,61+18,01+18,86+18,25+18,47+18,47+16,20+21,04+36,89+18,49+ 18,05+16,10+20,76)		1439,23			1´439,23		
	tratto al quadro generale		20,00			20,00		
	A R I P O R T A R E					1´459,23		58´025,92

Documento di Consultazione

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1´459,23		58´025,92
	SOMMANO m					1´459,23	7,38	10´769,12
14 / 14 L.02.010.220 .b	Cavo tripolare FG16(O)M16 Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con pa ... e nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca- s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 2,5 mmq per allaccio corpo illuminante	67,00	10,00			670,00		
	SOMMANO m					670,00	4,27	2´860,90
15 / 15 L.05.010.010 .c	Corda in rame nudo, , completa di morsetti e capicorda, posata su passerella, tubazione protettiva o cunicolo Sezione nominale 16 mmq tratto bypass ed intercettaziione tubazione esistente *(lung.=1,50+1,50)	67,00	3,00			201,00		
	SOMMANO m					201,00	4,39	882,39
16 / 16 L.05.020.010 .a	Dispersore a croce in profilato di acciaio zincato a caldo, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400x400 mm Lunghezza 1,5 m per ogni printo					67,00		
	SOMMANO cad					67,00	91,80	6´150,60
17 / 17 NP_02	Palo rastremato o conico con braccio zincato - avente sezione terminale del braccio del diametro di 60 mm a partire da sezione di base del diametro minimo 110 mm, da incassare nel terreno (H.f.t.= 8,000ml.), spessore minimo 3,2 mm.					67,00		
	SOMMANO cadauno					67,00	357,34	23´941,78
18 / 18 NP_03	Armatura stradale (TEC-Mar mod.RTE. 9201 MIG2T2 - 120W 4k) o similare , corpo in alluminio pressofuso, verniciato con polvere anticorrosione colore argento, vetro temperato spe... I. Asimmetria a 45 e grado di protezione IP66. compreso il montaggio dello stesso su palo rastremato da pagarsi a parte.					67,00		
	SOMMANO cadauno					67,00	515,00	34´505,00
19 / 19 NP_04	Quadro elettrico di comando e protezione entro contenitore stradale. Fornitura e posa in opera di contenitore stradale con quadro elettrico consistente in: passaggio di corrugati p ... pianto nuovo ed i collegamenti ai circuiti di pubblica illuminazione già esistenti e da alimentare dal medesimo quadro P.I					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	3´351,37	3´351,37
20 / 20 NP_05	Messa a quota di tombini, cadotoie e simili, in ghisa o cls in sostituzione dei pozzetti in cls esistenti					29,00		
	SOMMANO cadauno					29,00	99,26	2´878,54
21 / 21 U.05.020.096 .a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% con ... di 0,7 kg/m² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli. copertura tracce di scavi Da pozzetto n.1 a pozzetto n. 67 plinti	67,00	1,20	1,200	3,000	289,44		
	A R I P O R T A R E					289,44		143´365,62

Documento di Consultazione

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					289,44		143´365,62
	bypass per intercettaziione tubazione esistente *(lung.=1,50+1,50)	67,00	3,00	0,500	3,000	301,50		
	tratto quadro generale		20,00	0,500	3,000	30,00		
	SOMMANO mq/cm					620,94	2,84	1´763,47
	Lavori Via G.Deledda (SpCat 2)							
22 / 22 R.02.010.050 .a	Taglio di superfici in conglomerato bituminoso e/o cementizio anche armato per giunti, tagli, canalette, cavidotti Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrez ... zione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su superfici in conglomerato bituminoso. Profondità di taglio da 0 a 100 mm							
	Tratto principale	2,00	148,00			296,00		
	Tratti attraversamenti *(par.ug.=2*4)	8,00	7,00			56,00		
	Tratto da pozzetto a quadro elettrico generale	2,00	3,40			6,80		
	Per pozzetti di derivazione impianto *(lung.=0,50+0,50+0,50+0,50)	5,00	2,00			10,00		
	Per realizzaizone plinti pali *(lung.=1+1+1+1)	7,00	4,00			28,00		
	SOMMANO ml					396,80	4,04	1´603,07
23 / 23 U.05.010.020 .a	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, eseguita con mezzi meccanici, compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza; con misurazione del volume in opera.							
	Tratto principale		148,00	0,500	0,070	5,18		
	Tratti attraversamenti	4,00	7,00	0,500	0,070	0,98		
	Tratto da pozzetto a quadro elettrico generale		3,40	0,500	0,070	0,12		
	Per pozzetti di derivazione impianto	5,00	0,70	0,700	0,700	1,72		
	Per realizzaizone plinti pali	7,00	1,20	1,200	0,070	0,71		
	SOMMANO mc					8,71	17,96	156,43
24 / 24 E.01.015.010 .c	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compre ... iere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce lapidee, con mezzi di demolizione meccanica							
	Tratto principale *(H/peso=0,70-,10)		148,00	0,500	0,600	44,40		
	Tratti attraversamenti *(H/peso=,70-,10)	4,00	7,00	0,500	0,600	8,40		
	Tratto da pozzetto a quadro elettrico generale *(H/peso=,70-,10)		3,40	0,500	0,600	1,02		
	Per pozzetti di derivazione impianto *(H/peso=0,70-0,10)	5,00	0,70	0,700	0,600	1,47		
	Per realizzaizone plinti pali *(H/peso=1-0,10)	7,00	1,00	1,000	0,900	6,30		
	SOMMANO mc					61,59	34,11	2´100,83
25 / 25 NP_01	Plinto per palo da illuminazione in c.a.v idonei a sostenere il traffico pedonale o carrabile chiusino (lapide) senza tappo con pozzetto di ispezione incorporato di dimensione cm 3 ... 0 mm, calcolato per sbracci del palo fino a ml. 2,50 dimensioni esterne 100x100xh80 per pali di altezza da 6.00 a 9.00mt							
						7,00		
	SOMMANO cadauno					7,00	225,67	1´579,69
26 / 26 U.04.020.010 .d	Pozzetto di raccordo pedonale non diaframmato Pozzetto di raccordo pedonale, non diaframmato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'i ... lcestruzzo cementizio, il rinfianco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Dimensioni 50x50x50 cm							
	Per pozzetti di derivazione impianto					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	65,56	327,80
27 / 27 U.04.020.077	Chiusini, caditoie e griglie in ghisa sferoidale Chiusini e griglie sferoidale di qualsiasi dimensione, forme e classe di carrabilità prodotti da aziende							
	A R I P O R T A R E							150´896,91

Documento di Consultazione

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							150′896,91
.a	certificate ISO 9001 conformi alle norme tecniche vigenti, compresi le opere murarie . Chiusini, caditoie e griglie in ghisa sferoidale							
	sui pozzetti di derivazioe impianti misura 60x60 d.400	5,00			80,000	400,00		
	sui pozzetti pali misura 40x40 d.400	7,00			43,000	301,00		
	SOMMANO kg					701,00	5,17	3′624,17
28 / 28 L.02.080.130 .c	Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, in scavo o in cavedi (pagati a parte), compresi giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro 63 mm							
	Tratto principale	2,00	148,00			296,00		
	Tratti attraversamenti *(par.ug.=4*2)	8,00	7,00			56,00		
	Tratto da pozzetto a quadro elettrico generale	2,00	3,40			6,80		
	SOMMANO m					358,80	4,33	1′553,60
29 / 29 U.04.010.010 .a	Rinfianco di tubazioni e pozzetti Rinfianco con sabbia o sabbiella, nell'adeguata granulometria esente da pietre e radici, di tubazioni, pozzi o pozzetti compreso gli oneri necessa ... anti e eventuali apporti di materiali. Misurato per il volume reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina							
	Sulla tubazione corrugata							
	Tratto principale		148,00	0,500	0,200	14,80		
	Tratti attraversamenti	4,00	7,00	0,500	0,200	2,80		
	Tratto da pozzetto a quadro elettrico generale		3,40	0,500	0,200	0,34		
	SOMMANO mc					17,94	49,12	881,21
30 / 30 E.03.010.010 .c.CAM	Calcestruzzi non strutturali Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consist ... bratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C20/25							
	Per realizzazioen soletta tubazione							
	Tratto principale		148,00	0,500	0,100	7,40		
	Tratti attraversamenti	4,00	7,00	0,500	0,100	1,40		
	Tratto da pozzetto a quadro elettrico generale		3,40	0,500	0,100	0,17		
	Per rinfinaco pozzetti e plinti							
	Per pozzetti di derivazione impianto *(lung.=0,70+0,50+0,70+0,50)	5,00	2,40	0,100	0,500	0,60		
	Per realizzaizone plinti pali *(lung.=1,10+0,80+1,10+0,80)	7,00	3,80	0,100	0,800	2,13		
	SOMMANO mc					11,70	155,92	1′824,26
31 / 31 E.01.040.020 .b	Reinterro o riempimento eseguito a mano Rinterro o riempimento di cavi eseguito a mano con materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli ... ilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dalle cave							
	Sulla tubazione corrugata							
	Tratto principale		148,00	0,500	0,300	22,20		
	Tratti attraversamenti	4,00	7,00	0,500	0,300	4,20		
	Tratto da pozzetto a quadro elettrico generale		3,40	0,500	0,300	0,51		
	SOMMANO mc					26,91	40,49	1′089,59
32 / 32 T.01.020.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in zone ... o, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km							
	Vedi voce n° 23 [mc 8.71]					8,71		
	Vedi voce n° 24 [mc 61.59]					61,59		
	SOMMANO mc					70,30	44,16	3′104,45
33 / 33	Cavo tripolare FG16(O)M16 Conduttore unipolare o multipolare flessibile di							
	A R I P O R T A R E							162′974,19

Documento di Consultazione

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							162´974,19
L.02.010.220 .d	rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con pa ... one nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca- s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 6 mmq							
	Tratto principale		148,00			148,00		
	Tratti attraversamenti	4,00	7,00			28,00		
	Tratto da pozzetto a quadro elettrico generale		3,40			3,40		
	SOMMANO m					179,40	7,38	1´323,97
34 / 34 L.02.010.220 .b	Cavo tripolare FG16(O)M16 Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con pa ... e nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca- s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 2,5 mmq							
	per allaccio corpo illuminante	7,00	10,00			70,00		
	SOMMANO m					70,00	4,27	298,90
35 / 35 L.05.010.010 .c	Corda in rame nudo, , completa di morsetti e capicorda, posata su passerella, tubazione protettiva o cunicolo Sezione nominale 16 mmq							
	Tratto principale		148,00			148,00		
	Tratti attraversamenti	4,00	7,00			28,00		
	Tratto da pozzetto a quadro elettrico generale		3,40			3,40		
	SOMMANO m					179,40	4,39	787,57
36 / 36 L.05.020.010 .a	Dispersore a croce in profilato di acciaio zincato a caldo, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400x400 mm Lunghezza 1,5 m							
	per ogni pozzetto palo					7,00		
	pozzetto quadro elettrico					1,00		
	SOMMANO cad					8,00	91,80	734,40
37 / 37 NP_02	Palo rastremato o conico con braccio zincato - avente sezione terminale del braccio del diametro di 60 mm a partire da sezione di base del diametro minimo 110 mm, da incassare nel terreno (H.f.t.= 8,000ml.), spessore minimo 3,2 mm.							
						7,00		
	SOMMANO cadauno					7,00	357,34	2´501,38
38 / 38 NP_03	Armatura stradale (TEC-Mar mod.RTE. 9201 MIG2/T2 - 120W 4k) o similare , corpo in alluminio pressofuso, verniciato con polvere anticorrosione colore argento, vetro temperato spe ... I. Asimmetria a 45 e grado di protezione IP66. compreso il montaggio dello stesso su palo rastremato da pagarsi a parte.							
						7,00		
	SOMMANO cadauno					7,00	515,00	3´605,00
39 / 39 NP_08	Quadro elettrico di comando e protezione entro contenitore stradale- Fornitura e posa in opera di contenitore stradale con quadro elettrico consistente in: passaggio di corrugati ... amenti ai circuiti di pubblica illuminazione già esistenti e da alimentare dal medesimo quadro - Impianto Via Deledda -							
	P.I					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1´398,35	1´398,35
40 / 40 U.05.010.028 .a	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, fino a completa pulitura della pavimentazione stessa con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere. Spessori fino ai 3 cm, al m² per ogni cm di spessore.							
	A R I P O R T A R E							173´623,76

Documento di Consultazione

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							173´623,76
	Misura desunta da rilieto topografico		1370,30		3,000	4´110,90		
	SOMMANO mq/cm					4´110,90	1,05	4´316,45
41 / 41 U.05.010.028 .b	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, fino a completa pulitura della pavimentazione stessa con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere. Per ogni cm di spessore in più							
	Misura desunta da rilieto topografico		1370,30		4,000	5´481,20		
	SOMMANO mq/cm					5´481,20	0,26	1´425,11
42 / 42 NP_05	Messa a quota di tombini, cadotoie e simili, in ghisa o cls					16,00		
	SOMMANO cadauno					16,00	99,26	1´588,16
43 / 43 U.05.020.095 .a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli .							
			1370,30		4,000	5´481,20		
	SOMMANO mq/cm					5´481,20	2,59	14´196,31
44 / 44 U.05.020.096 .a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% con ... di 0,7 kg/m² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli.							
			1370,30		3,000	4´110,90		
	SOMMANO mq/cm					4´110,90	2,84	11´674,96
45 / 45 U.05.050.058 .a	Segnaletica orizzontale in strisce longitudinali o trasversali con vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,6 kg/mq Segnaletica orizz ... gnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/m². Per strisce di larghezza 12 cm.							
	strisce laterali contue e diuscontinue in corrispondenza di verchi carrabili e pedonali	2,00	170,00			340,00		
	striscia tratteggiata centrale		170,00			170,00		
	SOMMANO ml					510,00	1,87	953,70
46 / 46 U.05.050.059 .b	Ripasso di segnaletica orizzontale in strisce longitudinali o trasversali con vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,3 kg/mq Ripass ... naletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,25 kg/m². Per strisce di larghezza 15 cm.							
	Vedi voce n° 45 [ml 510.00]					510,00		
	SOMMANO ml					510,00	1,89	963,90
47 / 47 U.05.050.062 .a	Segnaletica orizzontale, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebrature eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente. Nuovo impianto, vernice: 1,3 kg/mq.							
	Per attraversamenti pedonali	4,00	8,00	2,500		80,00		
	Per striscia di arresto	2,00	4,00	0,500		4,00		
	SOMMANO mq					84,00	6,68	561,12
48 / 48 U.05.050.064 .a	Segnaletica orizzontale costituita da scritte a terra Segnaletica orizzontale, costituita da scritte a terra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,1 kg/m². Per nuovo impianto.							
	Per scritta stop		4,00	2,500		10,00		
	SOMMANO mq					10,00	5,96	59,60
	A R I P O R T A R E							209´363,07

Documento di Consultazione

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							209´363,07
49 / 49 U.05.040.055 .a	Barriera di sicurezza New Jersey in calcestruzzo vibrato, bordo ponte, classe H4 Barriera di sicurezza da bordo ponte tipo New Jersey di classe H4 secondo le norme vigenti, realizz ... eria, i tappi di protezione, il mancorrente strutturale e tutti i componenti per assicurare il rispetto delle normative. per chiusura strada deledda che da su strada a quota inferiore		9,00			9,00		
	SOMMANO ml					9,00	482,13	4´339,17
50 / 50 U.05.050.050 .a	Segnali di "fermarsi e dare la precedenza", di forma ottogonale, rifrangenza classe II Segnali di "fermarsi e dare la precedenza" conformi al Nuovo Codice della Strada e al Regolam ... , rifrangenza classe II, fissati con staffe bullonate su appositi supporti. In lamiera di ferro da 10/10, diametro 60 cm					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	65,39	65,39
51 / 51 Np_07	Fornitura e posa in opera di sostegno per segnaletica stradale composto da tubolare in acciaio zincato altezza 300 cm					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	59,18	59,18
	Parziale LAVORI A MISURA euro							213´826,81
	T O T A L E euro							213´826,81

Documento di Consultazione

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		
	Riepilogo SUPER CATEGORIE		
001	Lavori Via Signorelle a Patria	145´129,09	67,872
002	Lavori Via G.Deledda	68´697,72	32,128
	Totale SUPER CATEGORIE euro	213´826,81	100,000
	A R I P O R T A R E		

Documento di Consultazione

COMUNE DI GIUGLIANO

PROVINCIA DI NAPOLI

OGGETTO

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI COMUNALI DI VIA SIGNORELLE A PATRIA E VIA G. DELEDDA

Documento di Consultazione

TITOLO

COMPUTO METRICO DI PROGETTO SICUREZZA - COSTI INDIRETTI -

Gestione documento

NICOLA ARCH. CINQUE
Via Pastore 197 Aversa 81031
P.I. 02122010610
e-mail:architettocinque@gmail.com

Collaboratori:

Rif. DWG	ComputoE2.doc	TAV. E2
Revisione N°		
Prot. N°		
Edizione N°		
Data		
Emessa il		Elaborati

Progettisti:

Architetto Nicola Cinque

Committente:

Comune di Giugliano

P.D.E.

COMPUTI

DSG N° 01958/2022 del 07/12/2022

Comune di GIUGLIANO
Provincia di NAPOLI

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Lavori di realizzazione di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale dei tratti stradali comunali di Via Signorelle a Patria e Via G.Deledda-Oneri per la Sicurezza Indiretta -

COMMITTENTE: Comune di GIUGLIANO

Data, 26/07/2022

IL TECNICO

Documento di Consultazione

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	Oneri per la Sicurezza Via Signorelle a Patria (SpCat 1)							
1 P.01.010.070 .a	Recinzione provvisionale modulare a pannelli ciechi in legno e metallo per aree urbane a basso impatto, predisposte ad allestimenti pubblicitari o disegni da arredo urbano, con irr ... nierati per modulo porta e terminali compreso lo smontaggio a fine lavoro. Fornitura con moduli di altezza pari a 2,00 m							
	stallo per realizzazione lavorazione a tratti per realizzazioe di intervento		75,00		2,000	150,00		
	stallo per approvvigionamento materiali e baraccamenti		25,00		2,000	50,00		
	SOMMANO mq					200,00	28,37	5´674,00
2 P.01.050.010 .a	Monoblocco prefabbricato per bagni - Montaggio e nolo per il 1° mese Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatur ... vabo, completo di rubinetterie e scalda acqua, su basamento predisposto. Montaggio e nolo per il 1° mese da cm 120 x 120							
						2,00		
	SOMMANO cad					2,00	78,38	156,76
3 P.01.050.020 .a	Monoblocco prefabbricato per bagni - Nolo per i mesi successivi al primo Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tampon ... ddisposto. Nolo per i mesi successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio da cm 120 x 120							
						2,00		
	SOMMANO cad/ 30gg					2,00	28,65	57,30
4 P.01.050.090 .a	Monoblocco prefabbricato - Montaggio e nolo per il 1° mese Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria: costituito da struttura in acciaio ... terno semivetrato (esclusi gli arredi). Montaggio e nolo per il 1° mese dimensioni 450 x240 cm con altezza pari a 240 cm							
	ufficio					1,00		
	mensa spogliatoio e bagni					1,00		
	SOMMANO cad					2,00	523,37	1´046,74
5 P.01.050.100 .a	Monoblocco prefabbricato - Nolo per i mesi successivi al primo Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria, costituito da struttura in acc ... sivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio dimensioni 450 x240 cm con altezza pari a 240 cm							
	Vedi voce n° 4 [cad 2.00]					2,00		
	SOMMANO cad/ 30gg					2,00	382,58	765,16
6 P.01.060.100 .a	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente antiurto, diametro 200 mm, ruotabile Con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese							
						2,00		
	SOMMANO cad					2,00	20,39	40,78
7 P.01.060.100 .b	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente antiurto, diametro 200 mm, ruotabile Con lampada allo xeno posizionamento e nolo per il primo mese							
	(par.ug.=2*2)	4,00				4,00		
	A R I P O R T A R E					4,00		7´740,74

Documento di Consultazione

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					4,00		7´740,74
	SOMMANO cad					4,00	31,72	126,88
8 P.01.060.120 .c	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2, utilizzati per delineare zone o aree di lavoro o operazioni di manutenzione,utilizzo per mese o frazione comprese le fasi di posizionamento manutenzione e rimozione Di altezza pari a 75 cm, con 3 fasce rifrangenti	2,00			10,000	20,00		
	SOMMANO cad/ 30gg					20,00	4,00	80,00
9 P.01.060.010 .a	Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/ 10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese Di lato 60 cm, rifrangenza classe I	10,00			3,000	30,00		
	SOMMANO cad/ 30gg					30,00	4,29	128,70
10 SR5127b	Respiratore (mascherina facciale) per la protezione contro polveri sottili, SR5127b adattabile al volto con stringinaso, con doppi elastici laterali, conforme alla norma UNI EN 149: con valvola per facilitare l'espulsione dell'aria e calore accumulato: b classificazione FFP2 NR D si condiderano 1 maqscherina al girono per operaio (sistimano n.7 operai) * (lung.=20*3)	7,00	60,00			420,00		
	SOMMANO cadauno					420,00	6,18	2´595,60
11 SR5002b	Sanificazione (detersione e disinfezione) da cariche microbiche ad azione antivirale per COVID-19 di ambienti esterni in genere, attrezzature per il confinamento o l'accesso ad am ... econda delle prescrizioni d'uso 25,83 14 56 30 m 2 per piccole attrezzature ad uso promiscuo, con ingombro fino a 2 m 3 1 sanificazione ogni 2 settimane *(par.ug.=4*2)	8,00	11,00			88,00		
	SOMMANO mq					88,00	6,26	550,88
12 P.01.040.030 .d	Nolo di estintore ad anidride carbonica CO2, omologato secondo .DM 20/12/ 82, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza Da 5 kg, classe 89BC (par.ug.=6*2)	12,00				12,00		
	SOMMANO cad/ 30gg					12,00	19,30	231,60
13 P.01.040.050 .a	Nolo di estintore a schiuma, omologato secondo DM 20/12/82, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza Da 9 kg, classe 8A 89B (par.ug.=6*2)	12,00				12,00		
	SOMMANO cad/ 30gg					12,00	8,00	96,00
14 SR5197	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/7/2003 integrate con il Dlgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: SR5197 dimensioni 44,5 × 32 × 15 cm (par.ug.=1*3)	3,00				3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	3,88	11,64
15 SR5199	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio. operatore incaricato alla misurazione della temperatura, verifica della sanificazione in cantiere							
	A R I P O R T A R E							11´562,04

Documento di Consultazione

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11´562,04
	stima di 5 minuti per il rilevamanto della temperatura + 10 minuti verifica sanificazione = 15min/gg					15,00		
	SOMMANO ora					15,00	37,12	556,80
16 SR5027C	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:500 × 330 mm					18,00		
	SOMMANO cadauno					18,00	0,47	8,46
17 SR5028G	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:500 × 330 mm.	2,00	3,00			6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	0,47	2,82
18 SR5039	Cartelli di obbligo (colore blu), conformi al Dlgs 81/08 e UNI ISO 7010, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente con pittogrammi e scritte; costo di utilizzo mensile: 350 × 500 mm	4,00				4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	0,98	3,92
19 SR5030B	Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso) conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile: 250 × 310 mm.	2,00	3,00			6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	0,25	1,50
20 SR5033D	Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile: 400 × 500 mm	2,00	3,00			6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	0,61	3,66
21 SR5035F	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:500 × 700 mm	2,00	3,00			6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	0,99	5,94
	Oneri per la Sicurezza Via G. Deledda (SpCat 2)							
22 P.01.010.070 .a	Recinzione provvisionale modulare a pannelli ciechi in legno e metallo per aree urbane a basso impatto, predisposte ad allestimenti pubblicitari o disegni da arredo urbano, con irr ... nierati per modulo porta e terminali compreso lo smontaggio a fine lavoro. Fornitura con moduli di altezza pari a 2,00 m							
	stallo per realizzazione lavorazioni a tratti per realizzazioe di intervento		50,00		2,000	100,00		
	stallo per approvvigionamento materiali e baraccamenti		25,00		2,000	50,00		
	SOMMANO mq					150,00	28,37	4´255,50
23 P.01.050.010 .a	Monoblocco prefabbricato per bagni - Montaggio e nolo per il 1° mese Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatur ... vabo, completo di rubinetterie e scalda acqua, su basamento predisposto. Montaggio e nolo per il 1° mese da cm 120 x 120					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	78,38	156,76
	A R I P O R T A R E							16´557,40

Documento di Consultazione

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							16´557,40
24 P.01.050.020 .a	Monoblocco prefabbricato per bagni - Nolo per i mesi successivi al primo Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tampon ... ddisposto. Nolo per i mesi successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio da cm 120 x 120					2,00		
	SOMMANO cad/ 30gg					2,00	28,65	57,30
25 P.01.050.090 .a	Monoblocco prefabbricato - Montaggio e nolo per il 1° mese Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria: costituito da struttura in acciaio ... terno semivetrato (esclusi gli arredi). Montaggio e nolo per il 1° mese dimensioni 450 x240 cm con altezza pari a 240 cm							
	ufficio					1,00		
	mensa - spogliatoio bagni					1,00		
	SOMMANO cad					2,00	523,37	1´046,74
26 P.01.050.100 .a	Monoblocco prefabbricato - Nolo per i mesi successivi al primo Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria, costituito da struttura in acc ... sivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio dimensioni 450 x240 cm con altezza pari a 240 cm							
	Vedi voce n° 25 [cad 2.00]					2,00		
	SOMMANO cad/ 30gg					2,00	382,58	765,16
27 P.01.060.100 .a	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente antiurto, diametro 200 mm, ruotabile Con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	20,39	40,78
28 P.01.060.100 .b	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente antiurto, diametro 200 mm, ruotabile Con lampada allo xeno posizionamento e nolo per il primo mese							
	(par.ug.=2*2)	4,00				4,00		
	SOMMANO cad					4,00	31,72	126,88
29 P.01.060.120 .c	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2, utilizzati per delineare zone o aree di lavoro o operazioni di manutenzione,utilizzo per mese o frazione comprese le fasi di posizionamento manutenzione e rimozione Di altezza pari a 75 cm, con 3 fasce rifrangenti							
		2,00			10,000	20,00		
	SOMMANO cad/ 30gg					20,00	4,00	80,00
30 P.01.060.010 .a	Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/ 10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese Di lato 60 cm, rifrangenza classe I							
		4,00			3,000	12,00		
	SOMMANO cad/ 30gg					12,00	4,29	51,48
	A R I P O R T A R E							18´725,74

Documento di Consultazione

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							18´725,74
	Oneri per la Sicurezza Via Signorelle a Patria (SpCat 1)							
31 SR5127b	Respiratore (mascherina facciale) per la protezione contro polveri sottili, SR5127b adattabile al volto con stringinaso, con doppi elastici laterali, conforme alla norma UNI EN 149: con valvola per facilitare l'espulsione dell'aria e calore accumulato: b classificazione FFP2 NR D si condiderano 1 maqscherina al girono per operaio (sistimano n.6 operai) * (lung.=20*3)	6,00	60,00			360,00		
	SOMMANO cadauno					360,00	6,18	2´224,80
	Oneri per la Sicurezza Via G. Deledda (SpCat 2)							
32 SR5002b	Sanificazione (detersione e disinfezione) da cariche microbiche ad azione antivirale per COVID-19 di ambienti esterni in genere, attrezzature per il confinamento o l'accesso ad am ... econda delle prescrizioni d'uso:25,83 14 56 30 m 2 per piccole attrezzature ad uso promiscuo, con ingombro fino a 2 m 3 1 sanificazione ogni 2 settimane *(par.ug.=4*2)	8,00	13,00			104,00		
	SOMMANO mq					104,00	6,26	651,04
33 P.01.040.030 .d	Nolo di estintore ad anidride carbonica CO2, omologato secondo .DM 20/12/ 82, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza Da 5 kg, classe 89BC (par.ug.=6*2)	12,00				12,00		
	SOMMANO cad/ 30gg					12,00	19,30	231,60
34 P.01.040.050 .a	Nolo di estintore a schiuma, omologato secondo DM 20/12/82, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza Da 9 kg, classe 8A 89B (par.ug.=6*2)	12,00				12,00		
	SOMMANO cad/ 30gg					12,00	8,00	96,00
35 SR5197	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/7/2003 integrate con il Dlgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: SR5197 dimensioni 44,5 × 32 × 15 cm					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3,88	3,88
36 SR5199	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio. operatore incaricato alla misurazione della temperatura, verifica della sanificazione in cantiere stima di 5 minuti per il rilevamanto della temperatura + 10 minuti verifica sanificazione = 15min/gg					10,00		
	SOMMANO ora					10,00	37,12	371,20
37 SR5027C	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:500 × 330 mm					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	0,47	4,70
38 SR5028G	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:500 × 330 mm.	2,00	3,00			6,00		
	A R I P O R T A R E					6,00		22´308,96

Documento di Consultazione

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					6,00		22´308,96
	SOMMANO cadauno					6,00	0,47	2,82
39 SR5039	Cartelli di obbligo (colore blu), conformi al Dlgs 81/08 e UNI ISO 7010, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente con pittogrammi e scritte; costo di utilizzo mensile: 350 × 500 mm		4,00			4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	0,98	3,92
40 SR5030B	Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso) conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile: 250 × 310 mm.	2,00	3,00			6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	0,25	1,50
41 SR5033D	Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile: 400 × 500 mm	2,00	3,00			6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	0,61	3,66
42 SR5035F	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:500 × 700 mm	2,00	3,00			6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	0,99	5,94
	Parziale LAVORI A MISURA euro							22´326,80
	T O T A L E euro							22´326,80

Documento di Consultazione

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		
	Riepilogo SUPER CATEGORIE		
001	Oneri per la Sicurezza Via Signorelle a Patria	14´369,94	64,362
002	Oneri per la Sicurezza Via G. Deledda	7´956,86	35,638
	Totale SUPER CATEGORIE euro	22´326,80	100,000

Documento di Consultazione

COMUNE DI GIUGLIANO

PROVINCIA DI NAPOLI

OGGETTO

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI COMUNALI DI VIA SIGNORELLE A PATRIA E VIA G. DELEDDA

Documento di Consultazione

TITOLO

QUADRO ECONOMICO

Gestione documento

NICOLA ARCH. CINQUE
Via Pastore 197 Aversa 81031
P.I. 02122010610
e-mail:architettocinque@gmail.com

Collaboratori:

Rif. DWG	ComputoE3.doc	TAV. E3
Revisione N°		
Prot. N°		
Edizione N°		
Data		
Emessa il		Elaborati

Progettisti:

Architetto Nicola Cinque

Committente:

Comune di Giugliano

P.D.E.

COMPUTI

DSG N° 01958/2022 del 07/12/2022

	QUADRO TECNICO PROGETTAZIONE DEFINITIVO/ESECUTIVA			
A	**Lavori, forniture, prestazioni e servizi a base di gara**		**di cui**	**oltre**
A.1	Lavori, forniture, prestazioni e servizi a base di gara	€ 213.826,81		
A.1.2	Oneri per la Sicurezza diretti		€ 5.067,03	
A.1.3	Oneri per la Sicurezza Indiretti			€ 22.326,80
	IMPORTO A BASE DI GARA	**€ 236.153,61**		
B	SOMME A DISPOSIZIONE			
B.1	I.V.A. sui lavori (aliquota 22%)	€ 51.953,79		
B.2	Contributo AVCP	€ 225,00		
B.3	Imprevisti	€ 5.428,49		
B.4	Direzione Lavori e Coord.Sicurezza in fase di esecuzione	€ 11.500,00		
B.5	Supporto ed assistenza al R.U.P.	€ 9.091,74		
B.6	Compenso incentivante art.113, comma 5-bis del codice	€ 4.600,00		
	CNPAIA su prestazione professionale di rirezione lavori (aliquota 4%)	€ 460,00		
B.8	I.V.A. su prestazione professionale di direzione lavori (aliquota 22%)	€ 2.530,00		
B.9	I.V.A. su attività di supporto ed assistenza al R.U.P. (aliquota 22%)	€ 2.000,18		
B.10	Oneri di conferimento a discarica (I.V.A. compresa)	€ 6.934,42		
	Totale Somme a Disposizione	€ 94.723,62		
	IMPORTO GENERALE	**330.877,23 €**		

Documento di Consultazione

COMUNE DI GIUGLIANO

PROVINCIA DI NAPOLI

OGGETTO

PROGETTO DIFINITIVO ESECUTIVO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI COMUNALI DI VIA SIGNORELLE A PATRIA E VIA G. DELEDDA

Documento di Consultazione

TITOLO

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

Gestione documento

NICOLA ARCH. CINQUE
Via Pastore 197 Aversa 81031
P.I. 02122010610
e-mail:architettocinque@gmail.com

Collaboratori:

Rif. DWG	ComputoE4.doc	TAV. E4
Revisione N°		
Prot. N°		
Edizione N°		
Data		
Emessa il		Elaborati

Progettisti:

Architetto Nicola Cinque

Committente:

Comune di Giugliano

P.D.E.

COMPUTI

DSG N° 01958/2022 del 07/12/2022

Comune di GIUGLIANO
Provincia di NAPOLI

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

Documento di Consultazione

OGGETTO: Lavori di realizzazione di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale dei tratti stradali comunali di Via Signorelle a Patria e Via G.Deledda

COMMITTENTE: Comune di GIUGLIANO

Data, 26/07/2022

IL TECNICO

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera	incid. %
	R I P O R T O					
	LAVORI A MISURA					
1 E.01.015.010 .c	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compre ... iere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce lapidee, con mezzi di demolizione meccanica SOMMANO mc	225,77	34,11	7´701,01	616,08	8,000
2 E.01.040.020 .b	Reinterro o riempimento eseguito a mano Rinterro o riempimento di cavi eseguito a mano con materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli ... ilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dalle cave SOMMANO mc	47,01	40,49	1´903,44	571,03	30,000
3 E.03.010.010 .c.CAM	Calcestruzzi non strutturali Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consist ... bratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C20/25 SOMMANO mc	45,33	155,92	7´067,85	636,10	9,000
4 L.02.010.220 .b	Cavo tripolare FG16(O)M16 Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con pa ... e nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca- s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 2,5 mmq SOMMANO m	740,00	4,27	3´159,80	1´105,94	35,000
5 L.02.010.220 .d	Cavo tripolare FG16(O)M16 Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con pa ... one nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca- s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 6 mmq SOMMANO m	1´638,63	7,38	12´093,09	3´386,06	28,000
6 L.02.080.130 .c	Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, in scavo o in cavedi (pagati a parte), compresi giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro 63 mm SOMMANO m	579,80	4,33	2´510,53	928,89	37,000
7 L.05.010.010 .c	Corda in rame nudo, , completa di morsetti e capicorda, posata su passerella, tubazione protettiva o cunicolo Sezione nominale 16 mmq SOMMANO m	380,40	4,39	1´669,96	918,47	55,000
8 L.05.020.010 .a	Dispersore a croce in profilato di acciaio zincato a caldo, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400x400 mm Lunghezza 1,5 m SOMMANO cad	75,00	91,80	6´885,00	3´098,25	45,000
9 NP_01	Plinto per palo da illuminazione in c.a.v idonei a sostenere il traffico pedonale o carrabile chiusino (lapide) senza tappo con pozzetto di ispezione incorporato di dimensione cm 3 ... 0 mm, calcolato per sbracci del palo fino a ml. 2,50 dimensioni esterne 100x100xh80 per pali di altezza da 6.00 a 9.00mt SOMMANO cadauno	74,00	225,67	16´699,58	2´164,27	12,960
10 NP_02	Palo rastremato o conico con braccio zincato - avente sezione terminale del braccio del diametro di 60 mm a partire da sezione di base del diametro minimo 110 mm, da incassare nel terreno (H.f.t.= 8,000ml.), spessore minimo 3,2 mm. SOMMANO cadauno	74,00	357,34	26´443,16	3´784,02	14,310
11 NP_03	Armatura stradale (TEC-Mar mod.RTE. 9201 MIG2/T2 - 120W 4k) o similare , corpo in alluminio pressofuso, verniciato con polvere anticorrosione colore argento, vetro temperato spe ... I. Asimmetria a 45 e grado di protezione IP66. compreso il montaggio dello stesso su palo rastremato da pagarsi a parte. SOMMANO cadauno	74,00	515,00	38´110,00	3´780,52	9,920
12 NP_04	Quadro elettrico di comando e protezione entro contenitore stradale. Fornitura e posa in opera di contenitore stradale con quadro elettrico consistente in: passaggio di corrugati p ... pianto nuovo ed i collegamenti ai circuiti di pubblica illuminazione già esistenti e da alimentare dal medesimo quadro SOMMANO a corpo	1,00	3´351,37	3´351,37	1´378,42	41,130
13 NP_05	Messa a quota di tombini, cadotoie e simili, in ghisa o cls SOMMANO cadauno	45,00	99,26	4´466,70	1´302,04	29,150
	A R I P O R T A R E			132´061,49	23´670,09	

Documento di Consultazione

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera	incid. %
	RIPORTO			132´061,49	23´670,09	
14 NP_06	Onere per la realizzazione di bypass tubazione corrugata e cavo in corda nuda di rame impianto esistente, mediante applicazione di manicotti e morsetti di collegamento. SOMMANO cadauno	68,00	94,75	6´443,00	3´168,67	49,180
15 Np_07	Fornitura e posa in opera di sostegno per segnaletica stradale composto da tubolare in acciaio zincato altezza 300 cm SOMMANO cadauno	1,00	59,18	59,18	16,38	27,670
16 NP_08	Quadro elettrico di comando e protezione entro contenitore stradale- Fornitura e posa in opera di contenitore stradale con quadro elettrico consistente in: passaggio di corrugati ... amenti ai circuiti di pubblica illuminazione già esistenti e da alimentare dal medesimo quadro - Impianto Via Deledda - SOMMANO a corpo	1,00	1´398,35	1´398,35	443,28	31,700
17 R.02.010.050 .a	Taglio di superfici in conglomerato bituminoso e/o cementizio anche armato per giunti, tagli, canalette, cavidotti Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrez ... zione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su superfici in conglomerato bituminoso. Profondità di taglio da 0 a 100 mm SOMMANO ml	1´171,20	4,04	4´731,65	1´845,34	39,000
18 R.02.020.050 .e.CAM	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico. Non armato di spessore oltre i 20 cm. SOMMANO mc	24,48	288,93	7´073,01	2´829,20	40,000
19 T.01.020.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in zone ... o, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km SOMMANO mc	279,66	44,16	12´349,79	2´346,46	19,000
20 U.04.010.010 .a	Rinfianco di tubazioni e pozzetti Rinfianco con sabbia o sabbiella, nell'adeguata granulometria esente da pietre e radici, di tubazioni, pozzi o pozzetti compreso gli oneri necessa ... anti e eventuali apporti di materiali. Misurato per il volume reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina SOMMANO mc	48,09	49,12	2´362,18	70,87	3,000
21 U.04.020.010 .d	Pozzetto di raccordo pedonale non diaframmato Pozzetto di raccordo pedonale, non diaframmato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'i ... lcestruzzo cementizio, il rinfianco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Dimensioni 50x50x50 cm SOMMANO cad	5,00	65,56	327,80	170,46	52,000
22 U.04.020.077 .a	Chiusini, caditoie e griglie in ghisa sferoidale Chiusini e griglie sferoidale di qualsiasi dimensione, forme e classe di carrabilità prodotti da aziende certificate ISO 9001 conformi alle norme tecniche vigenti, compresi le opere murarie . Chiusini, caditoie e griglie in ghisa sferoidale SOMMANO kg	1´194,00	5,17	6´172,98	2´592,65	42,000
23 U.05.010.020 .a	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, eseguita con mezzi meccanici, compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza; con misurazione del volume in opera. SOMMANO mc	29,41	17,96	528,20	31,70	6,000
24 U.05.010.028 .a	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, fino a completa pulitura della pavimentazione stessa con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere. Spessori fino ai 3 cm, al m² per ogni cm di spessore. SOMMANO mq/cm	4´110,90	1,05	4´316,45	431,64	10,000
25 U.05.010.028 .b	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, fino a completa pulitura della pavimentazione stessa con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere. Per ogni cm di spessore in più SOMMANO mq/cm	5´481,20	0,26	1´425,11	327,78	23,000
26 U.05.020.095 .a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli . SOMMANO mq/cm	5´481,20	2,59	14´196,31	2´271,41	16,000
27 U.05.020.096 .a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% con ... di 0,7 kg/m² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli. SOMMANO mq/cm	4´731,84	2,84	13´438,43	1´881,38	14,000
	A RIPORTARE			206´883,93	42´097,31	

Documento di Consultazione

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera	incid. %
	R I P O R T O			206´883,93	42´097,31	
28 U.05.040.055 .a	Barriera di sicurezza New Jersey in calcestruzzo vibrato, bordo ponte, classe H4 Barriera di sicurezza da bordo ponte tipo New Jersey di classe H4 secondo le norme vigenti, realizz ... eria, i tappi di protezione, il mancorrente strutturale e tutti i componenti per assicurare il rispetto delle normative.					
	SOMMANO ml	9,00	482,13	4´339,17	347,13	8,000
29 U.05.050.050 .a	Segnali di "fermarsi e dare la precedenza", di forma ottogonale, rifrangenza classe II Segnali di "fermarsi e dare la precedenza" conformi al Nuovo Codice della Strada e al Regolam ... , rifrangenza classe II, fissati con staffe bullonate su appositi supporti. In lamiera di ferro da 10/10, diametro 60 cm					
	SOMMANO cad	1,00	65,39	65,39	3,27	5,000
30 U.05.050.058 .a	Segnaletica orizzontale in strisce longitudinali o trasversali con vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,6 kg/mq Segnaletica orizz ... gnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/m². Per strisce di larghezza 12 cm.					
	SOMMANO ml	510,00	1,87	953,70	610,37	64,000
31 U.05.050.059 .b	Ripasso di segnaletica orizzontale in strisce longitudinali o trasversali con vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,3 kg/mq Ripass ... naletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,25 kg/m². Per strisce di larghezza 15 cm.					
	SOMMANO ml	510,00	1,89	963,90	616,90	64,000
32 U.05.050.062 .a	Segnaletica orizzontale, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebrature eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente. Nuovo impianto, vernice: 1,3 kg/mq.					
	SOMMANO mq	84,00	6,68	561,12	134,67	24,000
33 U.05.050.064 .a	Segnaletica orizzontale costituita da scritte a terra Segnaletica orizzontale, costituita da scritte a terra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,1 kg/m². Per nuovo impianto.					
	SOMMANO mq	10,00	5,96	59,60	16,09	27,000
	Parziale LAVORI A MISURA euro			213´826,81	43´825,74	20,496
	T O T A L E euro			213´826,81	43´825,74	20,496

Documento di Consultazione

COMUNE DI GIUGLIANO

PROVINCIA DI NAPOLI

OGGETTO

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI COMUNALI DI VIA SIGNORELLE A PATRIA E VIA G. DELEDDA

Documento di Consultazione

TITOLO

STIMA INCIDENZA SICUREZZA DIRETTA

Gestione documento

NICOLA ARCH. CINQUE
Via Pastore 197 Aversa 81031
P.I. 02122010610
e-mail:architettocinque@gmail.com

Collaboratori:

Rif. DWG	ComputoE5.doc	TAV. E5
Revisione N°		
Prot. N°		
Edizione N°		
Data		
Emessa il		Elaborati

Progettisti:

Architetto Nicola Cinque

Committente:

Comune di Giugliano

P.D.E.

COMPUTI

DSG N° 01958/2022 del 07/12/2022

Comune di GIUGLIANO
Provincia di NAPOLI

STIMA INCIDENZA SICUREZZA

OGGETTO: Lavori di realizzazione di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale dei tratti stradali comunali di Via Signorelle a Patria e Via G.Deledda

COMMITTENTE: Comune di GIUGLIANO

Data, 26/07/2022

IL TECNICO

Documento di Consultazione

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Sicurezza	incid. %
	R I P O R T O					
	LAVORI A MISURA					
1 E.01.015.010 .c	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compre ... iere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce lapidee, con mezzi di demolizione meccanica SOMMANO mc	225,77	34,11	7´701,01	53,91	0,700
2 E.01.040.020 .b	Reinterro o riempimento eseguito a mano Rinterro o riempimento di cavi eseguito a mano con materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli ... ilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dalle cave SOMMANO mc	47,01	40,49	1´903,44	13,33	0,700
3 E.03.010.010 .c.CAM	Calcestruzzi non strutturali Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consist ... bratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C20/25 SOMMANO mc	45,33	155,92	7´067,85	49,48	0,700
4 L.02.010.220 .b	Cavo tripolare FG16(O)M16 Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con pa ... e nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca- s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 2,5 mmq SOMMANO m	740,00	4,27	3´159,80	22,12	0,700
5 L.02.010.220 .d	Cavo tripolare FG16(O)M16 Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con pa ... one nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca- s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 6 mmq SOMMANO m	1´638,63	7,38	12´093,09	84,65	0,700
6 L.02.080.130 .c	Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, in scavo o in cavedi (pagati a parte), compresi giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro 63 mm SOMMANO m	579,80	4,33	2´510,53	17,58	0,700
7 L.05.010.010 .c	Corda in rame nudo, , completa di morsetti e capicorda, posata su passerella, tubazione protettiva o cunicolo Sezione nominale 16 mmq SOMMANO m	380,40	4,39	1´669,96	11,69	0,700
8 L.05.020.010 .a	Dispersore a croce in profilato di acciaio zincato a caldo, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400x400 mm Lunghezza 1,5 m SOMMANO cad	75,00	91,80	6´885,00	48,19	0,700
9 NP_01	Plinto per palo da illuminazione in c.a.v idonei a sostenere il traffico pedonale o carrabile chiusino (lapide) senza tappo con pozzetto di ispezione incorporato di dimensione cm 3 ... 0 mm, calcolato per sbracci del palo fino a ml. 2,50 dimensioni esterne 100x100xh80 per pali di altezza da 6.00 a 9.00mt SOMMANO cadauno	74,00	225,67	16´699,58	502,93	3,012
10 NP_02	Palo rastremato o conico con braccio zincato - avente sezione terminale del braccio del diametro di 60 mm a partire da sezione di base del diametro minimo 110 mm, da incassare nel terreno (H.f.t.= 8,000ml.), spessore minimo 3,2 mm. SOMMANO cadauno	74,00	357,34	26´443,16	1´339,06	5,064
11 NP_03	Armatura stradale (TEC-Mar mod.RTE. 9201 MIG2/T2 - 120W 4k) o similare , corpo in alluminio pressofuso, verniciato con polvere anticorrosione colore argento, vetro temperato spe ... I. Asimmetria a 45 e grado di protezione IP66. compreso il montaggio dello stesso su palo rastremato da pagarsi a parte. SOMMANO cadauno	74,00	515,00	38´110,00	1´928,27	5,060
12 NP_04	Quadro elettrico di comando e protezione entro contenitore stradale. Fornitura e posa in opera di contenitore stradale con quadro elettrico consistente in: passaggio di corrugati p ... pianto nuovo ed i collegamenti ai circuiti di pubblica illuminazione già esistenti e da alimentare dal medesimo quadro SOMMANO a corpo	1,00	3´351,37	3´351,37	101,26	3,021
13 NP_05	Messa a quota di tombini, cadotoie e simili, in ghisa o cls SOMMANO cadauno	45,00	99,26	4´466,70	135,98	3,044
	A R I P O R T A R E			132´061,49	4´308,45	

Documento di Consultazione

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Sicurezza	incid. %
	R I P O R T O			132´061,49	4´308,45	
14 NP_06	Onere per la realizzazione di bypass tubazione corrugata e cavo in corda nuda di rame impianto esistente, mediante applicazione di manicotti e morsetti di collegamento. SOMMANO cadauno	68,00	94,75	6´443,00	197,20	3,061
15 Np_07	Fornitura e posa in opera di sostegno per segnaletica stradale composto da tubolare in acciaio zincato altezza 300 cm SOMMANO cadauno	1,00	59,18	59,18	1,80	3,042
16 NP_08	Quadro elettrico di comando e protezione entro contenitore stradale- Fornitura e posa in opera di contenitore stradale con quadro elettrico consistente in: passaggio di corrugati ... amenti ai circuiti di pubblica illuminazione già esistenti e da alimentare dal medesimo quadro - Impianto Via Deledda - SOMMANO a corpo	1,00	1´398,35	1´398,35	42,52	3,041
17 R.02.010.050 .a	Taglio di superfici in conglomerato bituminoso e/o cementizio anche armato per giunti, tagli, canalette, cavidotti Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrez ... zione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su superfici in conglomerato bituminoso. Profondità di taglio da 0 a 100 mm SOMMANO ml	1´171,20	4,04	4´731,65	33,12	0,700
18 R.02.020.050 .e.CAM	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico. Non armato di spessore oltre i 20 cm. SOMMANO mc	24,48	288,93	7´073,01	49,51	0,700
19 T.01.020.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in zone ... o, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km SOMMANO mc	279,66	44,16	12´349,79	86,45	0,700
20 U.04.010.010 .a	Rinfianco di tubazioni e pozzetti Rinfianco con sabbia o sabbiella, nell'adeguata granulometria esente da pietre e radici, di tubazioni, pozzi o pozzetti compreso gli oneri necessa ... anti e eventuali apporti di materiali. Misurato per il volume reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina SOMMANO mc	48,09	49,12	2´362,18	16,54	0,700
21 U.04.020.010 .d	Pozzetto di raccordo pedonale non diaframmato Pozzetto di raccordo pedonale, non diaframmato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'i ... lcestruzzo cementizio, il rinfianco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Dimensioni 50x50x50 cm SOMMANO cad	5,00	65,56	327,80	2,29	0,700
22 U.04.020.077 .a	Chiusini, caditoie e griglie in ghisa sferoidale Chiusini e griglie sferoidale di qualsiasi dimensione, forme e classe di carrabilità prodotti da aziende certificate ISO 9001 conformi alle norme tecniche vigenti, compresi le opere murarie . Chiusini, caditoie e griglie in ghisa sferoidale SOMMANO kg	1´194,00	5,17	6´172,98	43,21	0,700
23 U.05.010.020 .a	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, eseguita con mezzi meccanici, compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza; con misurazione del volume in opera. SOMMANO mc	29,41	17,96	528,20	3,70	0,700
24 U.05.010.028 .a	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, fino a completa pulitura della pavimentazione stessa con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere. Spessori fino ai 3 cm, al m² per ogni cm di spessore. SOMMANO mq/cm	4´110,90	1,05	4´316,45	30,22	0,700
25 U.05.010.028 .b	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, fino a completa pulitura della pavimentazione stessa con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere. Per ogni cm di spessore in più SOMMANO mq/cm	5´481,20	0,26	1´425,11	9,98	0,700
26 U.05.020.095 .a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli . SOMMANO mq/cm	5´481,20	2,59	14´196,31	99,37	0,700
27 U.05.020.096 .a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% con ... di 0,7 kg/m² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli. SOMMANO mq/cm	4´731,84	2,84	13´438,43	94,06	0,700
	A R I P O R T A R E			206´883,93	5´018,42	

Documento di Consultazione

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Sicurezza	incid. %
	R I P O R T O			206´883,93	5´018,42	
28 U.05.040.055 .a	Barriera di sicurezza New Jersey in calcestruzzo vibrato, bordo ponte, classe H4 Barriera di sicurezza da bordo ponte tipo New Jersey di classe H4 secondo le norme vigenti, realizz ... eria, i tappi di protezione, il mancorrente strutturale e tutti i componenti per assicurare il rispetto delle normative.					
	SOMMANO ml	9,00	482,13	4´339,17	30,37	0,700
29 U.05.050.050 .a	Segnali di "fermarsi e dare la precedenza", di forma ottogonale, rifrangenza classe II Segnali di "fermarsi e dare la precedenza" conformi al Nuovo Codice della Strada e al Regolam ... , rifrangenza classe II, fissati con staffe bullonate su appositi supporti. In lamiera di ferro da 10/10, diametro 60 cm					
	SOMMANO cad	1,00	65,39	65,39	0,46	0,700
30 U.05.050.058 .a	Segnaletica orizzontale in strisce longitudinali o trasversali con vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,6 kg/mq Segnaletica orizz ... gnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/m². Per strisce di larghezza 12 cm.					
	SOMMANO ml	510,00	1,87	953,70	6,68	0,700
31 U.05.050.059 .b	Ripasso di segnaletica orizzontale in strisce longitudinali o trasversali con vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,3 kg/mq Ripass ... naletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,25 kg/m². Per strisce di larghezza 15 cm.					
	SOMMANO ml	510,00	1,89	963,90	6,75	0,700
32 U.05.050.062 .a	Segnaletica orizzontale, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebrature eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente. Nuovo impianto, vernice: 1,3 kg/mq.					
	SOMMANO mq	84,00	6,68	561,12	3,93	0,700
33 U.05.050.064 .a	Segnaletica orizzontale costituita da scritte a terra Segnaletica orizzontale, costituita da scritte a terra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,1 kg/m². Per nuovo impianto.					
	SOMMANO mq	10,00	5,96	59,60	0,42	0,700
	Parziale LAVORI A MISURA euro			213´826,81	5´067,03	2,370
	T O T A L E euro			213´826,81	5´067,03	2,370

Documento di Consultazione

COMUNE DI GIUGLIANO

PROVINCIA DI NAPOLI

OGGETTO

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI COMUNALI DI VIA SIGNORELLE A PATRIA E VIA G. DELEDDA

Documento di Consultazione

TITOLO

ELENCO PREZZI

Gestione documento

NICOLA ARCH CINQUE
Via Pastore 197 Aversa 81031
P.I. 02122010610
e-mail:architettocinque@gmail.com

Collaboratori:

Rif. DWG	ComputoE6.doc	TAV. E6
Revisione N°		
Prot. N°		
Edizione N°		
Data		
Emessa il		Elaborati

Progettisti:

Architetto Nicola Cinque

Committente:

Comune di Giugliano

P.D.E.

COMPUTI

DSG N° 01958/2022 del 07/12/2022

Comune di GIUGLIANO
Provincia di NAPOLI

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Lavori di realizzazione di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale dei tratti stradali comunali di Via Signorelle a Patria e Via G.Deledda

COMMITTENTE: Comune di GIUGLIANO

Data, 26/07/2022

IL TECNICO

Documento di Consultazione

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 E.01.015.010 .c	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce lapidee, con mezzi di demolizione meccanica **euro (trentaquattro/11)**	mc	34,11
Nr. 2 E.01.040.020 .b	Reinterro o riempimento eseguito a mano Rinterro o riempimento di cavi eseguito a mano con materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dalle cave **euro (quaranta/49)**	mc	40,49
Nr. 3 E.03.010.010 .c.CAM	Calcestruzzi non strutturali Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consistenza S4. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C20/25 **euro (centocinquantacinque/92)**	mc	155,92
Nr. 4 L.02.010.220 .b	Cavo tripolare FG16(O)M16 Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca- s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 2,5 mmq **euro (quattro/27)**	m	4,27
Nr. 5 L.02.010.220 .d	idem c.s. ...3 x 6 mmq **euro (sette/38)**	m	7,38
Nr. 6 L.02.080.130 .c	Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, in scavo o in cavedi (pagati a parte), compresi giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro 63 mm **euro (quattro/33)**	m	4,33
Nr. 7 L.05.010.010 .c	Corda in rame nudo, , completa di morsetti e capicorda, posata su passerella, tubazione protettiva o cunicolo Sezione nominale 16 mmq **euro (quattro/39)**	m	4,39
Nr. 8 L.05.020.010 .a	Dispersore a croce in profilato di acciaio zincato a caldo, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400x400 mm Lunghezza 1,5 m **euro (novantauno/80)**	cad	91,80
Nr. 9 NP_01	Plinto per palo da illuminazione in c.a.v idonei a sostenere il traffico pedonale o carrabile chiusino (lapide) senza tappo con pozzetto di ispezione incorporato di dimensione cm 30*30 o cm. 40*40, o 50x50 completi di almeno 2 fori sulle pareti laterali per l'allacciamento alla linea elettrica d.125 mm oltre alforo superiore per il sostegno del palo di d. 200/240 mm, calcolato per sbracci del palo fino a ml. 2,50 dimensioni esterne 100x100xh80 per pali di altezza da 6.00 a 9.00mt **euro (duecentoventicinque/67)**	cadauno	225,67
Nr. 10 NP_02	Palo rastremato o conico con braccio zincato - avente sezione terminale del braccio del diametro di 60 mm a partire da sezione di base del diametro minimo 110 mm, da incassare nel terreno (H.f.t.= 8,000ml.), spessore minimo 3,2 mm. **euro (trecentocinquantasette/34)**	cadauno	357,34
Nr. 11 NP_03	Armatura stradale (TEC-Mar mod.RTE. 9201 MIG2/T2 - 120W 4k) o similare , corpo in alluminio pressofuso, verniciato con polvere anticorrosione colore argento, vetro temperato spessore 4 mm, guarnizione in silicone, Lenti stradali in PMMA con fascio autostradale IESNA tipo II. Asimmetria a 45 e grado di protezione IP66. compreso il montaggio dello stesso su palo rastremato da pagarsi a parte. **euro (cinquecentoquindici/00)**	cadauno	515,00
Nr. 12 NP_04	Quadro elettrico di comando e protezione entro contenitore stradale. Fornitura e posa in opera di contenitore stradale con quadro elettrico consistente in: passaggio di corrugati precedentemente collegati al pozzetto dell'impianto nuovo ed i collegamenti ai circuiti di pubblica illuminazione già esistenti e da alimentare dal medesimo quadro **euro (tremilatrecentocinquantauno/37)**	a corpo	3´351,37
Nr. 13 NP_05	Messa a quota di tombini, cadotoie e simili, in ghisa o cls **euro (novantanove/26)**	cadauno	99,26
Nr. 14 NP_06	Onere per la realizzazione di bypass tubazione corrugata e cavo in corda nuda di rame impianto esistente, mediante applicazione di manicotti e morsetti di collegamento. **euro (novantaquattro/75)**	cadauno	94,75
Nr. 15 Np_07	Fornitura e posa in opera di sostegno per segnaletica stradale composto da tubolare in acciaio zincato altezza 300 cm **euro (cinquantanove/18)**	cadauno	59,18
Nr. 16 NP_08	Quadro elettrico di comando e protezione entro contenitore stradale- Fornitura e posa in opera di contenitore stradale con quadro elettrico consistente in: passaggio di corrugati precedentemente collegati al pozzetto dell'impianto nuovo ed i collegamenti ai circuiti di pubblica illuminazione già esistenti e da alimentare dal medesimo quadro - Impianto Via Deledda - **euro (milletrecentonovantaotto/35)**	a corpo	1´398,35
Nr. 17 R.02.010.050 .a	Taglio di superfici in conglomerato bituminoso e/o cementizio anche armato per giunti, tagli, canalette, cavidotti Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, in conglomerato bituminoso e/o cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su superfici in conglomerato bituminoso. Profondità di taglio da 0 a 100 mm		

Documento di Consultazione

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	euro (quattro/04)	ml	4,04
Nr. 18 R.02.020.050 .e.CAM	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico. Non armato di spessore oltre i 20 cm. **euro (duecentoottantaotto/93)**	mc	288,93
Nr. 19 T.01.020.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in zone disagiate, con autocarro, compresi carico, anche a mano, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km **euro (quarantaquattro/16)**	mc	44,16
Nr. 20 U.04.010.010 .a	Rinfianco di tubazioni e pozzetti Rinfianco con sabbia o sabbiella, nell'adeguata granulometria esente da pietre e radici, di tubazioni, pozzi o pozzetti compreso gli oneri necessari per una corretta stabilizzazione del materiale con piastre vibranti e eventuali apporti di materiali. Misurato per il volume reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina **euro (quarantanove/12)**	mc	49,12
Nr. 21 U.04.020.010 .d	Pozzetto di raccordo pedonale non diaframmato Pozzetto di raccordo pedonale, non diaframmato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, inclusi il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfianco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Dimensioni 50x50x50 cm **euro (sessantacinque/56)**	cad	65,56
Nr. 22 U.04.020.077 .a	Chiusini, caditoie e griglie in ghisa sferoidale Chiusini e griglie sferoidale di qualsiasi dimensione, forme e classe di carrabilità prodotti da aziende certificate ISO 9001 conformi alle norme tecniche vigenti, compresi le opere murarie . Chiusini, caditoie e griglie in ghisa sferoidale **euro (cinque/17)**	kg	5,17
Nr. 23 U.05.010.020 .a	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, eseguita con mezzi meccanici, compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza; con misurazione del volume in opera. **euro (diciassette/96)**	mc	17,96
Nr. 24 U.05.010.028 .a	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, fino a completa pulitura della pavimentazione stessa con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere. Spessori fino ai 3 cm, al m² per ogni cm di spessore. **euro (uno/05)**	mq/cm	1,05
Nr. 25 U.05.010.028 .b	idem c.s. ...del cantiere. Per ogni cm di spessore in più **euro (zero/26)**	mq/cm	0,26
Nr. 26 U.05.020.095 .a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli . **euro (due/59)**	mq/cm	2,59
Nr. 27 U.05.020.096 .a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli. **euro (due/84)**	mq/cm	2,84
Nr. 28 U.05.040.055 .a	Barriera di sicurezza New Jersey in calcestruzzo vibrato, bordo ponte, classe H4 Barriera di sicurezza da bordo ponte tipo New Jersey di classe H4 secondo le norme vigenti, realizzata in moduli prefabbricati armati con acciaio B450C in ragione di 175 kg/cadauno con copriferro non inferiore a 20 mm, in calcestruzzo alleggerito con inerti di argilla espansa strutturale, il conglomerato dovrà avere una classe di resistenza non inferiorfe a C35/45, di lunghezza 6,00 m ed altezza 1 m con collegamenti in sommità mediante barre Diwidag di diametro 28 mm, posata in opera, compresi i fori per l'alloggiamento degli ancoraggi ad espansioni anch'essi inclusi, la relativa bulloneria, i tappi di protezione, il mancorrente strutturale e tutti i componenti per assicurare il rispetto delle normative. **euro (quattrocentoottantadue/13)**	ml	482,13
Nr. 29 U.05.050.050 .a	Segnali di "fermarsi e dare la precedenza", di forma ottogonale, rifrangenza classe II Segnali di "fermarsi e dare la precedenza" conformi al Nuovo Codice della Strada e al Regolamento di Attuazione, di forma ottagonale, rifrangenza classe II, fissati con staffe bullonate su appositi supporti. In lamiera di ferro da 10/10, diametro 60 cm **euro (sessantacinque/39)**	cad	65,39
Nr. 30 U.05.050.058 .a	Segnaletica orizzontale in strisce longitudinali o trasversali con vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,6 kg/mq Segnaletica orizzontale, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,6 kg/m², con aggiunta di microsfere di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/m². Per strisce di larghezza 12 cm. **euro (uno/87)**	ml	1,87
Nr. 31 U.05.050.059 .b	Ripasso di segnaletica orizzontale in strisce longitudinali o trasversali con vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,3 kg/mq Ripasso di segnaletica orizzontale, costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,3 kg/m², con aggiunta di microsfere di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,25 kg/m². Per strisce di larghezza 15 cm. **euro (uno/89)**	ml	1,89
Nr. 32 U.05.050.062 .a	Segnaletica orizzontale, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebrature eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente. Nuovo impianto, vernice: 1,3 kg/mq. **euro (sei/68)**	mq	6,68
Nr. 33	Segnaletica orizzontale costituita da scritte a terra Segnaletica orizzontale, costituita da scritte a terra eseguite mediante applicazione di vernice		

Documento di Consultazione

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
U.05.050.064 .a	rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,1 kg/m². Per nuovo impianto. **euro (cinque/96)**	mq	5,96

Data, 26/07/2022

Il Tecnico

Documento di Consultazione

COMUNE DI GIUGLIANO

PROVINCIA DI NAPOLI

OGGETTO

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI COMUNALI DI VIA SIGNORELLE A PATRIA E VIA G. DELEDDA

Documento di Consultazione

TITOLO

ANALISI NUOVI PREZZI

Gestione documento

NICOLA ARCH CINQUE
Via Pastore 197 Aversa 81031
P.I. 02122010610
e-mail:architettocinque@gmail.com

Collaboratori:

Rif. DWG	ComputoE7.doc	TAV. E7
Revisione N°		
Prot. N°		
Edizione N°		
Data		
Emessa il		Elaborati

Progettisti:

Architetto Nicola Cinque

Committente:

Comune di Giugliano

P.D.E.

COMPUTI

DSG N° 01958/2022 del 07/12/2022

COMMITTENTE	COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA
OGGETTO	Lavori di realizzazione di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale dei tratti stradali comunali di Via Signorelle a Patria e Via G.Deledda

	Articolo	Descrizione	u.m.
	NP_01	**Plinto per palo da illuminazione in c.a.v idonei a sostenere il traffico pedonale o carrabile chiusino (lapide) senza tappo con pozzetto di ispezione incorporato di dimensione cm 30*30 o cm. 40*40 o 50x50 completi di almeno 2 fori sulle pareti laterali per l'allacciamento alla linea elettrica d.125 mm oltre alforo superiore per il sostegno del palo di d. 200/240 mm, calcolato per sbracci del palo fino a ml. 2,50 dimensioni esterne 100x100xh80 per pali di altezza da 6.00 a 9.00mt**	cad

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi
1	***Risorse Umane***					
1.1	Operaio Specializzato 3°Liv	h	0,000	€ 33,151	€ -	
1.2	Operaio Qualificato 2° Liv	h	0,500	€ 30,787	€ 15,39	
1.3	Operaio Comune 1° Liv	h	0,500	€ 27,718	€ 13,86	
1.4						
1.5						
Totale Risorse Umane						€ 29,25
2	***Prodotti da Costruzione***					
2.1	Plinto per palo da illuminazione in c.a.v	cad	1,000	€ 100,00	€ 100,00	
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
Totale Prodotti da Costruzione						€ 100,00
3	***Attrezzature***					
3.1	Autocarro con gru da 20000 Kg	h	0,500	€ 87,87	€ 43,94	
3.2						
3.3						
3.4						
3.5						
Totale Attrezzatura						€ 43,94
Totale Parziale 1						€ 173,19
incidenza sicurezza		%		3		€ 5,20
						€ 178,39
Spese generali		%		15		€ 26,76
						€ 205,15
Utile impresa		%		10		€ 20,52
					PREZZO OFFERTO	**€ 225,67**

INCIDENZA M.O. ***12,96%***

Documento di Consultazione

COMMITTENTE	COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA
OGGETTO	Lavori di realizzazione di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale dei tratti stradali comunali di Via Signorelle a Patria e Via G.Deledda

	Articolo	Descrizione	u.m.
	NP_02	**Palo rastremato o conico con braccio zincato - avente sezione terminale del braccio del diametro di 60 mm a partire da sezione di base del diametro minimo 110 mm, da incassare nel terreno (H.f.t.= 8,000ml.), spessore minimo 3,2 mm.**	cad

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi
1	***Risorse Umane***					
1.1	Operaio Specializzato 3°Liv	h	0,800	€ 33,151	€ 26,52	
1.2	Operaio Qualificato 2° Liv	h	0,800	€ 30,787	€ 24,63	
1.3	Operaio Comune 1° Liv	h	0,000	€ 27,718	€ -	
1.4						
1.5						
Totale Risorse Umane						€ 51,15
2	***Prodotti da Costruzione***					
2.1	Palo conico con altezza totale 7,80 ml.	cad	1,000	€ 186,00	€ 186,00	
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
Totale Prodotti da Costruzione						€ 186,00
3	***Attrezzature***					
3.1	Autocarro con gru da 20000 Kg	h	0,500	€ 63,75	€ 31,88	
3.2						
3.3						
3.4						
3.5						
Totale Attrezzatura						€ 31,88
Totale Parziale 1						€ 269,03
incidenza sicurezza		%		5		€ 13,45
						€ 282,48
Spese generali		%		15		€ 42,37
						€ 324,85
Utile impresa		%		10		€ 32,49
					PREZZO OFFERTO	**€ 357,34**

INCIDENZA M.O. ***14,31%***

Documento di Consultazione

COMMITTENTE	COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA
OGGETTO	Lavori di realizzazione di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale dei tratti stradali comunali di Via Signorelle a Patria e Via G.Deledda

	Articolo	Descrizione	u.m.
	NP_03	**Armatura stradale (TEC-Mar mod.RTE. 9201 MIG2/T2 - 120W 4k) o similare , corpo in alluminio pressofuso, verniciato con polvere anticorrosione colore argento, vetro temperato spessore 4 mm, guarnizione in silicone, Lenti stradali in PMMA con fascio autostradale IESNA tipo II. Asimmetria a 45 e grado di protezione IP66. compreso il montaggio dello stesso su palo rastremato da pagarsi a parte.**	cad

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi
1	***Risorse Umane***					
1.1	Operaio Specializzato 3°Liv	h	0,800	€ 33,151	€ 26,52	
1.2	Operaio Qualificato 2° Liv	h	0,800	€ 30,787	€ 24,63	
1.3	Operaio Comune 1° Liv	h	0,000	€ 27,718	€ -	
1.4						
1.5						
Totale Risorse Umane						€ 51,15
2	***Prodotti da Costruzione***					
2.1	Armatura led mod. mig2 120W 4k	cad	1,000	€ 270,00	€ 270,00	
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
Totale Prodotti da Costruzione						€ 270,00
3	***Attrezzature***					
3.1	Autocarro con gru da 20000 Kg	h	0,500	€ 63,75	€ 31,88	
3.2	Cestello elevatore	h	0,800	€ 43,75	€ 35,00	
3.3						
3.4						
3.5						
Totale Attrezzatura						€ 66,88
	Totale Parziale 1					€ 388,03
	incidenza sicurezza	%		5		€ 19,40
						€ 407,43
	Spese generali	%		15		€ 61,11
						€ 468,54
	Utile impresa	%		10		€ 46,85
					PREZZO OFFERTO	**€ 515,39**
INCIDENZA M.O.	***9,92%***					

Documento di Consultazione

COMMITTENTE	COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA
OGGETTO	Lavori di realizzazione di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale dei tratti stradali comunali di Via Signorelle a Patria e Via G.Deledda

	Articolo	Descrizione	u.m.
	NP_04	Quadro elettrico di comando e protezione entro contenitore stradale Fornitura e posa in opera di contenitore stradale con quadro elettrico consistente in: passaggio di corrugati precedentemente collegati al pozzetto dell'impianto nuovo ed i collegamenti ai circuiti di pubblica illuminazione già esistenti e da alimentare dal medesimo quadro - Impianto Via Signorelli a patria -	a corpo

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi
1	***Risorse Umane***					
1.1	Operaio Specializzato 3°Liv	h	24,000	€ 33,151	€ 795,62	
1.2	Operaio Qualificato 2° Liv	h	0,000	€ 30,787	€ -	
1.3	Operaio Comune 1° Liv	h	24,000	€ 27,718	€ 665,23	
Totale Risorse Umane						€ 1.460,85
2	***Prodotti da Costruzione***					
2.1	Armadietto doppio neutro	cad	1,000	€ 530,00	€ 530,00	
2.2	Quadro dis.par. (12x3) 36M.IP65	cad	2,000	€ 123,39	€ 246,78	
2.3	Interruttore non aut 4 poli 40A 4 MOD	cad	1,000	€ 104,52	€ 104,52	
2.4	Segnalatore luminoso	cad	3,000	€ 33,24	€ 99,72	
2.5	DIFF.MAGN. 1PN 30MA AC 16A 4,5KA C 2M	cad	3,000	€ 38,25	€ 114,75	
2.6	INTERRUTTORE ORARIO GIORNALIERO	cad	3,000	€ 49,96	€ 149,89	
Totale Prodotti da Costruzione						€ 1.245,66
3	***Autocarro con gru da 20000 Kg***					
3.1	Autocarro di portata da 40 a 120 q.li completo di ribaltabile o gru	h	0,300	€ 63,75	€ 19,13	
3.2						
3.3						
3.4						
3.5						
Totale Attrezzatura						€ 19,13
Totale Parziale 1						€ 2.725,64
incidenza sicurezza		%		3		€ 81,77
						€ 2.807,41
Spese generali		%		15		€ 421,11
						€ 3.228,52
Utile impresa		%		10		€ 322,85
					PREZZO OFFERTO	**€ 3.551,37**

INCIDENZA M.O. ***41,13%***

Documento di consultazione

COMMITTENTE	COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA
OGGETTO	Lavori di realizzazione di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale dei tratti stradali comunali di Via Signorelle a Patria e Via G.Deledda

	Articolo	Descrizione	u.m.
	NP_05	**Messa a quota di tombini, cadotoie e simili, in ghisa o cls**	cad

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi
1	***Risorse Umane***					
1.1	Operaio Specializzato 3°Liv	h	0,000	€ 33,151	€ -	
1.2	Operaio Qualificato 2° Liv	h	0,600	€ 30,787	€ 18,47	
1.3	Operaio Comune 1° Liv	h	0,600	€ 27,718	€ 16,63	
1.4						
1.5						
Totale Risorse Umane						€ 35,10
2	***Prodotti da Costruzione***					
2.1	Cemento 325 in sacchi	kg	50,000	€ 0,18	€ 9,20	
2.2	Sabbia	mc	0,100	€ 11,79	€ 1,18	
2.3	Acqua	mc	0,005	€ 0,56	€ 0,00	
2.4	Mattoni pieni di laterizio di dimensioni 5,5x12x25 cm	cad	20,000	€ 0,50	€ 10,00	
2.5						
Totale Prodotti da Costruzione						€ 20,38
3	***Attrezzature***					
3.1	Autocarro con gru da 20000 Kg	h	0,500	€ 46,38	€ 23,19	
3.2	Autocarro da 35 Q.li	h	0,150	€ 45,19	€ 6,78	
3.3	Gruppo elettrogeno	h	0,150	€ 46,38	€ 6,96	
3.4						
3.5						
Totale Attrezzatura						€ 36,93
	Totale Parziale 1					€ 92,41
	incidenza sicurezza	%		3		€ 2,77
						€ 95,18
	Spese generali	%		15		€ 14,28
						€ 109,46
	Utile impresa	%		10		€ 10,95
					PREZZO OFFERTO	**€ 120,41**
INCIDENZA M.O.	***29,15%***					

Documento di Consultazione

COMMITTENTE	COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA
OGGETTO	Lavori di realizzazione di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale dei tratti stradali comunali di Via Signorelle a Patria e Via G.Deledda

	Articolo	Descrizione	u.m.
	NP_06	Onere per la realizzazione di bypass tubazione corrugata e cavo in corda nuda di rame impianto esistente, mediante applicazione di manicotti e morsetti di collegamento.	cad

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi
1	***Risorse Umane***					
1.1	Operaio Specializzato 3°Liv	h	1,000	€ 33,151	€ 33,15	
1.2	Operaio Qualificato 2° Liv	h	0,000	€ 30,787	€ -	
1.3	Operaio Comune 1° Liv	h	1,000	€ 27,718	€ 27,72	
1.4						
1.5						
Totale Risorse Umane						€ 60,87
2	***Prodotti da Costruzione***					
2.1	Curva o manicotto per cavidotto mm 80	cad	1,000	€ 6,47	€ 6,47	
2.2	Morsetto di connessione 3403.20-B in rame	cad	2,000	€ 1,45	€ 2,90	
2.3						
2.4						
2.5						
Totale Prodotti da Costruzione						€ 9,37
3	***Attrezzature***					
3.1	Autocarro con gru da 20000 Kg	h	0,500	€ 49,51	€ 24,76	
3.2						
3.3						
3.4						
3.5						
Totale Attrezzatura						€ 24,76
Totale Parziale 1						€ 95,00
incidenza sicurezza		%		3		€ 2,85
						€ 97,85
Spese generali		%		15		€ 14,68
						€ 112,53
Utile impresa		%		10		€ 11,25
					PREZZO OFFERTO	**€ 123,78**

INCIDENZA M.O. ***49,18%***

Documento di Consultazione

COMMITTENTE	COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA
OGGETTO	Lavori di realizzazione di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale dei tratti stradali comunali di Via Signorelle a Patria e Via G.Deledda

	Articolo	Descrizione	u.m.
	NP_07	**Fornitura e posa in opera di sostegno per segnaletica stradale composto da tubolare in acciaio zincato altezza 300 cm**	cad

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi
1	***Risorse Umane***					
1.1	Operaio Specializzato 3°Liv	h	0,000	€ 33,151	€ -	
1.2	Operaio Qualificato 2° Liv	h	0,400	€ 30,787	€ 12,31	
1.3	Operaio Comune 1° Liv	h	0,400	€ 27,718	€ 11,09	
1.4						
1.5						
Totale Risorse Umane						€ 23,40
2	***Prodotti da Costruzione***					
2.1	Palo tubolare in ferro zincato diametro 60 mm, antirotazione	cad	1,000	€ 14,50	€ 14,50	
2.2	Cemento 325 in sacchi	kg	1,000	€ 0,18	€ 0,18	
2.3						
2.4						
2.5						
Totale Prodotti da Costruzione						€ 14,68
3	***Attrezzature***					
3.1	Autocarro con gru da 20000 Kg	h	0,500	€ 46,38	€ 23,19	
3.2	Gruppo elettrogeno	h	0,080	€ 45,19	€ 3,62	
3.3						
3.4						
3.5						
Totale Attrezzatura						€ 26,81
Totale Parziale 1						€ 64,89
incidenza sicurezza		%		3		€ 1,95
						€ 66,84
Spese generali		%		15		€ 10,03
						€ 76,87
Utile impresa		%		10		€ 7,69
					PREZZO OFFERTO	**€ 84,56**
INCIDENZA M.O.	***27,67%***					

Documento di Consultazione

COMMITTENTE	COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA
OGGETTO	Lavori di realizzazione di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale dei tratti stradali comunali di Via Signorelle a Patria e Via G.Deledda

	Articolo	Descrizione	u.m.
	NP_08	Quadro elettrico di comando e protezione entro contenitore stradale Fornitura e posa in opera di contenitore stradale con quadro elettrico consistente in: passaggio di corrugati precedentemente collegati al pozzetto dell'impianto nuovo ed i collegamenti ai circuiti di pubblica illuminazione già esistenti e da alimentare dal medesimo quadro - Impianto Via Deledda -	a corpo

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi
1	***Risorse Umane***					
1.1	Operaio Specializzato 3°Liv	h	8,000	€ 33,151	€ 265,21	
1.2	Operaio Qualificato 2° Liv	h	0,000	€ 30,787	€ -	
1.3	Operaio Comune 1° Liv	h	8,000	€ 27,718	€ 221,74	
1.4						
1.5						
Totale Risorse Umane						€ 486,95
2	***Prodotti da Costruzione***					
2.1	Armadietto doppio neutro	cad	1,000	€ 355,76	€ 355,76	
2.2	Quadro dis.par. (12x2) 24M.IP65	cad	1,000	€ 108,39	€ 108,39	
2.3	Interruttore non aut 4 poli 40A 4 MOD	cad	1,000	€ 104,52	€ 104,52	
2.4	Segnalatore luminoso	cad	1,000	€ 33,24	€ 33,24	
2.5	DIFF.MAGN. 1PN 30MA AC 16A 4,5KA C 2M	cad	1,000	€ 38,25	€ 38,25	
2.6	INTERRUTTORE ORARIO GIORNALIERO	cad	1,000	€ 49,96	€ 49,96	
Totale Prodotti da Costruzione						€ 690,12
3	***Autocarro con gru da 20000 Kg***					
3.1	Autocarro di portata da 40 a 120 q.li completo di ribaltabile o gru	h	0,030	€ 63,75	€ 1,91	
3.2						
3.3						
3.4						
3.5						
Totale Attrezzatura						€ 1,91
Totale Parziale 1						€ 1.178,98
incidenza sicurezza		%		3		€ 35,37
						€ 1.214,35
Spese generali		%		15		€ 182,15
						€ 1.396,50
Utile impresa		%		10		€ 139,65
					PREZZO OFFERTO	**€ 1.536,15**
INCIDENZA M.O.	***31,70%***					

Documento di consultazione

COMUNE DI GIUGLIANO

PROVINCIA DI NAPOLI

OGGETTO

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI COMUNALI DI VIA SIGNORELLE A PATRIA E VIA G. DELEDDA

Documento di Consultazione

TITOLO

Progetto Illuminotecnico - Via Signorelle a Patria

Gestione documento

NICOLA ARCH. CINQUE
Via Pastore 197 Aversa 81031
P.I. 02122010610
e-mail:architettocinque@gmail.com

Collaboratori:

Rif. DWG	TAV.I1.doc	TAV. I 1
Revisione N°		
Prot. N°		
Edizione N°		
Data		
Emessa il		Elaborati

Progettisti:

Architetto Nicola Cinque

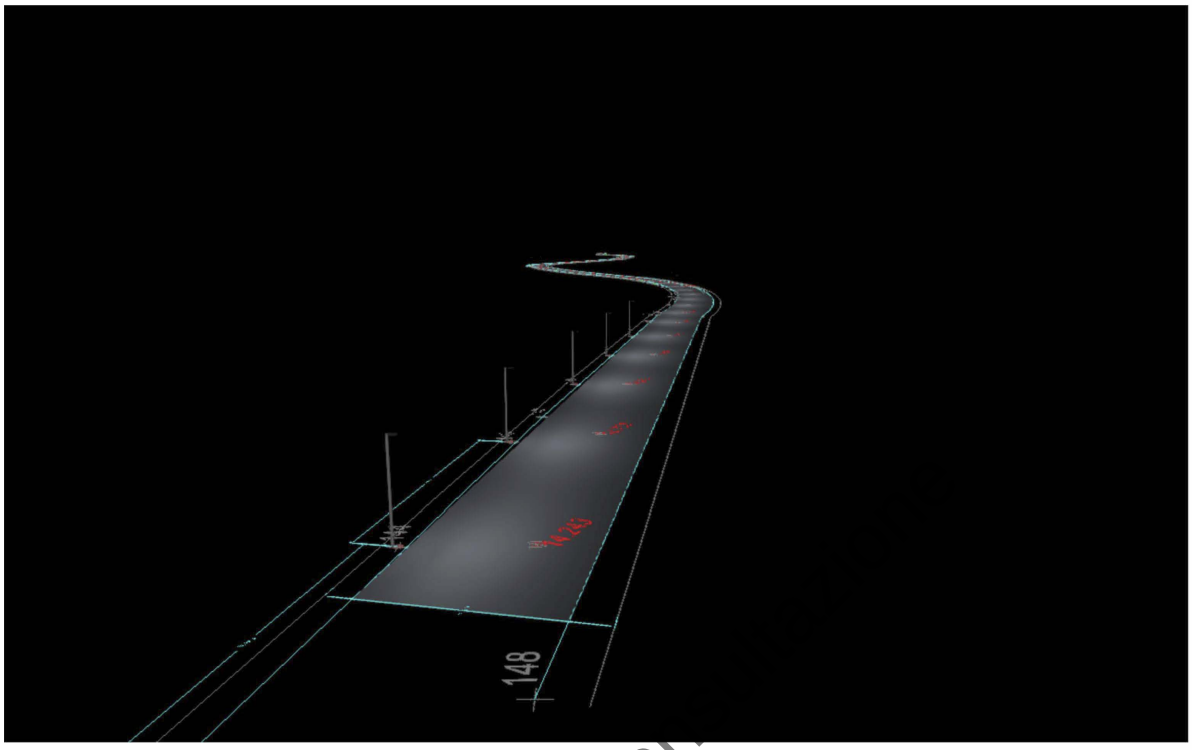
Committente:

Comune di Giugliano

P.D.E.

PROGETTO

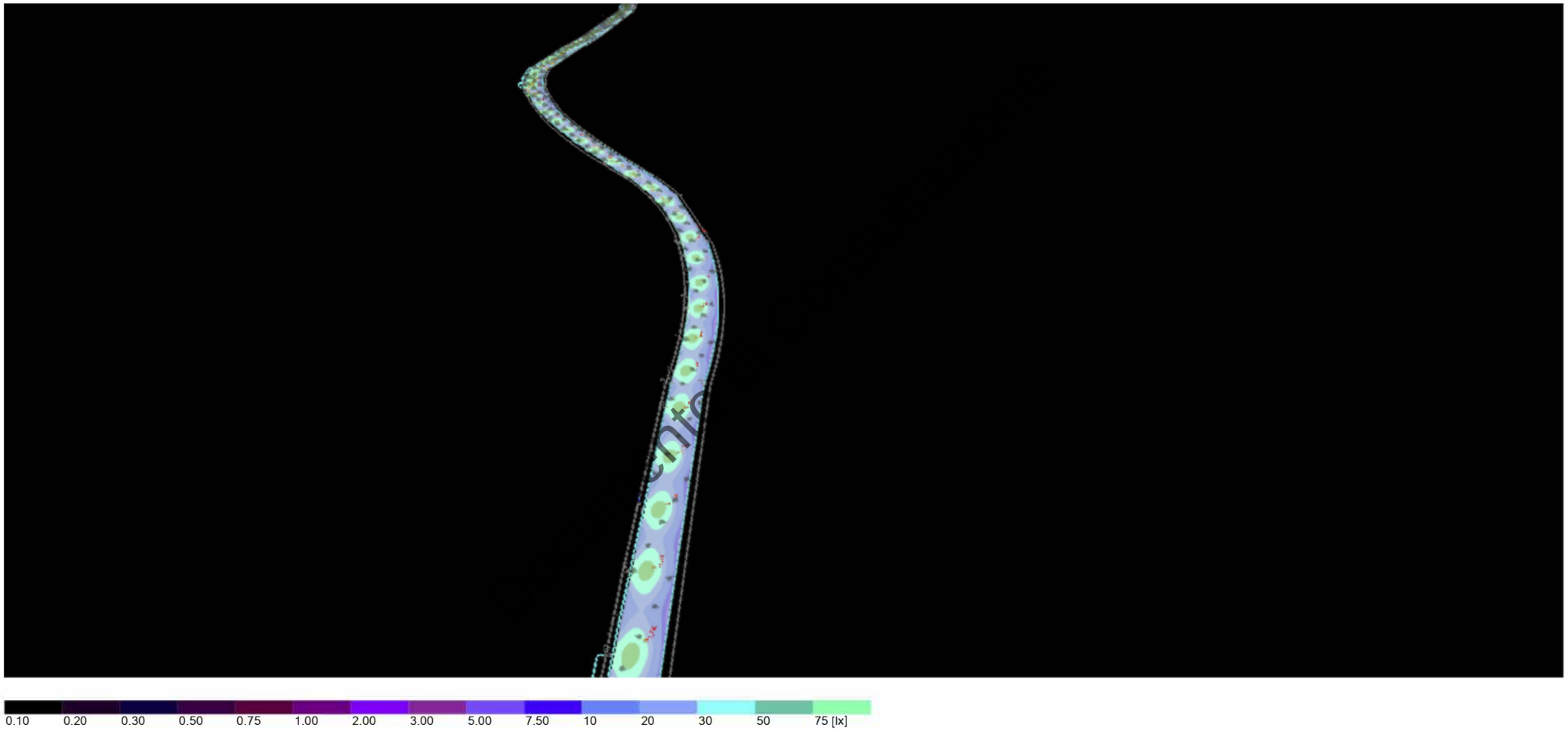
DSG N° 01958/2022 del 07/12/2022



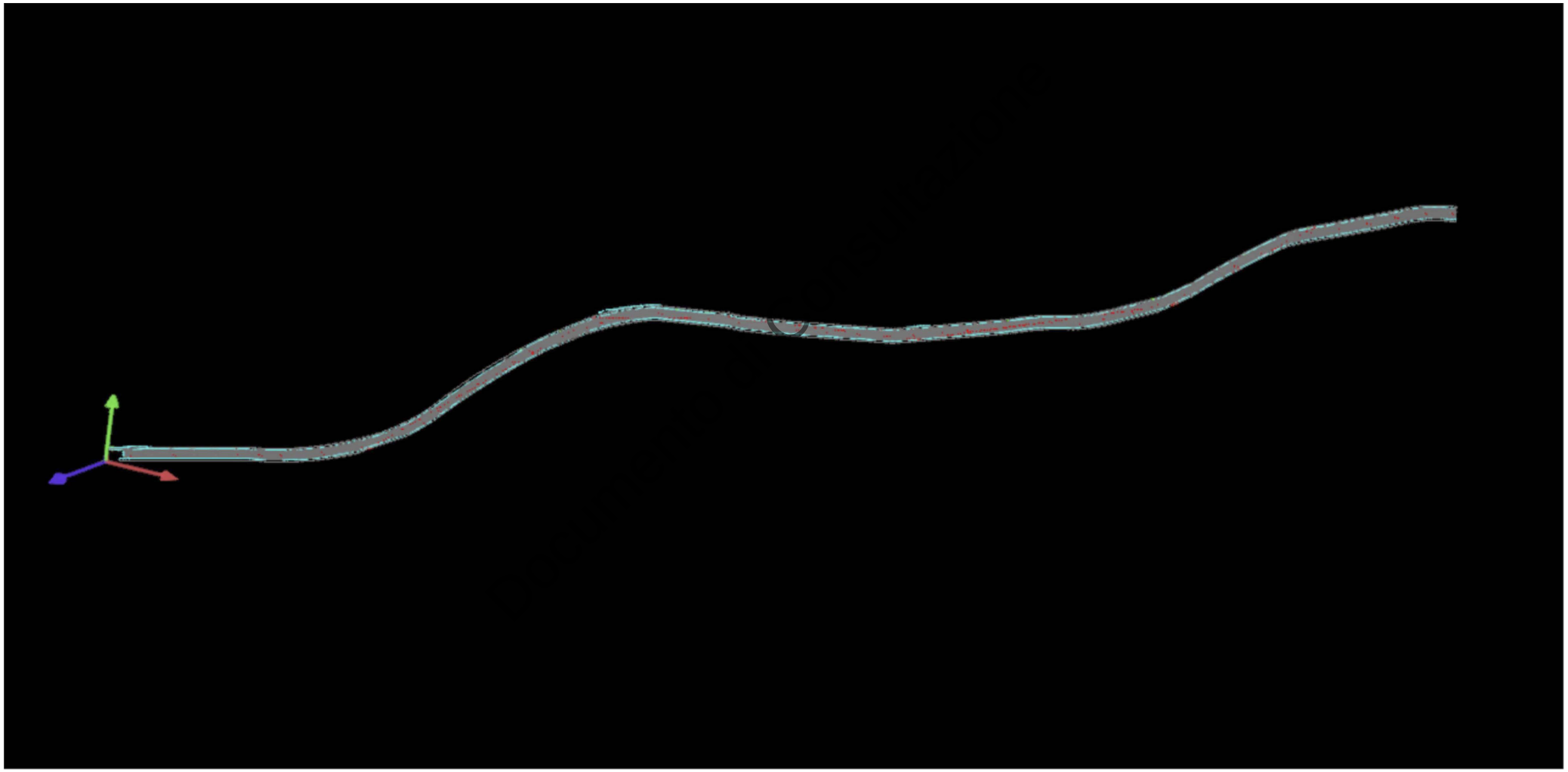
VIA SIGNORELLE A PATRIA

Documento di Co

Immagini



Immagini



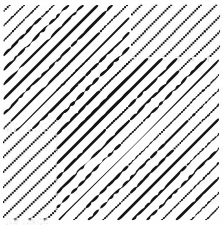
Lista lampade

Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza
1149302 lm	9240.0 W	124.4 lm/W

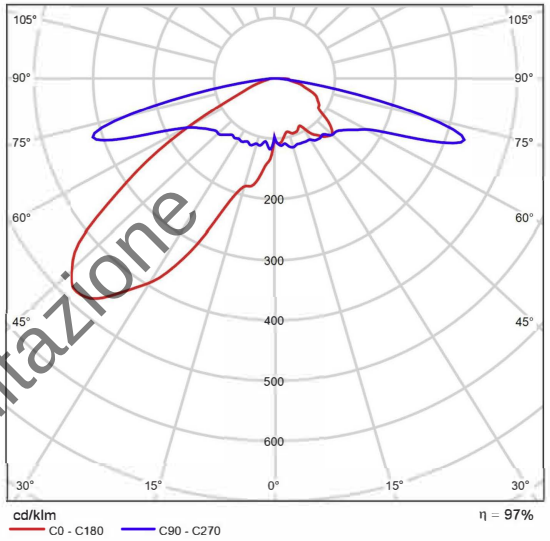
Pz.		P	Φ	Efficienza
67		120.0 W	14926 lm	124.4 lm/W

Documento di Consultazione

Scheda tecnica e caratteristiche



P	120.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	15465 lm
$\Phi_{Lampada}$	14926 lm
η	96.51 %
Efficienza	124.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



CDL polare

Documento di Consultazione

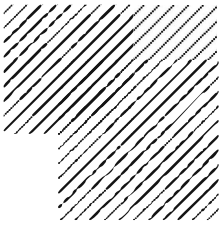
Area 1

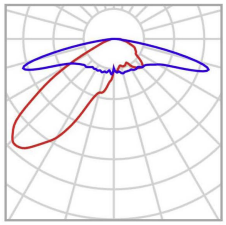
Disposizione lampade

Documento di Consultazione

Area 1

Disposizione lampade





P	120.0 W
$\Phi_{Lampada}$	14926 lm
Dotazione	36x LED

Documento di Consultazione

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
23.722 m	21.878 m	7.000 m	1
45.806 m	27.893 m	7.000 m	2
72.424 m	35.050 m	7.000 m	3
96.294 m	41.308 m	7.000 m	4
170.238 m	60.581 m	7.000 m	5
147.245 m	54.481 m	7.000 m	6
120.853 m	47.638 m	7.000 m	7
193.257 m	66.480 m	7.000 m	8
217.311 m	72.728 m	7.000 m	9
240.215 m	80.327 m	7.000 m	10
264.371 m	91.105 m	7.000 m	11
286.366 m	102.244 m	7.000 m	12
326.635 m	129.478 m	7.000 m	13

Area 1

Disposizione lampade

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
344.353 m	144.889 m	7.000 m	14
306.773 m	115.032 m	7.000 m	15
361.756 m	163.240 m	7.000 m	16
378.185 m	182.683 m	7.000 m	17
394.695 m	201.210 m	7.000 m	18
411.148 m	218.862 m	7.000 m	19
429.586 m	237.551 m	7.000 m	20
447.140 m	254.315 m	7.000 m	21
464.857 m	270.839 m	7.000 m	22
485.555 m	287.448 m	7.000 m	23
505.288 m	302.017 m	7.000 m	24
526.267 m	316.011 m	7.000 m	25
538.651 m	323.362 m	7.000 m	26
554.723 m	331.086 m	7.000 m	27
570.946 m	337.479 m	7.000 m	28
588.168 m	342.884 m	7.000 m	29
608.750 m	346.305 m	7.000 m	30
624.471 m	348.260 m	7.000 m	31
642.807 m	351.575 m	7.000 m	32
661.358 m	353.988 m	7.000 m	33
674.612 m	354.911 m	7.000 m	34
692.847 m	357.138 m	7.000 m	35
711.549 m	359.935 m	7.000 m	36
729.790 m	362.541 m	7.000 m	37

Documento di Consultazione

Area 1

Disposizione lampade

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
747.780 m	365.685 m	7.000 m	38
784.029 m	372.548 m	7.000 m	39
802.550 m	375.983 m	7.000 m	40
820.511 m	379.096 m	7.000 m	41
838.705 m	382.606 m	7.000 m	42
856.722 m	386.485 m	7.000 m	43
873.927 m	392.717 m	7.000 m	44
892.884 m	399.631 m	7.000 m	45
909.025 m	405.112 m	7.000 m	46
926.478 m	411.512 m	7.000 m	47
943.629 m	417.765 m	7.000 m	48
958.342 m	422.874 m	7.000 m	49
978.405 m	430.239 m	7.000 m	50
995.234 m	437.429 m	7.000 m	51
1012.803 m	443.927 m	7.000 m	52
1028.091 m	448.190 m	7.000 m	53
1048.129 m	453.185 m	7.000 m	54
1065.218 m	459.754 m	7.000 m	55
1081.998 m	467.775 m	7.000 m	56
1097.667 m	476.642 m	7.000 m	57
1114.168 m	486.034 m	7.000 m	58

Documento di Consultazione

Area 1

Disposizione lampade

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1129.991 m	495.069 m	7.000 m	59
1145.098 m	505.563 m	7.000 m	60
1157.737 m	515.666 m	7.000 m	61
1173.162 m	530.067 m	7.000 m	62
1198.904 m	556.536 m	7.000 m	63
1212.443 m	569.243 m	7.000 m	64
1225.712 m	581.488 m	7.000 m	65
1239.233 m	593.783 m	7.000 m	66
1253.723 m	605.156 m	7.000 m	67

Documento di Consultazione

Area 1

Lista lampade

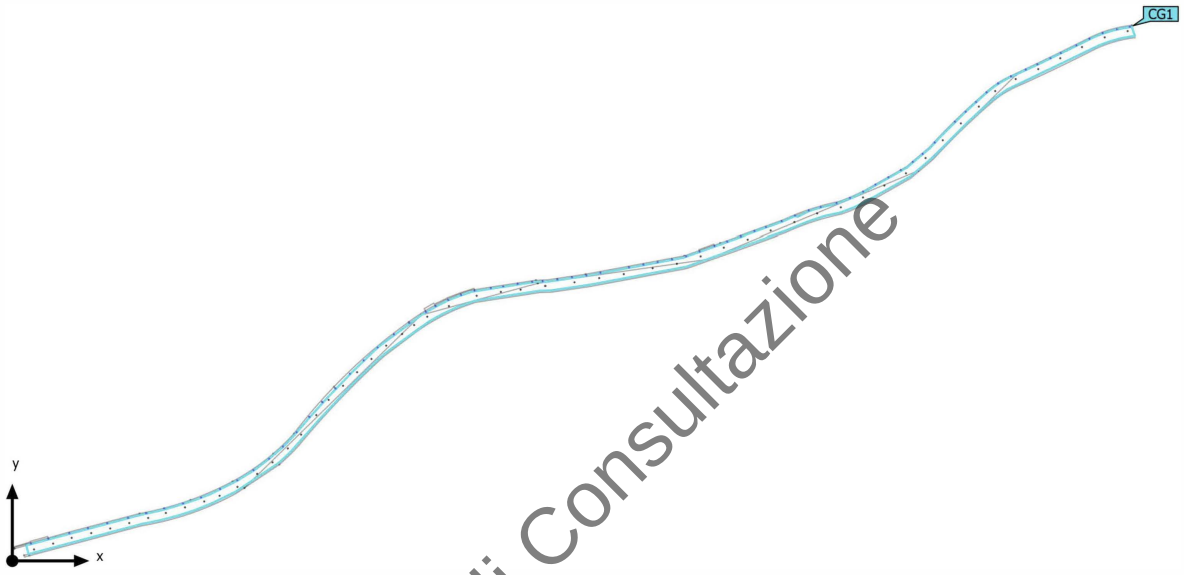
Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza
1149302 lm	9240.0 W	124.4 lm/W

Pz.		P	Φ	Efficienza
67		120.0 W	14926 lm	124.4 lm/W

Documento di Consultazione

Area 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Documento di Consultazione

Area 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

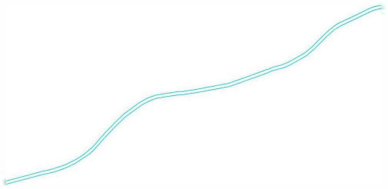
Superfici di calcolo

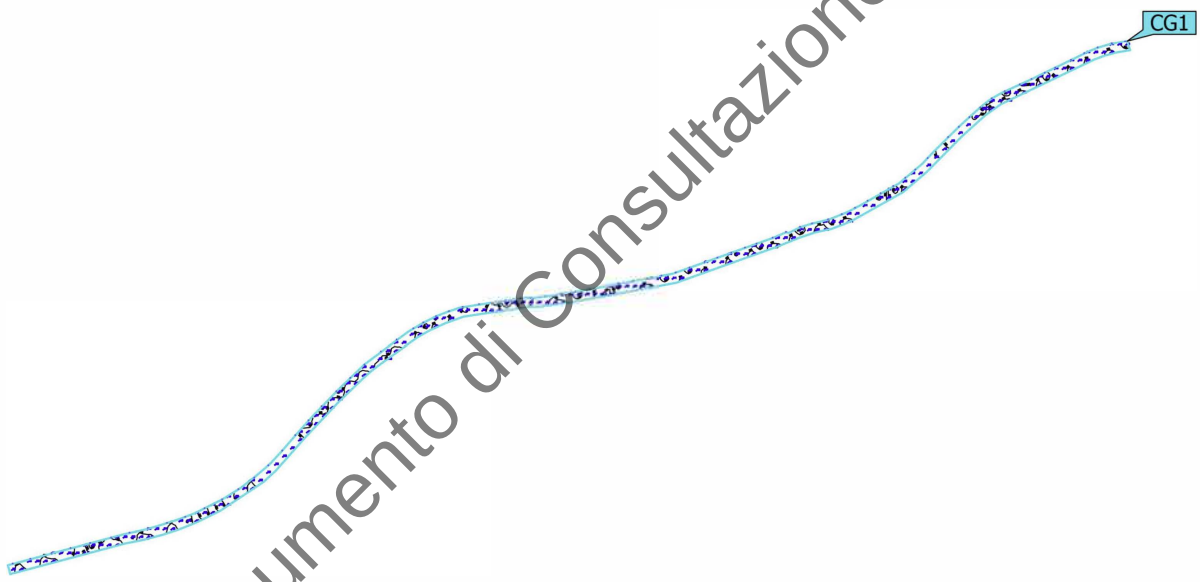
Proprietà	Ē	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie di calcolo 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	33.2 lx	5.64 lx	76.0 lx	0.17	0.074	CG1

Documento di Consultazione

Area 1 (Scena luce 1)

Superficie di calcolo 1





Documento di Consultazione

Proprietà	Ē	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie di calcolo 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	33.2 lx	5.64 lx	76.0 lx	0.17	0.074	CG1

COMUNE DI GIUGLIANO

PROVINCIA DI NAPOLI

OGGETTO

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI COMUNALI DI VIA SIGNORELLE A PATRIA E VIA G. DELEDDA

Documento di Consultazione

TITOLO

Progetto illuminotecnico _ Via G. Deledda

Gestione documento

NICOLA ARCH. CINQUE
Via Pastore 197 Aversa 81031
P.I. 02122010610
e-mail:architettocinque@gmail.com

Collaboratori:

Rif. DWG	TAV.I2.doc	TAV. I 2
Revisione N°		
Prot. N°		
Edizione N°		
Data		
Emessa il		Elaborati

Progettisti:

Architetto Nicola Cinque

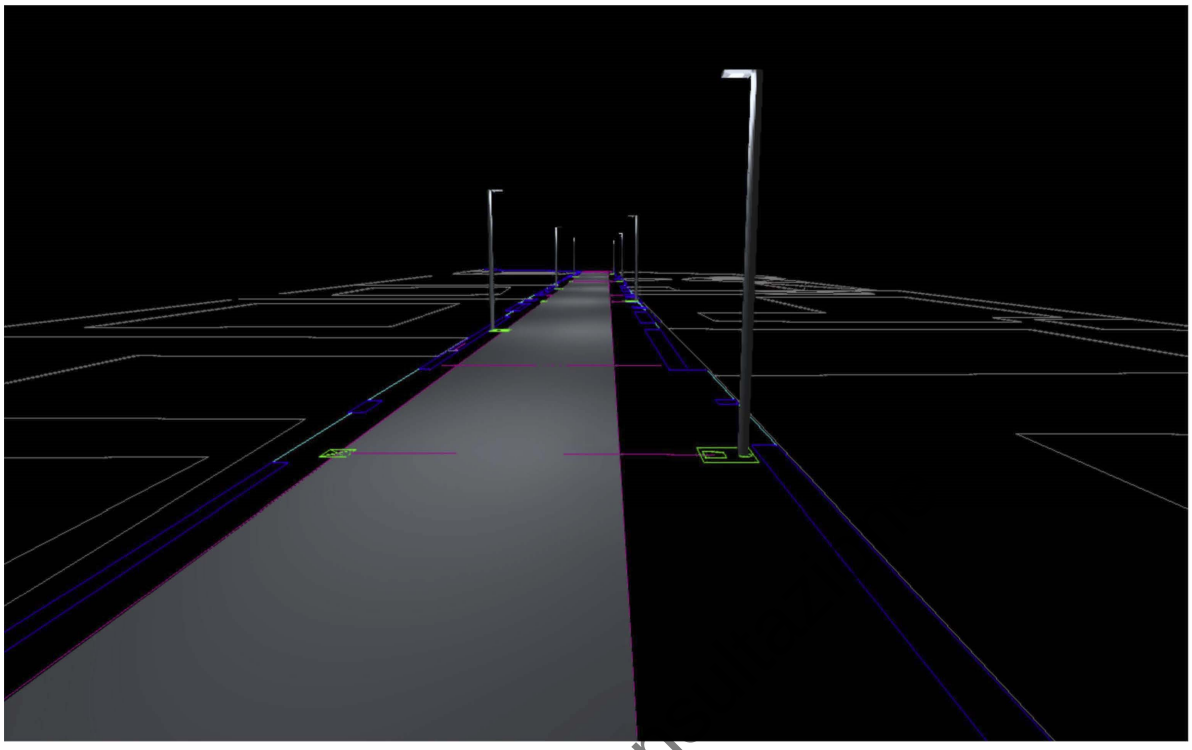
Committente:

Comune di Giugliano

P.D.E.

PROGETTO

DSG N° 01958/2022 del 07/12/2022



Progetto Via G.DELEDDA

Documento di Con

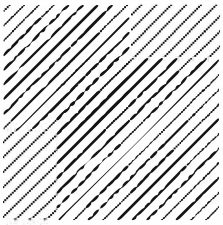
Lista lampade

Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza
104482 lm	840.0 W	124.4 lm/W

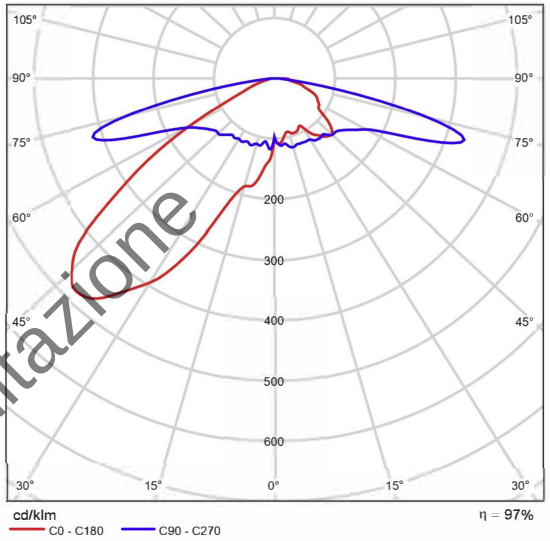
Pz.		P	Φ	Efficienza
7		120.0 W	14926 lm	124.4 lm/W

Documento di Consultazione

Scheda tecnica e caratteristiche



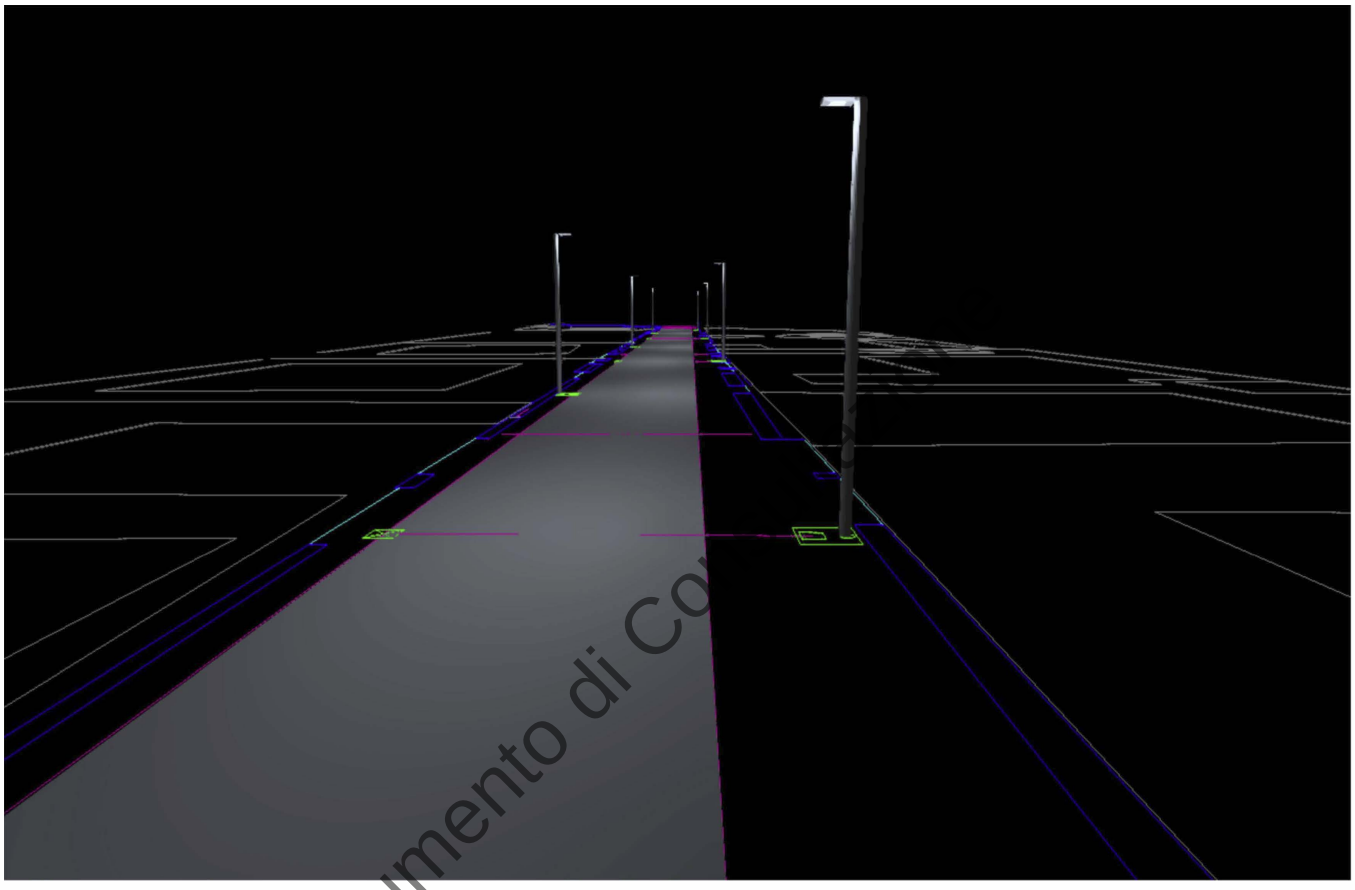
P	120.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	15465 lm
$\Phi_{Lampada}$	14926 lm
η	96.51 %
Efficienza	124.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



CDL polare

Documento di Consultazione

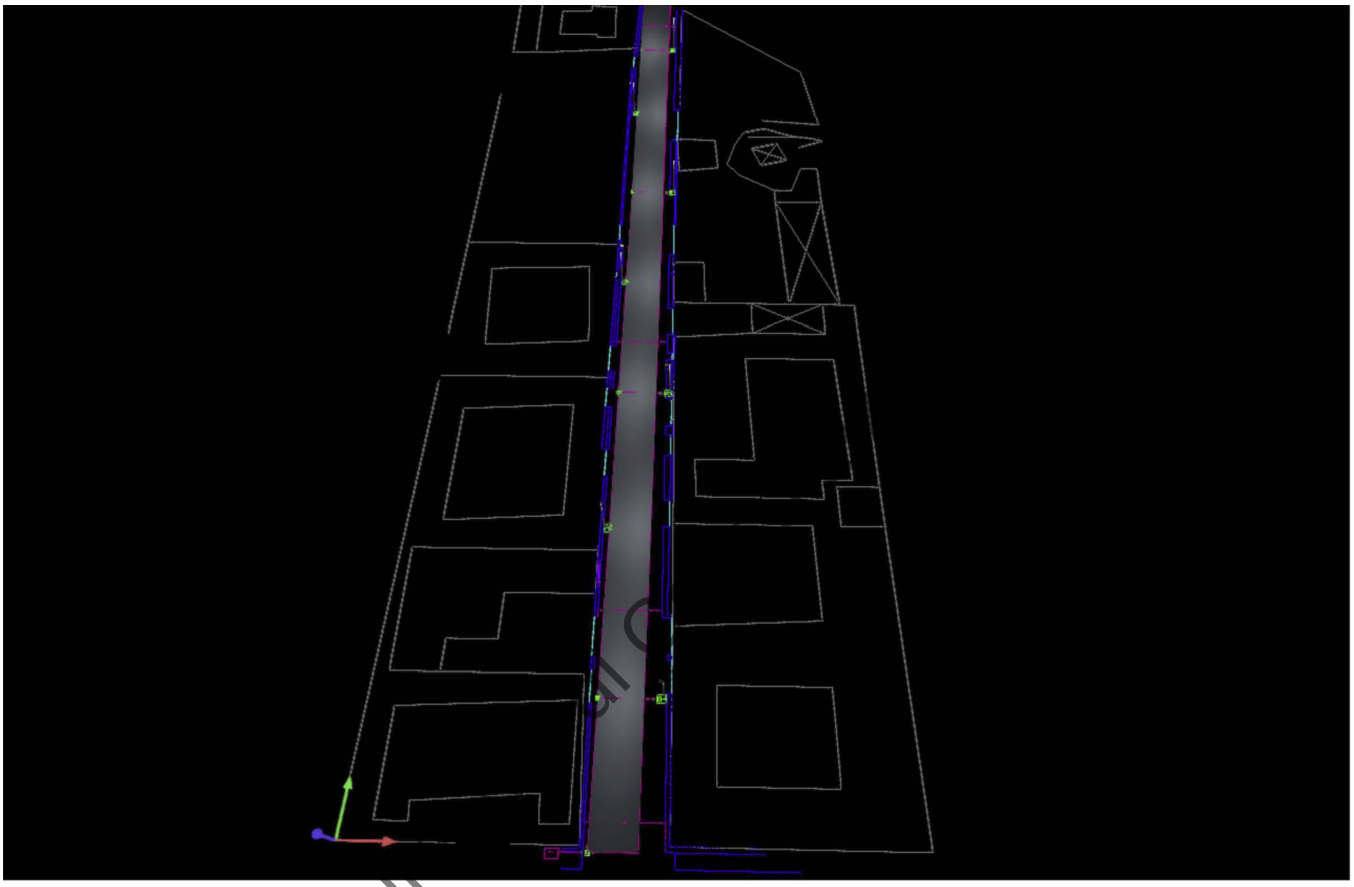
Immagini



Area 1 (1)

Documento di Co

Immagini

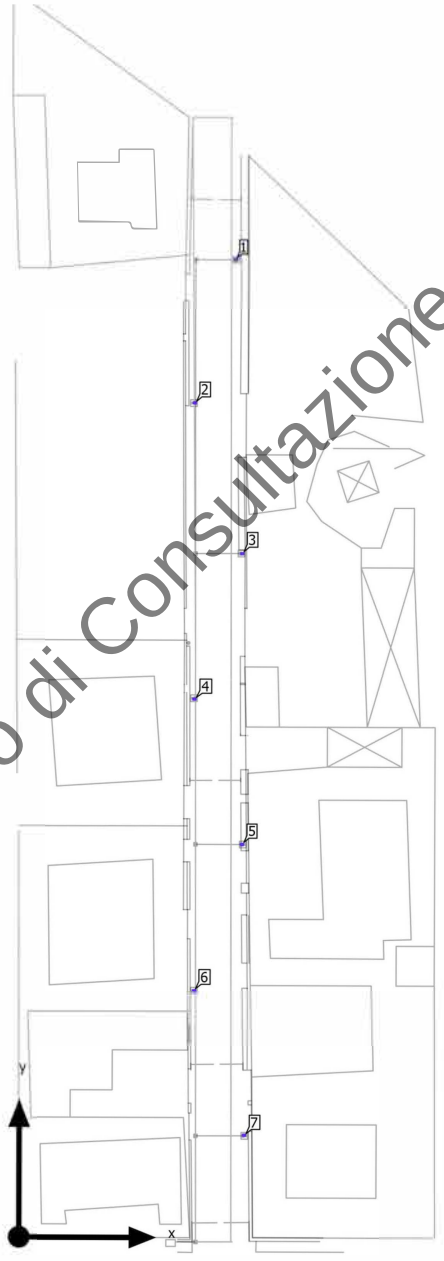


Area 1 (2)

Docu

Area 1

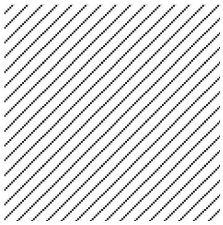
Disposizione lampade

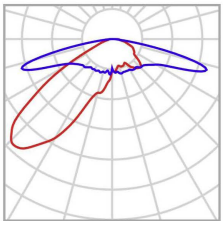


Documento di Consultazione

Area 1

Disposizione lampade





P	120.0 W
$\Phi_{Lampada}$	14926 lm
Dotazione	36x LED

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
32.984 m	151.177 m	7.000 m	1
26.747 m	129.129 m	7.000 m	2
34.174 m	105.804 m	7.000 m	3
26.858 m	83.332 m	7.000 m	4
34.312 m	60.840 m	7.000 m	5
26.978 m	38.162 m	7.000 m	6
34.775 m	15.785 m	7.000 m	7

Documento di Consultazione

Area 1

Lista lampade

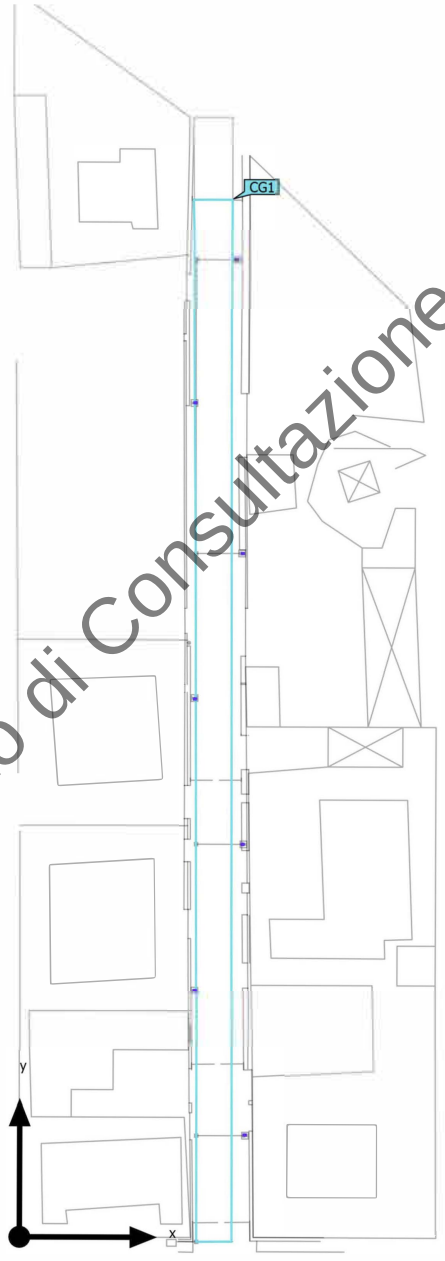
Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza
104482 lm	840.0 W	124.4 lm/W

Pz.		P	Φ	Efficienza
7		120.0 W	14926 lm	124.4 lm/W

Documento di Consultazione

Area 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Documento di Consultazione

Area 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

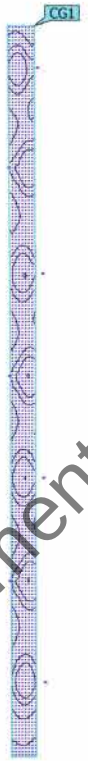
Superfici di calcolo

Proprietà	Ē	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie di calcolo 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	37.6 lx	6.53 lx	72.7 lx	0.17	0.090	CG1

Documento di Consultazione

Area 1 (Scena luce 1)

Superficie di calcolo 1



Documento di Consultazione

Proprietà	Ē	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie di calcolo 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	37.6 lx	6.53 lx	72.7 lx	0.17	0.090	CG1

COMUNE DI GIUGLIANO
PROVINCIA DI NAPOLI

OGGETTO

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINZAIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI STRADALI COMUNALI DI VIA SIGNORELLE A PATRIA E VIA G. DELEDDA.

TITOLO

PLANIMETRIA D'INTERVENTO

Gestione documento

NICOLA ARCH. CINQUE
Via Pastore 197 Aversa 81031
P.I. 02122010610
e-mail:architettocinque@gmail.com

Collaboratori:

Rif. DWG	TavolaP1.dwg
Revisione N°	
Prot. N°	
Edizione N°	
Data	
Emessa il	

TAV.

P1

Elaborati

Progettisti:

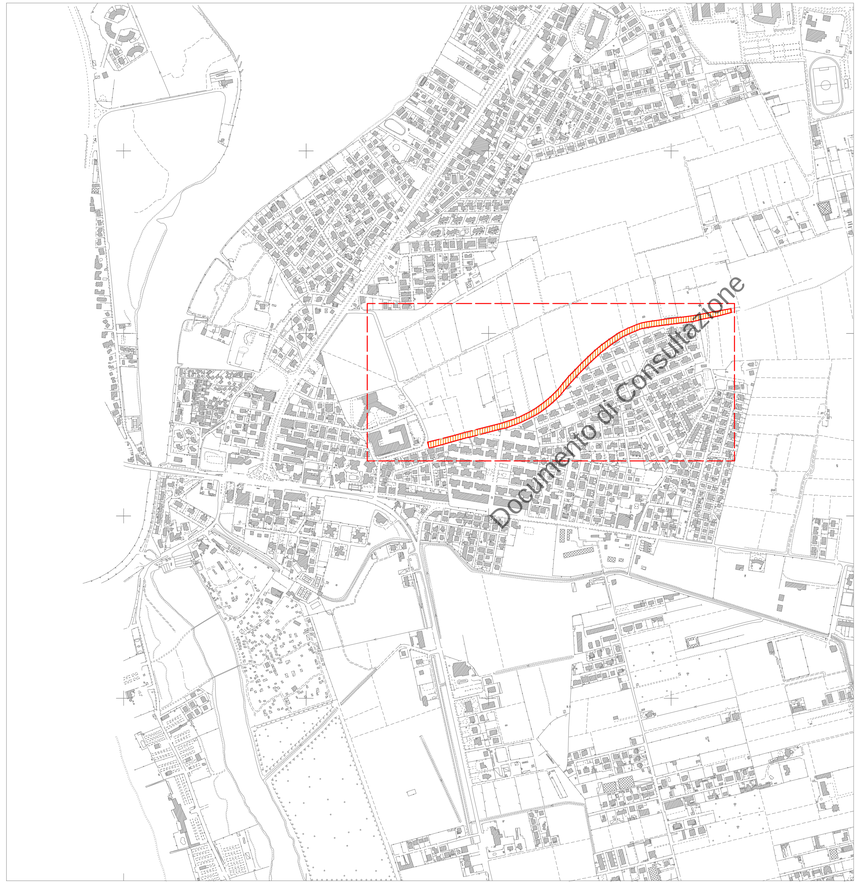
Architetto Nicola Cinque

Committente:

Comune di Giugliano

P.D.E.
GRAFICI

STRALCIO AEROFOTOGRAMMETRICO - VIA SIGNORELLE A PATRIA



STRALCIO AEROFOTOGRAMMETRICO - VIA G. DELEDDA

COMUNE DI GIUGLIANO

PROVINCIA DI NAPOLI

OGGETTO

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI COMUNALI DI VIA SIGNORELLE A PATRIA E VIA G. DELEDDA

Documento di Consultazione

TITOLO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Gestione documento

NICOLA ARCH. CINQUE
Via Pastore 197 Aversa 81031
P.I. 02122010610
e-mail:architettocinque@gmail.com

Collaboratori:

Rif. DWG	Tav_R1.doc	TAV. R1
Revisione N°		
Prot. N°		
Edizione N°		
Data		
Emessa il		Elaborati

Progettisti:

Architetto Nicola Cinque

Committente:

Comune di Giugliano

P.D.E.

RELAZIONI

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA
(art. 14 dpr 207/10 ss.mm.ii.)

Documento di Consultazione

INDICE

PREMESSA:

LE ESIGENZE DELL'AMMINISTRAZIONE

a) La situazione iniziale e le esigenze alla base dell'intervento pag. 3

b) Descrizione dell'intervento: caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali, economico-finanziarie dei lavori da realizzare pag. 3

c) Determinazione della spesa pag. 4

Documento di Consultazione

PREMESSA:

LE ESIGENZE DELL'AMMINISTRAZIONE

a) La situazione iniziale e le esigenze alla base dell'intervento

Le esigenze che hanno determinato da parte dell'amministrazione comunale di Giugliano in Campania la scelta di intervenire sui due tratti stradali, vale a dire il rifacimento del manto stradale completo di illuminazione di via Grazia Deledda e la realizzazione della pubblica illuminazione su un grosso tratto di via Signorelle a Patria, nasce dalla valutazione dello stato attuale e della situazione di necessario recupero funzionale di tali strade che da diversi anni presentavano le carenze attinenti alle opere previste.

Sono molte le strade del territorio comunale che necessitano di rifacimento del manto stradale e del sistema di illuminazione tra queste si è cercato per quanto possibile di dare priorità di intervento a quelle strade che presentano problemi impellenti e aventi un grosso utilizzo quotidiano da parte dei cittadini partendo appunto da quelle che avessero molti punti del manto stradale usurato con sconnessioni ed avvallamenti e che necessitavano di impianto di illuminazione per evitare problemi di scarsa visibilità notturna

Documento di Consultazione

b) Descrizione dell'intervento: caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali, economico-finanziarie dei lavori da realizzare;

Gli interventi previsti sulle due strade vale a dire via Grazia Deledda e via Signorelle a Patria presentano essenzialmente le stesse caratteristiche funzionali, entrambi infatti sono collegate e collegano zone importanti della città e punti strategici della stessa;

Tecniche, tipologia costruttiva e caratteristiche sicuramente omogenee per alcuni versi ma disomogenee per altri anche per diverso il periodo di realizzazione e contestualizzazione;

Dal punto di vista Economico –Finanziario i due interventi presentano per l'amministrazione oltre chiaramente ad un risparmio futuro per eventuali cause o azioni risarcitorie che dovessero presentarsi per le condizioni del manto stradale e della scarsa visibilità notturna, determinano chiaramente una evidente e notevole miglioria nella svolgimento quotidiano della vita cittadina per gli abitanti ed i fruitori di entrambe le zone.

I due interventi stradali sono stati previsti su strade che attualmente già sono tali per cui non necessitano di nessuna modifica urbanistica e nessuna attività di esproprio od altro, ma anzi si tratta di un semplice miglioramento e adeguamento consistente sostanzialmente per via Grazia Deledda La strada si presenta senza marciapiede o cunette laterali in un scadente stato di finitura del tappetino stradale , lunga circa 160 ml. e larga circa 8 mt. priva di marciapiede tranne qualche sporadico cordolo di protezione agli edifici.
Il progetto quindi prevede la rimozione di parte del sottofondo stradare e del manto di usura con totale rifacimento dello stesso e relativa importante segnaletica orizzontale, con la realizzazione dell'impianto di pubblica illuminazione;
Il secondo intervento invece via Signorelle a Patria riguarda una importante strada che appunto collega la zona della citta piu vicina al mare con la viabilità nei pressi della NATO, una strada di grande importanza con una sezione stradale di grosse dimensioni, essa si presenta con caratteristiche estetiche e di finitura di buon livello. La strada si presenta con due ampi marciapiedi presenti su entrambi i lati , lunga oltre 1 km e larga circa 11 ml. su di un lato è presente, nella parte interrata del marciapiede, già l'impianto di tutte le opere di preparazione alla realizzazione dell'impianto di illuminazione vale a dire cavi di tubazione di collegamento per tutta la strada ad esclusione di tutto quello che riguarda la messa in opere e la fornitura delle opere per la realizzazione completa dell'illuminazione pubblica per cui essenzialmente si progettato solo il completamento dell'impianto di illuminazione in parte già esistente con tutto quello che attualmente è mancante , mentre non si è intervenuti sul manto stradale che è in buone condizioni di finitura senza grosse sconnessioni. Il completamento di tale impianto riguarda appunto la messa in opere dei pozzetti di collegamento al preesistente impianto con l'esecuzione di plinti , pali di illuminazione ed armatura opportunamente verificati e collegati all'esistente impianto, oltre alla sostituzione dei tombini esistenti, di cui attualmente una parte è in ghisa ed una parte è in cls per cui si prevede in uniformarli sostituendo i pozzetti in cls con quelli in ghisa .

Documento di Consultazione

c) Determinazione della spesa

L'intervento previsto quindi sarà dal punto di vista economico cosi individuato per macro voci suddivise in categorie principali, come previsto nel computo metrico
L'importo dei lavori soggetto a ribasso ammonta a euro 231.951,38 oltre ad euro 21.273,19 per Oneri sicurezza indiretti, comprendenti la cantierizzazione e sicurezza e gli Oneri per attuazione protocollo Covid, non soggetti a ribasso, oltre IVA al 22%. Per la determinazione della spesa il Computo Metrico Estimativo è stato redatto utilizzando le voci di prezzo desunte dal Prezzario Regione Campania anno 2021, approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 102 del 16/03/2021, pubblicato sul BURC n. 30 del 22/03/2021.

Per la determinazione degli Oneri di sicurezza indiretti e precisamente dei costi di cantierizzazione ,sicurezza e protocolli "covid" sono stati utilizzati i prezzi unitari del Prezzario Regione Campania anno 2021 e tariffario DEI , trattandosi di costi per la sicurezza non soggetti, per legge, a ribasso d'asta in sede di offerta, sono sottratti alla logica concorrenziale di mercato così come indicato anche dalla circolare M.I.T. 30/10/2012 n. 4536 - Punto 9, come indicato nelle Avvertenze Generali del Prezzario anno 2021. Per la determinazione dei Costi della sicurezza in circostanze di Emergenze ambientali e/o sanitarie (Covid 19) sono state valutate in fase di elaborazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento le ulteriori e specifiche procedure necessarie a garantire la sicurezza sul lavoro, determinando i maggiori costi da sostenere per specifici DPI e/o attività di contenimento dei rischi non necessari nelle normali condizioni procedurali di lavoro in assenza di dette circostanze emergenziali. Detti maggiori costi, inseriti nel Piano della Sicurezza e Coordinamento, dettagliati nell'elaborato TAV. E2 "Computo metrico di progetto sicurezza", sono stati determinati dai costi effettivi dei DPI e/o delle attività di contenimento da svolgere con particolare cura ed attenzione , come indicato nelle Avvertenze Generali del Prezzario anno 2021. Il riconoscimento di detti costi all'Appaltatore potrà essere subordinato alla presentazione di idonea documentazione di acquisto o di idonea documentazione relativa alle attività di contenimento dei rischi, previa verifica e conferma del Coordinatore della Sicurezza in Esecuzione. L'importo degli Oneri della Sicurezza, comprensivi dei costi di cantierizzazione e sicurezza e dei costi attuazione protocolli Covid 19, non è soggetto a ribasso, ai sensi dell'art. 23 comma 16 del D. Lgs n. 50/2016 e ss.mm.ii. .Per quanto riguarda i nuovi prezzi non contemplati nel Prezzario anno 2021, sono stati presi a riferimento dei nuovi prezzi elaborati sulla base delle Tabelle del Provveditorato alle Opere Pubbliche per la Campania e di specifiche indagini di mercato. Inoltre è stato previsto, nelle Somme a Disposizione del Quadro Economico di progetto l'importo di euro 6.934,42, comprensivo di IVA al 22%, per la liquidazione all'Appaltatore degli Oneri di conferimento in discarica, inclusa la caratterizzazione, calcolato prevedendo circa 279,66 metri cubi da conferire al prezzo di euro 24,80 comprensivo di IVA, per ogni metro cubo conferito in discariche autorizzate, desunto dalle analisi di mercato rispetto al rifiuto conferito. Tale importo, quale rimborso degli importi anticipati dall'Appaltatore, previa presentazione della documentazione di avvenuto smaltimento e delle relative fatture, è comprensivo della maggiorazione del 15 % a titolo di spese generali sostenute per tali attività, come indicato nelle Avvertenze Generali del Prezzario anno 2021.

Documento di consultazione

Aversa, novembre 2021.

Il progettista
Arch. Nicola Cinque

COMUNE DI GIUGLIANO

PROVINCIA DI NAPOLI

OGGETTO

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI COMUNALI DI VIA SIGNORELLE A PATRIA E VIA G. DELEDDA

Documento di Consultazione

TITOLO

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

Gestione documento

NICOLA ARCH. CINQUE
Via Pastore 197 Aversa 81031
P.I. 02122010610
e-mail:architettocinque@gmail.com

Collaboratori:

Rif. DWG	Tav_R2.doc	TAV. R2
Revisione N°		
Prot. N°		
Edizione N°		
Data		
Emessa il		Elaborati

Progettisti:

Architetto Nicola Cinque

Committente:

Comune di Giugliano

P.D.E.

RELAZIONI

DSG N° 01958/2022 del 07/12/2022

COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA
PROVINCIA DI CASERTA

PROGETTO DEFINITIVO- ESECUTIVO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE SU TRATTO DI VIA SIGNORELLE A PATRIA E RIFACIMENTO MANTO STRADALE E PUBBLICA ILLUMINAZIONE SU VIA GRAZIA DELEDDA

Documento di Consultazione

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Art. 3 comma 1 lettera e) del D. Lgs. 50/2016
(articoli 43, commi da 3 a 10 del d. P. R. 5 ottobre 2010, n. 207) Contratto a misura

Documento di Consultazione

Progettista
Architetto Nicola Cinque

DSG N° 01958/2022 del 07/12/2022

DISPOSIZIONI GENERALI CONTRATTUALI DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI

CAPO 1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO.

PREMESSA

Il capitolato speciale d'appalto per opere pubbliche parte I equivale ad uno schema di contratto e ne contiene tutti gli elementi ai sensi dell'art. 43 DPR 207/2010 ancora vigente. In tutti gli atti predisposti dall'Amministrazione Committente i valori in cifra assoluta si intendono in euro. In tutti gli atti predisposti dall'Amministrazione Committente i valori in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, si intendono I.V.A. esclusa. Tutti i termini di cui al presente Capitolato speciale, se non diversamente stabilito nella singola disposizione, sono computati in conformità al Regolamento CEE 3 giugno 1971, n. 1182.

Documento di Consultazione

ART.1 NORMATIVA APPLICABILE .

L'appalto, oltre che dalle norme del presente Capitolato Speciale d'Appalto (di seguito anche "Capitolato"), è regolato:

- dal D.Lgs. n. 50 del 18 Aprile 2016 "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture" (di seguito anche "Codice");
- dal Regolamento approvato con D.P.R. 207/2010 ss.mm.ii. (di seguito anche "Regolamento"), per le parti ancora in vigore a seguito delle abrogazioni disposte dall'art. 217 lett. u) del D.lgs. n.50/2016;
- dal Capitolato Generale per l'Appalto dei Lavori Pubblici, approvato con D.M.n.145 del 19 aprile 2000 ss. mm.ii. per le parti ancora in vigore;
- dal D.lgs. 6/9/2011 n. 159 "Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia";
- dalle linee guida emanate dall'A.N.A.C. in attuazione delle disposizioni di cui al citato D. Lgs.50/2016; è regolato, inoltre, da tutte le leggi statali e regionali, relativi regolamenti, dalle istruzioni vigenti, inerenti e conseguenti l'oggetto del presente appalto, che l'Appaltatore, con la firma del contratto, dichiara di conoscere integralmente impegnandosi all'osservanza delle stesse.

ART. 2 -OGGETTO DELL'APPALTO

L'OGGETTO dell'appalto consiste nell'esecuzione "a misura" di tutto quanto occorrente per realizzare l'intervento meglio individuato ed unificato dalla Stazione appaltante come ". Trattasi, principalmente, di realizzare la manutenzione straordinaria, nell'ambito del sistematico programma di riqualificazione di due strade, con realizzazione di impianto di pubblica illuminazione strade interessati dal traffico urbani sia leggero che pesante, quali assi strategici della rete urbana. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto definitivo/esecutivo con i relativi allegati e calcoli dei quali l'appaltatore dichiara di avere preso completa ed esatta conoscenza. In ogni caso l'esecuzione della prestazione in oggetto è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'esperienza e lo stato dell'arte e l'Appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi. Trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile. Il prezziario utilizzato è quello della Regione Campania 2021. Tali opere e provviste verranno eseguite secondo le norme indicate nelle condizioni tecniche inserite nel presente capitolato speciale e quelle risultanti dall'offerta presentata in sede di gara.

Documento di Consultazione

ART. 3 -AMMONTARE DELL'APPALTO L'importo complessivo dei lavori compresi nel presente appalto ammonta presuntivamente ad EURO 235.224,57 (euroduecento trentacinqueduecentoventiquattro//57) comprensivi dei costi della sicurezza di cui al D.lgs.81/2008, al netto di IVA.

A.1 Lavori , forniture prestazioni e servizi - Importo lavori a misura	€ 213.951,38
A.1.3 Oneri per l'attuazione Piano di Sicurezza non soggetti a ribasso	€ 21.273,19
Importo a base d'appalto (A.1+ A.13)	€ 235 224,57
Importo lavori a misura soggetto a ribasso	€ 213.951,38

L'importo contrattuale è costituito dalla somma degli importi determinati nella precedente tabella al netto del ribasso percentuale offerto dall'appaltatore in sede di gara sull'importo di euro 231.951,38 oltre IVA relativo all'esecuzione del lavoro a misura. Il ribasso d'asta, a seguito dell'appalto dei lavori "principali", potrà essere interamente utilizzato, fino alla concorrenza dell'importo complessivo del ribasso stesso e dell'economia di minore IVA, per l'esecuzione di nuovi interventi aggiuntivi rispetto a quelli previsti nel progetto "principale", definitivo–esecutivo. Non è soggetto al ribasso l'importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza, ai sensi del punto 4.1.4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, che restano fissati nella misura determinata nella tabella vale a dirsi di Euro 21.273,19. (ventunomiladuecentosettantatre,19) operatori economici partecipanti alla gara

d'appalto dovranno indicare espressamente nella propria offerta gli oneri di sicurezza aziendali richiesti ai sensi dell'art. 95, comma 10, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. per la verifica di congruità dell'offerta. Ai sensi del D.P.R. 207/2010 ss. mm. e del D.M..MIT 10/11/2016 n.248 i lavori sono suddivisi nelle categorie di seguito indicate. Il contratto è stipulato "a misura" ai sensi delle definizioni di cui all'art. 3 lett.eeeee) del "Codice".

QUALIFICAZIONE DELL'APPALTATORE

Per quanto riguarda i lavori indicati dal presente Capitolato, è richiesta:
DESCRIZIONE CATEGORIE PREVALENTE DI OPERE OG3

Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari
(SE SUPERIORE A 150.000 EURO)
la qualificazione dell'Appaltatore per le categorie e classifiche di cui alla su emarginata tabella "descrizione categorie opere", così come richiesto dall'art. 84 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i oppure (SE INFERIORE A 150.000 EURO) Gli operatori economici devono possedere i requisiti di ammissibilità previsti dall'art. 80 del d. lgs. 50/2016 ed i requisiti tecnico-organizzativi di cui all'art. 90, c. 1 del D. Lgs. N. 207/2010, in particolare:
a. importo dei lavori analoghi eseguiti direttamente nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione dell'avviso pubblico, non inferiore all'importo del contratto da stipulare;
b. costo complessivo sostenuto per il personale dipendente non inferiore al quindici per cento dell'importo dei lavori eseguiti nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del presente avviso;
c. adeguata attrezzatura tecnica.
La suddivisione in categorie dei lavori di cui alla su indicata tabella "descrizione categoria di opere" costituisce indicazione ai fini dell'individuazione del rapporto di analogia tra i lavori eseguiti dal concorrente e quelli da affidare, nonché ai fini del rilascio del certificato di esecuzione dei lavori Si chiarisce – come ampiamente espresso dall' ex AVCP ora ANAC -che i lavori eseguiti dall'impresa che concorre all'affidamento di appalti di valore inferiore ai 150.000 Euro devono avere caratteristiche similari a quelle che connotano i lavori da affidare, non esprimibili in semplici termini di categoria secondo il sistema unico di qualificazione previsto per gli appalti di importo superiore a 150.000 Euro. In particolare, deve essere assicurato il possesso, da parte del concorrente, di una professionalità qualificata che si traduce in un rapporto di analogia tra lavori eseguiti dal concorrente e quelli oggetto dell'appalto da affidare "inteso come coerenza tecnica fra la natura degli uni e degli altri", la cui valutazione è lasciata alla Stazione Appaltante. Gli importi di cui sopra sono presi a base per la verifica dell'incidenza delle eventuali variazioni ai fini della

Documento di consultazione

disciplina delle varianti di cui all'art. 106 co.1 lettera c) del "Codice". Tale importo ricomprende tutte le lavorazioni, comprese quelle di importo inferiore al 10% dell'importo totale dei lavori. Tali lavorazioni non rilevanti ai fini della qualificazione, possono essere eseguite dall'appaltatore anche se questi non sia in possesso dei requisiti di qualificazione per le relative categorie; esse possono altresì essere eseguite in tutto o in parte da un'impresa subappaltatrice qualora siano state indicate come subappaltabili in sede di offerta. Ai soli fini della sicurezza, le opere sono contraddistinte da costi per un ammontare complessivo di € 21.273,19 (importo costi sicurezza ed attuazione protocollo covid).

L'incidenza del costo della manodopera, riportata nella allegata, è stata stimata in maniera analitica sulla base delle analisi prezzi dei prezzi unitari applicati, in riferimento alle quantità delle singole lavorazioni come indicate nel Computo Metrico Estimativo.

Documento di consultazione

CAPO 2. DISCIPLINA CONTRATTUALE

ART. 4 – MODALITA' DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO - CONTRATTO DOCUMENTI CHE NE FANNO PARTE.

Il contratto è stipulato interamente "a misura", ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera eeeee) e ai sensi dell'articolo 43, comma 7, del d.P.R. n. 207 del 2010. L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite, fermi restando i limiti di cui all'articolo 106, comma 1, lett. c) del D.Lgs. n. 50/2016, e le condizioni previste dal presente Capitolato speciale. I prezzi dell'elenco prezzi unitari di cui agli articoli 32 e 41 del D.P.R. n. 207 del 2010, ai quali si applica il ribasso percentuale offerto dall'appaltatore in sede di gara, costituiscono l'elenco dei prezzi unitari. I suddetti prezzi unitari sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, se ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'articolo 106 del D.Lgs. n. 50/2016. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva. Pertanto, l'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente capitolato speciale, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile. Fanno parte sostanziale del contratto di appalto, ai sensi dell'art.137 del DPR N-207/2010, ancorché non materialmente allegati, i seguenti documenti:

-1. il presente Capitolato Speciale d'Appalto;

-2. l'L'elenco Prezzi Unitari;
-3. il Computo Metrico Estimativo (prezziario Regione Campania 2021 e dei);
-4. il Quadro Economico;
-5. la Relazione Tecnico Illustrativa;
-6. il Piano di manutenzione ;
-7. Il Cronoprogramma ;
-8. il D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i. in vigore in detto periodo transitorio fino all'emanazione delle linee guida ANAC e dei decreti attuativi MIT.
-9. il Capitolato Generale d'Appalto D.M. LL.PP. n. 145/2000, per quanto riguarda gli articoli non abrogati.
-10. le Polizze di garanzia;

La stipulazione del contratto avrà luogo entro 60 (sessanta) giorni dall'aggiudicazione definitiva, ai sensi del co.8 dell'art.32 del Codice, e comunque non prima dei 35 giorni dall'invio dell'ultima comunicazione del provvedimento di aggiudicazione definitiva. Il suddetto termine dilatorio non si applica nei casi di cui all'art.32 comma 10 del Codice. A seguito della selezione dei partecipanti, viene redatta una proposta di aggiudicazione che, ai sensi degli artt. 32 co.5 e 33 co. 1 del Codice, deve essere approvata con determinazione del dirigente competente nel termine massimo di 30 giorni. Una volta divenuta efficace l'aggiudicazione, la mancata disponibilità dell'Appaltatore alla stipulazione del contratto d'appalto comporta la revoca dell'aggiudicazione e l'incameramento della garanzia provvisoria ai sensi dell'art. 93, comma 6 del Codice. In nessun caso si procede alla stipulazione del contratto se il responsabile del procedimento e l'Impresa appaltatrice non abbiano concordemente dato atto, con verbale da entrambi sottoscritto, del permanere delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

Documento di Consultazione

ART. 5 CESSIONE DEL CONTRATTO

È vietata la cessione del Contratto, sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto. La cessione dei crediti è consentita in quanto ammessa dal D.lgs. n.50/2016.

CESSIONE DEL CORRISPETTIVO DI APPALTO

Secondo quanto disposto dall'art. 106, comma 13 del Codice, i crediti derivanti dall'esecuzione del presente appalto possono essere ceduti a banche o intermediari finanziari disciplinati dal testo unico delle leggi in materia bancaria e creditizia emanato ai sensi dell'art. 25 comma 2, della legge 19 febbraio 1992, n.142, il cui oggetto sociale preveda l'esercizio dell'attività di acquisto di crediti d'impresa o ai soggetti, costituiti in forma societaria, che svolgono l'attività di acquisto di crediti da soggetti del proprio gruppo che non siano intermediari finanziari. Si applicano le disposizioni di cui alla L.n.52/1991. Ai fini dell'opponibilità all'Amministrazione

comunale, le cessioni di crediti devono essere stipulate mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e devono essere notificate al RUP. Fatto salvo il rispetto degli obblighi di tracciabilità, le cessioni di crediti sono efficaci e opponibili all'Amministrazione comunale se non rifiutate con comunicazione da notificarsi, da parte del RUP, al cedente e al cessionario entro quarantacinque giorni dalla notifica della cessione. In ogni caso, l'amministrazione cui è stata notificata la cessione può opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al contratto con questo stipulato.

ART. 6 DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

L'affidamento dei lavori oggetto del presente appalto avverrà utilizzando il criterio del minor prezzo, ex art. 95, comma 4 lett. a) del Codice lavori pubblici e delle concessioni, in quanto l'importo dei lavori è inferiore a Euro 1.000.000,00 e considerata la tipologia di lavori la cui oggettiva natura non consente una valutazione in termini qualitativi, non è opportuno applicare il criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa. In particolare, il minor prezzo sarà determinato trattandosi di contratto da stipulare a misura, mediante ribasso sull'elenco prezzi posto a base di gara come già delineato al precedente art.3. In applicazione degli artt. 95, comma 4 lett. a) e 97, comma 8 del D.Lgs. 50/2016, si procederà all'esclusione automatica delle offerte risultate anomale, previo sorteggio, da effettuarsi in sede di gara, del metodo di determinazione della soglia di anomalia tra quelli di cui al comma 2 del succitato art. 97, sempre che le offerte ammesse siano in numero pari o superiore a 10 (dieci) e secondo le direttive del Comunicato ANAC del 2/11/2016, o secondo le ultime vigenti leggi. L'Amministrazione, in ogni caso, potrà valutare la congruità di ogni altra offerta che, in base ad elementi specifici, appaia anormalmente bassa ex art 97, comma 6 D.Lgs. 50/2016, secondo le modalità di cui ai commi 4, 5 del predetto articolo. La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore, come già espresso dai precedenti articoli, equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione. L'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col R.U.P., consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

Documento di Consultazione

ART. 7. FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

In caso di fallimento dell'appaltatore l'Amministrazione Committente si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'art 110 del D.Lgs. n.50/2016. Se l'esecutore è un raggruppamento temporaneo o un consorzio ordinario di operatori economici, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 17 e 18 dell'art. 48 del D. Lgs. n. 50/2016.

ART.8 NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE.

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto definitivo-esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata al presente capitolato. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente l'art. 101, comma 3 del D. Lgs. 50/2016 e gli articoli 16 e 17 del capitolato generale d'appalto. L'appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246. L'appaltatore, sia per sé che per i eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme alle «Norme tecniche per le costruzioni» approvate con il decreto del Ministro delle infrastrutture 14 gennaio 2008 (in Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2008).

Documento di Consultazione

ART. 8.1 LAVORAZIONI SPECIALI

I costi relativi alle lavorazioni necessarie previste nel progetto per portare ad avere una perfetta esecuzione e realizzazione delle opere previste, si devono ritenere compensati nei prezzi delle lavorazioni valutate nei relativi computi metrici estimativie nelle analisi dei prezzi

CAPO 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE

ART.9 SOGGETTI DELL'AMMINISTRAZIONE APPALTANTE. DIREZIONE DEI LAVORI

L'esecuzione del presente appalto è diretta dal responsabile unico del procedimento (RUP), che controlla i livelli di qualità delle prestazioni. Il responsabile unico del procedimento, nella fase dell'esecuzione, si avvale del Direttore dei lavori, del coordinatore in materia di salute e di sicurezza durante l'esecuzione previsto dal decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché del collaudatore ovvero della commissione di collaudo, e accerta il corretto ed effettivo svolgimento delle funzioni ad ognuno affidate. Il Direttore dei lavori, con l'ufficio di direzione lavori, ove costituito, è preposto al controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento affinché i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto. Il Direttore dei lavori ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori ed interloquisce in via esclusiva con l'esecutore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto. Il Direttore dei lavori ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche e in aderenza alle disposizioni delle norme tecniche per le costruzioni vigenti. Al Direttore dei lavori fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dal codice nonché:

a) verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'esecutore e del subappaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
b) curare la costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, modificandone e aggiornandone i contenuti a lavori ultimati;
c) provvedere alla segnalazione al responsabile del procedimento, dell'inosservanza, da parte dell'esecutore, delle norme in materia di subappalto;
d) svolge, qualora sia in possesso dei requisiti previsti, le funzioni di coordinatore per l'esecuzione dei lavori previsti dalla vigente normativa sulla sicurezza.

Nel caso in cui il Direttore dei lavori non svolga tali funzioni, la Stazione appaltante prevede la presenza di almeno un direttore operativo, in possesso dei requisiti previsti dalla normativa, a cui affidarle. Il Responsabile del Procedimento impartisce al Direttore dei Lavori, con disposizione di servizio, le istruzioni occorrenti a garantire la regolarità dei lavori, e stabilisce, in relazione all'importanza dei lavori, la periodicità con la quale il Direttore dei lavori è tenuto a presentare un rapporto sulle principali attività di cantiere e sull'andamento delle lavorazioni. Nell'ambito delle disposizioni di servizio impartite dal RUP al

Documento di Consultazione

Direttore dei lavori resta di competenza di quest'ultimo l'emanazione di ordini di servizio all'esecutore in ordine agli aspetti tecnici ed economici della gestione dell'appalto. L'ordine di servizio è l'atto mediante il quale sono impartite tutte le disposizioni e istruzioni da parte del Responsabile del Procedimento o del Direttore dei Lavori all'Appaltatore. L'ordine di servizio è redatto in due copie e comunicato all'esecutore che lo restituisce firmato per avvenuta conoscenza. Qualora l'ordine di servizio sia impartito dal Direttore dei Lavori, deve essere vistato dal Responsabile del Procedimento. L'esecutore è tenuto ad uniformarsi alle disposizioni contenute negli ordini di servizio, fatte salve le facoltà di iscrivere le proprie riserve. In ogni caso, a pena di decadenza, le riserve sono iscritte nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva all'ordine di servizio oggetto di riserve. Gli ordini di servizio non costituiscono sede per la iscrizione di eventuali riserve e debbono essere eseguiti con la massima cura e prontezza nel rispetto delle norme di contratto e di Capitolato. L'Appaltatore non può mai rifiutarsi di dare loro immediata esecuzione anche quando si tratti di lavoro da farsi di notte e nei giorni festivi o in più luoghi contemporaneamente sotto pena di esecuzione di ufficio, con addebito della eventuale maggiore spesa. Resta comunque fermo il suo diritto di avanzare per iscritto le osservazioni che ritenesse opportuno fare in merito all'ordine impartito. L'Appaltatore dovrà assicurare in qualsiasi momento ai componenti designati delle predette strutture, l'accesso alla zona dei lavori e dovrà fornire tutta l'assistenza necessaria per agevolare l'espletamento del loro compito, nonché mettere loro a disposizione il personale sufficiente ed i materiali occorrenti per le prove, i controlli, le misure e le verifiche previste dal presente capitolato. Per le funzioni del coordinatore per l'esecuzione dei lavori si applica l'articolo 92 comma 1 del decreto legislativo n. 81 del 2008. Per tutto quanto qui non disciplinato si rinvia a quanto previsto dall'art. 101 D.lgs. n.50/2016.

Documento di Consultazione

ART.10 DOMICILIO DELLA DITTA APPALTATRICE

L'Appaltatore deve avere domicilio nel territorio comunale; ove non abbia in tale luogo uffici propri, deve eleggere domicilio presso la sede dell'Amministrazione Appaltante.

ART.11 CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI

Nel rispetto di quanto previsto dal D.lgs n.50/2016, divenuta efficace l'aggiudicazione definitiva, e fatto salvo l'esercizio dei poteri di autotutela nei casi consentiti dalle norme vigenti, il RUP autorizza il direttore dei lavori alla formale consegna dei lavori. Di norma la consegna dei lavori deve avvenire entro e non oltre 45 giorni dalla data della stipula del formale contratto. SI PRECISA CHE da cronoprogramma questa stazione appaltante intende procedere in via d'urgenza

alla consegna dei lavori anche nelle more della formale stipulazione del contratto ex art.153 comma 1 del DPR n.207/2010 ed art.32 comma 8 D.lgs n.50/2016. La consegna dei lavori deve risultare da verbale redatto in contraddittorio con l'esecutore. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ci si possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata. Le disposizioni sulla consegna di cui al comma precedente, si applicano anche alla consegna in via d'urgenza, ed alle singole consegne frazionate, in presenza di temporanea indisponibilità di aree ed immobili; in tal caso si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione, se non diversamente determinati. Il comma 2 si applica limitatamente alle singole parti consegnate, se l'urgenza è limitata all'esecuzione di alcune di esse.

Documento di Consultazione

ART. 12 -TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Il tempo utile per dare ultimati tutti i lavori, compresi nell'appalto , è fissato in circa mesi 6 (sei) con decorrenza dalla data di consegna dei lavori (vedi tav. R6 relazione cronoprogramma dei lavori). In detto tempo è compreso anche quello occorrente per l'impianto del cantiere e per ottenere dalle competenti Autorità le eventuali concessioni, licenze e permessi di qualsiasi natura e per ogni altro lavoro preparatorio da eseguire prima dell'effettivo inizio dei lavori, comprese le ordinanze di chiusura al traffico od altro. L'Appaltatore dovrà avere cura di richiedere le ordinanze di chiusura stradale, ove occorrano, ed ottenere i permessi necessari alla esecuzione dei lavori. Dalla data di ultimazione dei lavori decorreranno i termini per la redazione dello stato finale e per la redazione del certificato di regolare esecuzione.

Art. 13 SICUREZZA DEI LAVORI

L'Appaltatore, prima della consegna dei lavori e, in caso di consegna d'urgenza, entro 10 (dieci) giorni dalla data fissata per la consegna medesima, dovrà presentare al Coordinatore per l'esecuzione (ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 9

aprile 2008, n. 81 e s.m.i.) le eventuali proposte di integrazione al Piano di Sicurezza e coordinamento allegato al progetto. L'Appaltatore dovrà redigere il Piano Operativo di Sicurezza, in riferimento al singolo cantiere interessato, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza sopra menzionato. L'Appaltatore, nel caso in cui i lavori in oggetto non rientrino nell'ambito di applicazione del Titolo IV "Cantieri temporanei o mobili" D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., è tenuto comunque a presentare un Piano di Sicurezza Sostitutivo del Piano di Sicurezza e Coordinamento conforme ai contenuti dell'Allegato XV del citato decreto. Nei casi in cui è prevista la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, le imprese esecutrici possono presentare, per mezzo dell'impresa affidataria, al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposte di modificazioni o integrazioni al Piano di Sicurezza e di Coordinamento loro trasmesso al fine di adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'Appaltatore, che per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano stesso. Il Piano di Sicurezza dovrà essere rispettato in modo rigoroso. E' compito e onere dell'Appaltatore ottemperare a tutte le disposizioni normative vigenti in campo di sicurezza ed igiene del lavoro che gli concernono e che riguardano le proprie maestranze, mezzi d'opera ed eventuali lavoratori autonomi cui esse ritenga di affidare, anche in parte, i lavori o prestazioni specialistiche in essi compresi. All'atto dell'inizio dei lavori, e possibilmente nel verbale di consegna, l'Appaltatore dovrà dichiarare esplicitamente di essere perfettamente a conoscenza del regime di sicurezza del lavoro, ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., in cui si colloca l'appalto e cioè:

- che il committente è il COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA per esso in forza delle competenze attribuitegli il sig. DIRIGENTE UFFICIO TECNICO LL.PP.,
- che il Responsabile dei Lavori, eventualmente incaricato dal suddetto Committente (ai sensi dell'art. 89 D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81) è il sig. RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO;
- che i lavori appaltati rientrano nelle soglie fissate dall'art. 90 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., per la nomina dei Coordinatori della Sicurezza;
- che il Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione è il Arch. Nicola Cinque;
- che il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione sarà nominato prima dell'inizio dei lavori;
- di aver preso visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento in quanto facente parte del progetto e di avervi adeguato le proprie offerte. Nella fase di realizzazione dell'opera il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove previsto ai sensi dell'art. 92 D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.:

Documento di Consultazione

- verificherà, tramite opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione da parte delle imprese appaltatrici (e subappaltatrici) e dei lavoratori autonomi delle disposizioni contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'art. 100, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. ove previsto; -verificherà l'idoneità dei Piani Operativi di Sicurezza;
- adeguerà il piano di sicurezza e coordinamento ove previsto e il fascicolo, in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche; - organizzerà, tra tutte le imprese presenti a vario titolo in cantiere, la cooperazione ed il coordinamento delle attività per la prevenzione e la protezione dai rischi;
- sovrintenderà all'attività informativa e formativa per i lavoratori, espletata dalle varie imprese;
- controllerà la corretta applicazione, da parte delle imprese, delle procedure di lavoro e, in caso contrario, attuerà le azioni correttive più efficaci;
- segnalerà al Committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta, le inadempienze da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi;
- proporrà la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui la Stazione Appaltante o il responsabile dei lavori non adottino alcun provvedimento, senza fornire idonea motivazione, provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla ASL e alla Direzione Provinciale del Lavoro. In caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, egli potrà sospendere le singole lavorazioni, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Il piano (o i piani) dovranno comunque essere aggiornati nel caso di nuove disposizioni in materia di sicurezza e di igiene del lavoro, o di nuove circostanze intervenute nel corso dell'appalto, nonché ogni qualvolta l'Appaltatore intenda apportare modifiche alle misure previste o ai macchinari ed attrezzature da impiegare. L'Appaltatore dovrà portare a conoscenza del personale impiegato in cantiere e dei rappresentanti dei lavori per la sicurezza il piano (o i piani) di sicurezza ed igiene del lavoro e gli eventuali successivi aggiornamenti, allo scopo di informare e formare detto personale, secondo le direttive eventualmente emanate dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Documento di Consultazione

ART.14 MODIFICA DEL CONTRATTO DURANTE IL PERIODO DI EFFICACIA. VARIANTI IN CORSO D'OPERA

(articolo con commi numerati per una migliore descrizione)

1. Nessuna modifica o variante ai contratti di appalto in corso di validità può essere introdotta dall'Appaltatore se non è autorizzata dal RUP. Il mancato rispetto di tale previsione comporta, salva diversa valutazione del Responsabile del procedimento,

la rimessa in pristino, a carico dell'appaltatore, dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni del direttore dei lavori, fermo che in nessun caso egli può vantare compensi, rimborsi o indennizzi per i lavori medesimi.

2. Le modifiche, nonché le varianti possono essere ammesse esclusivamente, qualora ricorrano i presupposti ed i casi previsti dall'art.106 del Codice. Il Direttore dei lavori propone al RUP le modifiche, le varianti e le relative perizie di variante, indicandone i motivi in apposita relazione.
3. Ai sensi dell'art. 106, co. 1, lett. c) e co. 7 del Codice il contratto può essere modificato in presenza di tutte le seguenti condizioni: 1) la necessità di modifica è determinata da circostanze impreviste e imprevedibili per l'Amministrazione appaltante, tra le quali può rientrare anche la sopravvenienza di nuove disposizioni legislative o regolamentari o provvedimenti di autorità od enti preposti alla tutela di interessi rilevanti; 2) la modifica non altera la natura generale del contratto; 3) l'eventuale aumento di prezzo non eccede il 50 per cento del valore del contratto iniziale; in caso di più modifiche successive, tale limitazione si applica al valore di ciascuna modifica. Tali modifiche successive non sono intese ad aggirare il presente codice. In tali casi le modifiche al contratto assumono la denominazione di varianti in corso d'opera. Il Direttore dei lavori può disporre modifiche di dettaglio non comportanti aumento o diminuzione dell'importo contrattuale, comunicandole al RUP ai fini della preventiva autorizzazione delle stesse; tali modifiche non devono in ogni caso essere qualificabili come sostanziali ai sensi dell'art. 106, comma 4 del Codice.
4. L'appaltatore ha l'obbligo di eseguire tutte le variazioni ritenute opportune dalla stazione appaltante e che il Direttore lavori gli abbia ordinato purché non mutino sostanzialmente la natura dei lavori compresi nel presente appalto. Per il mancato adempimento dell'appaltatore si applicano le disposizioni di cui agli articoli 17 e 27 del presente Capitolato. Qualora l'importo delle variazioni rientri nel limite stabilito dal successivo comma 11, la perizia di variante o suppletiva è accompagnata da un atto di sottomissione che l'appaltatore è tenuto a sottoscrivere in segno di accettazione o di motivato dissenso. Nel caso, invece, di eccedenza rispetto a tale limite, la perizia è accompagnata da un atto aggiuntivo al contratto principale, sottoscritto dall'appaltatore in segno di accettazione, nel quale sono riportate le condizioni alle quali, in relazione a quanto disposto dal successivo comma 12, è condizionata tale accettazione. Gli ordini di variazione fanno espresso riferimento all'intervenuta approvazione.
5. L'accertamento delle cause, delle condizioni e dei presupposti che a norma dell'articolo 106, co. 1, lett. c) e co. 7 del Codice, consentono di disporre varianti in corso d'opera è demandato al Responsabile del procedimento, che vi provvede con apposita relazione a seguito di approfondita istruttoria e di motivato esame dei fatti. Il RUP, su proposta del Direttore dei lavori, descrive la situazione di fatto, accerta la sua non imputabilità alla stazione appaltante, motiva circa la sua non prevedibilità al momento della redazione del progetto o della consegna dei lavori e

Documento di Consultazione

precisa le ragioni per cui si renda necessaria la variazione. Qualora i lavori non possano eseguirsi secondo le originarie previsioni di progetto a causa di atti o provvedimenti della pubblica amministrazione o di altra autorità, il Responsabile del procedimento riferisce alla stazione appaltante.

6. Le perizie di variante, corredate dei pareri e delle autorizzazioni richiesti, sono approvate dall'organo decisionale della stazione appaltante, qualora comportino la necessità di ulteriore spesa rispetto a quella prevista nel quadro economico del progetto approvato; negli altri casi, le perizie di variante sono approvate dal responsabile del procedimento.
7. I componenti dell'ufficio della Direzione lavori sono responsabili, nei limiti delle rispettive attribuzioni, dei danni derivati alla stazione appaltante dalla inosservanza del presente articolo. Essi sono altresì responsabili delle conseguenze derivate dall'aver ordinato o lasciato eseguire variazioni o addizioni al progetto, senza averne ottenuta regolare autorizzazione, sempre che non derivino da interventi volti ad evitare danni a beni soggetti alla vigente legislazione in materia di beni culturali e ambientali o comunque di proprietà delle stazioni appaltanti.
8. . Eventuali varianti al progetto saranno valutate con i prezzi contenuti nell'elenco prezzi unitari allegato. In carenza si applicheranno i prezzi desumibili dai prezzari di cui all'art. 23, comma 7 del Codice (in particolare Prezzario Lavori Pubblici Regione Campania), aggiornati all'anno di avvio dell'esecuzione del contratto, ovvero, qualora i prezzi non siano desumibili da tali documenti, si provvederà alla formulazione di nuovi prezzi mediante analisi basata sui prezzi elementari contenuti negli stessi prezzari sopra citati. In tutti i casi si applicherà il ribasso che risulta dall'offerta dell'Appaltatore.
9. Ai sensi dell'art. 106, co. 12 del Codice, qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, la Stazione appaltante può imporre all'appaltatore l'esecuzione alle stesse condizioni previste nel contratto originario. In tal caso l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto, è tenuto ad eseguire i variati lavori agli stessi patti, prezzi e condizioni del contratto originario, salva l'eventuale definizione di nuovi prezzi, e non ha diritto ad alcuna indennità ad eccezione del corrispettivo relativo ai nuovi lavori.
10. Se la variante, nei casi previsti dal comma precedente, supera tale limite il Responsabile del procedimento ne dà comunicazione all'appaltatore che, nel termine di dieci giorni dal suo ricevimento, deve dichiarare per iscritto se intende accettare la prosecuzione dei lavori e a quali condizioni; nei quarantacinque giorni successivi al ricevimento della dichiarazione la stazione appaltante deve comunicare all'appaltatore le proprie determinazioni. Qualora l'appaltatore non dia alcuna risposta alla comunicazione del Responsabile del procedimento si intende manifestata la volontà di accettare la variante agli stessi prezzi, patti e condizioni del contratto originario. Se la stazione appaltante non comunica le proprie determinazioni nel termine fissato, si intendono accettate le condizioni avanzate dall'appaltatore.

Documento di Consultazione

11. Ai fini della determinazione del quinto, l'importo dell'appalto è formato dalla somma risultante dal contratto originario, aumentato dell'importo degli atti di sottomissione e degli atti aggiuntivi per varianti già intervenute, nonché dell'ammontare degli importi, diversi da quelli a titolo risarcitorio, eventualmente riconosciuti all'esecutore per transazioni o accordi bonari. La disposizione non si applica nel caso di variante disposta ai sensi dell'articolo 106, comma 2, del Codice.
12. Nel calcolo di cui al comma precedente non sono tenuti in conto gli aumenti, rispetto alle previsioni contrattuali, delle opere relative a fondazioni. Tuttavia, ove tali variazioni rispetto alle quantità previste superino il quinto dell'importo totale del contratto e non dipendano da errore progettuale ai sensi dell'articolo 106, comma 2, del Codice, l'appaltatore può chiedere un equo compenso per la parte eccedente.
13.. Ai sensi dell'art. 106, co. 1, lett. d) si ha una modifica soggettiva del contratto se all'aggiudicatario iniziale succede, per causa di morte o per contratto, anche a seguito di ristrutturazioni societarie, comprese rilevazioni, fusioni, scissioni, acquisizione o insolvenza, un altro operatore economico che soddisfi i criteri di selezione qualitativa stabiliti inizialmente, purché ciò non implichi altre modifiche sostanziali al contratto e non sia finalizzato ad eludere l'applicazione del presente codice. Per la verifica della sussistenza dei suddetti presupposti, è fatto obbligo all'Appaltatore di comunicare preventivamente al RUP le suddette modifiche, documentando il possesso dei requisiti di qualificazione necessari per l'esecuzione del presente appalto. In mancanza di tale comunicazione, le modifiche non producono effetti nei confronti della Stazione appaltante. A seguito della comunicazione ricevuta dall'Appaltatore, la stazione appaltante procede, entro i sessanta giorni successivi, alle verifiche in merito al possesso dei requisiti di qualificazione, mancando i quali può opporsi alle modifiche di cui al presente comma. Decorsi i sessanta giorni senza che sia intervenuta opposizione, le modifiche di cui al presente comma producono i propri effetti nei confronti della Stazione appaltante, fatto salvo quanto previsto dall'art. 88, co. 4-bis e dall'art. 92, co. 3 del D.Lgs. 159/2011 "Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia".

Documento di Consultazione

ART.15 SOSPENSIONE DEI LAVORI SUCCESSIVA RIPRESA – PROROGHE

(articolo con commi numerati per una migliore descrizione)

1. La sospensione dell'esecuzione del contratto può essere disposta dal Direttore dei lavori esclusivamente nei casi e con le modalità previsti dall'art. 107 co. 1 del Codice. Tra le circostanze speciali di cui al citato art. 107, comma 1 rientrano le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 106, comma 1, lettera c) del Codice, purché la sospensione dipenda da fatti non prevedibili al momento della

stipulazione del contratto. Nella sospensione dovuta alla redazione di una perizia di variante, il tempo deve essere adeguato alla complessità ed importanza delle modifiche da introdurre nel progetto.

2. Le avverse condizioni climatiche, che giustificano la sospensione sono solo quelle che superino la media stagionale, essendo stati considerati nei tempi contrattuali i normali periodi climatici avversi. Sarà onere dell'Impresa denunciare entro 10 giorni eventuali condizioni di maltempo eccezionali impeditive del normale svolgimento dei lavori e documentarle mediante bollettini metereologici ufficiali dell'Aeronautica Militare o di altri istituti metereologici territoriali legalmente riconosciuti.
3. Nel corso della sospensione, il Direttore dei lavori dispone visite al cantiere ad intervalli di tempo non superiori a quaranta giorni, accertando le condizioni delle opere e la consistenza della mano d'opera e dei macchinari eventualmente presenti e dando, ove occorra, le necessarie disposizioni al fine di contenere macchinari e mano d'opera nella misura strettamente necessaria per evitare danni alle opere già eseguite e facilitare la ripresa dei lavori.
4. Il verbale di ripresa dei lavori, da redigere a cura del Direttore dei lavori, non appena venute a cessare le cause della sospensione, è firmato dall'appaltatore ed inviato al Responsabile del procedimento nei modi e nei termini sopraddetti. Il RUP dispone la ripresa dell'esecuzione e indica il nuovo termine contrattuale sulla base delle risultanze del suddetto verbale.
5. L'appaltatore che ritenga cessate le cause che hanno determinato la sospensione temporanea dei lavori ai sensi dei commi precedenti, senza che la stazione appaltante abbia disposto la ripresa dei lavori stessi, può diffidare per iscritto il Responsabile del procedimento a dare le necessarie disposizioni al Direttore dei lavori perché provveda a quanto necessario alla ripresa. La diffida ai sensi del presente comma è condizione necessaria per poter iscrivere riserva all'atto della ripresa dei lavori, qualora l'appaltatore intenda far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione.
6. Nei casi previsti dall'articolo 107, comma 1, primo periodo, il Responsabile del procedimento determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di necessità che lo hanno indotto a sospendere i lavori. 7. In ogni caso, e salvo che la sospensione non sia dovuta a cause attribuibili all'appaltatore, la sua durata non è calcolata nel tempo fissato dal contratto per l'esecuzione dei lavori.
8. Per la sospensione dei lavori l'Appaltatore non ha diritto a compensi o indennizzi. Tuttavia se la sospensione dei lavori supera un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori o comunque i sei mesi complessivi, l'Appaltatore può richiedere la risoluzione del contratto senza indennità. Se l'Amministrazione appaltante si oppone allo scioglimento l'Appaltatore ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti.

Documento di Consultazione

9. Alla sospensione parziale dei lavori ai sensi dell'articolo 107, comma 4 del Codice, si applicano le disposizioni del presente articolo; essa determina altresì il differimento dei termini contrattuali pari ad un numero di giorni determinato dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra ammontare dei lavori non eseguiti per effetto della sospensione parziale e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il cronoprogramma del progetto esecutivo.
10. L'Appaltatore che, per cause a lui non imputabili, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga nei termini e nei modi previsti dall'art. 107, comma5 del Codice. Nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori disposte dalla Stazione appaltante per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 4 del citato art. 107 del Codice, l'esecutore può chiedere il risarcimento dei danni subiti, quantificato sulla base di quanto previsto dall'articolo 1382 del codice civile.

Art. 16 SUBAPPALTI E COTTIMI

(articolo con commi numerati per una migliore descrizione)

1. L'Appaltatore esegue in proprio le prestazioni oggetto del presente contratto; è ammesso il subappalto delle opere o dei lavori indicati dall'Appaltatore all'atto dell'offerta fino alla quota percentuale prevista dalla vigente normativa in materia sull'importo complessivo del contratto di appalto.
2. L'Appaltatore che intenda avvalersi del subappalto o cottimo deve presentare apposita istanza al RUP con allegata la documentazione prevista dall'art.105, commi 7,9, 17 e 18, del D.lgs.n.50/2016 al fine del rispetto delle prescrizioni contenute in tale articolo. A tale istanza deve essere obbligatoriamente allegato il contratto di subappalto, completo dell'indicazione dei prezzi unitari e corredato della documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, che indichi puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici.
3. Ai sensi del D.Lgs. 159/2011 ss.mm. in materia di documentazione antimafia con riferimento ai subappalti ed ai subcontratti è fatto sempre obbligo all'Appaltatore di acquisire e trasmettere alla Stazione appaltante, contestualmente alla suddetta istanza, i dati anagrafici dei soggetti sottoposti alla verifica antimafia come individuati dall'art. 85 del D.Lgs. 159/2011 ss.mm.
4. Non costituiscono subappalto, e quindi non necessitano di autorizzazione: -i contratti aventi ad oggetto forniture senza prestazione di manodopera; -i contratti aventi ad oggetto prestazioni di fornitura con posa in opera e noli a caldo il cui importo non superi la soglia del 2% dell'importo dei lavori o i 100.000 euro; -i contratti aventi ad oggetto prestazioni di fornitura con posa in opera e noli a caldo, il cui importo superi la soglia del 2% dell'importo dei lavori o i 100.000 euro, nei quali il costo della manodopera e del personale non sia superiore al 50% dell'importo del subcontratto. In tali casi è comunque onere dell'Appaltatore provvedere alla comunicazione di cui all'art.105, comma 2, D.lgs.50/2016. 5.

Documento di Consultazione

Costituiscono subappalto e necessitano di autorizzazione secondo la disciplina di cui al presente articolo i sub-contratti che superino le soglie economiche sopra indicate ed in cui, altresì, il costo della manodopera sia superiore al 50% dell'importo del subcontratto.

6. L'esecuzione delle opere o dei lavori affidati in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto. Ai fini della verifica del rispetto di quanto disposto dall'art. 3 della L. 136/2010, il contratto di subappalto prevede espressamente, a pena di nullità, per l'Appaltatore ed i subappaltatori l'obbligo della tracciabilità dei flussi finanziari relativi ai suddetti contratti. Analoga clausola espressa, sempre a pena di nullità, è contenuta nei contratti sottoscritti dall'Appaltatore con i subcontraenti, comunicati alla stazione appaltante ai sensi dell'art. 105, comma 2 del D.lgs.50/2016. L'Appaltatore è obbligato a comunicare alla Stazione appaltante eventuali modifiche all'importo del contratto di subappalto o ad altri elementi essenziali avvenute nel corso del subcontratto. E' altresì fatto obbligo all'Appaltatore di acquisire nuova autorizzazione integrativa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e l'importo dello stesso sia incrementato nonché siano variati i requisiti di cui al comma 7 dell'art. 105 del D.Lgs. 50/2016.23. Per tutto quanto non espressamente previsto dal presente articolo si applica la disciplina di cui all'art.105, D.lgs.n.50/2016
7. Se l'appaltatore intende avvalersi della fattispecie disciplinata dall'articolo 30 del decreto legislativo n. 276 del 2003 (distacco di manodopera) deve trasmettere, almeno 20 giorni prima della data di effettivo utilizzo della manodopera distaccata, apposita comunicazione con la quale dichiara: a) di avere in essere con la società distaccante un contratto di distacco (da allegare in copia); b) di volersi avvalere dell'istituto del distacco per l'appalto in oggetto indicando i nominativi dei soggetti distaccati; c) che le condizioni per le quali è stato stipulato il contratto di distacco sono tuttora vigenti e che non si ricade nella fattispecie di mera somministrazione di lavoro.
8. La comunicazione deve indicare anche le motivazioni che giustificano l'interesse della società distaccante a ricorrere al distacco di manodopera se questa non risulta in modo evidente dal contratto tra le parti di cui sopra. Alla comunicazione deve essere allegata la documentazione necessaria a comprovare in capo al soggetto distaccante il possesso dei requisiti generali di cui all'articolo 80 del D.Lgs. 50/2016. L'amministrazione committente, entro 15 giorni dal ricevimento della comunicazione e della documentazione allegata, può negare l'autorizzazione al distacco se in sede di verifica non sussistono i requisiti di cui sopra.
9. La Stazione appaltante, salvo quanto previsto nel seguito, non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione appaltante, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate, pena la sospensione dei successivi pagamenti. La stessa disciplina si applica in relazione alle somme

Documento di Consultazione

dovute agli esecutori in subcontratto di forniture con posa in opera le cui prestazioni sono pagate in base allo stato di avanzamento lavori o allo stato di avanzamento forniture.

16.1 Responsabilità in materia di subappalto.

L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti dell'amministrazione committente per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.

1. Il direttore dei lavori e il R.U.P., nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del Decreto n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.
2. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per l'amministrazione committente, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

Documento di Consultazione

ART.17 CONTESTAZIONI TRA LA STAZIONE APPALTANTE E L'APPALTATORE

(articolo con commi numerati per una migliore descrizione)

1. Il Direttore dei lavori o l'appaltatore comunicano al Responsabile del procedimento le contestazioni insorte circa aspetti tecnici che possono influire sull'esecuzione dei lavori; il responsabile del procedimento convoca le parti entro quindici giorni dalla comunicazione e promuove, in contraddittorio, l'esame della questione al fine di risolvere la controversia. La decisione del responsabile del procedimento è comunicata all'appaltatore, il quale ha l'obbligo di uniformarvisi, salvo il diritto di iscrivere riserva nel registro di contabilità in occasione della sottoscrizione.
2. Se le contestazioni riguardano fatti, il Direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'imprenditore un processo verbale delle circostanze contestate o, mancando questi, in presenza di due testimoni. In quest'ultimo caso copia del verbale è comunicata all'appaltatore per le sue osservazioni, da presentarsi al Direttore dei lavori nel termine di otto giorni dalla data del ricevimento. In mancanza di osservazioni nel termine, le risultanze del verbale si intendono definitivamente accettate.

3.L'appaltatore, il suo rappresentante, oppure i testimoni firmano il processo verbale, che è inviato al RUP con le eventuali osservazioni dell'appaltatore. Contestazioni e relativi ordini di servizio sono annotati nel giornale dei lavori.

ART.18 PENALI

(articolo con commi numerati per una migliore descrizione)

1. La penale è fissata per ogni giorno di ritardo nell'adempimento degli obblighi contrattuali (consegna, ripresa, ultimazione) nella misura del 1 (uno) per mille dell'ammontare netto contrattuale.
2. E' ammessa, su motivata richiesta dell'esecutore, la totale o parziale disapplicazione delle penali, quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all'esecutore, oppure quando si riconosca che le penali sono manifestamente sproporzionate, rispetto all'interesse della stazione appaltante. La disapplicazione non comporta il riconoscimento di compensi o indennizzi all'esecutore.
3. L'ammontare complessivo delle penali non può comunque essere superiore al 10% dell'ammontare netto contrattuale. Se tale limite viene superato e risulta infruttuosamente scaduto il termine previsto dall'art. 108, comma 4, D.lgs. n. 50/2016, il responsabile del procedimento promuove l'avvio delle procedure per la risoluzione del contratto per grave ritardo, che viene disposta dalla stazione appaltante con le modalità previste dallo stesso art.108, comma 4, D.lgs. n. 50/2016 e dall'art. 35 del presente Capitolato Speciale di Appalto.
4. La penale relativa all'ultimazione lavori verrà detratta dal conto finale.
5. L'Appaltatore, per il tempo che impiegasse nell'esecuzione dei lavori oltre il termine contrattuale, salvo il caso di ritardo a lui non imputabile, deve rimborsare all'Amministrazione le relative spese di assistenza e sottostare all'addebitamento della penale nei modi e nella quantità sopra stabilita. Oltre alla penale di cui sopra il Comune di S. Maria Capua Vetere addebiterà comunque all'APPALTATORE le maggiori spese per la prolungata assistenza e direzione dei lavori.
6. Tanto la penale, quanto il rimborso di queste ulteriori maggiori spese di assistenza e direzione lavori, verranno senz'altro iscritte negli stati di avanzamento e nello stato finale a debito dell'APPALTATORE.
7. L'Appaltatore prende atto che l'applicazione della penale non preclude il diritto dell'Amministrazione appaltante di richiedere il risarcimento degli eventuali ulteriori maggiori danni.

ART.19 ACCORDO BONARIO

(articolo con commi numerati per una migliore descrizione)

1 .Qualora in seguito all'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare tra il 5 ed il 15 per cento dell'importo contrattuale, si attiverà il procedimento dell'accordo bonario di tutte le riserve iscritte fino al momento dell'avvio del procedimento stesso.

Documento di consultazione

2 Prima dell'approvazione del certificato di collaudo ovvero del certificato di regolare esecuzione, qualunque sia l'importo delle riserve, il responsabile unico del procedimento attiverà l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve e valuterà l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento del limite di valore del 15 per cento del contratto

3 Non potranno essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che sono stati oggetto di verifica ai sensi dell'articolo 26 del D.Lgs. n. 50/2016.

4 Il direttore dei lavori darà immediata comunicazione al responsabile unico del procedimento delle riserve, trasmettendo nel più breve tempo possibile una propria relazione riservata.

5 Il responsabile unico del procedimento, acquisita la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, provvederà direttamente alla formulazione di una proposta di accordo bonario ovvero per il tramite degli esperti segnalati dalla Camera arbitrale istituita presso l'ANAC con le modalità previste dall'articolo 205 comma 5 del D.Lgs. n. 50/2016.

6 .Se la proposta è accettata dalle parti, entro quarantacinque giorni dal suo ricevimento, l'accordo bonario è concluso e viene redatto verbale sottoscritto dalle parti. L'accordo ha natura di transazione. Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi al tasso legale a decorrere dal sessantesimo giorno successivo alla accettazione dell'accordo bonario da parte della stazione appaltante. In caso di reiezione della proposta da parte del soggetto che ha formulato le riserve ovvero di inutile decorso del termine di cui al secondo periodo possono essere aditi gli arbitri o il giudice ordinario.

19.1 ARBITRATO

1.Ove non si proceda all'accordo bonario e l'appaltatore confermi le riserve, la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta al Tribunale ordinario competente presso il Foro di (come per Legge) ed è esclusa la competenza arbitrale. 2.La decisione dell'Autorità giudiziaria sulla controversia dispone anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni

Documento di Consultazione

CAPO 4. CAUZIONI E GARANZIE

ART.20 GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE

Art.20.1 CAUZIONE PROVVISORIA AI SENSI DEL D.ls del 16 luglio 2020 n. 76 e succ.

L'offerta dei concorrenti deve essere corredata da cauzione provvisoria di € 2.353,57 (euro duemilatrecentocinquantatre/57) pari al 1% dell'importo complessivo lavori, con validità non inferiore a 180 giorni decorrenti dalla data di presentazione dell'offerta, costituita secondo le forme e le modalità di cui all'art. 93

del D.lgs n.50/2016. In caso di R.T.I. (raggruppamento temporaneo di impresa) o di consorzio ordinario non ancora costituiti la garanzia deve riportare l'indicazione di tutte le imprese raggruppate.

Art.20.2 FIDEIUSSIONE A GARANZIA DELL'ANTICIPAZIONE

L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori. L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione. Per quanto non previsto nel presente Capitolato si applica l'art. 35, comma 18 del Codice.

Art.20.3 GARANZIA DEFINITIVA

L'esecutore del contratto è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria del 10% dell'importo contrattuale con le modalità di cui all'art. 93, commi 2 e 3 del Codice. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10%, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti la predetta percentuale di ribasso; ove il ribasso sia superiore al 20%, la garanzia fideiussoria è aumentata di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al venti per cento. Ai sensi del co.3 dell'art. 103 del Codice, la mancata costituzione della garanzia determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della garanzia provvisoria di cui all'art.93 da parte di questa Amministrazione che procederà all'aggiudicazione dell'appalto al concorrente che segue nella graduatoria. La garanzia copre:
a) l'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse;
b) il rimborso delle somme pagate in più all'Appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, fatta salva comunque la risarcibilità del maggior danno subito dalla Stazione appaltante;
c) le maggiori spese sostenute per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione disposta in danno dell'Appaltatore;
d) le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'appalto.

Documento di Consultazione

Tale garanzia fideiussoria, a scelta dell'Appaltatore può essere rilasciata da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58 e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante. La garanzia deve permanere fino al certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione e comunque non oltre 12 mesi dall'ultimazione dei lavori e sarà svincolata secondo quanto previsto dall'art. 235 del D.P.R. 207/2010 ss. mm. e dall'art. 103 co.5 del Codice. Le fidejussioni devono essere conformi allo schema tipo approvato con decreto di cui al co.9 dell'art. 103 del Codice. Come previsto dall'art. 103 comma 1 del Codice, si applicano alla garanzia definitiva le medesime riduzioni previste per la garanzia provvisoria dall'art. 93, comma 7 del Codice. Ai sensi dell'articolo 103 comma 10 del D. Lgs. 50/2016 in caso di raggruppamenti temporanei le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.

Documento di Consultazione

Art.20.4 POLIZZA A GARANZIA DELLA RATA DI SALDO

Il pagamento della rata di saldo è subordinato, secondo quanto previsto dall'art. 103 comma 6 del Codice, alla costituzione di una cauzione o di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo e l'assunzione del carattere di definitività del medesimo.

Art.20.5 POLIZZA DI ASSICURAZIONE PER DANNI DI ESECUZIONE E RESPONSABILITÀ CIVILE VERSO TERZI

Si applica l'art. 103, comma 7 del Codice. Almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori l'Appaltatore deve trasmettere alla stazione appaltante copia della polizza di assicurazione per:

a) danni subiti dalla stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere anche preesistenti verificatesi nel

corso dell'esecuzione dei lavori. La somma assicurata è pari all'importo del contratto al lordo dell'IVA;

b) danni a terzi causati nel corso dell'esecuzione dei lavori. Il massimale è pari a € 500.000,00. Le garanzie di cui sopra prestate dall'appaltatore, coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Se l'appaltatore è un raggruppamento temporaneo o un consorzio ordinario, giusto il regime delle responsabilità solidale disciplinato dall'articolo 48, comma 5, del D.Lgs. 50/2016, la garanzia assicurativa è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati o consorziati. Nel caso di raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari di tipo verticale di cui all'articolo 48, comma 6, del D.Lgs. 50/2016, le imprese mandanti assuntrici delle lavorazioni appartenenti alle categorie scorporabili, possono presentare apposite garanzie assicurative "pro quota" in relazione ai lavori da esse assunti.

Documento di Consultazione

CAPO 5 CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI ED EVENTUALE ESECUZIONE D'UFFICIO DEI MEDESIMI.

ART.21 NORME GENERALI

La contabilizzazione dei lavori sarà fatta secondo quanto indicato dalla Parte II, titolo IX, Capo I del D.P.R. 207/2010. La contabilizzazione dei lavori a misura sarà effettuata applicando i prezzi di Elenco, al netto del ribasso di contratto, alle quantità delle rispettive categorie di lavoro. L'APPALTATORE non potrà rifiutarsi di firmare il Libretto delle Misure ed il Registro di contabilità, salvo il diritto d'inserire nel Registro quelle riserve che crederà opportuno nel suo interesse. Le quantità dei lavori e le provviste saranno determinate con metodi geometrici, a numero, a peso o in percentuale del totale a seconda dei casi, in relazione a quanto previsto nell'Elenco Prezzi per i lavori a misura, mentre per i lavori a corpo la liquidazione verrà effettuata in funzione della percentuale delle opere a corpo realizzata rispetto al totale eventualmente prevista per le medesime. Le prestazioni in economia diretta ed i noleggi saranno assolutamente eccezionali, e potranno verificarsi solo per i lavori del tutto secondari, in ogni caso non verranno riconosciute e compensate se non corrisponderanno ad un preciso ordine o autorizzazione scritta preventiva della Direzione dei Lavori.

DSG N° 01958/2022 del 07/12/2022

ART.22 -DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI PER I LAVORI A MISURA

I lavori e le somministrazioni a misura saranno liquidati in base ai prezzi unitari che risultano dall'apposito Elenco Prezzi allegato, con le deduzioni del ribasso pattuito. I prezzi dell'Elenco sono in ogni caso comprensivi delle seguenti prestazioni:

a) per i materiali: ogni spesa, nessuna eccettuata, per fornitura, trasporti, cali, perdite, sprechi, dazi ed ogni prestazione occorrente per consegnarli pronti all'impiego, a piè d'opera, in qualsiasi punto del lavoro;
b) per la mano d'opera: ogni spesa per la loro assunzione, trasferte, e spese accessorie di ogni specie, baracche di alloggio, ecc. nonché la spesa per l'illuminazione nel caso di lavoro notturno;
c) per i noli: ogni spesa per dare i macchinari ed i mezzi d'opera a piè di lavoro pronti all'uso, con gli accessori, e quanto occorre per la loro manutenzione ed il regolare funzionamento (lubrificanti, combustibili, carburanti, energia elettrica, ecc.) nonché l'opera dei meccanici e degli eventuali aiuti o dei conducenti per il funzionamento;
d) per i lavori a misura: tutte le spese per mezzi d'opera, e per assicurazioni di ogni specie, tutte le forniture occorrenti, la lavorazione dei materiali e loro impiego, le spese e le indennità di passaggio attraverso eventuali proprietà private, e di occupazione di suolo pubblico o privato;
e) per la normativa contro gli infortuni sul lavoro nei cantieri edili: ogni spesa per dotazioni di sicurezza ed osservanza delle norme di vigilanza ai sensi dei D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.;
f) sono inoltre comprese le spese per i mezzi d'opera provvisionali, nessuno escluso, carichi, trasporti e scarichi e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal direttore dei lavori. Per i lavori a misura che dovessero richiedere prestazioni straordinarie notturne, prefestive o festive di personale non verrà corrisposto, dal Comune di GIUGLIANO IN CAMPANIA, alcun compenso o maggiorazione, restando ogni conseguente onere a carico dell'APPALTATORE.

Documento di Consultazione

ART.23 – CONTABILITÀ E RISERVE

Il libretto delle misure e le liste settimanali sono firmati dall'appaltatore o dal tecnico suo rappresentante che ha assistito al rilevamento delle misure. Il registro di contabilità, come il conto finale, è firmato dall'appaltatore, con o senza riserve, nel momento in cui gli viene presentato. Se l'appaltatore firma con riserva, deve esplicare per esteso le sue osservazioni o pretese entro 15 giorni, a pena di

decadenza, riportando e sottoscrivendo sul registro di contabilità le domande d'indennità, le cifre di cui ritiene avere diritto e le ragioni di ciascuna domanda. Al momento della firma del conto finale, l'appaltatore deve confermare le riserve già iscritte sino a quel momento negli atti contabili, per le quali non sia intervenuto l'accordo bonario di cui all'art. 205 D. Lgs. 50/2016, eventualmente aggiornandone l'importo (artt. 190 e 201 Reg.).

ART.24 REVISIONE PREZZI: LORO INVARIABILITA'

non è ammesso procedere alla revisione dei prezzi e non può trovare applicazione il comma 1 dell'art. 1664 del Codice Civile. Il rischio dell'esecuzione dell'opera è a totale carico dell'Appaltatore. E' possibile procedere alla revisione dei prezzi del presente appalto esclusivamente nei casi, con le modalità e nei limiti di cui all'art. 106, comma 1, lett. a) del D.lgs. n.50 del 2016. Non si procede alla revisione dei prezzi in aumento quando la variazione dei prezzi è imputabile a fatto dell'Appaltatore.

Documento di Consultazione

ART. 25-DANNI DI FORZA MAGGIORE

Non verrà accordato all'APPALTATORE alcun indennizzo per perdite, avarie o danni che si verificheranno durante il corso dei lavori, fatti salvi i danni derivanti per causa di forza maggiore alle opere eseguite in conformità degli ordini e delle prescrizioni date dal Direttore Lavori, ai sensi dell'Art.166 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i. Resta in ogni caso convenuto che non saranno indennizzabili i danni derivanti da scoscendimenti, da solcature, e gli altri guasti che venissero fatti dalle acque di pioggia anche eccezionali, ed i danni per pioggia o gelo alle pavimentazioni, dovendo comunque l'APPALTATORE provvedere a riparare tali danni a totali sue cure e spese.

ART.26 ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

In genere l'APPALTATORE avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che riterrà più conveniente per darli completamente compiuti nel termine contrattuale purché, a giudizio della Direzione Lavori, ciò non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi del Comune di S. Maria Capua Vetere. E' fatto comunque specifico obbligo all'APPALTATORE, di sottoporre all'approvazione

della Direzione dei Lavori ed alla conferma del Responsabile Unico del Procedimento, entro e non oltre cinque giorni solari dalla data di consegna dei lavori, un dettagliato programma esecutivo della prestazione, fermo restando il diritto del Comune di Giugliano in Campania di richiedere varianti nella programmazione dei lavori, qualora i medesimi non risultassero conformi al regolare sviluppo generale atteso. Il Comune di Giugliano in Campania si riserva ad ogni modo il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio, senza che l'APPALTATORE possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

ART. 27-ESECUZIONE D'UFFICIO -PENALE

Quando l'APPALTATORE si rendesse colpevole di negligenza e disobbedienza agli ordini della Direzione dei Lavori per cui riconoscesse pregiudicati gli interessi delle opere pubbliche, la Direzione dei Lavori procederà secondo testimoniali di stato ad accertare le condizioni del lavoro e le inadempienze dell'APPALTATORE, previo avviso allo stesso del giorno in cui si procederà alla constatazione; dopo di che il Giugliano in Campania è in diritto di far eseguire ogni opera e provvista d'ufficio a tutto carico e maggiore danno all'APPALTATORE, se questi nel termine di tre giorni non abbia provvisto a rimuovere gli inconvenienti, a correggere i difetti, a supplire alle deficienze, ad assicurare cioè la buona esecuzione dell'Appalto. Il termine di tre giorni è improrogabile e decorrerà dalla data dell'ordine che a firma del Direttore dei Lavori e del Responsabile Unico del Procedimento si sarà dato all'APPALTATORE, e non occorrerà alcuna legale diffida. Resta espressamente convenuto che l'APPALTATORE riconosce fin da ora la legittimità delle ordinazioni che verranno effettuate e delle spese che saranno sostenute dal Comune di Giugliano in Campania per le predette esecuzioni di ufficio, spese che saranno totalmente a carico dell'APPALTATORE e maggiorate degli oneri di Direzione Lavori, senza alcuna azione di verifica o discussioni da parte sua, dovendo anzi egli correre tutti i rischi e subire tutti gli eventuali danni. L'esecuzione d'ufficio non sarà sospesa se non quando l'APPALTATORE ne abbia fatto istanza e abbia dimostrato di volere, e di essere in grado di eseguire regolarmente il Contratto. Qualora, in mancanza di tale istanza, l'esecuzione d'ufficio dovesse continuare oltre il periodo di quindici giorni dalla data del suo inizio, l'APPALTATORE, oltre ai danni, sarà passibile di una multa di € 500,00 (euro cinquecento) al giorno solare, che gli sarà addebitata negli atti contabili, ed occorrendo prelevata dalla cauzione. Qualora l'esecuzione d'ufficio dovesse protrarsi per più di venti giorni, o in caso di recidiva da parte dell'APPALTATORE che obblighi così il Comune di Giugliano in Campania ad addivenire per più di una volta durante l'Appalto alla esecuzione d'ufficio parziale o totale, si farà luogo senz'altro alla rescissione del contratto per colpa dell'APPALTATORE a sensi dell'articolo seguente.

Documento di Consultazione

ART.28– RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

(articolo con commi numerati per una migliore descrizione)

1. La Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto con l'Appaltatore con le procedure di cui all'art. 108 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. in particolare se una o più delle seguenti condizioni sono soddisfatte: a) il contratto ha subito una modifica sostanziale che avrebbe richiesto una nuova procedura di appalto ai sensi dell'articolo 106 del D.Lgs. n.50/2016 e s.m.i.; b) con riferimento alle modifiche di cui all'articolo 106, comma 1, lettere b) e c) del Codice in cui risulti impraticabile per motivi economici o tecnici quali il rispetto dei requisiti di intercambiabilità;
2. Interoperabilità tra apparecchiature, servizi o impianti esistenti forniti nell'ambito dell'appalto iniziale o comporti per l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore notevoli disguidi o una consistente duplicazione dei costi, ovvero siano intervenute circostanze impreviste e imprevedibili per l'amministrazione aggiudicatrice o per l'ente aggiudicatore ma sono state superate le soglie di cui al comma 7 del predetto articolo; con riferimento a modifiche non sostanziali sono state superate eventuali soglie stabilite dall'amministrazione aggiudicatrice ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lettera e); con riferimento alle modifiche dovute a causa di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione, sono state superate le soglie di cui al comma 2, lettere a) e b) dell'articolo 106 ; c) l'aggiudicatario si è trovato, al momento dell'aggiudicazione dell'appalto in una delle situazioni di esclusione di cui all'articolo 80, comma 1 del D.Lgs. n.50/2016 e s.m.i., per quanto riguarda i settori ordinari ovvero di cui all'articolo 170, comma 3, per quanto riguarda le concessioni e avrebbe dovuto pertanto essere escluso dalla procedura di appalto o di aggiudicazione della concessione, ovvero ancora per quanto riguarda i settori speciali avrebbe dovuto essere escluso a norma dell'articolo 136, comma 1, secondo e terzo periodo; d) l'appalto non avrebbe dovuto essere aggiudicato in considerazione di una grave violazione degli obblighi derivanti dai trattati, come riconosciuto dalla Corte di giustizia dell'Unione europea in procedimento ai sensi dell'articolo 258 TFUE, o di una sentenza passata in giudicato per violazione del Codice dei contratti.
3. La stazione appaltante dovrà risolvere il contratto qualora: a) nei confronti dell'appaltatore sia intervenuta la decadenza dell'attestazione di qualificazione per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci; b) nei confronti dell'appaltatore sia intervenuto un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'articolo 80 del D.Lgs. n.50/2016 e s.m.i..
4. . Quando il direttore dei lavori o il responsabile dell'esecuzione del contratto, se nominato, accerta un grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali da parte

Documento di Consultazione

dell'appaltatore, tale da comprometterne la buona riuscita delle prestazioni, invia al responsabile del procedimento una relazione particolareggiata, corredata dei documenti necessari, indicando la stima dei lavori eseguiti regolarmente, il cui importo può essere riconosciuto all'appaltatore. Egli formula, altresì, la contestazione degli addebiti all'appaltatore, assegnando un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle proprie controdeduzioni al responsabile del procedimento. Acquisite e valutate negativamente le predette controdeduzioni, ovvero scaduto il termine senza che l'appaltatore abbia risposto, la stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento dichiara risolto il contratto.

5. Qualora l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, il direttore dei lavori o il responsabile unico dell'esecuzione del contratto, se nominato, gli assegna un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, entro i quali l'appaltatore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'appaltatore, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.
6. Nel caso di risoluzione del contratto l'appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai lavori, servizi o forniture regolarmente eseguiti, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.
7. Nei casi di risoluzione del contratto di appalto dichiarata dalla stazione appaltante l'appaltatore dovrà provvedere al ripiegamento dei cantieri già allestiti e allo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze nel termine a tale fine assegnato dalla stessa stazione appaltante; in caso di mancato rispetto del termine assegnato, la stazione appaltante provvede d'ufficio addebitando all'appaltatore i relativi oneri e spese.

Documento di Consultazione

ART.29 RECESSO

L'appaltatore ha facoltà di presentare istanza di recesso qualora la consegna dei lavori avvenga in ritardo per fatto o colpa dell'amministrazione. Nell' ipotesi di accoglimento da parte della stazione appaltante, L'Appaltatore ha diritto al rimborso delle spese contrattuali di bollo, registro e della copia del contratto e dei documenti e disegni di progetto, nonché delle altre spese effettivamente sostenute e documentate . Ove l'istanza dell'Appaltatore non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna, questo ha diritto al risarcimento dei danni dipendenti dal ritardo, pari all'interesse legale calcolato sull'importo corrispondente alla produzione media giornaliera prevista dal programma di esecuzione dei lavori nel periodo di ritardo, calcolato dal giorno di notifica dell'istanza di recesso fino alla data di effettiva consegna dei lavori. Oltre alle somme espressamente previste nei due commi che precedono, nessun altro compenso o indennizzo spetta all'esecutore. La richiesta di pagamento degli importi spettanti a norma del primo

comma del presente articolo, debitamente quantificata, è inoltrata a pena di decadenza entro sessanta giorni dalla data di ricevimento della comunicazione di accoglimento dell'istanza di recesso; la richiesta di pagamento degli importi spettanti a norma del secondo comma del presente articolo è formulata a pena di decadenza mediante riserva da iscrivere nel verbale di consegna dei lavori e da confermare, debitamente quantificata, nel registro di contabilità con le modalità di cui all'articolo 190 del D.P.R. 207/2010. La Stazione appaltante si riserva il diritto di recedere dal contratto in qualunque tempo, ai sensi dell'art. 109, comma 1, D.Lgs.50/2016 previo il pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite (da calcolarsi come prescritto dall'art. 109, co 2, D.Lgs. 50/2016).

CAPO 6 DISCIPLINA ECONOMICA.

ART. 30 ANTICIPAZIONE

Ai sensi delle vigenti leggi sull'appalto dei lavori pubblici, sul valore del contratto di appalto viene calcolato l'importo dell'anticipazione nella percentuale che La vigenti normativa in materie stabilisce, da corrispondere all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori. L'anticipazione va compensata fino alla concorrenza dell'importo sui pagamenti effettuati nel corso del primo anno contabile ovvero, qualora il contratto venga sottoscritto nel corso dell'ultimo trimestre dell'anno, l'anticipazione è effettuata nel primo mese dell'anno successivo ed è compensata nel corso del medesimo anno contabile. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori. La predetta garanzia è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385. L'importo della garanzia verrà gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte dell'Amministrazione. L'anticipazione sarà revocata se l'esecuzione dei lavori non procederà secondo i tempi e le modalità contrattuali e sulle somme restituite saranno dovuti gli interessi legali a far data dall'erogazione della suddetta anticipazione.

Anticipazione del pagamento di taluni materiali

Non è prevista l'anticipazione del pagamento sui materiali o su parte di essi.

ART. 31 PAGAMENTI

Documento di consultazione

In corso d'opera, all'Appaltatore saranno corrisposti pagamenti in acconto sulla base di stati di avanzamento emessi ogni qualvolta l'ammontare dei lavori raggiungerà l'importo di Euro **60.000,00** (euro sessantamila/00) al netto del ribasso contrattuale e della ritenuta dello 0,5% a garanzia dell'osservanza di tutte le norme e prescrizioni a tutela dei lavoratori, di cui all'art. 30, co.5, del D.Lgs. 50/2016. Le ritenute potranno essere svincolate soltanto in sede di liquidazione del conto finale, dopo l'approvazione del collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, previa acquisizione del documento unico di regolarità contributiva regolare, entro il termine di trenta giorni dal ricevimento della richiesta del responsabile del procedimento. La Stazione appaltante procede al pagamento degli stati di avanzamento dei lavori o dello stato finale dei lavori solo a seguito dei controlli previsti dalla vigente normativa, con particolare riguardo alla verifica della permanenza della regolarità fiscale e di quella contributiva ed assicurativa dell'Impresa appaltatrice e degli eventuali subappaltatori. Conseguentemente, ai fini del pagamento degli stati avanzamento lavori, l'Amministrazione acquisisce il documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C) dell'Appaltatore e degli eventuali subappaltatori nelle modalità previste dalla normativa vigente. Ai fini della tutela dei lavoratori e della regolarità contributiva si applica quanto previsto dai commi 4 e 5 dell'art. 30 e dai commi 8 e 9 dell'art. 105 del D.Lgs. 50/2016. Il termine per l'emissione dei certificati di pagamento non può superare i 45 giorni a decorrere dalla maturazione di ogni stato di avanzamento dei lavori. Il termine per disporre il pagamento degli importi dovuti non può superare i 30 giorni a decorrere dalla data di emissione del certificato stesso. La rata di saldo sarà pagata entro 30 giorni dalla emissione del C.R.E. (o del certificato di collaudo provvisorio), subordinatamente alla presentazione della polizza fideiussoria di cui all'art.20.4 del presente capitolato. Tale termine decorre dalla data di presentazione della garanzia fideiussoria se non presentata preventivamente. In caso di mancata produzione della polizza, la rata di saldo verrà corrisposta solo dopo che il CRE/ collaudo provvisorio abbia assunto carattere definitivo. Ai fini del pagamento del corrispettivo del presente appalto, l'aggiudicatario dovrà utilizzare uno o più conti correnti bancari o postali dedicati alle commesse pubbliche, secondo quanto previsto dall'art. 3 della Legge n.136 del 13/08/10. L'aggiudicatario dovrà pertanto comunicare alla Stazione appaltante: -gli estremi dei conti correnti bancari o postali dedicati; -la generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi.

Documento di Consultazione

ART.32 CONTO FINALE

Si stabilisce che il conto finale verrà compilato entro 30 (trenta) giorni dalla data dell'ultimazione dei lavori. Il conto finale dei lavori dovrà essere sottoscritto dall'Appaltatore, su richiesta del Responsabile del procedimento entro il termine perentorio di trenta giorni. All'atto della firma, non potrà iscrivere nuove riserve

per oggetto o per importo diverse da quelle formulate nel registro di contabilita' durante lo svolgimento dei lavori, e dovrà confermare le riserve gia' iscritte sino a quel momento negli atti contabili, eventualmente aggiornandone l'importo; sempre che sino a quel momento negli atti contabili non siano intervenuti la transazione di cui all'articolo 208 del D. Lgs 50/2016 o l'accordo bonario di cui all'art. 205 del D. Lgs 50/2016. Se l'Appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il Responsabile del procedimento in ogni caso formula una sua relazione al conto finale. Ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione appaltante entro 24 (ventiquattro) mesi dall'ultimazione dei lavori riconosciuta e accettata. L'appaltatore e il direttore dei lavori devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.

Documento di Consultazione

ART.33 CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Ai sensi dell'art. 102 comma 2 del d.lgs. 50/2016 e dell'art 237 del D.P.R. 207/2010, il collaudo è sostituito con il Certificato di Regolare Esecuzione nei modi indicati dallo stesso articolo 102. Il certificato di regolare esecuzione deve essere emesso entro tre mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio. Esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il certificato di regolare esecuzione si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto. Trova applicazione la disciplina di cui all'articolo 237 del Regolamento generale. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di controllo o di collaudo parziale o ogni altro accertamento, volti a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel presente Capitolato speciale o nel contratto.

Art. 34 -MANUTENZIONE DELLE OPERE SINO AL COLLAUDO, VERIFICA O REGOLARE ESECUZIONE

Sino a che non sia intervenuto, con esito favorevole la verifica di regolare esecuzione delle opere, da emettersi non oltre tre mesi dalla data di ultimazione

delle stesse, la manutenzione ordinaria di tali opere deve essere eseguita a cura e spese dell'APPALTATORE. Per tutto il periodo corrente tra l'esecuzione e il collaudo o verifica finale, e salve le maggiori responsabilità sancite dagli Artt. 1667 e 1669 del Codice Civile, l'APPALTATORE è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite, e dovrà pertanto procedere, a sua cura e spese, a tutte le riparazioni, sostituzioni o ripristini che si rendessero necessari. Durante il periodo in cui la manutenzione è a carico dell'APPALTATORE, la manutenzione stessa dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo, provvedendo di volta in volta alle riparazioni resesi necessarie senza interrompere la fruibilità dei siti, e senza che occorrano particolari inviti da parte della Direzione dei Lavori. Ove però l'APPALTATORE non provvedesse nei termini eventualmente prescritti dalla Direzione dei Lavori con invito scritto, si procederà d'ufficio.

ANTICIPATA CONSEGNA DELLE OPERE

Avvenuta l'ultimazione dei lavori il Committente potrà prendere immediatamente in consegna le opere eseguite senza che ciò costituisca rinuncia al collaudo o accettazione delle opere stesse. La presa in consegna anticipata delle opere è soggetta alle seguenti condizioni:

.a) sia stato eseguito con esito favorevole il collaudo;

.b) sia stato richiesto il certificato di agibilità se necessario;

.c) siano stati effettuati i necessari allacciamenti impiantistici;

.d) siano state effettuate le prove previste dal Capitolato speciale d'appalto;

.e) sia stato redatto apposito stato di consistenza dettagliato. La verifica di quanto sopra è compito del Collaudatore che redige a tal fine opportuno verbale, sottoscritto dal Direttore dei Lavori e dal Committente stesso. In caso di anticipata consegna delle opere il Committente si assume la responsabilità della custodia, della manutenzione e della conservazione delle opere stesse restando comunque a carico dell'Appaltatore gli interventi conseguenti a difetti di costruzione.

Documento di Consultazione

CAPO 7 NORME FINALI

ART.35 PERSONALE DELL'IMPRESA, DISCIPLINA NEI CANTIERI

L'impresa dovrà provvedere alla condotta effettiva dei lavori, con personale tecnico idoneo di provata capacità, ed adeguato numericamente e qualitativamente, alle necessità ed in relazione agli obblighi assunti con il cronoprogramma e con la presentazione del programma di esecuzione dei lavori. L'impresa risponde dell'identità e dell'idoneità del personale addetto al cantiere, ivi compreso quello dipendente da eventuali ditte subappaltatrici. L'ufficio di Direzione Lavori ha il diritto di ottenere l'allontanamento immediato dai cantieri stessi di qualunque addetto ai lavori non regolarmente autorizzato.

ART.36 PROVVEDIMENTI PER CONTRASTARE IL LAVORO NERO

(articolo con commi numerati per una migliore descrizione)

1. Al fine di una agevole e rapida verifica della corretta posizione contributiva ed assicurativa degli operai impiegati in cantiere, l'appaltatore dovrà farsi carico di tenere e conservare in cantiere un libro giornale delle presenze della mano d'opera, nel quale dovrà tempestivamente registrare sia il nominativo che i dati anagrafici di ogni operaio con fotocopia leggibile di documento di riconoscimento valido, nel momento stesso in cui questi pone piede per la prima volta in cantiere.
2. Tale onere è esteso anche alla tempestiva registrazione degli operai di tutte le ditte incaricate dall'appaltatore, con sola esclusione dei semplici fornitori. In caso di accertata inosservanza da parte dell'appaltatore degli obblighi di cui sopra, verrà applicata una penale, pari al 5 % della produzione teorica giornaliera, per ogni giorno di inadempimento, da portare in detrazione nello stato di avanzamento immediatamente successivo alla data dell'accertamento; è prevista inoltre l'obbligatoria segnalazione agli enti contributivi/assicurativi ed alla Procura della Repubblica.
3. L'Appaltatore è obbligato ad eseguire l'opera o i lavori oggetto del presente Capitolato nel rispetto delle norme dettate a tutela dei lavoratori
4. L'Appaltatore è obbligato ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito nei contratti collettivi nazionali e territoriali in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori costituenti oggetto del presente contratto e, se Cooperativa, anche nei confronti dei soci, ed a continuare ad applicare i suddetti contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione. L'Appaltatore è altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto. I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore fino alla data della verifica di conformità anche se egli non fosse aderente alle associazioni stipulanti o dovesse recedere da esse ed indipendentemente dalla natura industriale ed artigiana, dalle dimensioni dell'Impresa e da ogni qualificazione giuridica. Inoltre, il mancato adempimento di tali obblighi da parte dell'Appaltatore conferisce all'Amministrazione Comunale il diritto di contro la compagnia assicuratrice o la banca che abbia rilasciato la polizza fideiussoria – di cui all'art.103 D.Lgs. n. 50/2016 per i contratti sopra soglia comunitaria, valevole anche per i contratti sotto soglia comunitaria – a garanzia dei debiti contrattuali dell'Appaltatore medesimo, secondo quanto previsto dalla vigente normativa in materia.
5. L'Appaltatore dovrà altresì osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione, contribuzione, assicurazione, infortuni ed assistenza dei lavoratori, comunicando, non oltre 15 giorni di inizio della prestazione, gli estremi della propria iscrizione agli Istituti previdenziali ed assicurativi. L'Appaltatore deve esibire al Direttore dei Lavori, prima della data di avvio della 'Accordo, ogni prescritta denuncia del lavoro iniziato agli enti previdenziali e assicurativi, e copia della polizza di assicurazione

Documento di Consultazione

contro gli infortuni. L'Appaltatore deve parimenti esibire le modifiche alle denunce e polizze in precedenza esibite entro i 14 giorni successivi alla modifica. Come già ribadito nell'articolato precedente, prima di emettere i certificati di pagamento il Direttore dell'Esecuzione del Contratto e la Stazione appaltante procedono alla verifica della permanenza della regolarità contributiva ed assicurativa dell'Impresa attraverso l'acquisizione del Documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.) A garanzia di tali obblighi, secondo quanto disposto dalla vigente normativa in materia, il Direttore dei Lavori opera una ritenuta dello 0,5% sull'importo netto progressivo dei lavori. Inoltre, il mancato adempimento dell'Appaltatore agli obblighi sociali, integrando nel contempo gli estremi di un inadempimento verso l'Amministrazione Comunale, conferisce a quest'ultima il diritto di agire contro la compagnia assicuratrice o la banca che abbia rilasciato la polizza fideiussoria – di cui all'art.103 D.Lgs. n. 50/2016 per i contratti sopra soglia comunitaria, valevole anche per i contratti sotto soglia comunitaria – a garanzia dei debiti contrattuali dell'Appaltatore medesimo. Le disposizioni suddette si applicano anche nel caso di subappalto. In ogni caso l'Appaltatore è responsabile nei confronti dell'Amministrazione Comunale dell'osservanza delle predette disposizioni da parte dei subappaltatori. Ai fini della tutela contributiva dei lavoratori si applica quanto previsto dalla vigente normativa in materia. Qualora l'Amministrazione appaltante constati la presenza nel luogo di lavoro di lavoratore non iscritto nel libro unico del lavoro, ovvero in denuncia nominativa dei lavoratori occupati ovvero in documenti informatizzati equiparati, il Responsabile del Procedimento comunica all'Impresa l'inadempienza accertata e procede ad applicare una penale di euro 2.500,00 (duemilacinquecento/00) per ciascun lavoratore irregolare; il Direttore dei Lavori procede ad immediata denuncia dell'illecito all'Ispettorato del Lavoro. I commi precedenti si applicano anche nel caso di subappalto. In ogni caso l'Appaltatore è responsabile nei confronti del committente dell'osservanza delle predette disposizioni da parte dei subappaltatori.

6. Al fine di consentire la verifica della regolarità dei rapporti di lavoro, l'Appaltatore è obbligato ad osservare integralmente la disciplina relativa alla predisposizione e alla tenuta del libro unico del lavoro (artt. 39 e 40 del D.L. 112/2008 e ss.mm.ii., convertito con modificazioni nella L. 133/2008; D.M. 9/07/2008). A completamento delle risultanze del libro unico del lavoro ed al fine di consentire la verifica della corretta instaurazione dei rapporti di lavoro anche nei confronti dei lavoratori presenti in cantiere al momento dei controlli e non ancora iscritti nel libro unico del lavoro, l'Appaltatore dovrà tenere presso il cantiere copia delle comunicazioni obbligatorie preventive di assunzione (predisposte ai sensi dell'art. 4 bis, comma 2, del D.Lgs. 181/2000, come modificato dal citato art. 40 del D.L. 112/2008) oppure copia dei contratti individuali di lavoro.

Documento di Consultazione

ART.37 RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE

Sarà obbligo dell'appaltatore di adottare nei lavori da esso eseguiti, le misure e le cautele necessarie a garantire la vita e la incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi, nonché ad evitare danni di qualunque natura a beni pubblici e privati. Sarà pertanto a carico dell'appaltatore il completo risarcimento di eventuali danni e ciò senza diritto a compensi da parte dell'Amministrazione. La responsabilità nel caso di infortuni e danneggiamenti ricadrà sull'appaltatore nonché sul personale addetto alla direzione e sorveglianza dei lavori. L'appaltatore è unico responsabile del rispetto delle disposizioni di legge, ad es. in materia di edilizia, antincendio, dell'Ispettorato del lavoro e dell'antinfortunistica, nonché dell'esecuzione a regola d'arte.

ART.38 UTILIZZO DI MATERIALI RECUPERATI O RICICLATI

(articolo con commi numerati per una migliore descrizione)

1. In attuazione del decreto del ministero dell'ambiente 8 maggio 2003, n. 203 e dei relativi provvedimenti attuativi di natura non regolamentare, la realizzazione di manufatti e la fornitura di beni di cui al comma 2, purché compatibili con i parametri, le composizioni e le caratteristiche prestazionali stabiliti con i predetti provvedimenti attuativi, deve avvenire mediante l'utilizzo di materiale riciclato utilizzando rifiuti derivanti dal post-consumo, nei limiti in peso imposti dalle tecnologie impiegate per la produzione del materiale medesimo.
2. I manufatti e i beni di cui al comma 1 sono i seguenti:
   a) sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili e industriali;
   b) strati accessori (aventi funzione anticapillare, antigelo, drenante, etc.);
   c) calcestruzzi con classe di resistenza Rck\leq 15 Mpa, secondo le indicazioni della norma UNI 8520-2, mediante aggregato riciclato conforme alla norma armonizzata UNI EN 12620:2004.
3. L'appaltatore è obbligato a richiedere le debite iscrizioni al Repertorio del Riciclaggio per i materiali riciclati e i manufatti e beni ottenuti con materiale riciclato, con le relative indicazioni, codici CER, quantità, perizia giurata e ogni altra informazione richiesta dalle vigenti disposizioni.
4. L'appaltatore deve comunque rispettare le disposizioni in materia di materiale di risulta e rifiuti, di cui agli articoli da 181 a 198 e agli articoli 214, 215 e 216 del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Art. 38.1. TERRE E ROCCE DA SCAVO

1. Sono a carico e a cura dell'appaltatore tutti gli adempimenti imposti dalla normativa ambientale, compreso l'obbligo della tenuta del registro di carico e scarico dei rifiuti, indipendentemente dal numero dei dipendenti e dalla tipologia dei rifiuti prodotti. L'appaltatore è tenuto in ogni caso al rispetto del decreto ministeriale 10 agosto 2012, n. 161.

Documento di Consultazione

2. E' altresì a carico e a cura dell'appaltatore il trattamento delle terre e rocce da scavo (TRS) e la relativa movimentazione, ivi compresi i casi in cui terre e rocce da scavo:
a) siano considerate rifiuti speciali ai sensi dell'articolo 184 del decreto legislativo n. 152 del 2006; 53/150;
b) siano sottratte al regime di trattamento dei rifiuti nel rispetto di quanto previsto dagli articoli 185 e 186 dello stesso decreto legislativo n. 152 del 2006 e di quanto ulteriormente disposto dall'articolo siano sottratte al regime di trattamento dei rifiuti nel rispetto di quanto previsto dagli articoli 185 e 186 dello stesso decreto legislativo n. 152 del 2006 e di quanto ulteriormente disposto dall'articolo 20, comma 10-sexies della legge 28 gennaio 2009, n. 2.
3. Sono infine a carico e cura dell'appaltatore gli adempimenti che dovessero essere imposti da norme sopravvenute.

Documento di Consultazione

ART.39 ULTERIORI OBBLIGHI DELL'APPALTATORE

A) Esecuzione di esami e di prove e documentazione delle opere in corso: L'appaltatore si obbliga a sue spese: all'esecuzione, presso un laboratorio autorizzato, di tutti gli accertamenti, prove, analisi di laboratorio e verifiche tecniche non previste dal capitolato speciale d'appalto, ma ritenute necessarie dalla direzione lavori o dal collaudatore per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Al Committente è riservata la facoltà di far eseguire, a proprie spese, le prove in parallelo o di ripeterle presso altro laboratorio autorizzato.

B) alla fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero e nelle dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla direzione lavori.

C) a presenziare alle visite settimanali di cantiere del direttore dei lavori.

L'appaltatore è inoltre tenuto:
a) alla riparazione dei danni di qualsiasi genere (esclusi quelli di forza maggiore) che si verificassero negli scavi, nei rinterri, alle provviste, agli attrezzi ed a tutte le opere provvisionali;
b) alla rifusione ai danneggiati di tutti i danni derivanti dall'esecuzione dei lavori ai fondi adiacenti.

ART.40 TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

Ai sensi del comma 8 dell'art. 3 della legge 13 agosto 2010 n. 136, l'appaltatore assume l'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla succitata legge. L'appaltatore, il subappaltatore o il subcontraente che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui al presente articolo ne da' immediata comunicazione alla stazione appaltante e alla prefettura ufficio territoriale del Governo della provincia ove ha sede la stazione appaltante o l'amministrazione concedente. Tale disposizione vale

anche per eventuali subcontratti (subappaltatori, cottimisti, fornitori, lavoratori autonomi).

ART.41 SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE

Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
a) le spese contrattuali;
b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravino sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente capitolato speciale d'appalto si intendono I.V.A. esclusa.

Documento di Consultazione

ART.42 DISCIPLINA ANTIMAFIA

Ai sensi del decreto legislativo n. 159 del 2011, per l'appaltatore non devono sussistere gli impedimenti all'assunzione del rapporto contrattuale previsti dagli articoli 6 e 67 del citato decreto legislativo, in materia antimafia; a tale fine devono essere assolti gli adempimenti di cui al comma In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario, tali adempimenti devono essere assolti da tutti gli operatori economici raggruppati e consorziati; in caso di consorzio stabile, di consorzio di cooperative o di imprese artigiane, devono essere assolti dal consorzio e dalle consorziate indicate per l'esecuzione. Prima della stipula del contratto deve essere acquisita la comunicazione antimafia di cui all'articolo 87 del decreto legislativo n. 159 del 2011, mediante la consultazione della Banca dati ai sensi degli articoli 96 e 97 del citato decreto legislativo. Qualora in luogo della documentazione di cui al comma 2, in forza di specifiche disposizioni dell'ordinamento giuridico, possa essere sufficiente l'idonea iscrizione nella white list tenuta dalla competente prefettura (Ufficio Territoriale di Governo) nella sezione pertinente, la stessa documentazione è sostituita dall'accertamento della predetta iscrizione.

ART. 43. PROTOCOLLO DI LEGALITÀ E DOVERI COMPORTAMENTALI

L'appaltatore, con la partecipazione alla gara, si è impegnato ad accettare, rispettare e sottoscrivere i seguenti accordi multilaterali ai quali la Stazione appaltante ha formulato la propria adesione, in materia. In caso di RTI il suddetto patto di integrità andrà sottoscritto da tutti i componenti il raggruppamento temporaneo di impresa.

Documento di Consultazione

PARTE SECONDA Specifica delle prescrizioni tecniche

PREMESSA

Il presente Capitolato detta le Norme Tecniche per definire le lavorazioni necessarie per dare le opere previste nell'Appalto in oggetto, compiute a regola d'arte. Le Norme Tecniche contenute all'interno del Capitolato Speciale possono essere di tipo prescrittivo o prestazionale. Le Norme del primo tipo si fondano sulla conoscenza della buona riuscita di precedenti realizzazioni, analoghe per tipologia e condizioni di esercizio; in tal senso l'Impresa viene guidata lungo il percorso realizzativo compreso tra la scelta dei materiali da impiegare e la loro posa in opera. Le Norme del secondo tipo, viceversa, definiscono le prestazioni che l'opera dovrà garantire al termine della sua realizzazione. Tali prestazioni sono associate a grandezze (parametri) di controllo che possono essere valutate, a prescindere dai materiali che saranno impiegati e dalle tecniche di lavorazione utilizzate (controllo globale), attraverso attrezzature e sistemi di prova specifici. Le prestazioni sono richieste per i materiali costituenti (se lavorati) e, principalmente per i prodotti composti ottenuti con essi ed altri, dopo la posa in opera; in mancanza di queste prestazioni sono previste riduzioni dei prezzi dell'elenco. In considerazione di ciò, nei singoli articoli, oltre ai criteri per il rispetto delle prescrizioni, sono previsti controlli prestazionali che, in alternativa ai sistemi continui (da preferire, quando possibile), potranno essere di tipo puntuale; inoltre, si precisa che per la scelta dei materiali e dei livelli prestazionali è stato fatto riferimento al volume ed al tipo di traffico che interessa l'infrastruttura, come già descritto nei precedenti livelli di progettazione. La Normativa Tecnica di riferimento è quella C.N.R. integrata, per quei casi in cui sono disponibili, anche dalle Norme C.E.N.; viceversa nei casi in cui mancano le specifiche Norme C.N.R., sono state utilizzate Norme U.N.I.. Tutti i materiali comunque devono essere della migliore qualità, rispondenti alle indicazioni contenute nel D.P.R. n. 246 del 21/04/1993 (Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE) sui prodotti da costruzione e corrispondere a quanto stabilito nel presente Capitolato Speciale; ove non si prevedano espressamente le caratteristiche per l'accettazione dei materiali a piè d'opera, o per le modalità di esecuzione delle lavorazioni, si stabilisce che, in caso di controversia, saranno osservate le norme U.N.I., C.E.I., C.N.R., quelle stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto dell'A.N.A.S. pubblicato nel 2008 e quelle relative al Capitolato Speciale di Appalto tipo a carattere prestazionale per l'utilizzo di materiali inerti riciclati da costruzione e demolizione della Regione Toscana, le quali devono intendersi come requisiti minimi, al di sotto dei quali e salvo accettazione, verrà applicata una adeguata riduzione del prezzo dell'elenco. La D.L. ha la facoltà di richiedere il campionario di quei materiali che riterrà opportuno e che l'Appaltatore intende impiegare, prima che vengano approvvigionati in cantiere. Inoltre è facoltà della Stazione Appaltante chiedere all'Appaltatore di presentare in forma dettagliata e completa tutte le informazioni utili per stabilire la composizione e le caratteristiche dei singoli elementi

Documento di Consultazione

componenti le miscele dei conglomerati bituminosi o in calcestruzzo, ovvero tutti i presupposti e le operazioni di mix design necessarie per l'elaborazione progettuale dei diversi conglomerati che l'Impresa ha intenzione di mettere in opera per l'esecuzione dei lavori. In ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla D.L.; ciò non esenta tuttavia l'Impresa dalla responsabilità della riuscita delle opere anche per quanto dipendente dai materiali stessi. L'utilizzo, da parte dell'Impresa, di prodotti provenienti da operazioni di riciclaggio è ammesso, purché il materiale finito rientri nelle successive prescrizioni di accettazione. La loro presenza deve essere dichiarata dalla D.L.. Tutte le seguenti prescrizioni tecniche valgono salvo diversa o ulteriore indicazione più restrittiva espressa nell'elenco prezzi di ogni singola lavorazione. Negli articoli descrittivi dei prodotti, costituenti o finali, sono indicati alcune prescrizioni di base ed i criteri di progetto. L'Impresa, infatti, oltre ad ottenere le prestazioni finali di cui sopra ha anche l'obbligo di fare eseguire a sue spese, le prove necessarie alla preventiva verifica di idoneità degli elementi componenti e delle miscele da Lei progettate (aggregati, bitume, additivi, ecc) e che essa intende adottare per ogni cantiere. Gli studi di progetto, che accompagnano i materiali per le prove di verifica, corredati da una completa documentazione delle formulazioni effettuate devono essere presentati alla D.L. e firmati dal responsabile dell'Impresa. Il rispetto delle formulazioni originali e/o delle loro modifiche, anche se indicate dalla Stazione Appaltante, non eliminano la responsabilità dell'Impresa nell'ottenimento in opera delle prestazioni previste per i singoli strati e per il lavoro complessivo. Durante i lavori, l'Impresa esecutrice deve attenersi alla formulazione definitiva di progetto indicata, operando i controlli di produzione e di messa in opera secondo il Sistema di Qualità da essa adottato. Presso i Cantieri di produzione deve essere a disposizione della Stazione Appaltante un registro, vidimato dalla D.L. in cui siano riportati tutti i controlli di qualità operati dall'Impresa con i risultati ottenuti. La D.L. potrà comunque effettuare, in ogni momento a loro insindacabile giudizio, in cantiere di stesa ed in impianto, in relazione ai risultati su strada o sui campioni di laboratorio, in contraddittorio ed a spese dell'Impresa, prelievi, controlli, misure e verifiche sia sui singoli componenti della miscela che sul prodotto finito, sulle attrezzature di produzione, accessorie e di messa in opera: a seguito di questi controlli potrà intervenire in ogni momento sulle operazioni che non garantiscono i risultati richiesti. Le prestazioni vincolanti da ottenere in opera sono riportate negli specifici articoli del presente Capitolato nei quali sono specificate anche le detrazioni da applicare qualora non siano state ottenute le prestazioni richieste.

Documento di Consultazione

ART. 44 QUALITÀ DEI MATERIALI

I materiali da costruzione da impiegarsi nei lavori dovranno corrispondere a tutte le prescrizioni del presente Capitolato Speciale e della loro idoneità ad essere

impiegati, sarà giudice inappellabile la Direzione dei Lavori. Salvo speciali prescrizioni essi dovranno provenire da cave, fabbriche, depositi etc., scelti ad esclusiva cura dell'Appaltatore; il quale non potrà quindi accampare alcuna eccezione qualora in corso di coltivazione delle cave o di esercizio delle fabbriche, etc. i materiali non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti, ovvero venissero a mancare, ed esso fosse quindi obbligato a ricorrere ad altre cave in località diverse od a diverse provenienze, intendendosi che anche in tali casi resteranno invariati i prezzi unitari stabiliti in Elenco come pure le prescrizioni relative alla qualità dei materiali. L'Appaltatore è tenuto a far eseguire in cantiere, presso gli stabilimenti di produzione, presso i laboratori autorizzati, tutte le prove (prescritte dal presente Capitolato o dalla D.L.), sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti prefabbricati o formati in opera. In particolare, si prescrivono i seguenti requisiti:

Documento di Consultazione

44.1 ACQUA PER GLI IMPASTI

L'acqua dovrà essere dolce, limpida e non contenere i solfati ed i cloruri in percentuale dannosa, esente da materie terrose o inquinata da materie organiche e comunque dannose all'uso cui l'acqua medesima è destinata. Dovrà avere un PH compreso fra 6 e 8 e torbidezza inferiore al 2%.

44.2 LEGANTI IDRAULICI

I cementi e gli agglomerati cementizi a rapida o lenta presa da impiegare per qualsiasi lavoro risponderanno ai requisiti fissati dal D.M. 14/01/2008 Norme tecniche per le costruzioni, dalla Legge 15.11.1971, n° 1086 e dal D.M. del 16/06/76 e ss.mm. I leganti idraulici saranno forniti e conservati perfettamente asciutti. Peraltro, è riservata alla Direzione dei Lavori la facoltà di rifiutare quei cementi, di qualunque provenienza essi siano, che a suo esclusivo ed inappellabile giudizio non ritenesse adatti per il lavoro da eseguire. Le calci aeree dovranno rispondere ai requisiti di accettazione e prove di cui alle norme vigenti riportate nel R.D. 16 novembre 1939, n° 2231.

44.3 GHIAIA, PIETRISCO E SABBIA

La ghiaia, la sabbia ed il pietrisco, scevri da sostanze friabili e terrose, polverulenti, organiche o comunque dannose, saranno bene assortiti in grandezza e costituiti da grani resistenti e non gelivi, provenienti da rocce compatte, non gessose né decomposte. Detti materiali quando servono alla formazione di calcestruzzi e malte, dovranno rispondere ai requisiti fissati dal D.M. 14/01/2008 Norme tecniche per le costruzioni, dalla L. 1086/1971 e a tutte le successive disposizioni, nonché alle norme emanate dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (C.N.R.) al riguardo. La granulometria degli impasti sarà fissata nei vari titoli di lavori o dall'apposita curva granulometrica indicata dalla Direzione dei Lavori. Per le altre opere la Direzione dei Lavori fisserà, a seconda della loro natura, le dimensioni limite dei materiali; comunque gli elementi formanti le ghiaie ed i pietrischi

dovranno passare almeno attraverso un vaglio a fori circolari di cm. 3 di diametro e non passare attraverso i fori di cm. 1 di diametro. Il pietrischetto, per la ricopertura dei trattamenti superficiali, dovrà essere provvisto in elementi assortiti di dimensioni fra mm. 7 e mm. 20 ed assolutamente scevro da materie polverulenti. La sabbia dovrà essere costituita da grani passanti allo staccio 2 UNI 2332 per murature in genere e grani passanti allo staccio 0,5 UNI 2332 per gli intonaci e le murature di paramento od in pietra da taglio. La sabbia per conglomerati cementizi dovrà rispondere ai requisiti di cui al D.M. 14/01/2008 Norme tecniche per le costruzioni e al D.M. 27/07/1985, essere esente da sostanze organiche e presentare una perdita per decantazioni in acqua, inferiore al 2%.

44.4 MATTONI

I mattoni dovranno essere ben formati con facce regolari, a spigoli vivi, di grana fina, compatta ed omogenea; presentare tutti i caratteri di una perfetta cottura, cioè essere duri, sonori alla percussione e non vetrificati; essere esenti da calcinelli e scevri da ogni difetto che possa nuocere alla buona riuscita delle murature; aderire fortemente alle malte; essere resistenti alla cristallizzazione dei solfati alcalini; non contenere solfati solubili od ossidi alcalino-terrosi, ed infine non essere eccessivamente assorbenti. I laterizi da impiegarsi nelle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche dovranno rispondere alle caratteristiche di cui all'allegato 7 del D.M. 9 gennaio 1996. Per individuare le caratteristiche di resistenza degli elementi artificiali pieni e semipieni si farà riferimento al D.M. Min. LL.PP. 20 novembre 1987.

Documento di consultazione

44.5 PIETRE NATURALI E MATERIALI PORFIRICI

I materiali dovranno corrispondere alle "Norme per l'accettazione delle pietre naturali da costruzione" di cui al R.D. 16.11.1939 n° 2232. In generale le pietre da impiegarsi dovranno essere omogenee, a grana compatta, non gelive, esenti da screpolature, venature, piani di sfaldatura, sostanze estranee, scaglie, cavità, etc. Saranno da escludere le pietre eccessivamente marnose, gessose ed in generale tutte quelle alterabili dall'azione degli agenti atmosferici e dell'acqua corrente. Le prove per l'accertamento dei requisiti chimico-fisici e meccanici saranno effettuate in conformità alle norme UNI EN 1341:2003 "lastre di pietra naturale per pavimentazioni esterne – requisiti e metodi di prova". Prima di iniziare i lavori l'Appaltatore dovrà predisporre, a propria cura e spese, i campioni dei manufatti lavorati secondo prescrizione, sottoponendoli all'esame della DL. Tali campioni, se accettati, saranno contrassegnati e conservati come termine di riferimento e confronto negli uffici della Direzione o in locali appositamente assegnati. Le lavorazioni della faccia superiore dei conci di pietra usata per la pavimentazione dovranno essere eseguite a mano. Sono da escludere tassativamente le lavorazioni eseguite a macchina. Le lavorazioni della faccia superiore dei conci di pietra arenaria usata per le pavimentazioni di marciapiedi potranno essere eseguite a macchina, nel caso in cui ciò sia previsto dal progetto dell'appalto. La DL potrà

eseguire le prove per l'accertamento dei requisiti chimico-fisici e meccanici e gli esami petrografici su campioni di pietra prelevati in cantiere per accertarne la provenienza. Le lastre in pietra dovranno essere murate in opera su strato di allettamento di spessore finito minimo 8 cm realizzato con miscela di sabbia pulita, priva di materie terrose e grana 1-4 mm e di cemento tipo R325 in ragione di 200 kg per mc; il lastrico dovrà essere murato sopra lo strato di allettamento eseguendo la "calzatura" con malta di cemento R325 con inerti fino alla pezzatura massima di mm 10 a consistenza di terra umida. I giunti tra pezzo e pezzo non dovranno essere inferiori a 5 mm (o 10 mm nel caso di lastrico in pietraforte); dovrà essere eseguito il perfetto riempimento dei giunti mediante colatura con tazza di boiacca di cemento, evitando le sbavature sui pezzi e qualsiasi residuo di malta sulla pietra. La superficie lastricata dovrà essere ripulita da ogni residuo di malta. Il progetto potrà prevedere una sigillatura dei giunti con materiale elastico.

Documento di Consultazione

44.6 LEGNAMI

Per la nomenclatura delle specie, si farà riferimento alle norme UNI 2853, 2854 e 3917; per le dimensioni degli assortimenti alla UNI 3517, per i difetti alla UNI 3016; per la misurazione e cubatura alla UNI 3518. I legnami di qualsiasi essenza risponderanno alle prescrizioni di cui al R.D. 10.10.1912 e ss. mm. e successive modifiche e non dovranno presentare difetti incompatibili con l'uso a cui sono destinati.

44.7 MATERIALI FERROSI

I materiali ferrosi da impiegare nei lavori dovranno essere esenti da scorie, soffiature, brecciature, paglie o da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura, fucinatura e simili. In particolare, per gli acciai per opere in cemento armato, cemento armato precompresso e per carpenteria metallica dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti dal D.M. 9/1/1996. Essi dovranno rispondere a tutte le condizioni previste dalla Normativa vigente in materia, dalle norme U.N.I., e presentare inoltre, a seconda della loro qualità, i seguenti requisiti: • Ferro -Il ferro comune dovrà essere di prima qualità, eminentemente duttile e tenace e di marcatissima struttura fibrosa. Esso dovrà essere malleabile, liscio alla superficie esterna, privo di screpolature, senza saldature aperte e senza altre soluzioni di continuità. • Acciaio dolce laminato -L'acciaio extradolce laminato (comunemente chiamato ferro omogeneo) dovrà essere eminentemente dolce e malleabile, perfettamente lavorabile a freddo ed a caldo, senza presentare screpolature od alterazioni; dovrà essere saldabile e non suscettibile di prendere la tempra. Alla rottura dovrà presentare struttura finemente granulare. • Acciaio per cemento armato -L'acciaio impiegato nelle strutture in conglomerato cementizio armato dovrà rispondere alle prescrizioni di cui al D.M. 14/01/2008 Norme tecniche per le costruzioni e al D.M. 9 gennaio 1996, nonché

alle prescrizioni di cui agli allegati delle circolari applicative. Il Direttore dei lavori, a suo insindacabile giudizio, effettuerà i controlli in cantiere, secondo la normativa vigente. • Acciaio per strutture metalliche -L'acciaio impiegato nelle strutture metalliche dovrà rispondere alle prescrizioni di cui al D.M. 9 gennaio 1996 punto 2 per acciaio laminato, per acciaio per getti, per acciaio per strutture saldate; gli elettrodi per saldature dovranno rispondere alle prescrizioni ivi contenute e così i bulloni e i chiodi; la fornitura dovrà essere accompagnata dalla certificazione di cui al D.M. 9 gennaio 1996. Il Direttore dei lavori, qualora lo ritenga opportuno, ed a suo insindacabile giudizio, potrà effettuare controlli, a norma del suddetto Allegato 8, anche su prodotti qualificati. • L'acciaio resistente alla corrosione atmosferica, di tipo CORTEN e simili, dovrà corrispondere alle caratteristiche meccaniche previste per il tipo Fe510 dalle vigenti norme tecniche ed inoltre essere idoneo all'impiego alla temperatura di -15° C° senza pericolo di rottura fragile. Pertanto, il materiale deve avere una resistenza secondo UNI 4713 non inferiore 3,5 Kg/cm2 misurata a tale temperatura. Tale tipo di acciaio dovrà essere calmato e la sua analisi chimica dovrà essere tale da determinare nei confronti della corrosione una forte resistenza che gli consenta di essere impiegato allo stato nudo senza la necessità di prevedere un rivestimento protettivo. I bulloni impiegati nelle giunzioni di manufatti in Corten dovranno essere di questo stesso materiale. • Ghisa -La ghisa dovrà essere di prima qualità e di seconda fusione, dolce, tenace, leggermente malleabile, facilmente lavorabile con la lima e con lo scalpello; di fattura grigia, finemente granosa e perfettamente omogenea, esente da screpolature, vene, bolle, sbavature, asperità ed altri difetti capaci di menomarne la resistenza. Dovrà essere inoltre perfettamente modellata. È assolutamente escluso l'impiego di ghise fosforose. La D.L., a suo insindacabile giudizio, effettuerà i controlli in cantiere in base alle suddette disposizioni di legge.

Documento di Consultazione

44.8 SEGNALI STRADALI

La segnaletica orizzontale e verticale sarà realizzata conformemente e nel rispetto delle disposizioni tecnico-normative del Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. n. 285/1992 del 30 Aprile 1992) e del relativo Regolamento di Attuazione (D.P.R.n.495/1992 del 16 Dicembre 1992) e s.m. e i. e ulteriori norme di riferimento (Norme UNI EN 1436) L'Appaltatore sarà tenuto a presentare campioni rappresentativi per la relativa accettazione preliminare.

ART. 45 SCAVI E DEMOLIZIONI (se del caso)

Gli scavi, comunque occorrenti, saranno eseguiti secondo i disegni di progetto e le particolari prescrizioni che potrà dare la D.L. in sede esecutiva. Tutti i materiali provenienti dagli scavi sono di proprietà dell'Amministrazione: la D.L. ne disporrà il riutilizzo se ritenuti idonei, oppure l'allontanamento a pubblica discarica o ai magazzini comunali.

45.1 SCAVI DI SBANCAMENTO Per scavi di sbancamento si intendono quelli necessari all'apertura della sede stradale, piazzali etc. e comunque quelli occorrenti per l'impianto di opere d'arte se ricadenti al di sopra del piano orizzontale passante per il punto più depresso del terreno naturale o per il punto più depresso delle trincee o splateamenti eseguiti ed aperti almeno da un lato. Detti scavi dovranno essere dall'Impresa convenientemente armati con sbadacchiature od anche, se la natura del terreno lo richiede, con casseri a tenuta. Degli eventuali franamenti di scarpate, dovuti a deficiente armatura dei cavi od altra causa qualsiasi, non sarà tenuto conto agli effetti contabili. Il volume degli scavi verrà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate.

45.2 SCAVI DI FONDAZIONE Per scavi di fondazione si intendono quelli ricadenti al di sotto del piano orizzontale di cui al precedente punto, chiusi tra pareti verticali (o meno) e riproducenti il perimetro delle fondazioni. Dovranno essere spinti alla profondità ritenuta necessaria dalla D.L. e/o indicata negli elaborati progettuali. Sono da considerarsi scavi di fondazione anche quelli eseguiti per dar luogo a fogne, condotti, fossi e cunette, per la parte che ricade sotto il piano di splateamento. La cubicità degli sterri sarà desunta dal cavo effettuato secondo i disegni di progetto e gli ordini ricevuti, senza tener conto dell'aumento di volume delle materie escavate, né del volume che provenisse da smottamenti e frane dovute a qualsiasi causa, essendo stato tale onere considerato nello stabilire il prezzo degli sterri di che all'unito elenco. Per la misurazione degli sterri, come di tutte le altre opere, si adotteranno metodi esclusivamente geometrici. I rinterri dovranno essere pestonati a strati di altezza non superiore ai cm. 30, in modo da evitare qualsiasi cedimento e dovranno essere sagomati nella superficie superiore secondo i piani che verranno dati dalla Direzione dei Lavori. Sono considerati come scavi subacquei soltanto quelli eseguiti al disotto di 20 cm. dal livello a cui si stabiliscono le acque filtranti.

Documento di Consultazione

45.3 DEMOLIZIONI

Le demolizioni si eseguiranno in modo da non danneggiare le eventuali rimanenti parti delle opere da conservare, rimanendo a carico dell'Appaltatore il ripristino delle parti indebitamente demolite o danneggiate. I materiali inutilizzabili di risulta verranno portati al pubblico scarico a cura e spese dell'Impresa stessa. I materiali idonei resteranno di proprietà dell'Amministrazione e potranno essere reimpiegati: competerà all'Appaltatore l'onere di trasporto e accatastamento nei depositi indicati dalla D.L. L'Impresa rimane responsabile delle rotture e dei guasti, che per negligenza o malanimo si verificassero nei materiali stessi, pertanto, prima di iniziare i lavori dovrà essere accertato lo stato ed il sistema costruttivo delle opere da demolire. Se non diversamente disposto, l'Appaltatore disporrà la tecnica più idonea, il tipo e la quantità di opere provvisionali, il tipo dei macchinari, la quantità di personale. L'Amministrazione, la D.L. ed il personale preposto alla sorveglianza resteranno esclusi da responsabilità connesse all'esecuzione dei lavori cui trattasi.

ART. 46 MURATURE (se del caso)
Tutte le murature dovranno essere eseguite secondo i disegni di progetto; nella realizzazione dovrà essere curata la perfetta esecuzione di spigoli, di voltine, piattabande, archi e saranno lasciati tutti i necessari incavi in modo da non scalpellare i muri già costruiti. I lavori di muratura, qualunque sia il sistema costruttivo, non dovranno essere eseguiti in quei periodi nei quali la temperatura si mantenga per molte ore sottozero.

46.1 MURATURA A SECCO
Sarà eseguita con pietre ridotte con martello alla forma più regolare possibile, escludendo le pietre di forma rotonda. Per paramento si sceglierà quelle di maggiori dimensioni e l'assenza di malta sarà supplita dal combaciamento fra i singoli pezzi.

46.2 MURATURA DI PIETRAME CON MALTA
Sarà eseguita con scapoli di pietrame di grossa pezzatura allettati con malta cementizia a 300 Kg. di cemento. Prima di essere collocate in opera, le pietre saranno ripulite e bagnate. Le facce viste delle murature non destinate ad essere intonacate o rivestite, saranno rabboccate con malta cementizia a 400 Kg. di cemento.

46.3 MURATURA IN MATTONI
Sarà eseguita con materiali rispondenti alle "Norme per l'accettazione dei materiali laterizi" (R.D. 16.11.1939 n° 2233); i laterizi, prima del loro impiego, dovranno essere bagnati sino a saturazione per immersione prolungata e non per aspersione. Se non diversamente disposto, la muratura verrà eseguita con mattoni pieni UNI 5628-65, di ottima scelta, perfettamente spigolati e ben premuti sullo strato di malta. 46.4 PARAMENTI DELLE MURATURE Le murature non soggette a rivestimento potranno venir richieste con la lavorazione dei paramenti secondo i tipi indicati in Elenco Prezzi o secondo le disposizioni della D.L. Resta stabilito che l'Appaltatore, prima di iniziare le murature e i relativi paramenti, dovrà apprestare a sua cura e spese, le campionature che saranno sottoposte all'approvazione della D.L.

46.5 MURATURA DI LASTRICO PER PAVIMENTAZIONI STRADALI
Le lastre in pietra dovranno essere murate in opera su strato di allettamento di spessore finito minimo 8 cm realizzato con miscela di sabbia pulita, priva di materie terrose e grana 1-4 mm e di cemento tipo R325 in ragione di 200 kg per mc; il lastrico dovrà essere murato sopra lo strato di allettamento eseguendo la "calzatura" con malta di cemento R325 con inerti fino alla pezzatura massima di mm 10 a consistenza di terra umida. I giunti tra pezzo e pezzo non dovranno essere inferiori a 5 mm (o 10 mm nel caso di lastrico in pietraforte); dovrà essere

Documento di Consultazione

eseguito il perfetto riempimento dei giunti mediante colatura con tazza di boiacca di cemento, evitando le sbavature sui pezzi e qualsiasi residuo di malta sulla pietra. La superficie lastricata dovrà essere ripulita da ogni residuo di malta. Il progetto potrà prevedere una sigillatura dei giunti con materiale elastico. ART.

47. CALCESTRUZZI E CONGLOMERATI

Le caratteristiche dei materiali necessari al confezionamento risponderanno, per vari tipi di impasto, alle prescrizioni del presente Capitolato e alle voci dell'Elenco Prezzi.

47.1 CALCESTRUZZO DI MALTA ORDINARIO O CICLOPICO

Il calcestruzzo ordinario sarà confezionato preparando separatamente i due componenti (un terzo di malta idraulica o bastarda e due terzi di ghiaia o pietrisco), procedendo successivamente al mescolamento. Analogamente si procederà per il calcestruzzo ciclopico, utilizzando però pietrame di pezzatura assortita, ripulito, lavato e con resistenza alla compressione non inferiore a 900 Kg./cmq.. Il pietrame verrà annegato in opera nel calcestruzzo, avendo cura che disti non meno di 5 cm. Dalle superfici esterne della struttura.

Documento di Consultazione

47.2 CONGLOMERATI CEMENTIZI

I conglomerati da usarsi in opera di qualsiasi natura, (sia in fondazione che in elevazione), saranno confezionati secondo il D.M. 14/01/2008 Norme tecniche per le costruzioni e al D.M. 9 gennaio 1996. L'impasto del conglomerato sarà effettuato con impianti di betonaggio tali da garantire il controllo di quantità dei componenti. Il quantitativo d'acqua dell'impasto dovrà essere il minimo necessario a consentire una buona lavorabilità. Il prelievo dei campioni per il "controllo di accettazione" e la preparazione e la stagionatura dei provini saranno effettuati con le modalità previste dalla normativa vigente o dalle norme tecniche di riferimento (NORME UNI 6127/73 e 6130/72). Se l'impasto sarà confezionato fuori opera, il trasporto del conglomerato dovrà essere effettuato con mezzi che impediscano la separazione dei singoli elementi; il tempo trascorso tra l'inizio dell'impasto ed il termine dello scarico non dovrà causare un aumento di consistenza superiore ai 5 cm. alla prova del cono. Il calcestruzzo per fondazione di manufatti o platee verrà disteso sul fondo del cavo a strati non maggiori di cm. 20 regolarmente distribuiti con la pala e battuto per strato con idonei pilli di legno. Se il calcestruzzo deve esser gettato in un cavo con la presenza di acqua, per la formazione di fogne e manufatti, il piano di fondazione dovrà essere mantenuto costantemente all'asciutto. I calcestruzzi in gettata esposti all'aria e specialmente quelli delle volte di fognatura e manufatti, dovranno essere riparati dal sole mediante idonea copertura mantenuta costantemente bagnata fino a sufficiente indurimento del calcestruzzo ed almeno fino dopo il disarmo. Similmente i calcestruzzi, come le murature, dovranno con opportuni ripari essere difesi dall'acqua e da eventuali geli. La cubicità del calcestruzzo impiegato, sarà desunta e valutata esclusivamente dai

disegni di esecuzione in precedenza consegnati all'accollatario e quindi, non sarà tenuto alcun conto della maggiore quantità di calcestruzzo che potesse occorrere, sia per colmare vani che si fossero prodotti per qualsiasi causa nelle pareti del cavo, sia per qualunque altro motivo, nessuno escluso ed eccettuato: in quanto nello stabilire il prezzo del calcestruzzo è stato tenuto debito conto degli oneri suddetti. Qualora la resistenza cubica alla compressione di un calcestruzzo di R'ck = prescritta, risultasse inferiore al valore corrispondente, sarà applicato il Prezzo d'Elenco per titolo di calcestruzzo di R'ck corrispondente ed il prezzo sarà ridotto del 15% (L. 15 per ogni cento lire) a titolo di penale e ciò sempre che la Direzione dei Lavori, a suo giudizio insindacabile, non ritenga di disporre per la demolizione e ricostruzione del getto.

ART. 48 PAVIMENTAZIONI IN BITUMI E ASFALTI

La scelta della composizione del conglomerato bituminoso è rimessa all'Appaltatore, il quale a tale scopo deve tener conto della destinazione, dei volumi e tipi del traffico, delle incidenze climatiche e delle condizioni locali. All'interno del conglomerato bituminoso, il legante deve avvolgere completamente i grani dell'aggregato lapideo e deve aderire in maniera duratura. Le temperature degli aggregati lapidei e dei leganti vanno scelte in modo da non pregiudicare la qualità e da consentire che il conglomerato bituminoso possa essere lavorato a regola d'arte. Strati di base in conglomerato bituminoso: Aggregati lapidei: filler, sabbia naturale, sabbia da frantumazione, ghiaia, pietrisco, asfalto di sovrastruttura riciclato. Leganti -Nella posa a caldo: bitume semisolido -Nella posa a freddo: emulsione bituminosa, additivi Aggregati lapidei: filler, sabbia naturale, sabbia da frantumazione, sabbia pregiata da frantumazione, pietrisco, pietrisco pregiato, asfalto di sovrastrutture riciclato -Leganti: bitume semisolido. Tappeti di usura in conglomerato bituminoso (1° e 2° categoria): Aggregati lapidei: filler, sabbia naturale, sabbia da frantumazione, sabbia pregiata da frantumazione, pietrisco, pietrisco pregiato -Leganti -Nella posa a caldo: bitume semisolido -Nella posa tiepida: bitume fluido -Nella posa a freddo: emulsione bituminosa, additivi. Tappeti di usura di tipo Splittmastix: Aggregati lapidei: filler, sabbia naturale, sabbia pregiata da frantumazione, pietrisco pregiato Leganti: bitume semisolido -Additivi stabilizzanti. Strati di mastice d'asfalto: Aggregati lapidei: filler, sabbia naturale, sabbia pregiata da frantumazione, pietrisco pregiato Leganti: bitume semisolido miscela di bitume semisolido e asfalto naturale. Boiacche bituminose: Aggregati lapidei: filler, sabbia naturale, sabbia pregiata da frantumazione - Leganti: emulsione bituminosa, additivi. Prove dei materiali Prova di idoneità L'Appaltatore, prima dell'inizio dell'esecuzione deve accertarsi che i materiali e le miscele di materiali sono idonee alla destinazione prevista e dimostrarne l'idoneità su richiesta della committenza. Inoltre per il collaudo del bitume l'Appaltatore deve fornire la prova dell'idoneità mediante certificati di prova almeno 15 giorni prima dell'inizio dei Lavori. I certificati di prova devono essere rilasciati o dal produttore o da un laboratorio indipendente. Prova eseguita sotto la propria sorveglianza

Documento di consultazione

L'Appaltatore durante l'esecuzione deve accertarsi che i materiali e le miscele di materiali siano conformi ai requisiti previsti nel contratto e dimostrarne l'idoneità su richiesta del committente. Norme di riferimento Aggregati lapidei UNI EN 933-I Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati Determinazione della distribuzione granulometrica -Analisi granulometrica per stacciatura UNI EN 933-3 Prova per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati Determinazione della forma dei granuli -Indice di appiattimento UNI EN 933-5 Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati Determinazione della percentuale di superfici frantumate negli aggregati grossi UNI EN 933-8 Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati -Valutazione dei fini -Prova dell'equivalente in sabbia UNI EN I097-2 Prove per determinare le proprietà meccaniche e fisiche degli aggregati -Metodi per la determinazione della resistenza alla frammentazione. UNI EM I097-4 Prove per determinare le proprietà meccaniche e fisiche degli aggregati Determinazione della porosità del filler secco compattato UNI EN l097-7 Prove per determinare le proprietà meccaniche e fisiche degli aggregati - Determinazione della massa volumica del filler -Metodo con picnometro UNI EN I097-8 Prove per determinare le proprietà meccaniche e fisiche degli aggregati Determinazione del valore di levigabilità UNI EN I367-I Prove per determinare le proprietà termiche e la degradabilità degli aggregati Determinazione della resistenza al gelo e disgelo UNI EN 13043 Aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti e altre aree soggette a traffico. UNI EN 13 I79-I Prove sugli aggregati complementari (filler) usati nelle miscele bituminose Prova con anello e biglia UNI EN 13 I79-2 Prove sugli aggregati complementari (filler) usati nelle miscele bituminose - Numero di bitume UNI CEN ISO/TS I7892-I2 Indagini e prove geotecniche -Prove di laboratorio sui terreni -Parte 12: Determinazione dei limiti di Atterberg. DIN 1996-I4 Prove per miscele bituminose — determinazione della granulometria degli aggregati lapidei estratti dall'asfalto. DIN 430I Scoria di metallo nell'edilizia Leganti UNI EN 58 Bitumi e leganti bituminosi - Campionamento di leganti bituminosi UNI EN l425 Bitume e leganti bituminosi - Caratterizzazione delle proprietà sensoriali UNI EN l426 Bitume e leganti bituminosi -Determinazione della penetrazione con ago UNI EN 1427 Bitume e leganti bituminosi -Determinazione del punto di rammollimento -Metodo biglia ed anello UNI EN 1428 Bitume e leganti bituminosi -Determinazione del contenuto di acqua nelle emulsioni bituminose -Metodo di distillazione azeotropica UNI EN I429 Bitume e leganti bituminosi - Determinazione del residuo alla setacciatura di emulsioni bituminose e determinazione dalla stabilità allo stoccaggio per setacciatura UNI EN 1430 Bitume e leganti bituminosi -Determinazione della polarità delle particelle della emulsioni bituminose UNI EN l431 Bitume e leganti bituminosi - Determinazione mediante distillazione del legante recuperato e degli oli flussanti nelle emulsioni bituminose UNI EN 12847 Bitumi e leganti bituminosi Determinazione della tendenza alla sedimentazione di emulsioni bituminose UNI EN ISO 3838 Petrolio grezzo e prodotti petroliferi liquidi o solidi -Determinazione

Documento di Consultazione

della massa volumica o della massa volumica relativa -Metodi con il picnometro munito di tappo capillare o con picnometro bicapillare graduato. Asfalto UNI EN l2697-I+43 Miscele bituminose -Metodi di prova per conglomerati bituminosi a Caldo UNI EN I3036 -I Caratteristiche superficiali delle pavimentazioni stradali ed aeroportuali -Metodi di prova -Misurazione della profondità della macrotessitura della superficie della pavimentazione tramite tecnica volumetrica ad impronta UNI EN I3036 -4 Caratteristiche superficiali delle pavimentazioni stradali ed aeroportuali -Metodi di prova -metodo per la misurazione della resistenza allo slittamento/derapaggio di una superficie metodo del pendolo UNI EN I3036-7 Caratteristiche superficiali delle pavimentazioni stradali ed aeroportuali -Metodi di prova -Parte 7: Misurazione dell'irregolarità delle pavimentazioni: misura con il regolo. A seguire si indicano le Regole generali per lavori di costruzione di qualsiasi tipologia: Generalità Gli strati della sovrastruttura stradale e gli strati protettivi della superficie non devono essere eseguiti in condizioni di umidità o con basse temperature dell'aria se non si assicura, mediante appositi provvedimenti, che la qualità della prestazione non venga pregiudicata. Sottofondo L'Appaltatore in seguito al controllo del sottofondo da lui effettuato deve far valere le proprie perplessità specialmente nei seguenti casi: Resistenza manifestamente insufficiente scostamenti dalla quota, dalla pendenza o dalla planarità previste nel progetto, sostanze inquinanti dannose, mancanza dei necessari dispositivi di drenaggio. Realizzazione, requisiti Strati di base, strati binder, tappeti di usura in conglomerato bituminoso e Splittmastix. Posa L'asfalto va distribuito sul sottofondo pulito in maniera da non dissociarsi. I giunti degli strati vanno sfalsati per 20 cm gli uni rispetto agli altri. I giunti del tappeto di usura vanno eseguiti rettilinei, i giunti longitudinali vanno eseguiti adattandoli al tracciato. Mediante idonei provvedimenti vanno assicurati raccordi uniformi e impermeabili. Tra gli strati va raggiunto un legame sufficiente. I singoli strati non possono essere posati se non nel momento in cui il sottofondo è sufficientemente stabile e solido. Trasporto Il trasporto del conglomerato dal mescolatore a piè d'opera va eseguito con mezzi di trasporto efficienti dotati di dispositivo di copertura per evitare l'eccessivo raffreddamento del conglomerato stesso con successiva formazione di croste. All'atto di posa la temperatura del conglomerato bituminoso, misurata immediatamente dietro la finitrice, non deve essere inferiore a 140° C. Compattazione Gli strati vanno compattati in maniera uniforme e sufficiente sull'intera superficie. Superficie La superficie dei singoli strati deve presentare caratteristiche uniformi. La superficie del tappeto di usura deve essere uniformemente chiusa e presentare una scabrezza adeguata alla destinazione. Planarità Gli errori di planarità della superficie degli strati presenti all'interno di un tratto di misura lungo 4 m, per gli strati di base, gli strati binder e i tappeti di usura non devono essere superiori a 5 mm. Spessore Gli spessori vanno eseguiti secondo il progetto e le indicazioni della direzione lavori. Lo spessore minimo deve peraltro essere pari a 2,5 volte il diametro massimo dei grani. Strati sottili di conglomerato bituminoso, Splitmastix e mastice d'asfalto Gli strati sottili vanno realizzati con una

Documento di Consultazione

media di 30 kg/m 2 . gli strati di mastice d'asfalto con 15 kg/m 2 di pietrisco. Riciclaggio a freddo di strati d'asfalto Gli strati presenti e gli aggregati lapidei, i leganti o l'asfalto eventualmente richiesti in via aggiuntiva, devono essere idonei alla destinazione prevista. Strati portanti e consolidate con leganti bituminosi Realizzazione Gli strati portati consolidati vanno realizzati con una miscela antigelo di aggregati lapidei, aggiungendo nel mescolamento leganti bituminosi e additivi. L'Appaltatore, prima della realizzazione degli strati portanti consolidati deve accertarsi che il tipo e la quantità del legante siano idonee alla destinazione prevista e dimostrarne l'idoneità su richiesta del committente. La miscela di aggregati lapidei va mescolata con il legante e con gli additivi in maniera da assicurare una distribuzione uniforme. La miscela va compattata in maniera uniforme. Planarità Gli errori di planarità della superficie del tappeto di usura, presenti all'interno di un tratto di misura lungo 4 m, non devono essere superiori a 5 mm. Spessore Gli spessori vanno eseguiti secondo il progetto e le indicazioni della direzione lavori. Lo spessore minimo deve peraltro essere pari a 2,5 volte il diametro massimo dei grani. Prestazioni accessorie e prestazioni particolari a carico dell'Appaltatore Sono a carico dell'Appaltatore le seguenti prestazioni: -Accertamento dello stato delle strade, della superficie del suolo, degli emuntori ecc. -Pulitura di superfici inquinate e sigillatura di zone porose e/o di fessure con malta bituminosa, prima di applicare l'emulsione bituminosa. -Individuazione di eventuali infrastrutture esistenti. - Verifiche e prove compresa la campionatura, e le prestazioni relative. - Realizzazione di raccordi ed elementi costruttivi esistenti ed a strati della sovrastruttura stradale mediante il taglio, la fresatura, la realizzazione di giunti o altre costruzioni od esecuzioni particolari. - Sollevamento ed adattamento di eventuali chiusini. -Preparazione del sottofondo, per es. compattazione successiva, realizzazione della quota progettuale, rimozione di sostanze inquinanti dannose, spruzzamento preliminare con leganti, nel caso che la necessità di tali prestazioni non sia cagionata dallo stesso Appaltatore. -Realizzazione, messa a disposizione e rimozione di mezzi necessari per il mantenimento del traffico pubblico e di quello dei frontisti. -Interventi diretti al collegamento dagli strati ed esecuzione particolari e pretrattamento dei giunti longitudinali, nel caso che la necessità di tali prestazioni non sia cagionato dallo stesso Appaltatore. -Interventi diretti allo smussamento e all'irruvidimento di tappeti di usura, nel caso che la necessità di tali prestazioni non sia cagionato dallo stesso Appaltatore. -Realizzazione di rientranze che nella descrizione delle prestazioni non sono indicate quanto al tipo, alle dimensioni ed al numero. -Chiusura di rientranze nonché inserimento di elementi incorporati. - Sgombro della neve e smussamento della strada ghiacciata per il mantenimento del traffico.

Documento di Consultazione

ART. 49 SEGNALETICA

Per quanto riguarda la segnaletica, l'impresa dovrà attenersi alle disposizioni che verranno impartite di volta in volta dalla direzione dei lavori. Dovranno essere tenute presenti le norme che sono contenute nel regolamento emanato con D.P.R.

30-6-1959 per l'esecuzione del T.U. I5-6-1959 n. 393 ed il capitolato speciale di segnali stradali predisposto dall'Ispettorato generale circolazione e traffico del Ministero dei lavori pubblici. Tutti i prodotti e/o materiali impiegati, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

ART. 50 MANODOPERA.

Gli operai per i lavori in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi. L'Appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non soddisfino alla Direzione dei lavori. Circa le prestazioni di mano d'opera, saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi. Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Appaltatore si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti. L'Appaltatore si obbliga altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci. I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale della stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale. L'Appaltatore è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto. Il fatto che il subappalto sia o non sia stato autorizzato non esime l'impresa dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante. Non sono, in ogni caso, considerati subappalti le commesse date dall'impresa ad altre imprese:

a. per la fornitura di materiali;

b. per la fornitura anche in opera di manufatti ed impianti speciali che si eseguono a mezzo di Ditte specializzate.

Documento di Consultazione

ART. 51 NOLEGGI.

Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio debbono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. Sono e carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine. Il prezzo comprende gli oneri relativi alla mano d'opera, al combustibile, ai lubrificanti, ai materiali di consumo, all'energia elettrica ed a tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine. Con i prezzi di noleggio delle motopompe oltre la pompa sono compensati il motore, o la motrice, il gassogeno e la caldaia, la linea per il trasporto dell'energia elettrica ed, ove occorra,

anche il trasformatore. I prezzi di noleggio di meccanismi in genere si intendono corrisposti per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a più d'opera a disposizione della Stazione Appaltante e cioè anche per le ore in cui i meccanismi stessi non funzionano, applicandosi il prezzo stabilito per meccanismi in funzione soltanto alle ore in cui essi sono in attività di lavoro; quello relativo a meccanismi in riposo in ogni altra condizione di cose anche per tutto il tempo impiegato per riscaldare la caldaia e per portare a regime i meccanismi. Nel prezzo del noleggio sono compresi e compensati gli oneri e tutte le spese per il trasporto a piè d'opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento dei detti meccanismi. Per il noleggio dei carri e degli autocarri il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo.

ART. 52 TRASPORTI.
Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la manodopera del conducente, e ogni altra spesa corrente. I mezzi di trasporto in economia devono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.

ART. 53 VARIE
Per tutto quanto non compreso nel presente capitolato speciale d'appalto, ogni materiale, fornitura, componente e/o altro dovrà rispettare la caratteristiche progettuali, la perfetta corrispondenza alle norme della buona costruzione oltre che le vigenti norme in materia della tipologia costruttiva e delle caratteristiche previste dalle normative generali e delle norme UNI vigenti alla data di inizio lavori.

Documento di Consultazione

NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DELLE OPERE

1. CANTIERIZZAZIONE

I lavori dovranno essere eseguiti in prossimità di aree aperte al transito veicolare e pedonale, applicando i provvedimenti di mobilità definiti in sede di rilascio della relativa ordinanza da parte del comando di Polizia Municipale. La cantierizzazione dovrà rispettare il " Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada da adottare per il segnalamento temporaneo" di cui al decreto 10 luglio 2002 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti . Dovranno apporsi regolamentari segnali in posizione ben visibili ed in conformità alle disposizioni del Codice della Strada durante le ore in cui si svolgono i lavori e, al termine dell'orario di lavoro, tutta la sede stradale dovrà venire sgomberata da materiali e mezzi d'opera ed essere transitabile senza alcun pericolo. In caso di manifesto impedimento dovrà provvedersi nelle ore notturne o di scarsa visibilità ad indicare l'ostacolo anche con segnaletica luminosa ed apparecchi refrigeranti e guardi notturna . I lavori dovranno effettuarsi su metà strada per volta, lasciando se possibile ,libera al transito l'altra metà

2. RECINZIONE DELLE AREE DI LAVORAZIONE

In ogni caso le aree nelle quali vengono svolte lavorazioni (comprese le aree fisse adibite a deposito materiali) dovranno essere recintate e rese inaccettabili ai non addetti ai lavori. Le recinzioni per il cantiere edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione devono essere segalate con luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti della superfice minima di 50 cmq, intervallati lungo il perimetro interessato dalla circolazione in modo che almeno tre dispositivi ricadano sempre nel cono visivo del conducente. Per le aree fisse di cantiere dovrò essere impegnata recinzione del tipo a pannelli di rete zincata sorretti da blocchi di cls, integrata da rete in plastica, o altre tipologie secondo quanto indicato nel PSC

3. MODIFICHE ALLA VIABILITÀ

Le modifiche alla viabilità ordinaria dovranno essere realizzate in maniera da non costituire pericolo gli utenti della strada e accompagnate dalla necessaria segnaletica . L'appaltatore, con congruo anticipo rispetto all'affettivo inizio dei lavori nella strada di volta interessata , presenterà richiesta di emissione di ordinanza al Comando di Polizia Municipale. Nel caso di richiesta di chiusura d i strada , dovrà essere indicato che la chiusura riguarderà solo la fascia oraria strettamente necessaria L'appaltatore dovrà disporre di movieri per regolare il traffico veicolare per l'immissione degli automezzi sulla strada pubblica e in caso di interventi che debbano essere effettuati su incroci che rimarranno aperti al traffico veicolare. Per tutta la durata dei lavori l'appaltatore dovrà curare la manutenzione della segnaletica al fine di consentire agli utenti la migliore comprensione delle limitazioni e deviazioni. Sarà onere dell'appaltatore modificare, in caso di necessità. La segnaletica esistente e ripristinarla in pieno al termine dei lavori.

4. TRANSITO PEDONALE

Per garantire pedonale in sicurezza, laddove necessario dovranno essere predisposti appositi percorsi protetti da transennare o altri elementi secondo quanto indicato nel PSC, i passi pedonali e carrabili in prossimità del cantiere rimane liberamente praticabili in condizioni di piena sicurezza . Nel caso si rendesse necessario interdire completamente l'accesso ad un precorso pedonale, l'appaltatore dovrà realizzare idonei attraversamenti pedonali temporanei per raggiungere in sicurezza altri percorsi

5. VERIFICA DELLA PRESENZA DI SOTTOSERVIZI

Prima dell'inizio dei avori dovrà essere verificata l'eventuale presenza di sottoservizi nelle aree di intervento, anche interagendo con la gestione dei sottoservizi interrate; in caso positivo, si dovrà procedere alla localizzazione e caratterizzazione delle canalizzazioni interrate.

Documento di Consultazione

6. NORME DI MISURAZIONE

La quantità dei lavori e delle provviste sarà determinata a misura , a peso, a corpo, in relazione a quanto previsto nell'elenco dei prezzi allegato. Le misure verranno rilevate in contraddittorio in base all'effettiva esecuzione. Qualora esse risultino maggiori di quelle indicate nei grafici di progetto o di quelle ordinate dalla Direzione dei Lavori, le eccedenze non verranno contabilizzate. Soltanto nel caso che la D.L. abbia ordinato per iscritto maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione In ogni caso saranno accettate dimensioni minori di quelle previse in progetto, le quali potranno essere motivo di rifacimento a carico dell'appaltatore , Resta sempre salva in ogni caso la possibilità di verifica e rettifica in occasione delle opere di collaudo. I conglomerati bituminosi(Binder e stato di usura) posti in opera previa spanditura dell'emulsione bituminosa , stesa del materiale e successivo costipamento mediante rullatura, saranno valutati per ogni metro quadrato e per ogni cm di spessore compromesso. I lavori verranno pagati a misura per i corrispettivi effettivamente eseguiti e valutati ai prezzi elencati, che si intendono accettati dall'appaltatore in base ai calcoli di sua propria convenienza a tutto suo rischio e sono quindi invariabili nel modo più assoluto ed indipendenti da ogni eventualità Le singole quantità dei lavori, le somministrazioni e le prestazioni saranno computate in base alla unità di misura sotto le quali queste si trovano inscritte nell'elenco prezzi e saranno desunte da misurazioni fatte direttamente in sito. Qualora, nonostante preavviso dato dalla Direzione dei Lavori, le misure dovessero essere fatte in assenza di un rappresentante dell'appaltatore, si riterranno valide le misure fatte dalla D.L. o da suo personale. Per ogni intervento lo spessore dello strado dei conglomerati bituminosi pagati a spessore dovrà essere verificato mediante l'esecuzione di tre carotaggi, con spesa a carico dell'appaltatore, nelle zone indicate dalla Direzione dei Lavori

Lo spessore dello strato sarà determinato facendo la media delle misure rilevate dalle carote estratte dalla pavimentazione , scartando il valore con spessore in eccesso, rispetto a quelli di progetto, di oltre il 5%, per carenze superiori al 5% dello spessore di progetto, l'appaltatore dovrà immediatamente provvedere a propria cura e spese al rifacimento della strada o , se realizzabile all'integrazione dello strato carente.

Documento di Consultazione

Aversa, dicembre 2021.

Il progettista
Arch. Nicola Cinque

COMUNE DI GIUGLIANO

PROVINCIA DI NAPOLI

OGGETTO

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI COMUNALI DI VIA SIGNORELLE A PATRIA E VIA G. DELEDDA

Documento di Consultazione

TITOLO

RELAZIONE CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Gestione documento

NICOLA ARCH. CINQUE
Via Pastore 197 Aversa 81031
P.I. 02122010610
e-mail:architettocinque@gmail.com

Collaboratori:

Rif. DWG	Tav_R3.doc
Revisione N°	
Prot. N°	
Edizione N°	
Data	
Emessa il	

TAV. R3

Elaborati

Progettisti:

Architetto Nicola Cinque

Committente:

Comune di Giugliano

P.D.E.

RELAZIONI

DSG N° 01958/2022 del 07/12/2022

ALLEGATO "A"

Città di Giugliano in Campania

DIAGRAMMA DI GANTT

cronoprogramma dei lavori

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

Documento di Consultazione

OGGETTO: Lavori di realizzazione di pubblica illuminazione e rifacimento del mantostradale dei tratti stradali comunali di Via Signorelle a Patria e Via G.Deledda

COMMITTENTE: Città di Giugliano in Campania.

CANTIERE: Via Signorelle a Patria e Via G.Deledda ,Città di Giugliano in Campania

Aversa, 02/12/2021

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

_____
(Architetto Cinque Nicola)

per presa visione

IL COMMITTENTE

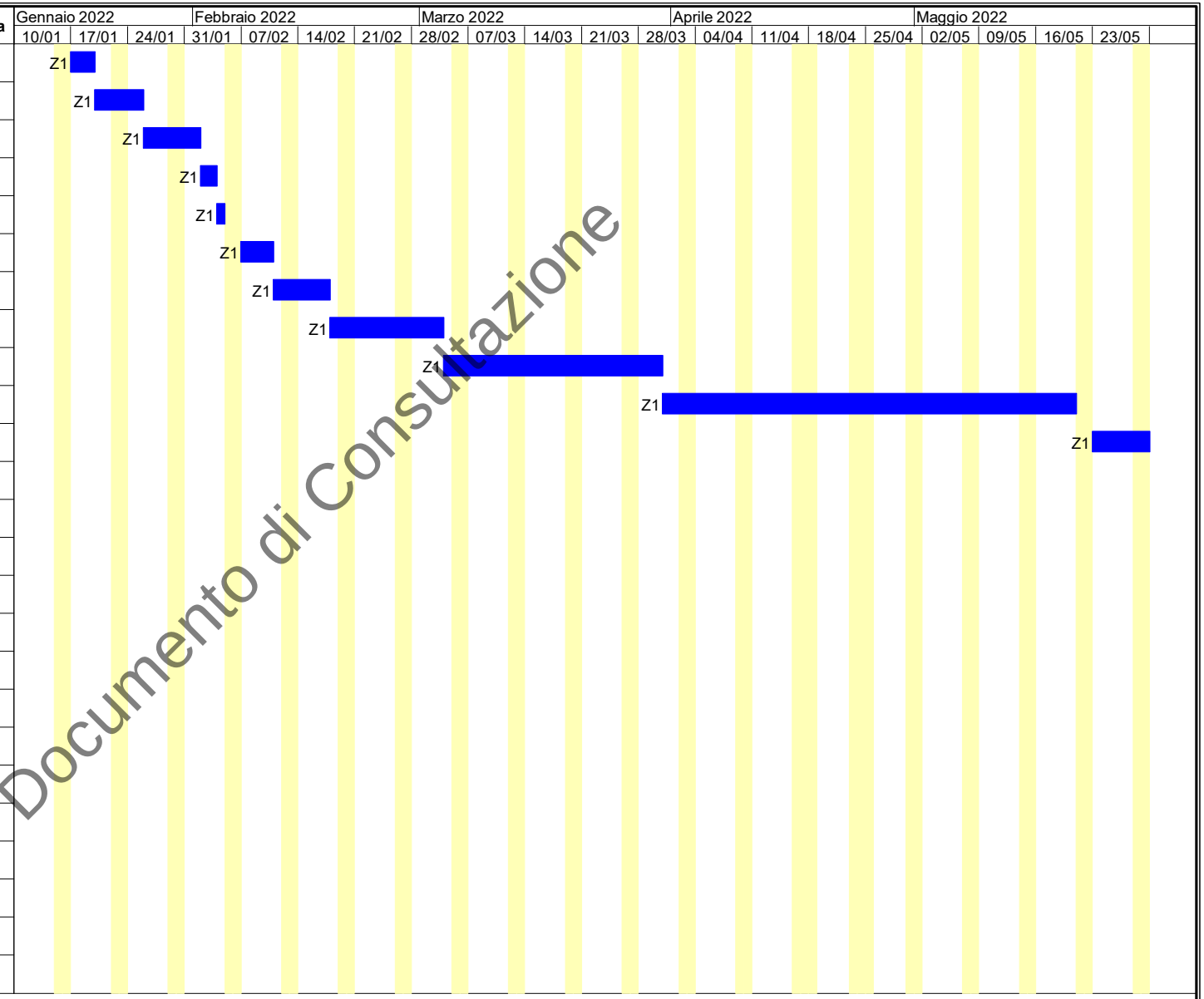
_____
(Ingegnere Sabini Giuseppe)

Architetto Cinque Nicola
Viale John Fitzgerald Kennedy, 15
81031 Aversa (Ce)
Tel.: 081 503 2548

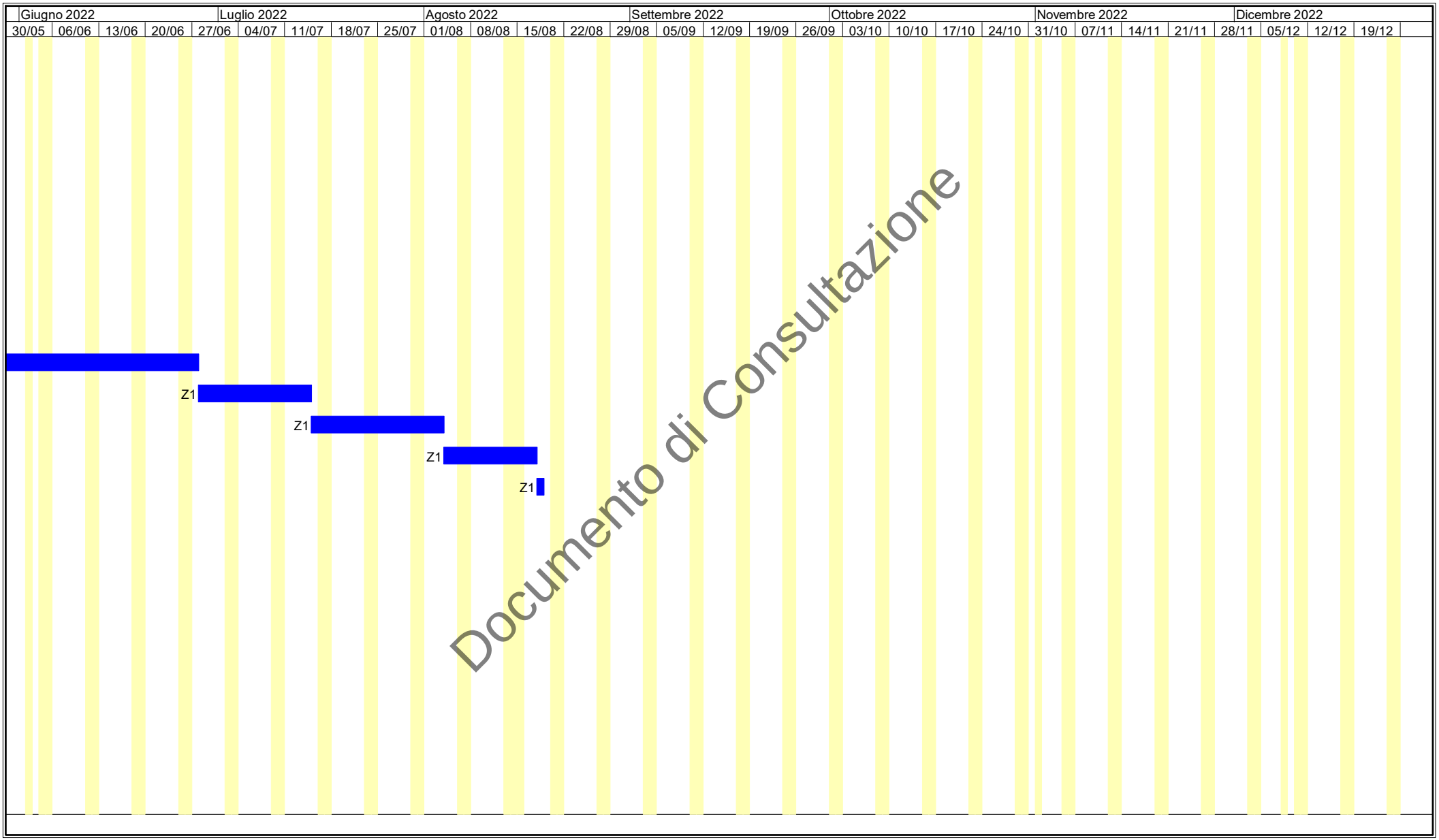
CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

Documento di Consultazione

Nome attività	Durata
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	3 g
Rimozione di pavimento in pietra	4 g
Rimozione di massetto	5 g
Asportazione di strato di usura e collegamento	2 g
Rimozione di depositi superficiali incoerenti su opere in pietra	1 g
[T.01.010.010.a] Trasporto di materiale proveniente da lavori di movi	4 g
Realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione	5 g
Realizzazione di impianto elettrico	10 g
Formazione di massetto per pavimentazioni esterne	19 g
Posa di pavimenti per esterni in pietra	35 g
Ristabilimento della coesione di opere in pietra	25 g
Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo	13 g
Installazione rete di raccolta acque meteoriche	14 g
Installazione di corpi illuminanti	9 g
Smobilizzo del cantiere	1 g
LEGENDA Zona:	
Z1 = ZONA UNICA	



Documento di Consultazione



Documento di Consultazione

COMUNE DI GIUGLIANO

PROVINCIA DI NAPOLI

OGGETTO

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI COMUNALI DI VIA SIGNORELLE A PATRIA E VIA G. DELEDDA

Documento di Consultazione

TITOLO

PIANO DI SICUREZZA e VALUTAZIONE DEI RISCHI

Gestione documento

NICOLA ARCH. CINQUE
Via Pastore 197 Aversa 81031
P.I. 02122010610
e-mail:architettocinque@gmail.com

Collaboratori:

Rif. DWG	Tav_R4.doc	TAV. R4
Revisione N°		
Prot. N°		
Edizione N°		
Data		
Emessa il		Elaborati

Progettisti:

Architetto Nicola Cinque

Committente:

Comune di Giugliano

P.D.E.

RELAZIONI

DSG N° 01958/2022 del 07/12/2022

Città di Giugliano in Campania

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

Documento di Consultazione

OGGETTO: Lavori di realizzazione di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale dei tratti stradali comunali di Via Signorelle a Patria e Via G.Deledda

COMMITTENTE: Città di Giugliano in Campania.

CANTIERE: Via Signorelle a Patria e Via G.Deledda, Città di Giugliano in Campania

Aversa, 02/12/2021

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

_____
(Architetto Cinque Nicola)

per presa visione

IL COMMITTENTE

_____
(Ingegnere Sabini Giuseppe)

Architetto Cinque Nicola
Viale John Fitzgerald Kennedy, 15
81031 Aversa (Ce)
Tel.: 081 503 2548

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

Documento di Consultazione

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	**Opera Edile**
OGGETTO:	**Lavori di realizzazione di pubblica illuminazione e rifacimento del mantostradale dei tratti stradali comunali di Via Signorelle a Patria e Via G.Deledda**
Importo presunto dei Lavori:	**235´224,57 euro**
Numero imprese in cantiere:	**3 (previsto)**
Numero di lavoratori autonomi:	**3 (previsto)**
Numero massimo di lavoratori:	**2 (massimo presunto)**
Entità presunta del lavoro:	**413 uomini/giorno**
Data inizio lavori:	**27/12/2021**
Data fine lavori (presunta):	**30/06/2022**
Durata in giorni (presunta):	**186**

Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	**Corso Campano 200**
CAP:	**80014**
Città:	**Città di Giugliano in Campania (Napoli)**

Documento di Consultazione

Documento di Consultazione

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	**Città di Giugliano in Campania**
Indirizzo:	**Corso Campano 200**
CAP:	**80014**
Città:	**Giugliano in Campania**
Telefono / Fax:	**0818956001**

nella Persona di:

Nome e Cognome:	**Giuseppe Sabini**
Qualifica:	**Ingegnere**
Indirizzo:	**Corso Campano 200**
CAP:	**80014**
Città:	**Città di Gigliano in Campania (Napoli)**
Partita IVA:	**80049220637**
Codice Fiscale:	**80049220637**

Documento di Consultazione

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Progettista:

Nome e Cognome:	**Nicola Cinque**
Qualifica:	**Architetto**
Indirizzo:	**Via Pastore, 197 81031**
CAP:	**Aversa (Ce)**
Città:	**081 503 2548**
Telefono / Fax:	

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome:	**Nicola Cinque**
Qualifica:	**Architetto**
Indirizzo:	**Via Pastore, 197 81031**
CAP:	**Aversa (Ce)**
Città:	**081 503 2548**
Telefono / Fax:	

Documento di Consultazione

IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Documento di Consultazione

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE

Documento di Consultazione

DOCUMENTAZIONE

Documento di Consultazione

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'area di cantiere si divide in due aree diverse, la prima riguarda l'intervento su via G. Deledda, la stessa è ubicata in una zona centrale, del centro del Comune di Giugliano in Campania un'area fortemente urbanizzata, la seconda area riguarda, invece, una zona più vicina al mare (zona Lago Patria) vale a dire via Signorelle a Patria, si tratta di una strada piuttosto larga e a scorrimento veloce,l'intervento riguarderà principalmente la zona del marciapiede posta sul lato meno urbanizzato.

Documento di Consultazione

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'intervento previsto riguarda due aree diverse, il primo comprende il rifacimento totale del manto stradale di via G. Deledda e il successivo completamento con la realizzazione dell'impianto d'illuminazione pubblica, il secondo invece riguarda la sola realizzazione dell'impianto di pubblica illuminazione di un grosso tratto di via Signorelle a Patria nella zona più urbanizzata.

Documento di Consultazione

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'area oggetto d'intervento ed il relativo cantiere si inseriscono in un area densamente edificata e molto frequentata da passanti. Le opere di urbanizzazione risultano completate.
L'area del deposito attrezzature e dei materiali sarà ricavata sull'area stessa della piazza cittadina, in quanto sono previsti l'utilizzo di medi attrezzi (trapano, martello, avvitatore) e materiali terrosi o ellementi di pavimentazione.
Tutta l'area sarà transennata con recinzione altezza 2 metri.
Durante le operazioni di carico e scarico, lo spazio sarà opportunamente transennato per evitare l'intrusione dei passanti, e sorvegliata da personale dell'impresa. Per ciò che riguarda il bagno, saranno utilizzati n. 2 w.c. chimici.
Poichè trattasi di interventi di manutenzione straordinaria non si sono resi necessari particolari indagini.
L'area non presenta particolari elementi di criticità.

Documento di Consultazione

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'elemento esterno comportante rischi per il cantiere è costituito prevalentemente dalla carico e scarico dei materiali sulla piazza comunale, sul lato della strada comunale di Via Duilio Caio e gli interventi di rifacimento della pavimentazione stradale. A tal proposito, durante tali fasi di lavorazioni, la strada sarà interdetta e recintata. Sarà previsto la presenza di personale addetto al controllo delle operazioni.

Documento di Consultazione

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Strade

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Strade: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Lavori stradali. Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.

Riferimenti Normativi:

D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.30; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.31; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1.

Rischi specifici:

1) Investimento;

Documento di Consultazione

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Gli elementi di interferenza verso l'area circostante sono prevalentemente riconducibili al rumore. Pertanto, l'attività di cantiere si dovrà svolgere nei giorni feriali dalle ore 08:00 alle 17:00. Inoltre, si procederà con le operazione più rumorose nelle ore di minor presenza dei cittadini, tra le ore 9.00 e le ore 14.00.

Abitazioni+strada

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Fonti inquinanti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Provvedimenti per la riduzione del rumore. In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumori, polveri, ecc. Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia installare barriere contro la diffusione del rumore. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nei lavori di sabbiatura, per il caricamento di silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione, ecc.

Rischi specifici:

1) Rumore;
   Danni all'apparato uditivo, causati da prolungata esposizione al rumore prodotto da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.
2) Polveri;
   Danni all'apparato respiratorio derivanti dall'inalazione di polveri rilasciate da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.

Documento di Consultazione

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Non vi sono particolari caratteristiche idrogeologiche rilevanti ai fini della sicurezza.

Documento di Consultazione

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Modalità da seguire per la recinzione del cantiere

La are comunale utilizzata temporanemamente per il carico e lo scarico dei materiali e delle attrezzature dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore ai due metri, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni. Il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.
Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutta altezza.
Le operazioni di carico e scarico dovranno essere svolte entro 2 ore.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Divieto di accesso agli estranei;

Prescrizioni Organizzative:

E' vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette alle lavorazioni.

Documento di Consultazione

Servizi igienico - assistenziali

I servizi igienico - assistenziale sono direttamente ricavati sul lungomare con strutture temporanee (wc chimico), nei quali le maestranze possono usufruire di refezione, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per ricambio vestiti.
I servizi igienico - assistenziale dovranno fornire ai lavoratori ciò che serve ad una normale vita sociale al di là della giornata lavorativa, ed in particolare un refettorio nel quale essi possano trovare anche un angolo cottura qualora il cibo non venga fornito dall'esterno.
I lavoratori dovranno trovare, poi, i servizi igienici e le docce, i locali per il riposo durante le pause di lavoro.
I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione.
La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Impianti elettrico, dell'acqua, del gas, ecc.

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, l'impianto idrico, quello di smaltimento delle acque reflue, ecc.
Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:
non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1);
non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:
IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

Rischi specifici:

1) Elettrocuzione;
   Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Documento di Consultazione

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

Dovrà essere previsto la realizzazione di tutte le opere provvisionali,recinzioni, rete e quant'altro necessario per la sicurezza dei lavoratori oltre che per i fruitori delle due strade con segnaletica specifica a seconda delle circostanze.

Documento di Consultazione

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Scala semplice;
c) Sega circolare;
d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Documento di Consultazione

Rimozione di pavimento in pietra

Rimozione di pavimenti in pietra. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di pavimento in pietra;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di pavimento in pietra;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
b) Rumore;

c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Martello demolitore elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Rimozione di massetto

Rimozione di massetto per sottofondo di pavimenti, per l'ottenimento di pendenze, ecc. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di massetto;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di massetto;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Inalazione polveri, fibre;
c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
d) Rumore;
e) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Canale per scarico macerie;
c) Martello demolitore elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni.

Asportazione di strato di usura e collegamento

Asportazione dello strato d'usura e collegamento mediante mezzi meccanici ed allontanamento dei materiali di risulta.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Investimento, ribaltamento;
b) Rumore;

Documento di Consultazione

c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Rimozione di depositi superficiali incoerenti su opere in pietra

Rimozione di depositi superficiali incoerenti su opere in pietra, eseguita a secco con utensili manuali o elettroutensili, inclusa la protezione delle superfici circostanti.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di depositi superficiali incoerenti su opere in pietra;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di depositi superficiali incoerenti su opere in pietra;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Biologico;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Aspiratore;
b) Attrezzi manuali per il restauro;
c) Ponte su cavalletti;
d) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Documento di Consultazione

[T.01.010.010.a] Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento ... ri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km

Realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione

Realizzazione della carpenteria per strutture in elevazione, come travi, pilastri, sbalzi, ecc. e successivo disarmo.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta dall'alto;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
c) Chimico;
d) Punture, tagli, abrasioni;
e) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Argano a bandiera;
b) Attrezzi manuali;
c) Ponteggio metallico fisso;
d) Ponteggio mobile o trabattello;
e) Scala semplice;

f) Sega circolare;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore.

Realizzazione di impianto elettrico

Realizzazione di impianto elettrico mediante la posa di tubi corrugati protettivi, il posizionamento del quadro elettrico e delle cassette da incasso, l'infilaggio cavi, il collegamento apparecchi e il cablaggio del quadro elettrico e delle cassette di derivazione.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Rumore;
b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Avvitatore elettrico;
c) Scala doppia;
d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Formazione di massetto per pavimentazioni esterne

Formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimentazioni esterne.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla formazione di massetto per pavimentazioni esterne;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla formazione di massetto per pavimentazioni esterne;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Chimico;
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Betoniera a bicchiere;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi.

Posa di pavimenti per esterni in pietra

Posa di pavimenti per esterni in pietra su letto di sabbia.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

Documento di Consultazione

1) Addetto alla posa di pavimenti per esterni in pietra;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per esterni in pietra;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) M.M.C. (elevata frequenza);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Ristabilimento della coesione di opere in pietra

Ristabilimento della coesione di opere in pietra, eseguita mediante impregnazione, impacco o immersione in silicato di etile, inclusa la rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, l'eventuale costruzione di elementi di sostegno per l'impacco, nel caso di superfici verticali estese e la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto al ristabilimento della coesione di opere in pietra;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al ristabilimento della coesione di opere in pietra;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Chimico;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali per il restauro;
b) Ponte su cavalletti;
c) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Documento di Consultazione

Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo

Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Chimico;
c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Vibrazioni.

Installazione rete di raccolta acque meteoriche

Installazione di rete di raccolta delle acque meteoriche, tramite posa di caditoie, tubazioni e pozzetti, in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Macchine utilizzate:
1) Pala meccanica (minipala).
Rischi generati dall'uso delle macchine:
Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto all'installazione di rete di raccolta delle acque meteoriche;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto all'installazione di rete di raccolta delle acque meteoriche;

Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti antivibrazioni; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Inalazione polveri, fibre;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Installazione di corpi illuminanti

Installazione di corpi illuminanti per interni.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto all'installazione di corpi illuminanti;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto all'installazione di corpi illuminanti;

Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Rumore;
b) Vibrazioni;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Avvitatore elettrico;
c) Scala doppia;
d) Trapano elettrico;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Smobilizzo del cantiere

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisionali e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

Macchine utilizzate:
1) Autocarro;

Documento di Consultazione

2) Autogru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Scala doppia;
c) Scala semplice;
d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Documento di Consultazione

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Elenco dei rischi:

1) Biologico;
2) Caduta dall'alto;
3) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
4) Chimico;
5) Inalazione polveri, fibre;
6) Investimento, ribaltamento;
7) M.M.C. (elevata frequenza);
8) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
9) Punture, tagli, abrasioni;
10) Rumore;
11) Vibrazioni.

RISCHIO: Biologico

Descrizione del Rischio:

Rischi per la salute dei lavoratori durante le lavorazioni che comportano, o che possono comportare, un'esposizione dei lavoratori ad agenti biologici. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Documento di Consultazione

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di depositi superficiali incoerenti su opere in pietra;

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di evitare ogni esposizione ad agenti biologici devono essere adottate le seguenti misure, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori: **a)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica che sono esposti o, che possono essere potenzialmente esposti, ad agenti biologici deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **b)** le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici devono essere adeguatamente progettate; **c)** le misure di prevenzione e protezione dei lavoratori impiegati in attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, devono essere principalmente di tipo collettivo e, solo se non è possibile evitare altrimenti l'esposizione, devono adottarsi misure di prevenzione individuali; **d)** nelle attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre, ad agenti biologici, devono essere adottate le necessarie misure igieniche al fine di prevenire e ridurre al minimo la propagazione accidentale di un agente biologico al di fuori del luogo di lavoro; **e)** le aree in cui si svolgono attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, devono essere indicate con adeguato segnale di avvertimento; **f)** le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici devono essere adeguatamente progettate, anche nelle procedure per prelevare, manipolare e trattare campioni; **g)** l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi e mezzi appropriati la gestione della raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti; **h)** i contenitori per la raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti contenenti agenti biologici devono essere adeguati e chiaramente identificati; **i)** l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della manipolazione e del trasporto sul luogo di lavoro di agenti biologici.

Misure igieniche. Devono essere assicurate le seguenti misure igieniche: **a)** i lavoratori devono disporre di servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle; **b)** i lavoratori devono avere in dotazione idonei indumenti protettivi, o altri indumenti, che devono essere riposti in posti separati dagli abiti civili; **c)** i dispositivi di protezione individuali devono essere custoditi in luoghi ben determinati e devono essere controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione; **d)** nelle lavorazioni, che possono esporre ad agenti biologici, devono essere indicati con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza i divieto di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzare pipette a bocca e applicare cosmetici.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** occhiali; **c)** maschere; **d)** tute; **e)** calzature.

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione;

Prescrizioni Esecutive:

Parapetti di trattenuta. Qualora si verifichino situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota

inferiore, di norma con dislivello maggiore di 2 metri, i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevato devono essere protetti con appositi parapetti di trattenuta.
Realizzazione dei pilastri. Prima della realizzazione dei pilastri lungo il bordo della costruzione si deve procedere alla realizzazione del ponteggio perimetrale munito di parapetto verso la parte esterna; in mancanza di ponti normali con montanti deve essere sistemato, in corrispondenza del piano raggiunto, un regolare ponte di sicurezza a sbalzo con larghezza utile di almeno 1,2 metri. Per la realizzazione dei pilastri è necessario servirsi degli appositi trabattelli.
Realizzazione dei solai. Durante la formazione dei solai si deve procedere ad eseguire le operazioni di carpenteria operando il più possibile dal solaio sottostante, con l'ausilio di scale, trabattelli, ponti mobili, ponti su cavalletti, ponti a telaio. Quando per il completamento delle operazioni si rende necessario accedere al piano di carpenteria prima che quest'ultimo sia completo di impalcato e quando si rende necessario operare al di sopra di strutture reticolari (travetti) per l'appoggio dei laterizi è necessario ricorrere all'impiego di sottopalchi o reti di sicurezza.
Vani liberi e rampe scale. I vani liberi all'interno della struttura devono essere coperti con materiale pedonabile o protetti su tutti i lati liberi con solido parapetto; anche le rampe delle scale in costruzione devono essere munite di parapetto.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

Descrizione del Rischio:
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisionali, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di massetto;

Prescrizioni Esecutive:

Convogliamento del materiale di demolizione. Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di 2 metri dal livello del piano di raccolta.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 153; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 152.

b) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di depositi superficiali incoerenti su opere in pietra; Ristabilimento della coesione di opere in pietra;

Prescrizioni Esecutive:

Custodia dell'utensile. Non lasciare mai l'utensile in luoghi non sicuri da cui potrebbe facilmente cadere. In particolare, durante il lavoro su postazioni sopraelevate, come scale, ponteggi, ecc., gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta, nel tempo in cui non sono adoperati.

c) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione; Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo; Smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Esecutive:

Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

Documento di Consultazione

RISCHIO: Chimico

Descrizione del Rischio:
Rischi per la salute dei lavoratori per impiego di agenti chimici in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione; Formazione di massetto per pavimentazioni esterne; Ristabilimento della coesione di opere in pietra; Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo;

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

Descrizione del Rischio:
Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di massetto;

Prescrizioni Esecutive:

Irrorazione delle superfici. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

b) **Nelle lavorazioni:** Installazione rete di raccolta acque meteoriche;

Prescrizioni Esecutive:

Irrorazione delle superfici. Durante i lavori di scavo si deve provvedere a ridurre il sollevamento di polveri e fibre, irrorando periodicamente con acqua le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

Descrizione del Rischio:
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Asportazione di strato di usura e collegamento;

Prescrizioni Organizzative:

Precauzioni in presenza di traffico veicolare. Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale); **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.
Presegnalazione di inizio intervento. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.
Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di

Documento di Consultazione

rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

Riferimenti Normativi:

D.I. 4 marzo 2013, Allegato I; D.I. 4 marzo 2013, Allegato II.

RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)

Descrizione del Rischio:
Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Posa di pavimenti per esterni in pietra;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

Descrizione del Rischio:
Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Rimozione di pavimento in pietra; Rimozione di massetto; Formazione di massetto per pavimentazioni esterne; Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

Documento di Consultazione

RISCHIO: "Punture, tagli, abrasioni"

Descrizione del Rischio:
Lesioni per punture, tagli, abrasioni di parte del corpo per contatto accidentale dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione;

Prescrizioni Esecutive:

Ferri d'attesa. I ferri d'attesa delle strutture in c.a. devono essere protetti contro il contatto accidentale; la protezione può essere ottenuta attraverso la conformazione dei ferri o con l'apposizione di una copertura in materiale resistente.
Disarmo. Prima di permettere l'accesso alle zone in cui è stato effettuato il disarmo delle strutture si deve provvedere alla rimozione di tutti i chiodi e di tutte le punte.

RISCHIO: Rumore

Descrizione del Rischio:
Danni all'apparato uditivo causati da prolungata esposizione al rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di pavimento in pietra; Rimozione di massetto; Asportazione di strato di usura e collegamento; Realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione; Realizzazione di impianto elettrico; Installazione di corpi illuminanti;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

b) **Nelle macchine:** Autocarro; Pala meccanica (minipala); Autogru;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Documento di Consultazione

RISCHIO: Vibrazioni

Descrizione del Rischio:
Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o attrezzature. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di pavimento in pietra; Rimozione di massetto; Asportazione di strato di usura e collegamento; Realizzazione di impianto elettrico; Installazione di corpi illuminanti;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

b) **Nelle macchine:** Autocarro; Autogru;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

c) **Nelle macchine:** Pala meccanica (minipala);

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.
Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

Documento di Consultazione

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

1) Argano a bandiera;
2) Argano a cavalletto;
3) Aspiratore;
4) Attrezzi manuali;
5) Attrezzi manuali per il restauro;
6) Avvitatore elettrico;
7) Betoniera a bicchiere;
8) Canale per scarico macerie;
9) Martello demolitore elettrico;
10) Ponte su cavalletti;
11) Ponteggio metallico fisso;
12) Ponteggio mobile o trabattello;
13) Scala doppia;
14) Scala semplice;
15) Sega circolare;
16) Smerigliatrice angolare (flessibile);
17) Taglierina elettrica;
18) Trapano elettrico.

Documento di Consultazione

Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Elettrocuzione;
4) Scivolamenti, cadute a livello;
5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Argano a bandiera: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; **2)** verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapiede da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; **3)** verificare l'integrità della struttura portante l'argano; **4)** con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; **5)** verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia; **6)** verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; **7)** verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; **8)** verificare la funzionalità della pulsantiera; **9)** verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; **10)** transennare a terra l'area di tiro.
Durante l'uso: **1)** mantenere abbassati gli staffoni; **2)** usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; **3)** usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; **4)** verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; **5)** non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; **6)** segnalare eventuali guasti; **7)** per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.
Dopo l'uso: **1)** scollegare elettricamente l'elevatore; **2)** ritrarre l'elevatore all'interno del solaio.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Argano a cavalletto

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Elettrocuzione;
4) Scivolamenti, cadute a livello;
5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Argano a cavalletto: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; **2)** verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapiede da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; **3)** verificare l'integrità della struttura portante l'argano; **4)** con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; **5)** verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia; **6)** verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; **7)** verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; **8)** verificare la funzionalità della pulsantiera; **9)** verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; **10)** transennare a terra l'area di tiro.
Durante l'uso: 1) mantenere abbassati gli staffoni; **2)** usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; **3)** usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; **4)** verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; **5)** non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; **6)** segnalare eventuali guasti; **7)** per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.
Dopo l'uso: 1) scollegare elettricamente l'elevatore; **2)** ritrarre l'elevatore all'interno del solaio.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Aspiratore

L'aspiratore è un'attrezzatura utilizzata per l'asportazione e recupero di polvere e altre particelle solide.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Inalazione polveri, fibre;
2) Rumore;
3) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Aspiratore: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare e registrare l'integrità dell'imbracatura; **2)** verificare il funzionamento del dispositivo di comando; **3)** agganciare correttamente la chiusura degli spallacci; **4)** verificare l'integrità e l'efficacia dei filtri; **4)** controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione; **5)** verificare la funzionalità dell'attrezzatura.
Durante l'uso: 1) allontanare dall'area di lavoro gli estranei alla lavorazione; **2)** durante le pause di lavoro spegnere l'attrezzatura..
Dopo l'uso: 1) pulire la macchina; **2)** effettuare la manutenzione della macchina attenendosi alle indicazioni del libretto; **3)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore aspiratore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Punture, tagli, abrasioni;
2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

Documento di Consultazione

1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** controllare che l'utensile non sia deteriorato; **2)** sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; **3)** verificare il corretto fissaggio del manico; **4)** selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; **5)** per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.
Durante l'uso: **1)** impugnare saldamente l'utensile; **2)** assumere una posizione corretta e stabile; **3)** distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; **4)** non utilizzare in maniera impropria l'utensile; **5)** non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; **6)** utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.
Dopo l'uso: **1)** pulire accuratamente l'utensile; **2)** riporre correttamente gli utensili; **3)** controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Attrezzi manuali per il restauro

Gli attrezzi manuali per il restauro sono degli utensili, variamente conformati a seconda della specifica funzione, comunemente adoperati per le varie fasi d'intervento (pulitura, consolidamento, stuccatura ecc.) su manufatti di pregio.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Punture, tagli, abrasioni;
2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Attrezzi manuali per il restauro: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** controllare che l'utensile non sia deteriorato; **2)** sostituire le impugnature che presentino incrinature o scheggiature; **3)** verificare il corretto fissaggio dell'impugnatura al terminale dell'attrezzo; **4)** selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; **5)** per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.
Durante l'uso: **1)** impugnare saldamente l'utensile; **2)** assumere una posizione corretta e stabile; **3)** distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; **4)** non utilizzare in maniera impropria l'utensile; **5)** non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; **6)** utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.
Dopo l'uso: **1)** pulire accuratamente l'utensile; **2)** riporre correttamente gli utensili; **3)** controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali per il restauro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Documento di consultazione

Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Avvitatore elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegati elettricamente a terra; **2)** controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione; **3)** verificare la funzionalità dell'utensile; **4)** verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.
Durante l'uso: **1)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **2)** interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro; **3)** segnalare eventuali malfunzionamenti.
Dopo l'uso: **1)** scollegare elettricamente l'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Betoniera a bicchiere

La betoniera a bicchiere è un'attrezzatura destinata al confezionamento di malta. Solitamente viene utilizzata per il confezionamento di malta per murature ed intonaci e per la produzione di piccole quantità di calcestruzzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Cesoiamenti, stritolamenti;
3) Elettrocuzione;
4) Getti, schizzi;
5) Inalazione polveri, fibre;
6) Movimentazione manuale dei carichi;
7) Rumore;
8) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Betoniera a bicchiere: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra; **2)** verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza; **3)** verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); **4)** verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra.
Durante l'uso: 1) è vietato manomettere le protezioni; **2)** è vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento; **3)** nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi; **4)** nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.
Dopo l'uso: 1) assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro; **2)** lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione; **3)** ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6; Circolare Ministero del Lavoro n.103/80.

2) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Documento di Consultazione

Canale per scarico macerie

Il canale per scarico macerie è un attrezzo utilizzato prevalentemente nei cantieri di recupero e ristrutturazione per il convogliamento di macerie dai piani alti dell'edificio.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Inalazione polveri, fibre;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Canale per scarico macerie: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che i vari tronchi del canale siano ben imboccati e che gli eventuali raccordi siano adeguatamente rinforzati; **b)** verificare che il piano di scarico non disti più di 2 metri dall'estremo inferiore del canale; **c)** verificare che l'ultimo tratto del canale sia leggermente inclinato per ridurre la velocità e la polvere del materiale scaricato; **d)** controllare che il canale sia ancorato in maniera sicura curando che il suo peso venga, se necessario, ripartito sull'impalcatura; **e)** verificare che le imboccature di scarico non consentano la caduta accidentale delle persone; **f)** delimitare l'area di scarico se accessibile.
Durante l'uso: a) non scaricare materiali di dimensioni eccessive; **b)** inumidire il materiale prima di scaricarlo.

Dopo l'uso: **a)** segnalare l'operazione di sgombero macerie dal piano di raccolta vietando momentaneamente l'utilizzo del canale; **b)** verificare e segnalare l'eventuale presenza di danneggiamenti del canale e dei relativi supporti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore canale per scarico macerie;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Martello demolitore elettrico

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Rumore;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Martello demolitore elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; **2)** verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione; **3)** verificare il funzionamento dell'interruttore; **4)** segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; **5)** utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire.
Durante l'uso: **1)** impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie; **2)** eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **4)** staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.
Dopo l'uso: **1)** scollegare elettricamente l'utensile; **2)** controllare l'integrità del cavo d'alimentazione; **3)** pulire l'utensile; **4)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Documento di Consultazione

Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisionale costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Ponte su cavalletti: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: **1)** verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento; **2)** verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole; **3)** non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti - specie i cavalletti se metallici - in modo improprio; **4)** non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso; **5)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 124; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 139; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2..

2) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

Ponteggio metallico fisso

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisionale realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: **1)** verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile; **2)** verificare la stabilità e integrità di tutti gli elementi del ponteggio ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni delle attività; **3)** procedere ad un controllo più accurato quando si interviene in un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento; **4)** accedere ai vari piani del ponteggio in modo agevole e sicuro, utilizzando le apposite scale a mano sfalsate ad ogni piano, vincolate e protette verso il lato esterno; **5)** non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio; **6)** evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio; **7)** evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio; **8)** abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento; **9)** controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico; **10)** verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile; **11)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione IV; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione V; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 3..

2) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** attrezzature anticaduta; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Ponteggio mobile o trabattello

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisionale utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: **1)** verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale; **2)** rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore; **3)** verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti; **4)** montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti; **5)** accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; **6)** verificare l'efficacia del blocco ruote; **7)** usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna; **8)** predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50; **9)** verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore alle distanze di sicurezza consentite (tali distanze di sicurezza variano in base alla tensione della linea elettrica in questione, e sono: 3m, per tensioni fino a 1 kV, 3.5m, per tensioni pari a 10 kV e pari a 15 kV, 5m, per tensioni pari a 132 kV e 7m, per tensioni pari a 220 kV e pari a 380 kV); **10)** non installare sul ponte apparecchi di sollevamento; **11)** non effettuare spostamenti con persone sopra.

Riferimenti Normativi:

D.M. 22 maggio 1992 n.466; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione VI.

2) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Documento di Consultazione

Scala doppia

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Cesoiamenti, stritolamenti;
3) Movimentazione manuale dei carichi;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **2)** le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano; **3)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.
Durante l'uso: **1)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **2)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **3)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.
Dopo l'uso: **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Movimentazione manuale dei carichi;
3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori.

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); **2)** le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; **3)** le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisionali (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; **4)** la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; **5)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **6)** le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; **7)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.
Durante l'uso: **1)** le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; **2)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **3)** evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; **4)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **5)** quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; **6)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso

Documento di Consultazione

rivolto verso la scala.
Dopo l'uso: **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Rumore;
5) Scivolamenti, cadute a livello;
6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Sega circolare: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione; **2)** verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco); **3)** verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra); **4)** verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria); **5)** verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo); **6)** verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti); **7)** verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio); **8)** verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere, interruttori); **9)** verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra; **10)** verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).
Durante l'uso: **1)** registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti; **2)** per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi; **3)** non distrarsi durante il taglio del pezzo; **4)** normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge; **5)** usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.
Dopo l'uso: **1)** la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza; **2)** lasciare il banco di lavoro libero da materiali; **3)** lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro; **4)** verificare l'efficienza delle protezioni; **5)** segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore sega circolare;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è

Documento di Consultazione

quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Rumore;
5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); **2)** controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; **3)** controllare il fissaggio del disco; **4)** verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; **5)** verificare il funzionamento dell'interruttore.
Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; **2)** eseguire il lavoro in posizione stabile; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **4)** non manomettere la protezione del disco; **5)** interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; **6)** verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.
Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; **2)** controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; **3)** pulire l'utensile; **4)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Taglierina elettrica

La taglierina elettrica è un elettroutensile per il taglio di taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Punture, tagli, abrasioni;
2) Rumore;
3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
4) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Taglierina elettrica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; **2)** sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; **3)** verificare il corretto fissaggio del manico; **4)** selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; **5)** per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.
Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile; **2)** assumere una posizione corretta e stabile; **3)** distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; **4)** non utilizzare in maniera impropria l'utensile; **5)** non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; **6)** utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.
Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; **2)** riporre correttamente gli utensili; **3)** controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

Documento di Consultazione

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Rumore;
5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; **2)** verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; **3)** verificare il funzionamento dell'interruttore; **4)** controllare il regolare fissaggio della punta.
Durante l'uso: 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; **2)** interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.
Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; **2)** pulire accuratamente l'utensile; **3)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Documento di Consultazione

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

1) Autocarro;
2) Autogru;
3) Pala meccanica (minipala).

Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Getti, schizzi;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Rumore;
7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Autocarro: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; **2)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; **5)** verificare la presenza in cabina di un estintore.
Durante l'uso: **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; **2)** non trasportare persone all'interno del cassone; **3)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **4)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **5)** non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; **6)** non superare la portata massima; **7)** non superare l'ingombro massimo; **8)** posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; **9)** non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; **10)** assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; **11)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **12)** segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.
Dopo l'uso: **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; **2)** pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Documento di Consultazione

Autogru

L'autogru è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera, ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Elettrocuzione;
3) Getti, schizzi;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Punture, tagli, abrasioni;
7) Rumore;
8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Autogru: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; **2)** controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti; **3)** verificare l'efficienza dei comandi; **4)** ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; **5)** verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento; **6)** verificare la presenza in cabina di un estintore.
Durante l'uso: 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica; **3)** attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre; **4)** evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio; **5)** eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; **6)** illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno; **7)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; **8)** non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione; **9)** mantenere i comandi puliti da grasso e olio; **10)** eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.
Dopo l'uso: 1) non lasciare nessun carico sospeso; **2)** posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento; **3)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti; **4)** nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: operatore autogru;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Pala meccanica (minipala)

La minipala è una macchina operatrice dotata di una benna mobile utilizzata per modeste operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Incendi, esplosioni;
4) Investimento, ribaltamento;
5) Rumore;
6) Scivolamenti, cadute a livello;
7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Pala meccanica (minipala): misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; **2)** controllare l'efficienza dei comandi; **3)** verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; **4)** controllare l'efficienza del dispositivo per il consenso ai comandi; **5)** controllare la chiusura degli sportelli del vano motore; **6)** controllare l'integrità delle griglie laterali di protezione; **7)** controllare l'efficienza del sistema di trattenuta dell'operatore; **8)** controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.
Durante l'uso: 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** non trasportare altre persone; **3)** non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone; **4)** trasportare il carico con la benna abbassata; **5)** non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna; **6)** adeguare la velocità ai limiti ed alle condizioni del cantiere; **7)** mantenere sgombro e pulito il posto di guida; **8)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **9)** segnalare eventuali gravi anomalie.
Dopo l'uso: 1) posizionare correttamente la macchina abbassando la benna; **2)** pulire convenientemente il mezzo con particolare cura per gli organi di comando; **3)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: operatore pala meccanica (minipala);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Documento di Consultazione

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	Realizzazione di impianto elettrico; Installazione di corpi illuminanti.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Betoniera a bicchiere	Formazione di massetto per pavimentazioni esterne.	95.0	916-(IEC-30)-RPO-01
Martello demolitore elettrico	Rimozione di pavimento in pietra; Rimozione di massetto.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Smobilizzo del cantiere.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Taglierina elettrica	Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo.	89.9	
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione di impianto elettrico; Installazione di corpi illuminanti; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Rimozione di pavimento in pietra; Rimozione di massetto; Asportazione di strato di usura e collegamento; Posa di pavimenti per esterni in pietra; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogru	Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Pala meccanica (minipala)	Installazione rete di raccolta acque meteoriche.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01

Documento di Consultazione

COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi.
Indicare le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1, 2.3.2 e 2.3.3 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008.
[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. e)]

Coordinamento utilizzo parti comuni.
Indicare le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e/o lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4 e 2.3.5 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008.
[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. f)]

Modalità di cooperazione fra le imprese.
Indicare le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.
[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. g)]

Organizzazione delle emergenze.
Indicare l'organizzazione prevista per il servizio di primo soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze é di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4, del D.Lgs. 81/2008.
[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. h)]
$CANCELLARE$

Documento di consultazione

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

Documento di Consultazione

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Documento di Consultazione

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Descrizione:

Nel corso dei lavori si provvederà ad individuare tempi e modalità della convocazione delle riunioni di coordinamento nonché le procedure che le imprese devono attuare per garantire tra di loro la trasmissione delle informazioni necessarie ad attuare la cooperazione in cantiere.

Documento di Consultazione

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

Descrizione:

Nel corso dei lavori si provvederà ad individuare le procedure e la documentazione da fornire affinché ogni Datore di Lavoro possa attestare l'avvenuta consultazione del RLS prima dell'accettazione del PSC o in caso di eventuali modifiche significative apportate allo stesso.

Documento di Consultazione

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

In caso di gestione comune indicare il numero minimo di addetti alle emergenze ritenuto adeguato per le attività di cantiere.

Numeri di telefono delle emergenze:

Comando Vvf chiamate per soccorso:	tel. 115
Comando Vvf distaccamento Scampia	tel. 081 7013140
Pronto Soccorso	tel. 118
Pronto Soccorso: Ospedale di Giugliano	tel. 081 895 5111

Documento di Consultazione

CONCLUSIONI GENERALI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:
- Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
- Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi;
- Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;

si allegano, altresì:
- Tavole esplicative di progetto;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi);

Documento di Consultazione

INDICE

Lavoro pag. 3
Committenti pag. 5
Responsabili pag. 6
Imprese pag. 7
Documentazione pag. 9
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere pag. 10
Descrizione sintetica dell'opera pag. 11
Area del cantiere pag. 12
Caratteristiche area del cantiere pag. 13
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere pag. 14
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante pag. 15
Descrizione caratteristiche idrogeologiche pag. 16
Organizzazione del cantiere pag. 17
Segnaletica generale prevista nel cantiere pag. 19
Lavorazioni e loro interferenze pag. 20
- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere pag. 20
- Rimozione di pavimento in pietra pag. 20
- Rimozione di massetto pag. 21
- Asportazione di strato di usura e collegamento pag. 21
- Rimozione di depositi superficiali incoerenti su opere in pietra pag. 22
- [T.01.010.010.a] trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento ... ri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km pag. 22
- Realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione pag. 22
- Realizzazione di impianto elettrico pag. 23
- Formazione di massetto per pavimentazioni esterne pag. 23
- Posa di pavimenti per esterni in pietra pag. 23
- Ristabilimento della coesione di opere in pietra pag. 24
- Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo pag. 24
- Installazione rete di raccolta acque meteoriche pag. 25
- Installazione di corpi illuminanti pag. 25
- Smobilizzo del cantiere pag. 25

Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive. pag. 27
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni pag. 33
Macchine utilizzate nelle lavorazioni pag. 43
Potenza sonora attrezzature e macchine pag. 45
Coordinamento generale del psc pag. 46
Coordinamento delle lavorazioni e fasi pag. 47
Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva pag. 48
Modalita' organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi pag. 49
Disposizioni per la consultazione degli rls pag. 50
Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori pag. 51
Conclusioni generali pag. 52

Aversa, 02/12/2021

Firma

Documento di Consultazione

ALLEGATO "B"

Città di Giugliano in Campania

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

Documento di Consultazione

OGGETTO: Lavori di realizzazione di pubblica illuminazione e rifacimento del mantostradale dei tratti stradali comunali di Via Signorelle a Patria e Via G.Deledda

COMMITTENTE: Città di Giugliano in Campania.

CANTIERE: Via Signorelle a Patria e Via G.Deledda Città di Giugliano in Campania

Aversa, 02/12/2021

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

_____
(Architetto Cinque Nicola)

per presa visione

IL COMMITTENTE

_____
(Ingegnere Sabini Giuseppe)

Architetto Cinque Nicola
Viale John Fitzgerald Kennedy, 15
81031 Aversa (Ce)
Tel.: 081 503 2548

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

Documento di Consultazione

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi è stata effettuata ai sensi della normativa italiana vigente:
- **D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Testo coordinato con:
- **D.L. 3 giugno 2008, n. 97**, convertito con modificazioni dalla **L. 2 agosto 2008, n. 129**;
- **D.L. 25 giugno 2008, n. 112**, convertito con modificazioni dalla **L. 6 agosto 2008, n. 133**;
- **D.L. 30 dicembre 2008, n. 207**, convertito con modificazioni dalla **L. 27 febbraio 2009, n. 14**;
- **L. 18 giugno 2009, n. 69**;
- **L. 7 luglio 2009, n. 88**;
- **D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106**;
- **D.L. 30 dicembre 2009, n. 194**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2010, n. 25**;
- **D.L. 31 maggio 2010, n. 78**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 luglio 2010, n. 122**;
- **L. 4 giugno 2010, n. 96**;
- **L. 13 agosto 2010, n. 136**;
- **Sentenza della Corte costituzionale 2 novembre 2010, n. 310**;
- **D.L. 29 dicembre 2010, n. 225**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2011, n. 10**;
- **D.L. 12 maggio 2012, n. 57**, convertito con modificazioni dalla **L. 12 luglio 2012, n. 101**;
- **L. 1 ottobre 2012, n. 177**;
- **L. 24 dicembre 2012, n. 228**;
- **D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 32**;
- **D.P.R. 28 marzo 2013, n. 44**;
- **D.L. 21 giugno 2013, n. 69**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 98**;
- **D.L. 28 giugno 2013, n. 76**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 99**;
- **D.L. 14 agosto 2013, n. 93**, convertito con modificazioni dalla **L. 15 ottobre 2013, n. 119**;
- **D.L. 31 agosto 2013, n. 101**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 ottobre 2013, n. 125**;
- **D.L. 23 dicembre 2013, n. 145**, convertito con modificazioni dalla **L. 21 febbraio 2014, n. 9**;
- **D.Lgs. 19 febbraio 2014, n. 19**;
- **D.Lgs. 15 giugno 2015, n. 81**;
- **L. 29 luglio 2015, n. 115**;
- **D.Lgs. 14 settembre 2015, n. 151**;
- **D.L. 30 dicembre 2015, n. 210** convertito con modificazioni dalla **L. 25 febbraio 2016, n. 21**;
- **D.Lgs. 15 febbraio 2016, n. 39**;
- **D.Lgs. 1 agosto 2016, n. 159**;
- **D.L. 30 dicembre 2016, n. 244** convertito con modificazioni dalla **L. 27 febbraio 2017, n. 19**;
- **D.L. 4 ottobre 2018, n. 113** convertito con modificazioni dalla **L. 1 dicembre 2018, n. 132**;
- **D.Lgs. 19 febbraio 2019, n. 17**;
- **D.I. 02 maggio 2020**;
- **D.Lgs. 1 giugno 2020, n. 44**;
- **D.Lgs. 31 luglio 2020, n. 101**;
- **D.L. 7 ottobre 2020, n. 125** convertito con modificazioni dalla **L. 27 novembre 2020, n. 159**;
- **L. 18 dicembre 2020, n. 176**.

Documento di Consultazione

Individuazione del criterio generale seguito per la valutazione dei rischi

La valutazione del rischio [R], necessaria per definire le priorità degli interventi di miglioramento della sicurezza aziendale, è stata effettuata tenendo conto dell'entità del danno [E] (funzione delle conseguenze sulle persone in base ad eventuali conoscenze statistiche o in base al registro degli infortuni o a previsioni ipotizzabili) e della probabilità di accadimento dello stesso [P] (funzione di valutazioni di carattere tecnico e organizzativo, quali le misure di prevenzione e protezione adottate -collettive e individuali-, e funzione dell'esperienza lavorativa degli addetti e del grado di formazione, informazione e addestramento ricevuto).

La metodologia per la valutazione "semi-quantitativa" dei rischi occupazionali generalmente utilizzata è basata sul metodo "a matrice" di seguito esposto.

La **Probabilità di accadimento [P]** è la quantificazione (stima) della probabilità che il danno, derivante da un fattore di rischio dato, effettivamente si verifichi. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di probabilità di accadimento:

Soglia	Descrizione della probabilità di accadimento	Valore
Molto probabile	1) Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno,	[P4]

	2) Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione, 3) Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.	
Probabile	1) E' noto qualche episodio in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno anche se non in modo automatico, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe scarsa sorpresa.	[P3]
Poco probabile	1) Sono noti rari episodi già verificati, 2) Il danno può verificarsi solo in circostanze particolari, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa.	[P2]
Improbabile	1) Non sono noti episodi già verificati, 2) Il danno si può verificare solo per una concatenazione di eventi improbabili e tra loro indipendenti, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.	[P1]

L'**Entità del danno [E]** è la quantificazione (stima) del potenziale danno derivante da un fattore di rischio dato. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di danno:

Soglia	Descrizione dell'entità del danno	Valore
Gravissimo	1) Infortunio con lesioni molto gravi irreversibili e invalidità totale o conseguenze letali, 2) Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti.	[E4]
Grave	1) Infortunio o inabilità temporanea con lesioni significative irreversibili o invalidità parziale. 2) Esposizione cronica con effetti irreversibili o parzialmente invalidanti.	[E3]
Significativo	1) Infortunio o inabilità temporanea con disturbi o lesioni significative reversibili a medio termine. 2) Esposizione cronica con effetti reversibili.	[E2]
Lieve	1) Infortunio o inabilità temporanea con effetti rapidamente reversibili. 2) Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.	[E1]

Individuato uno specifico pericolo o fattore di rischio, il valore numerico del rischio [R] è stimato quale prodotto dell'Entità del danno [E] per la Probabilità di accadimento [P] dello stesso.

[R] = [P] x [E]

Il **Rischio [R]**, quindi, è la quantificazione (stima) del rischio. Esso può assumere un valore sintetico compreso tra 1 e 16, come si può evincere dalla matrice del rischio di seguito riportata.

Rischio [R]	**Improbabile** [P1]	**Poco probabile** [P2]	**Probabile** [P3]	**Molto probabile** [P4]
Danno lieve [E1]	**Rischio basso** [P1]X[E1]=1	**Rischio basso** [P2]X[E1]=2	**Rischio moderato** [P3]X[E1]=3	**Rischio moderato** [P4]X[E1]=4
Danno significativo [E2]	**Rischio basso** [P1]X[E2]=2	**Rischio moderato** [P2]X[E2]=4	**Rischio medio** [P3]X[E2]=6	**Rischio rilevante** [P4]X[E2]=8
Danno grave [E3]	**Rischio moderato** [P1]X[E3]=3	**Rischio medio** [P2]X[E3]=6	**Rischio rilevante** [P3]X[E3]=9	**Rischio alto** [P4]X[E3]=12
Danno gravissimo [E4]	**Rischio moderato** [P1]X[E4]=4	**Rischio rilevante** [P2]X[E4]=8	**Rischio alto** [P3]X[E4]=12	**Rischio alto** [P4]X[E4]=16

Documento di Consultazione

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
	- AREA DEL CANTIERE -	
	FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE	
FE	Strade	
RS	Investimento	E4 * P1 = 4
	RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE	
RT	Abitazioni+strada	
RS	Rumore	E2 * P1 = 2
RS	Polveri	E2 * P1 = 2
	- ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE -	
OR	Impianti elettrico, dell'acqua, del gas, ecc.	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
	- LAVORAZIONI E FASI -	
LF	**Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere**	
LV	Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Sega circolare	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
LF	**Rimozione di pavimento in pietra**	
LV	Addetto alla rimozione di pavimento in pietra	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Martello demolitore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
LF	**Rimozione di massetto**	

Documento di Consultazione

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
LV	Addetto alla rimozione di massetto	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Canale per scarico macerie	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
AT	Martello demolitore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
LF	**Asportazione di strato di usura e collegamento**	
LV	Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P3 = 9
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
LF	**Rimozione di depositi superficiali incoerenti su opere in pietra**	
LV	Addetto alla rimozione di depositi superficiali incoerenti su opere in pietra	
AT	Aspiratore	
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
AT	Attrezzi manuali per il restauro	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
BIO	Biologico [Rischio basso per la salute.]	E2 * P1 = 2
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
LF	**Realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione**	
LV	Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione	

Documento di Consultazione

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Sega circolare	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RM	Rumore per "Carpentiere" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
LF	**Realizzazione di impianto elettrico**	
LV	Addetto alla realizzazione di impianto elettrico	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	**Formazione di massetto per pavimentazioni esterne**	
LV	Addetto alla formazione di massetto per pavimentazioni esterne	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Betoniera a bicchiere	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1

Documento di Consultazione

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
LF	**Posa di pavimenti per esterni in pietra**	
LV	Addetto alla posa di pavimenti per esterni in pietra	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
MC3	M.M.C. (elevata frequenza) [Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.]	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
LF	**Ristabilimento della coesione di opere in pietra**	
LV	Addetto al ristabilimento della coesione di opere in pietra	
AT	Attrezzi manuali per il restauro	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
LF	**Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo**	
LV	Addetto alla posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Taglierina elettrica	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
LF	**Installazione rete di raccolta acque meteoriche**	
LV	Addetto all'installazione di rete di raccolta delle acque meteoriche	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
MA	Pala meccanica (minipala)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3

Documento di Consultazione

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RM	Rumore per "Operatore pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
LF	**Installazione di corpi illuminanti**	
LV	Addetto all'installazione di corpi illuminanti	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	**Smobilizzo del cantiere**	
LV	Addetto allo smobilizzo del cantiere	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
MA	Autogru	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Getti, schizzi	E1 * P2 = 2

Documento di Consultazione

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autogru" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autogru" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2

LEGENDA:
[CA] = Caratteristiche area del Cantiere; [FE] = Fattori esterni che comportano rischi per il Cantiere; [RT] = Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante; [OR] = Organizzazione del Cantiere; [LF] = Lavorazione; [MA] = Macchina; [LV] = Lavoratore; [AT] = Attrezzo; [RS] = Rischio; [RM] = Rischio rumore; [VB] = Rischio vibrazioni; [CH] = Rischio chimico; [CHS] = Rischio chimico (sicurezza); [MC1] = Rischio M.M.C.(sollevamento e trasporto); [MC2] = Rischio M.M.C.(spinta e traino); [MC3] = Rischio M.M.C.(elevata frequenza); [ROA] = Rischio R.O.A.(operazioni di saldatura); [CM] = Rischio cancerogeno e mutageno; [BIO] = Rischio biologico; [RL] = Rischio R.O.A. (laser); [RNC] = Rischio R.O.A. (non coerenti); [CEM] = Rischio campi elettromagnetici; [AM] = Rischio amianto; [RON] = Rischio radiazioni ottiche naturali; [MCS] = Rischio microclima (caldo severo); [MFS] = Rischio microclima (freddo severo); [SA] = Rischio scariche atmosferiche; [IN] = Rischio incendio; [PR] = Prevenzione; [IC] = Coordinamento; [SG] = Segnaletica; [CG] = Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi; [UO] = Ulteriori osservazioni;
[E1] = Danno lieve; [E2] = Danno significativo; [E3] = Danno grave; [E4] = Danno gravissimo;
[P1] = Improbabile; [P2] = Poco probabile; [P3] = Probabile; [P4] = Molto probabile.

Documento di Consultazione

ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata e conformemente agli indirizzi operativi del Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro:

- **Indicazioni Operative del CTIPLL (Rev. 3 del 13 febbraio 2014)**, *"Decreto legislativo 81/2008, Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro - indicazioni operative".*

In particolare, per il calcolo del livello di esposizione giornaliera o settimanale e per il calcolo dell'attenuazione offerta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito, si è tenuto conto della specifica normativa tecnica di riferimento:

- **UNI EN ISO 9612:2011,** "*Acustica - Determinazione dell'esposizione al rumore negli ambienti di lavoro - Metodo tecnico progettuale*".
- **UNI 9432:2011,** "*Acustica - Determinazione del livello di esposizione personale al rumore nell'ambiente di lavoro*".
- **UNI EN 458,** "*Protettori dell'udito - Raccomandazioni per la selezione, l'uso, la cura e la manutenzione - Documento guida*".

Premessa

La valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore durante il lavoro è stata effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
- i valori limite di esposizione e i valori di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n.81;
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore, con particolare riferimento alle donne in gravidanza e i minori;
- per quanto possibile a livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni;
- tutti gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
- le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori dell'attrezzatura di lavoro in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

Qualora i dati indicati nelle schede di valutazione, riportate nella relazione, hanno origine da Banca Dati [B], la valutazione relativa a quella scheda ha carattere preventivo, così come previsto dall'art. 190 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81.

Documento di Consultazione

Calcolo dei livelli di esposizione

I modelli di calcolo adottati per stimare i livelli di esposizione giornaliera o settimanale di ciascun lavoratore, l'attenuazione e adeguatezza dei dispositivi sono i modelli riportati nella normativa tecnica. In particolare ai fini del calcolo dell'esposizione personale al rumore è stata utilizzata la seguente espressione che impiega le percentuali di tempo dedicato alle attività, anziché il tempo espresso in ore/minuti:

$$L_{EX} = 10 \log \sum_{i=1}^{n} \frac{p_i}{100} 10^{0,1 L_{Aeq,i}}$$

dove:

L_{EX} è il livello di esposizione personale in dB(A);
$L_{Aeq,\,i}$ è il livello di esposizione media equivalente Leq in dB(A) prodotto dall'i-esima attività comprensivo delle incertezze;
p_i è la percentuale di tempo dedicata all'attività i-esima

Ai fini della verifica del rispetto del valore limite 87 dB(A) per il calcolo dell'esposizione personale effettiva al rumore l'espressione utilizzata è analoga alla precedente dove, però, si è utilizzato al posto di livello di esposizione media equivalente il livello di esposizione media equivalente effettivo che tiene conto dell'attenuazione del DPI scelto.
I metodi utilizzati per il calcolo del $L_{Aeq,i}$ effettivo e del p_{peak} effettivo a livello dell'orecchio quando si indossa il protettore auricolare, a seconda dei dati disponibili sono quelli previsti dalla norma UNI EN 458:

- Metodo in Banda d'Ottava
- Metodo HML
- Metodo di controllo HML
- Metodo SNR
- Metodo per rumori impulsivi

La verifica di efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito, applicando sempre le indicazioni fornite dalla UNI EN 458, è stata fatta confrontando $L_{Aeq,\,i}$ effettivo e del p_{peak} effettivo con quelli desumibili dalle seguenti tabella.

Rumori non impulsivi

Livello effettivo all'orecchio L_{Aeq}	Stima della protezione
Maggiore di Lact	Insufficiente
Tra Lact e Lact - 5	Accettabile
Tra Lact - 5 e Lact - 10	Buona
Tra Lact - 10 e Lact - 15	Accettabile
Minore di Lact - 15	Troppo alta (iperprotezione)

Rumori non impulsivi "Controllo HML" (*)

Livello effettivo all'orecchio L_{Aeq}	Stima della protezione
Maggiore di Lact	Insufficiente
Tra Lact e Lact - 15	Accettabile/Buona
Minore di Lact - 15	Troppo alta (iperprotezione)

Rumori impulsivi

Livello effettivo all'orecchio L_{Aeq} e p_{peak}	Stima della protezione
LAeq o ppeak maggiore di Lact	DPI-u non adeguato
LAeq e ppeak minori di Lact	DPI-u adeguato

Il livello di azione Lact, secondo le indicazioni della UNI EN 458, corrisponde al valore d'azione oltre il quale c'è l'obbligo di utilizzo dei DPI dell'udito.

(*) Nel caso il valore di attenuazione del DPI usato per la verifica è quello relativo al rumore ad alta frequenza (Valore H) la stima della protezione vuol verificare se questa è "insufficiente" (L_{Aeq} maggiore di Lact) o se la protezione "può essere accettabile" (L_{Aeq} minore di Lact) a condizione di maggiori informazioni sul rumore che si sta valutando.

Banca dati RUMORE del CPT di Torino

Banca dati realizzata dal C.P.T.-Torino e co-finanziata da INAIL-Regione Piemonte, in applicazione del comma 5-bis, art.190 del D.Lgs. 81/2008 al fine di garantire disponibilità di valori di emissione acustica per quei casi nei quali risulti impossibile disporre di valori misurati sul campo. Banca dati approvata dalla Commissione Consultiva Permanente in data 20 aprile 2011. La banca dati è realizzata secondo la metodologia seguente:

- Procedure di rilievo della potenza sonora, secondo la norma UNI EN lSO 3746 – 2009.
- Procedure di rilievo della pressione sonora, secondo la norma UNI 9432 - 2008.

Schede macchina/attrezzatura complete di:
- dati per la precisa identificazione (tipologia, marca, modello);
- caratteristiche di lavorazione (fase, materiali);
- analisi in frequenza;

Per le misure dì potenza sonora si è utilizzata questa strumentazione:
- Fonometro: B&K tipo 2250.
- Calibratore: B&K tipo 4231.
- Nel 2008 si è utilizzato un microfono B&K tipo 4189 da 1/2".
- Nel 2009 si è utilizzato un microfono B&K tipo 4155 da 1/2".

Per le misurazioni di pressione sonora si utilizza un analizzatore SVANTEK modello "SVAN 948" per misure di Rumore, conforme alle norme EN 60651/1994, EN 60804/1 994 classe 1, ISO 8041, ISO 108161 IEC 651, IEC 804 e IEC 61672-1
La strumentazione è costituita da:
- Fonometro integratore mod. 948, di classe I , digitale, conforme a: IEC 651, IEC 804 e IEC 61 672-1 . Velocità di acquisizione da 10 ms a 1 h con step da 1 sec. e 1 min.
- Ponderazioni: A, B, Lin.
- Analizzatore: Real-Time 1/1 e 1/3 d'ottava, FFT, RT6O.
- Campo di misura: da 22 dBA a 140 dBA.
- Gamma dinamica: 100 dB, A/D convertitore 4 x 20 bits.
- Gamma di frequenza: da 10 Hz a 20 kHz.
- Rettificatore RMS digitale con rivelatore di Picco, risoluzione 0,1 dB.
- Microfono: SV 22 (tipo 1), 50 mV/Pa, a condensatore polarizzato 1/2" con preamplificatore IEPE modello SV 12L.
- Calibratore: B&K (tipo 4230), 94 dB, 1000 Hz.

Per ciò che concerne i protocolli di misura si rimanda all'allegato alla lettera Circolare del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 30 giugno 2011.

Documento di Consultazione

N.B. La dove non è stato possibile reperire i valori di emissione sonora di alcune attrezzature in quanto non presenti nella nuova banca dati del C.P.T.-Torino si è fatto riferimento ai valori riportati ne precedente banca dati anche questa approvata dalla Commissione Consultiva Permanente.

ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

Di seguito sono riportati i lavoratori impiegati in lavorazioni e attività comportanti esposizione al rumore. Per ogni mansione è indicata la fascia di appartenenza al rischio rumore.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
2) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
3) Addetto alla rimozione di massetto	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
4) Addetto alla rimozione di pavimento in pietra	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
5) Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
6) Addetto all'installazione di corpi illuminanti	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
7) Autocarro	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
8) Autogru	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
9) Pala meccanica (minipala)	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"

Documento di Consultazione

SCHEDE DI VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

Le schede di rischio che seguono riportano l'esito della valutazione per ogni mansione e, così come disposto dalla normativa tecnica, i seguenti dati:

- i tempi di esposizione per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore, come forniti dal datore di lavoro previa consultazione con i lavoratori o con i loro rappresentanti per la sicurezza;
- i livelli sonori continui equivalenti ponderati A per ciascuna attività (attrezzatura) compresivi di incertezze;
- i livelli sonori di picco ponderati C per ciascuna attività (attrezzatura);
- i rumori impulsivi;
- la fonte dei dati (se misurati [A] o da Banca Dati [B];
- il tipo di DPI-u da utilizzare.
- livelli sonori continui equivalenti ponderati A effettivi per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore;
- livelli sonori di picco ponderati C effettivi per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore;
- efficacia dei dispositivi di protezione auricolare;
- livello di esposizione giornaliera o settimanale o livello di esposizione a attività con esposizione al rumore molto variabile (art. 191);

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione	SCHEDA N.1 - Rumore per "Carpentiere"
Addetto alla realizzazione di impianto elettrico	SCHEDA N.2 - Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla rimozione di massetto	SCHEDA N.3 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla rimozione di pavimento in pietra	SCHEDA N.3 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento	SCHEDA N.4 - Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto all'installazione di corpi illuminanti	SCHEDA N.2 - Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
Autocarro	SCHEDA N.5 - Rumore per "Operatore autocarro"
Autogru	SCHEDA N.6 - Rumore per "Operatore autogru"
Pala meccanica (minipala)	SCHEDA N.7 - Rumore per "Operatore pala meccanica"

SCHEDA N.1 - Rumore per "Carpentiere"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 32 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																		
T[%]	$L_{A,eq}$ dB(A)	Imp.	$L_{A,eq}$ eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione													
	P_{peak} dB(C)	Orig.	P_{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV							L	M	H	SNR			
					125	250	500	1k	2k	4k	8k							
1) SEGA CIRCOLARE - EDILSIDER - MASTER 03C MF [Scheda: 908-TO-1281-1-RPR-11]																		
10.0	99.6	NO	77.1	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]													
	122.4	[B]	122.4		-	-	-	-	-	-	-	30.0	-	-	-			
L_{EX}			**90.0**															
$L_{EX(effettivo)}$			**68.0**															

Fascia di appartenenza:
Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Mansioni:
Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione.

SCHEDA N.2 - Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 94 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																		
T[%]	$L_{A,eq}$ dB(A)	Imp.	$L_{A,eq}$ eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione													
	P_{peak} dB(C)	Orig.	P_{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV							L	M	H	SNR			
					125	250	500	1k	2k	4k	8k							
1) SCANALATRICE - HILTI - DC-SE19 [Scheda: 945-TO-669-1-RPR-11]																		
15.0	104.5	NO	78.3	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]													
	122.5	[B]	122.5		-	-	-	-	-	-	-	35.0	-	-	-			
L_{EX}			**97.0**															
$L_{EX(effettivo)}$			**71.0**															

Fascia di appartenenza:
Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Mansioni:
Addetto alla realizzazione di impianto elettrico; Addetto all'installazione di corpi illuminanti.

Documento di Consultazione

SCHEDA N.3 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 279 del C.P.T. Torino (Demolizioni - Demolizioni manuali).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																		
T[%]	$L_{A,eq}$ dB(A)	Imp.	$L_{A,eq}$ eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione													
	P_{peak} dB(C)	Orig.	P_{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV							L	M	H	SNR			
					125	250	500	1k	2k	4k	8k							
1) MARTELLO - SCLAVERANO - SGD 90 [Scheda: 918-TO-1253-1-RPR-11]																		
30.0	104.6	NO	78.4	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]													
	125.8	[B]	125.8		-	-	-	-	-	-	-	35.0	-	-	-			
L_{EX}			**100.0**															
$L_{EX(effettivo)}$			**74.0**															

Fascia di appartenenza:
Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Mansioni:
Addetto alla rimozione di massetto; Addetto alla rimozione di pavimento in pietra.

SCHEDA N.4 - Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 180 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Rifacimento manti).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																		
T[%]	$L_{A,eq}$ dB(A)	Imp.	$L_{A,eq}$ eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione													
	P_{peak} dB(C)	Orig.	P_{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV							L	M	H	SNR			
					125	250	500	1k	2k	4k	8k							
1) TAGLIASFALTO A DISCO (B618)																		
3.0	103.0	NO	76.8	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]													
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	35.0	-	-	-			
L_{EX}			**88.0**															
$L_{EX(effettivo)}$			**62.0**															

Fascia di appartenenza:
Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Mansioni:
Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento.

SCHEDA N.5 - Rumore per "Operatore autocarro"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 24 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																		
T[%]	$L_{A,eq}$ dB(A)	Imp.	$L_{A,eq}$ eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione													
	P_{peak} dB(C)	Orig.	P_{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV							L	M	H	SNR			
					125	250	500	1k	2k	4k	8k							

Documento di Consultazione

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																		
T[%]	$L_{A,eq}$ dB(A)	Imp.	$L_{A,eq}$ eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione													
					Banda d'ottava APV							L	M	H	SNR			
	P_{peak} dB(C)	Orig.	P_{peak} eff. dB(C)		125	250	500	1k	2k	4k	8k							
1) AUTOCARRO (B36)																		
85.0	78.0	NO	78.0	-	-													
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
LEX			**78.0**															
LEX(effettivo)			**78.0**															

Fascia di appartenenza:
Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Mansioni:
Autocarro.

SCHEDA N.6 - Rumore per "Operatore autogru"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 26 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																		
T[%]	$L_{A,eq}$ dB(A)	Imp.	$L_{A,eq}$ eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione													
					Banda d'ottava APV							L	M	H	SNR			
	P_{peak} dB(C)	Orig.	P_{peak} eff. dB(C)		125	250	500	1k	2k	4k	8k							
1) AUTOGRU' (B90)																		
75.0	81.0	NO	81.0	-	-													
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
LEX			**80.0**															
LEX(effettivo)			**80.0**															

Fascia di appartenenza:
Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Mansioni:
Autogru.

Documento di Consultazione

SCHEDA N.7 - Rumore per "Operatore pala meccanica"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 72 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																		
T[%]	$L_{A,eq}$ dB(A)	Imp.	$L_{A,eq}$ eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione													
					Banda d'ottava APV							L	M	H	SNR			
	P_{peak} dB(C)	Orig.	P_{peak} eff. dB(C)		125	250	500	1k	2k	4k	8k							
1) PALA MECCANICA - CATERPILLAR - 950H [Scheda: 936-TO-1580-1-RPR-11]																		
85.0	68.1	NO	68.1	-	-													
	119.9	[B]	119.9		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																
T[%]	$L_{A,eq}$ dB(A)	Imp.	$L_{A,eq}$ eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione											
					Banda d'ottava APV							L	M	H	SNR	
	P_{peak} dB(C)	Orig.	P_{peak} eff. dB(C)		125	250	500	1k	2k	4k	8k					
L_{EX}			**68.0**													
$L_{EX(effettivo)}$			**68.0**													

Fascia di appartenenza:
Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Mansioni:
Pala meccanica (minipala).

Documento di Consultazione

ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO VIBRAZIONI

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata e conformemente agli indirizzi operativi del Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro:

- **Indicazioni Operative del CTIPLL (Rev. 3 del 13 febbraio 2014)**, *"Decreto legislativo 81/2008, Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro - indicazioni operative".*

Premessa

La valutazione e, quando necessario, la misura dei livelli di vibrazioni è stata effettuata in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte A, del D.Lgs. 81/2008, per vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio (HAV), e in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte B, del D.Lgs. 81/2008, per le vibrazioni trasmesse al corpo intero (WBV).
La valutazione è stata effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti;
- i valori limite di esposizione e i valori d'azione;
- gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio con particolare riferimento alle donne in gravidanza e ai minori;
- gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza e salute dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche, il rumore e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- le informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro;
- l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle vibrazioni meccaniche;
- il prolungamento del periodo di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero al di là delle ore lavorative in locali di cui è responsabile il datore di lavoro;
- le condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature, il bagnato, l'elevata umidità o il sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e del rachide;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.

Individuazione dei criteri seguiti per la valutazione

La valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni è stata effettuata tenendo in considerazione le caratteristiche delle attività lavorative svolte, coerentemente a quanto indicato nelle "*Linee guida per la valutazione del rischio vibrazioni negli ambienti di lavoro*" elaborate dall'ISPESL (ora INAIL - Settore Tecnico-Scientifico e Ricerca).
Il procedimento seguito può essere sintetizzato come segue:

- individuazione dei lavoratori esposti al rischio;
- individuazione dei tempi di esposizione;
- individuazione delle singole macchine o attrezzature utilizzate;
- individuazione, in relazione alle macchine ed attrezzature utilizzate, del livello di esposizione;
- determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

Documento di Consultazione

Individuazione dei lavoratori esposti al rischio

L'individuazione dei lavoratori esposti al rischio vibrazioni discende dalla conoscenza delle mansioni espletate dal singolo lavoratore, o meglio dall'individuazione degli utensili manuali, di macchinari condotti a mano o da macchinari mobili utilizzati nelle attività lavorative. E' noto che lavorazioni in cui si impugnino utensili vibranti o materiali sottoposti a vibrazioni o impatti possono indurre un insieme di disturbi neurologici e circolatori digitali e lesioni osteoarticolari a carico degli arti superiori, così come attività lavorative svolte a bordi di mezzi di trasporto o di movimentazione espongono il corpo a vibrazioni o impatti, che possono risultare nocivi per i soggetti esposti.

Individuazione dei tempi di esposizione

Il tempo di esposizione al rischio vibrazioni dipende, per ciascun lavoratore, dalle effettive situazioni di lavoro. Ovviamente il tempo di effettiva esposizione alle vibrazioni dannose è inferiore a quello dedicato alla lavorazione e ciò per effetto dei periodi di funzionamento a vuoto o a carico ridotto o per altri motivi tecnici, tra cui anche l'adozione di dispositivi di protezione individuale. Si è stimato, in relazione alle metodologie di lavoro adottate e all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuali, il coefficiente di riduzione specifico.

Individuazione delle singole macchine o attrezzature utilizzate

La "Direttiva Macchine" obbliga i costruttori a progettare e costruire le attrezzature di lavoro in modo tale che i rischi dovuti alle vibrazioni trasmesse dalla macchina siano ridotti al livello minimo, tenuto conto del progresso tecnico e della disponibilità di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, in particolare alla fonte. Inoltre, prescrive che le istruzioni per l'uso contengano anche le seguenti

indicazioni: a) il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui sono esposte le membra superiori quando superi 2,5 m/s^2; se tale livello è inferiore o pari a 2,5 m/s^2, occorre indicarlo; b) il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui è esposto il corpo (piedi o parte seduta) quando superi 0,5 m/s^2; se tale livello é inferiore o pari a 0,5 m/s^2, occorre indicarlo; c) l'incertezza della misurazione; d) i coefficienti moltiplicativi che consentono di stimare i dati in campo a partire dai dati di certificazione.

Individuazione del livello di esposizione durante l'utilizzo

Per determinare il valore di accelerazione necessario per la valutazione del rischio, conformemente alle disposizioni dell'art. 202, comma 2, del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., si è fatto riferimento alla Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL (ora INAIL - Settore Tecnico-Scientifico e Ricerca consultabile sul sito www.portaleagentifisici.it) e/o alle informazioni fornite dai produttori, utilizzando i dati secondo le modalità nel seguito descritte.

[A] - Valore misurato attrezzatura in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato sono disponibili, in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, i valori di vibrazione misurati, in condizioni d'uso rapportabili a quelle operative, comprensivi delle informazioni sull'incertezza della misurazione.
Si assume quale valore di riferimento quello misurato, riportato in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, comprensivo dell'incertezza estesa della misurazione.

[B] - Valore del fabbricante opportunamente corretto

Per la macchina o l'utensile considerato sono disponibili i valori di vibrazione dichiarati dal fabbricante.
Se i valori di vibrazioni dichiarati dal fabbricante fanno riferimento a normative tecniche di non recente emanazione, salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è assunto quale valore di riferimento quello indicato dal fabbricante, maggiorato del fattore di correzione definito in Banca Dati Vibrazione dell'ISPESL o forniti dal rapporto tecnico UNI CEN/TR 15350:2014.
Qualora i valori di vibrazioni dichiarati dal fabbricante fanno riferimento alle più recenti normative tecniche in conformità alla nuova direttiva macchine (Direttiva 2006/42/CE, recepita in Italia con D.Lgs. 17/2010), salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore di riferimento quello indicato dal fabbricante comprensivo del valore di incertezza esteso.

[C] - Valore misurato di attrezzatura similare in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato, non sono disponibili dati specifici ma sono disponibili i valori di vibrazioni misurati di attrezzature similari (stessa categoria, stessa potenza).
Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore di riferimento quello misurato, riportato in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, di una attrezzatura similare (stessa categoria, stessa potenza) comprensivo dell'incertezza estesa della misurazione.

[D] - Valore misurato di attrezzatura peggiore in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato, non sono disponibili dati specifici ne dati per attrezzature similari (stessa categoria, stessa potenza), ma sono disponibili i valori di vibrazioni misurati per attrezzature della stessa tipologia.
Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore di riferimento quello misurato, riportato in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, dell'attrezzatura peggiore comprensivo dell'incertezza estesa della misurazione.

[E] - Valore tipico dell'attrezzatura (solo PSC)

Nella redazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) vige l'obbligo di valutare i rischi specifici delle lavorazioni, anche se non sono ancora noti le macchine e gli utensili utilizzati dall'impresa esecutrice e, quindi, i relativi valori di vibrazioni.
In questo caso viene assunto, come valore base di vibrazione, quello più comune per la tipologia di attrezzatura utilizzata in fase di esecuzione.

Per determinare il valore di accelerazione necessario per la valutazione del rischio, in assenza di valori di riferimento certi, si è proceduto come segue:

Determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di otto ore

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, A(8) (m/s^2), calcolato sulla base della radice quadrata della somma dei quadrati (A(w)sum) dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali x, y, z, in accordo con quanto prescritto dallo standard ISO 5349-1: 2001.
L'espressione matematica per il calcolo di A(8) è di seguito riportata.

Documento di Consultazione

$$A(8) = A(w)_{sum}(T\%)^{1/2}$$

dove:

$$A(w)_{sum} = (a_{wx}^2 + a_{wy}^2 + a_{wz}^2)^{1/2}$$

in cui T% la durata percentuale giornaliera di esposizione a vibrazioni espresso in percentuale e awx, awy e awz i valori r.m.s. dell'accelerazione ponderata in frequenza (in m/s2) lungo gli assi x, y e z (ISO 5349-1: 2001).
Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più utensili vibranti nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni A(8), in m/s2, sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^{n} A(8)_i^2\right]^{1/2}$$

dove:

A(8)i è il parziale relativo all'operazione i-esima, ovvero:

$$A(8)_i = A(w)_{sum,i}(T\%_i)^{1/2}$$

in cui i valori di T%i e A(w)sum,i sono rispettivamente il tempo di esposizione percentuale e il valore di A(w)sum relativi alla operazione i-esima.

Vibrazioni trasmesse al corpo intero

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, A(8) (m/s2), calcolato sulla base del maggiore dei valori numerici dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali:

$$A(w)_{max} = \max(1{,}40 \cdot a_{wx}; 1{,}40 \cdot a_{wy}; a_{wz})$$

secondo la formula di seguito riportata:

$$A(8) = A(w)_{max}(T\%)^{1/2}$$

in cui T% la durata percentuale giornaliera di esposizione a vibrazioni espresso in percentuale e A(w)max il valore massimo tra 1,40awx, 1,40awy e awz i valori r.m.s. dell'accelerazione ponderata in frequenza (in m/s2) lungo gli assi x, y e z (ISO 2631-1: 1997).
Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più macchinari nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni A(8), in m/s2, sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^{n} A(8)_i^2\right]^{1/2}$$

dove:

A(8)i è il parziale relativo all'operazione i-esima, ovvero:

$$A(8)_i = A(w)_{max,i}(T\%_i)^{1/2}$$

in cui i valori di T%i a A(w)max,i sono rispettivamente il tempo di esposizione percentuale e il valore di A(w)max relativi alla operazione i-esima.

Documento di Consultazione

ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO VIBRAZIONI

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni addette ad attività lavorative che espongono a vibrazioni e il relativo esito della valutazione del rischio suddiviso in relazione al corpo intero (WBV) e al sistema mano braccio (HAV).

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE	
	Mano-braccio (HAV)	Corpo intero (WBV)
1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"	"Non presente"
2) Addetto alla rimozione di massetto	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"	"Non presente"
3) Addetto alla rimozione di pavimento in pietra	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"	"Non presente"
4) Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"	"Non presente"
5) Addetto all'installazione di corpi illuminanti	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"	"Non presente"
6) Autocarro	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s²"
7) Autogru	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s²"
8) Pala meccanica (minipala)	"Non presente"	"Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"

Documento di Consultazione

SCHEDE DI VALUTAZIONE

Le schede di rischio che seguono, ognuna di esse rappresentativa di un gruppo omogeneo, riportano l'esito della valutazione per ogni mansione.
Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla realizzazione di impianto elettrico	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla rimozione di massetto	SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla rimozione di pavimento in pietra	SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento	SCHEDA N.3 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"
Addetto all'installazione di corpi illuminanti	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"
Autocarro	SCHEDA N.4 - Vibrazioni per "Operatore autocarro"
Autogru	SCHEDA N.5 - Vibrazioni per "Operatore autogru"
Pala meccanica (minipala)	SCHEDA N.6 - Vibrazioni per "Operatore pala meccanica"

SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 94 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni): a) utilizzo scanalatrice per 15%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Scanalatrice (generica)					

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
15.0	0.8	12.0	7.2	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV - Esposizione A(8)		**12.00**	**2.501**		

Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"
Corpo Intero (WBV) = "Non presente"

Mansioni:
Addetto alla realizzazione di impianto elettrico; Addetto all'installazione di corpi illuminanti.

SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 279 del C.P.T. Torino (Demolizioni - Demolizioni manuali): a) demolizioni con martello demolitore pneumatico per 10%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Martello demolitore pneumatico (generico)					
10.0	0.8	8.0	17.7	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV - Esposizione A(8)		**8.00**	**4.998**		

Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"
Corpo Intero (WBV) = "Non presente"

Mansioni:
Addetto alla rimozione di massetto; Addetto alla rimozione di pavimento in pietra.

Documento di Consultazione

SCHEDA N.3 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 180 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Rifacimento manti): a) utilizzo tagliasfalto a disco per 2%; utilizzo tagliasfalto a martello per 2%; utilizzo martello demolitore pneumatico per 1%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Tagliasfalto a disco (generico)					
2.0	0.8	1.6	3.4	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
2) Tagliasfalto a martello (generico)					
2.0	0.8	1.6	24.1	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
3) Martello demolitore pneumatico (generico)					
1.0	0.8	0.8	24.1	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV - Esposizione A(8)		**4.00**	**3.750**		

Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"
Corpo Intero (WBV) = "Non presente"

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		

Mansioni:
Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento.

SCHEDA N.4 - Vibrazioni per "Operatore autocarro"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 24 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo autocarro per 60%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Autocarro (generico)					
60.0	0.8	48.0	0.5	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		**48.00**	**0.374**		

Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"
Corpo Intero (WBV) = "Inferiore a 0,5 m/s²"

Mansioni:
Autocarro.

SCHEDA N.5 - Vibrazioni per "Operatore autogru"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 26 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) movimentazione carichi per 50%; b) spostamenti per 25%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Autogrù (generica)					
75.0	0.8	60.0	0.5	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		**60.00**	**0.372**		

Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"
Corpo Intero (WBV) = "Inferiore a 0,5 m/s²"

Mansioni:
Autogru.

SCHEDA N.6 - Vibrazioni per "Operatore pala meccanica"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 22 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo pala meccanica (cingolata, gommata) per 60%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo

Documento di Consultazione

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Pala meccanica (generica)					
60.0	0.8	48.0	0.7	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		**48.00**	**0.506**		

Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"
Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"

Mansioni:
Pala meccanica (minipala).

Documento di Consultazione

ANALISI E VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata e conformemente alla normativa tecnica applicabile:

- **ISO 11228-1:2003**, "Ergonomics - Manual handling - Lifting and carryng"

Premessa

La valutazione dei rischi derivanti da azioni di sollevamento e trasporto riportata di seguito è stata eseguita secondo le disposizioni del D.Lgs del 9 aprile 2008, n.81 e la normativa tecnica ISO 11228-1, ed in particolare considerando:

- la fascia di età e sesso di gruppi omogenei lavoratori;
- le condizioni di movimentazione;
- il carico sollevato, la frequenza di sollevamento, la posizione delle mani, la distanza di sollevamento, la presa, la distanza di trasporto;
- i valori del carico, raccomandati per il sollevamento e il trasporto;
- gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria e dalla letteratura scientifica disponibile;
- l'informazione e formazione dei lavoratori.

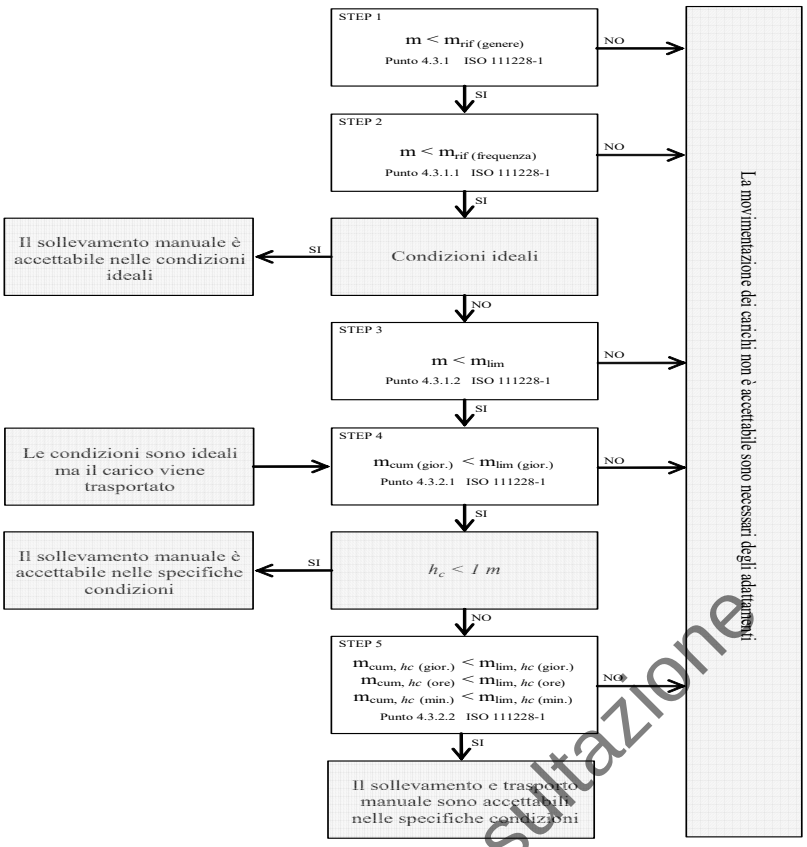
Valutazione del rischio

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del datore di lavoro e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sono stati individuati i **gruppi omogenei di lavoratori** corrispondenti ai gruppi di lavoratori che svolgono la medesima attività nell'ambito del processo produttivo dall'azienda. Quindi si è proceduto, a secondo del gruppo, alla valutazione del rischio. La valutazione delle azioni del sollevamento e del trasporto, ovvero la movimentazione di un oggetto dalla sua posizione iniziale verso l'alto, senza ausilio meccanico, e il trasporto orizzontale di un oggetto tenuto sollevato dalla sola forza dell'uomo si basa su un modello costituito da cinque step successivi:

- Step 1 valutazione del peso effettivamente sollevato rispetto alla massa di riferimento;
- Step 2 valutazione dell'azione in relazione alla frequenza raccomandata in funzione della massa sollevata;
- Step 3 valutazione dell'azione in relazione ai fattori ergonomici (per esempio, la distanza orizzontale, l'altezza di sollevamento, l'angolo di asimmetria ecc.);
- Step 4 valutazione dell'azione in relazione alla massa cumulativa giornaliera (ovvero il prodotto tra il peso trasportato e la frequenza del trasporto);
- Step 5 valutazione concernente la massa cumulativa e la distanza del trasporto in piano.

I cinque passaggi sono illustrati con lo schema di flusso rappresentato nello schema 1. In ogni step sono desunti o calcolati valori limite di riferimento (per esempio, il peso limite). Se le valutazione concernente il singolo step porta ha una conclusione positiva, ovvero il valore limite di riferimento è rispettato, si passa a quello successivo. Qualora, invece, la valutazione porti a una conclusione negativa, è necessario adottare azioni di miglioramento per riportare il rischio a condizioni accettabili.

Documento di Consultazione



Valutazione della massa di riferimento in base al genere, m_{rif}

Nel primo step si confronta il peso effettivo dell'oggetto sollevato con la massa di riferimento m_{rif}, che è desunta dalla tabella presente nell'Allegato C alla norma ISO 11228-1. La massa di riferimento si differenzia a seconda del genere (maschio o femmina), in linea con quanto previsto dall'art. 28, D.Lgs. n. 81/2008, il quale ha stabilito che la valutazione dei rischi deve comprendere anche i rischi particolari, tra i quali quelli connessi alle differenze di genere.
La massa di riferimento è individuata, a seconda del genere che caratterizza il gruppo omogeneo, al fine di garantire la protezione di almeno il 90% della popolazione lavorativa.
La massa di riferimento costituisce il peso limite in condizioni ergonomiche ideali e che, qualora le azioni di sollevamento non siano occasionali.

Valutazione della massa di riferimento in base alla frequenza, m_{rif}

Nel secondo step si procede a confrontare il peso effettivamente sollevato con la frequenza di movimentazione f (atti/minuto); in base alla durata giornaliera della movimentazione, solo breve e media durata, si ricava il peso limite raccomandato, in funzione della frequenza, in base al grafico di cui alla figura 2 della norma ISO 11228-1.

Valutazione della massa in relazione ai fattori ergonomici, m_{lim}

Nel terzo step si confronta la massa movimentata, m, con il peso limite raccomandato che deve essere calcolato tenendo in considerazione i parametri che caratterizzano la tipologia di sollevamento e, in particolare:

- la massa dell'oggetto m;
- la distanza orizzontale di presa del carico, h, misurata dalla linea congiungente i malleoli interni al punto di mezzo tra la presa delle mani proiettata a terra;
- il fattore altezza, v, ovvero l'altezza da terra del punto di presa del carico;
- la distanza verticale di sollevamento, d;
- la frequenza delle azioni di sollevamento, f;
- la durata delle azioni di sollevamento, t;
- l'angolo di asimmetria (torsione del busto), α;
- la qualità della presa dell'oggetto, c.

Il peso limite raccomandato è calcolato, sia all'origine che alla della movimentazione sulla base di una formula proposta nell'Allegato A.7 alla ISO 11228-1:

$$m_{lim} = m_{rif} \times h_M \times d_M \times v_M \times f_M \times \alpha_M \times c_M \quad (1)$$

Documento di Consultazione

dove:

m_{rif} è la massa di riferimento in base al genere.
h_M è il fattore riduttivo che tiene conto della distanza orizzontale di presa del carico, h;
d_M è il fattore riduttivo che tiene conto della distanza verticale di sollevamento, d;
v_M è il fattore riduttivo che tiene conto dell'altezza da terra del punto di presa del carico;
f_M è il fattore riduttivo che tiene della frequenza delle azioni di sollevamento, f;
α_M è il fattore riduttivo che tiene conto dell' l'angolo di asimmetria (torsione del busto), α;
c_M è il fattore riduttivo che tiene della qualità della presa dell'oggetto, c.

Valutazione della massa cumulativa su lungo periodo, $m_{lim.\ (\ giornaliera)}$

Nel quarto step si confronta la massa cumulativa m_{cum} giornaliera, ovvero il prodotto tra il peso trasportato e la frequenza di trasporto per le otto ore lavorativa, con la massa raccomandata $m_{lim.}$ giornaliera che è pari a 10000 kg in caso di solo sollevamento o trasporto inferiore ai 20 m, o 6000 kg in caso di trasporto superiore o uguale ai 20 m.

Valutazione della massa cumulativa trasportata su lungo, medio e breve periodo, $m_{lim.\ (\ giornaliera)}$, $m_{lim.\ (orario)}$ e $m_{lim.\ (minuto)}$

In caso di trasporto su distanza hc uguale o maggiore di 1 m, nel quinto step si confronta la di massa cumulativa m_{cum} sul breve, medio e lungo periodo (giornaliera, oraria e al minuto) con la massa raccomandata $m_{lim.}$ desunta dalla la tabella 1 della norma ISO 11228-1.

ESITO DELLA VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del datore di lavoro e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sono stati individuati **gruppi omogenei di lavoratori**, univocamente identificati attraverso le **SCHEDE DI VALUTAZIONE** riportate nel successivo capitolo. Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni e il relativo esito della valutazione al rischio dovuto alle azioni di sollevamento e trasporto.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto alla formazione di massetto per pavimentazioni esterne	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
2) Addetto alla posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
3) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
4) Addetto alla rimozione di massetto	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
5) Addetto alla rimozione di pavimento in pietra	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.

Documento di Consultazione

SCHEDE DI VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

Le schede di rischio che seguono, ognuna di esse rappresentativa di un gruppo omogeneo, riportano l'esito della valutazione per ogni mansione.
Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla formazione di massetto per pavimentazioni esterne	SCHEDA N.1
Addetto alla posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo	SCHEDA N.2
Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	SCHEDA N.1
Addetto alla rimozione di massetto	SCHEDA N.1
Addetto alla rimozione di pavimento in pietra	SCHEDA N.1

SCHEDA N.1

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi.

Esito della valutazione dei compiti giornalieri								
Condizioni	Carico movimentato		Carico movimentato (giornaliero)		Carico movimentato (orario)		Carico movimentato (minuto)	
	m	m_{lim}	m_{cum}	m_{lim}	m_{cum}	m_{lim}	m_{cum}	m_{lim}
	[kg]	[kg]	[kg/giorno]	[kg/giorno]	[kg/ora]	[kg/ora]	[kg/minuto]	[kg/minuto]
1) Compito								
Specifiche	10.00	13.74	1200.00	10000.00	300.00	7200.00	5.00	120.00

Fascia di appartenenza:
Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.

Mansioni:
Addetto alla formazione di massetto per pavimentazioni esterne; Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Addetto alla rimozione di massetto; Addetto alla rimozione di pavimento in pietra.

Descrizione del genere del gruppo di lavoratori					
Fascia di età	Adulta	Sesso	Maschio	m_{rif} [kg]	25.00

Compito giornaliero

Posizione del carico	Carico	Posizione delle mani			Distanza verticale e di trasporto		Durata e frequenza		Presa	Fattori riduttivi					
	m	h	v	Ang.	d	h_c	t	f	c	F_M	H_M	V_M	D_M	Ang.$_M$	C_M
	[kg]	[m]	[m]	[gradi]	[m]	[m]	[%]	[n/min]							
1) Compito															
Inizio	10.00	0.25	0.50	30	1.00	<=1	50	0.5	buona	0.81	1.00	0.93	0.87	0.90	1.00
Fine		0.25	1.50	0						0.81	1.00	0.78	0.87	1.00	1.00

Documento di Consultazione

SCHEDA N.2

Attività comportante movimentazione manuale di carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi.

Esito della valutazione dei compiti giornalieri								
Condizioni	Carico movimentato		Carico movimentato (giornaliero)		Carico movimentato (orario)		Carico movimentato (minuto)	
	m	m_{lim}	m_{cum}	m_{lim}	m_{cum}	m_{lim}	m_{cum}	m_{lim}
	[kg]	[kg]	[kg/giorno]	[kg/giorno]	[kg/ora]	[kg/ora]	[kg/minuto]	[kg/minuto]
1) Compito								
Specifiche	10.00	13.74	1200.00	10000.00	300.00	7200.00	5.00	120.00

Fascia di appartenenza:

Esito della valutazione dei compiti giornalieri								
Condizioni	**Carico movimentato**		**Carico movimentato (giornaliero)**		**Carico movimentato (orario)**		**Carico movimentato (minuto)**	
	m	**m_{lim}**	**m_{cum}**	**m_{lim}**	**m_{cum}**	**m_{lim}**	**m_{cum}**	**m_{lim}**
	[kg]	[kg]	[kg/giorno]	[kg/giorno]	[kg/ora]	[kg/ora]	[kg/minuto]	[kg/minuto]
Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili. **Mansioni:** Addetto alla posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo.								

Descrizione del genere del gruppo di lavoratori					
Fascia di età	Adulta	Sesso	Maschio	m_{rif} [kg]	25.00

Compito giornaliero

Posizione del carico	Carico	Posizione delle mani			Distanza verticale e di trasporto		Durata e frequenza		Presa	Fattori riduttivi					
	m	h	v	Ang.	d	h_c	t	f	c	F_M	H_M	V_M	D_M	$Ang._M$	C_M
	[kg]	[m]	[m]	[gradi]	[m]	[m]	[%]	[n/min]							
1) Compito															
Inizio	10.00	0.25	0.50	30	1.00	<=1	50	0.5	buona	0.81	1.00	0.93	0.87	0.90	1.00
Fine		0.25	1.50	0						0.81	1.00	0.78	0.87	1.00	1.00

Documento di Consultazione

ANALISI E VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI ALTA FREQUENZA

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata e conformemente alla normativa tecnica applicabile:

- **ISO 11228-3:2007**, "Ergonomics - Manual handling - Handling of low loads at high frequency"

Premessa

La valutazione dei rischi derivanti dalla movimentazione di carichi leggeri ad alta frequenza riportata di seguito è stata eseguita secondo le disposizioni del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81 e la normativa tecnica ISO 11228-3, ed in particolare considerando:

- gruppi omogenei lavoratori;
- le condizioni di movimentazione: le forze applicate nella movimentazione e quelle raccomandate, la frequenza di movimentazione, la posizione delle mani, i periodi di riposo;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria e dalla letteratura scientifica disponibile;
- l'informazione e formazione dei lavoratori.

Valutazione del rischio

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del datore di lavoro e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sono stati individuati i **gruppi omogenei di lavoratori** corrispondenti ai gruppi di lavoratori che svolgono la medesima attività nell'ambito del processo produttivo dell'azienda. Quindi si è proceduto, a secondo del gruppo, alla valutazione del rischio. La stima del rischio, si basa su un metodo, proposto dalla ISO 11228-3 all'allegato B, costituito da una check-list di controllo che verifica, per step successivi, la presenza o meno di una serie di fattori di rischio. La valutazione del rischio quindi si conclude valutando se la presenza dei fattori di rischio è caratterizzata da condizioni inaccettabili, accettabili o accettabile con prescrizioni collocando così il rischio in tre rispettive zone di rischio:

1. Rischio inaccettabile: ZONA ROSSA
2. Rischio accettabile: ZONA VERDE
3. Rischio accettabile con azioni correttive: ZONA GIALLA

Verifica dei fattori di rischio mediante la check-list di controllo

In questa fase si procede a verificare la presenza o meno di alcuni fattori di rischio che sono causa di pericolo per la salute dei lavoratori, al tal fine si utilizza la check-list di controllo così come riportata all'allegato B della ISO 11228-3:

Documento di Consultazione

Step 1 - Durata e frequenza dei movimenti ripetitivi

Durata e frequenza dei movimenti ripetitivi	Verde se ..	Gialla se ..	Rossa se ..
Si **No** ☐ ☐ Il lavoro comporta compiti con cicli di lavoro o sequenze di movimenti degli arti superiori ripetuti più di due volte al minuto e per più del 50% della durata dei compiti? ☐ ☐ Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono, ogni pochi secondi, ripetizioni quasi identiche dei movimenti delle dita, mani o delle braccia? ☐ ☐ Il lavoro comporta compiti durante i quali viene fatto uso intenso delle dita, delle mani o dei polsi? ☐ ☐ Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi della sistema spalla/braccio (movimenti del braccio regolari con alcune pause o quasi continui)? Se la risposta a tutte le domande è "No", la zona di valutazione è verde e non è necessaria un'ulteriore valutazione. Se la risposta ad una o più domande è "Si", il lavoro è classificato come ripetitivo usare le colonne a destra, per valutare se la durata complessiva dei movimenti ripetitivi, in assenza di altri importanti fattori di rischio, è comunque accettabile o se è il caso di procedere a un'ulteriore valutazione dei fattori di rischio con gli step da 2, 3 e 4.	Il lavoro comporta compiti senza movimenti ripetitivi degli arti superiori. OPPURE Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori. Tali compiti hanno una durata complessiva inferiore a tre ore, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di un'ora senza una pausa. Inoltre non sono presenti altri fattori di rischio. ☐	Le condizioni descritte nelle zone rossa e verde non sono vere. ☐	Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori. Tali compiti hanno una durata complessiva superiore a quattro ore su una "normale" giornata lavorativa. Inoltre non sono presenti altri fattori di rischio. ☐

Documento di Consultazione

Posture scomode	Verde se ..	Gialla se ..	Rossa se ..
Si **No** ☐ ☐ Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitivi movimenti dei polsi verso l'alto e/o verso il basso e/o lateralmente? ☐ ☐ Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitive rotazioni delle mani tali che il palmo si trovi rivolto verso l'alto o verso il basso? ☐ ☐ Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitive prese con le dita o con il pollice o con il palmo della mano e con il polso piegato durante la presa, il mantenimento o la manipolazione degli oggetti? ☐ ☐ Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitivi movimenti del braccio davanti e/o lateralmente al corpo? ☐ ☐ Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitivi flessioni laterali o torsioni della schiena o della testa? Se la risposta a tutte le domande è "No", non ci sono posture scomode intese come fattore di rischio combinato ai movimenti ripetitivi, continuare con lo step 3 per valutare i fattori legati alle forze applicate. Se la risposta ad una o più domande è "Si", utilizzare le colonne a destra per valutare il rischio e quindi procedere lo step 3.	Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori in posture accettabili. OPPURE Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori durante i quali si hanno piccole deviazioni, dalla loro posizione naturale, delle dita, dei polsi, dei gomiti, delle spalle o del collo. Tali compiti hanno una durata complessiva inferiore a tre ore, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito. OPPURE Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori durante i quali si hanno moderate o ampie deviazioni, dalla loro posizione naturale, delle dita, dei polsi, dei gomiti, delle spalle o del collo. Tali compiti hanno una durata complessiva inferiore a due ore, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito. ☐	Le condizioni descritte nelle zone rossa e verde non sono vere. ☐	Per più di 3 ore su una "normale" giornata lavorativa e con una pausa o variazione di movimento con intervalli maggiori di 30 minuti ci sono piccole e ripetitive deviazioni delle dita, dei polsi, dei gomiti, delle spalle o del collo dalla loro posizione naturale. ☐

Documento di Consultazione

Step 3 - Forze applicate durante la movimentazione

Forze applicate durante la movimentazione	Verde se ..	Gialla se ..	Rossa se ..
Si **No** ☐ ☐ Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitivi sollevamenti, con prese a pizzico, di attrezzi, materiali o oggetti di peso superiore a 0,2 kg? ☐ ☐ Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono, con una mano, ripetitivi sollevamenti di attrezzi, materiali o oggetti di peso superiore a 2 kg? ☐ ☐ Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitive azioni di rotazioni, di spingere o di tirare attrezzi e oggetti con il sistema braccio/mano applicando una forza superiore al 10% del valore di riferimento, Fb, indicato nella norma EN 1005-3:2002 (25 N per la forza di presa)? ☐ ☐ Il lavoro comporta compiti durante i quali si usano, in modo ripetitivo, sistemi di regolazione che richiedono, per il loro funzionamento, l'applicazione di forze superiori a quelle raccomandate nella ISO 9355-3 (25 N nelle prese con una mano, 10 N nelle prese a pizzico)? ☐ ☐ Il lavoro comporta compiti durante i quali avviene in modo ripetitivo il mantenimento, con presa a pizzico, di oggetti applicando una forza maggiore di 10 N? Se la risposta a tutte le domande è "No", non ci sono forti sforzi intesi come un fattore di rischio combinato ai movimenti ripetitivi, continuare con lo step 4 per valutare il fattore di recupero. Se la risposta ad una o più domande è "Sì", valutare il rischio mediante le colonne a destra, quindi procedere al step 4.	Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori, in posture accettabili, in cui vengono applicate forze di presa accettabili. OPPURE Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori, in posture accettabili, in cui ai lavoratori è richiesto uno sforzo durante le prese. Tali compiti hanno una durata complessiva inferiore a due ore, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito. OPPURE Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori, in posture scomode, in cui ai lavoratori è richiesto uno sforzo durante le prese. Tali compiti hanno una durata complessiva inferiore a un'ora, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito. ☐	Le condizioni descritte nelle zone rossa e verde non sono vere. ☐	Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori, in posture accettabili, in cui ai lavoratori è richiesto uno sforzo durante le prese. Tali compiti o hanno una durata complessiva superiore a tre ore, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito, o hanno una durata superiore a due ore, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito. OPPURE Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori, in posture scomode, in cui ai lavoratori è richiesto uno sforzo durante le prese. Tali compiti o hanno una durata superiore a due ore, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito, o hanno una durata inferiore a due ore, su una "normale" giornata lavorativa, e sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito. ☐

Documento di Consultazione

Step 4 - Periodi di recupero

Periodi di recupero	Verde se ..	Gialla se ..	Rossa se ..
Si **No** ☐ ☐ Le pause, durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori, non sono frequenti? ☐ ☐ L' alternarsi di compiti lavorativi senza movimenti ripetitivi con compiti con movimenti ripetitivi non è frequente? ☐ ☐ I periodi di riposo, durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori, non sono frequenti? Usare le colonne a destra per la valutazione del rischio in mancanza di periodi di recupero. Quindi passare al punto 5 e valutare i fattori di rischio aggiuntivi.	Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori e sono previste, durante la "normale" giornata lavorativa, una pausa pranzo di almeno trenta minuti e due pause, una al mattino e una al pomeriggio, di almeno dieci minuti. ☐	Le condizioni descritte nelle zone rossa e verde non sono vere. ☐	Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori ed è prevista una pausa pranzo inferiore a trenta minuti. OPPURE Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori svolti per più di un'ora senza una pausa o variazione di compito. ☐

Documento di Consultazione

Step 5 - Altri fattori: fisici e psicosociali

Si	No	La mansione ripetitiva comporta...	Si	No	La mansione ripetitiva comporta...
☐	☐	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori si usano attrezzi vibranti?	☐	☐	I compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori comportano un elevato carico di lavoro?
☐	☐	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori si usano attrezzature che comportano localizzate compressioni delle strutture anatomiche?	☐	☐	I compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori non sono ben pianificati?
☐	☐	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori i lavoratori sono esposti a condizioni climatiche disagiate (caldo o freddo)?	☐	☐	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori manca la collaborazione dei colleghi o dei dirigenti?
☐	☐	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori si usano dispositivi di protezione individuale che limitano i movimenti o inibiscono le prestazioni?	☐	☐	I compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori comportano un elevato carico mentale, alta concentrazione o attenzione?
☐	☐	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori possono verificarsi improvvisi, inaspettati e incontrollati eventi come scivolamenti in piano, caduta di oggetti, cattive prese, ecc.?	☐	☐	I lavoro comporta compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori isolati dal processo di produzione?
☐	☐	I compiti lavorativi comportano movimenti ripetitivi con rapide accelerazione e decelerazione?	☐	☐	I ritmi di lavoro dei compiti con movimenti ripetitivi sono scanditi da una macchina o una persone?
☐	☐	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori le forze applicate dai lavoratori sono statiche?	☐	☐	Il lavoro che comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori è pagato in base alla quantità di lavoro finito o ci sono premi in denaro legati alla produttività?
☐	☐	I compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori comportano il mantenimento delle braccia sollevate?	**RISULTATI**		
☐	☐	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori i lavoratori mantengono posture fisse?	**Zona**	**Step 1**	**Step 2**	**Step 3**	**Step 4**	**Step 5**
☐	☐	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori vi sono prese continue dell'attrezzatura (come ad esempio coltelli nella macelleria o nell'industria del pesce)?	**Verde**					
☐	☐	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori si compiono azioni come quella del martellare con una frequenza sempre crescente?	**Gialla**					
☐	☐	I compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori richiedono elevata precisione di lavoro combinata all'applicazione di sforzi?	**Rossa**					

Documento di Consultazione

Esito della valutazione

Zona	Valutazione del rischio
Verde	Se tutti gli step risultano essere nella zona di rischio verde il livello di rischio globale è accettabile. Se il lavoro rientra nel zona di rischio verde, la probabilità di danni muscoloscheletrici è considerata trascurabile. Tuttavia, se sono presenti fattori di rischio aggiuntivi (step 5), si raccomanda di ridurli o eliminarli.
Gialla	Zona di rischio gialla se nessuno degli step per la valutazione del rischio risulta essere nella zona di rischio rossa, ma uno o più risultano essere nella zona di rischio gialla. In tal caso sono necessarie azioni correttive per ridurre il rischio al livello verde. Se uno o due ulteriori fattori aggiuntivi sono presenti, il livello di rischio passa dal giallo al rosso.
Rossa	Se uno degli step per la valutazione del rischio risulta essere nella zona rossa, il rischio è inaccettabile e la zona di rischio è rossa. La mansione è ritenuta dannosa. La gravità del rischio è maggiore se uno o più dei fattori di rischio aggiuntivi rientra anche in zona rossa. Si raccomanda che siano prese misure per eliminare o ridurre i fattori di rischio.

ESITO DELLA VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI ALTA FREQUENZA

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del datore di lavoro e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sono stati individuati gruppi omogenei di lavoratori, univocamente identificati attraverso le SCHEDE DI VALUTAZIONE riportate nel successivo capitolo. Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni e il relativo esito della valutazione al rischio dovuto alla movimentazione di carichi leggeri ad alta frequenza.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto alla posa di pavimenti per esterni in pietra	Rischio per i lavoratori accettabile.

SCHEDE DI VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI ALTA FREQUENZA

Documento di Consultazione

Le schede di rischio che seguono, ognuna di esse rappresentativa di un gruppo omogeneo, riportano l'esito della valutazione per ogni mansione.
Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla posa di pavimenti per esterni in pietra	SCHEDA N.1

SCHEDA N.1

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle).

Step di valutazione - fattori di rischio individuati	Zona di rischio
Durata e frequenza dei movimenti ripetitivi	**Verde**
Valutazione globale rischio	**Verde**

Fascia di appartenenza:
Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.

Mansioni:
Addetto alla posa di pavimenti per esterni in pietra.

RESOCONTO DELLA CHECK-LIST DI CONTROLLO

Si riportano di seguito le risposte fornite alle domande contenute nella check-list di controllo, che hanno determinato l'esito della valutazione del rischio, derivante dalla movimentazione di carichi leggeri ad alta frequenza.

SCHEDA N.1

Step 1 - Durata e frequenza dei movimenti ripetitivi

Durata e frequenza dei movimenti ripetitivi			Verde	Gialla	Rossa
Si	**No**				
☐	☑	Il lavoro comporta compiti con cicli di lavoro o sequenze di movimenti degli arti superiori ripetuti più di due volte al minuto e per più del 50% della durata dei compiti?	☑	☐	☐
☐	☑	Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono, ogni pochi secondi, ripetizioni quasi identiche dei movimenti delle dita, mani o delle braccia?			
☐	☑	Il lavoro comporta compiti durante i quali viene fatto uso intenso delle dita, delle mani o dei polsi?			
☐	☑	Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi della sistema spalla/braccio (movimenti del braccio regolari con alcune pause o quasi continui)?			

Step 2 - Posture scomode

Posture scomode			Verde	Gialla	Rossa
Si	**No**				
☐	☑	Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitivi movimenti dei polsi verso l'alto e/o verso il basso e/o lateralmente?	☑	☐	☐
☐	☑	Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitive rotazioni delle mani tali che il palmo si trovi rivolto verso l'alto o verso il basso?			
☐	☑	Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitive prese con le dita o con il pollice o con il palmo della mano e con il polso piegato durante la presa, il mantenimento o la manipolazione degli oggetti?			
☐	☑	Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitivi movimenti del braccio davanti e/o lateralmente al corpo?			
☐	☑	Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitivi flessioni laterali o torsioni della schiena o della testa?			

Step 3 - Forze applicate durante la movimentazione

Forze applicate durante la movimentazione			Verde	Gialla	Rossa
Si	**No**				
☐	☑	Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitivi sollevamenti, con prese a pizzico, di attrezzi, materiali o oggetti di peso superiore a 0,2 kg?	☑	☐	☐
☐	☑	Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono, con una mano, ripetitivi sollevamenti di attrezzi, materiali o oggetti di peso superiore a 2 kg?			
☐	☑	Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitive azioni di rotazioni, di spingere o di tirare attrezzi e oggetti con il sistema braccio/mano applicando una forza superiore al 10% del valore di riferimento, Fb, indicato nella norma EN 1005-3:2002 (25 N per la forza di presa)?			
☐	☑	Il lavoro comporta compiti durante i quali si usano, in modo ripetitivo, sistemi di regolazione che richiedono, per il loro funzionamento, l'applicazione di forze superiori a quelle raccomandate nella ISO 9355-3 (25 N nelle prese con una mano, 10 N nelle prese a pizzico)?			
☐	☑	Il lavoro comporta compiti durante i quali avviene in modo ripetitivo il mantenimento, con presa a pizzico, di oggetti applicando una forza maggiore di 10			

Documento di Consultazione

N?			

Documento di Consultazione

Step 4 - Periodi di recupero

Periodi di recupero			Verde	Gialla	Rossa
Si	No				
☐	☑	Le pause, durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori, non sono frequenti?	☑	☐	☐
☐	☑	L' alternarsi di compiti lavorativi senza movimenti ripetitivi con compiti con movimenti ripetitivi non è frequente?			
☐	☑	I periodi di riposo, durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori, non sono frequenti?			

Step 5 - Altri fattori: fisici e psicosociali

Si	No	La mansione ripetitiva comporta...	Si	No	La mansione ripetitiva comporta...
☐	☑	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori si usano attrezzi vibranti?	☐	☑	I compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori comportano un elevato carico di lavoro?
☐	☑	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori si usano attrezzature che comportano localizzate compressioni delle strutture anatomiche?	☐	☑	I compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori non sono ben pianificati?
☐	☑	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori i lavoratori sono esposti a condizioni climatiche disagiate (caldo o freddo)?	☐	☑	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori manca la collaborazione dei colleghi o dei dirigenti?
☐	☑	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori si usano dispositivi di protezione individuale che limitano i movimenti o inibiscono le prestazioni?	☐	☑	I compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori comportano un elevato carico mentale, alta concentrazione o attenzione?
☐	☑	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori possono verificarsi improvvisi, inaspettati e incontrollati eventi come scivolamenti in piano, caduta di oggetti, cattive prese, ecc.?	☐	☑	I lavoro comporta compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori isolati dal processo di produzione?
☐	☑	I compiti lavorativi comportano movimenti ripetitivi con rapide accelerazione e decelerazione ?	☐	☑	I ritmi di lavoro dei compiti con movimenti ripetitivi sono scanditi da una macchina o una persone?
☐	☑	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori le forze applicate dai lavoratori sono statiche?	☐	☑	Il lavoro che comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori è pagato in base alla quantità di lavoro finito o ci sono premi in denaro legati alla produttività?
☐	☑	I compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori comportano il mantenimento delle braccia sollevate?	**RISULTATI**		
☐	☑	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori i lavoratori mantengono posture fisse?			
☐	☑	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori vi sono prese continue dell'attrezzatura (come ad esempio coltelli nella macelleria o nell'industria del pesce)?			
☐	☑	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori si compiono azioni come quella del martellare con una frequenza sempre crescente?			
☐	☑	I compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori richiedono elevata precisione di lavoro combinata all'applicazione di sforzi?			

Zona	Step 1	Step 2	Step 3	Step 4	Step 5
Verde	☑	☑	☑	☑	
Gialla	☐	☐	☐	☐	
Rossa	☐	☐	☐	☐	

Documento di Consultazione

Documento di Consultazione

ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa italiana succitata e in particolare si è fatto riferimento al:

- **Regolamento CE n. 1272 del 16 dicembre 2008 (CLP)** relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006;
- **Regolamento CE n. 790 del 10 agosto 2009 (ATP01)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- **Regolamento CE n. 286 del 10 marzo 2011 (ATP02)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- **Regolamento CE n. 618 del 10 luglio 2012 (ATP03)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- **Regolamento CE n. 487 del 8 maggio 2013 (ATP04)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- **Regolamento CE n. 944 del 2 ottobre 2013 (ATP05)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- **Regolamento CE n. 605 del 5 giugno 2014 (ATP06)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- **Regolamento CE n. 1221 del 24 luglio 2015 (ATP07)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- **Regolamento CE n. 918 del 19 maggio 2016 (ATP08)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- **Regolamento CE n. 1179 del 19 luglio 2016 (ATP09)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- **Regolamento CE n. 776 del 4 maggio 2017 (ATP10)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- **Regolamento CE n. 1480 del 5 ottobre 2018 (ATP13)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- **Regolamento CE n. 217 del 18 febbraio 2020 (ATP14)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

Documento di Consultazione

Premessa

In alternativa alla misurazione dell'agente chimico è possibile, e largamente praticato, l'uso di sistemi di valutazione del rischio basati su relazioni matematiche denominati algoritmi di valutazione "semplificata".
In particolare, il modello di valutazione del rischio adottato è una procedura di analisi che consente di effettuare la valutazione del rischio tramite una assegnazione di un punteggio (peso) ai vari fattori che intervengono nella determinazione del rischio (pericolosità, quantità, durata dell'esposizione presenza di misure preventive) ne determinano l'importanza assoluta o reciproca sul risultato valutativo finale.
Il Rischio R, individuato secondo il modello, quindi, è in accordo con l'art. 223, comma 1 del D.Lgs. 81/2008, che prevede la valutazione dei rischi considerando in particolare i seguenti elementi degli agenti chimici:

- le loro proprietà pericolose;
- le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa scheda di sicurezza predisposta ai sensi dei decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65, e successive modifiche;
- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione;
- le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti, compresa la quantità degli stessi;
- i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici;
- gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;
- se disponibili, le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.

Si precisa, che i modelli di valutazione semplificata, come l'algoritmo di seguito proposto, sono da considerarsi strumenti di

particolare utilità nella valutazione del rischio -in quanto rende affrontabile il percorso di valutazione ai Datori di Lavoro- per la classificazione delle proprie aziende al di sopra o al di sotto della soglia di: "*Rischio irrilevante per la salute*". Se, però, a seguito della valutazione è superata la soglia predetta si rende necessaria l'adozione delle misure degli artt. 225, 226, 229 e 230 del D.Lgs. 81/2008 tra cui la misurazione degli agenti chimici.

Valutazione del rischio (R_{chim})

Il Rischio (R_{chim}) per le valutazioni del Fattore di rischio derivante dall'esposizione ad agenti chimici pericolosi è determinato dal prodotto del Pericolo (P_{chim}) e l'Esposizione (E), come si evince dalla seguente formula:

$$R_{chim} = P_{chim} \cdot E \quad (1)$$

Il valore dell'indice di Pericolosità (P_{chim}) è determinato principalmente dall'analisi delle informazioni sulla salute e sicurezza fornite dal produttore della sostanza o preparato chimico, e nello specifico dall'analisi delle Frasi H e/o Frasi EUH in esse contenute.
L'esposizione (E) che rappresenta il livello di esposizione dei soggetti nella specifica attività lavorativa è calcolato separatamente per Esposizioni inalatoria (E_{in}) o per via cutanea (E_{cu}) e dipende principalmente dalla quantità in uso e dagli effetti delle misure di prevenzione e protezione già adottate.
Inoltre, il modello di valutazione proposto si specializza in funzione della sorgente del rischio di esposizione ad agenti chimici pericolosi, ovvero a seconda se l'esposizione è dovuta dalla lavorazione o presenza di sostanze o preparati pericolosi, ovvero, dall'esposizione ad agenti chimici che si sviluppano da un'attività lavorativa (ad esempio: saldatura, stampaggio di materiali plastici, ecc.).
Nel modello il Rischio (R_{chim}) è calcolato separatamente per esposizioni inalatorie e per esposizioni cutanee:

$$R_{chim,in} = P_{chim} \cdot E_{in} \quad (1a)$$

$$R_{chim,cu} = P_{chim} \cdot E_{cu} \quad (1b)$$

E nel caso di presenza contemporanea, il Rischio (R_{chim}) è determinato mediante la seguente formula:

$$R_{chim} = \left[(R_{chim,in})^2 \cdot (R_{chim,cu})^2 \right]^{1/2} \quad (2)$$

Gli intervalli di variazione di R_{chim} per esposizioni inalatorie e cutanee sono i seguenti:

$$0{,}1 \leq R_{chim,in} \leq 100 \quad (3)$$

$$1 \leq R_{chim,cu} \leq 100 \quad (4)$$

Ne consegue che il valore di rischio chimico R_{chim} può essere il seguente:

$$1 \leq R_{chim} \leq 141 \quad (5)$$

Ne consegue la seguente gamma di esposizioni:

Fascia di esposizione

Rischio	Esito della valutazione
$0{,}1 \leq R_{chim} < 15$	Rischio sicuramente "Irrilevante per la salute"
$15 \leq R_{chim} < 21$	Rischio "Irrilevante per la salute"
$21 \leq R_{chim} \leq 40$	Rischio superiore a "Irrilevante per la salute"
$40 < R_{chim} \leq 80$	Rischio rilevante per la salute
$R_{chim} > 80$	Rischio alto per la salute

Pericolosità (P_{chim})

Indipendentemente dalla sorgente di rischio, sia essa una sostanza o preparato chimico impiegato o una attività lavorativa, l'indice di Pericolosità di un agente chimico (P_{chim}) è attribuito in funzione della classificazione delle sostanze e dei preparati pericolosi stabilita dalla normativa italiana vigente.
I fattori di rischio di un agente chimico, o più in generale di una sostanza o preparato chimico, sono segnalati in frasi tipo, denominate Frasi H e/o Frasi EUH riportate nell'etichettatura di pericolo e nella scheda informativa in materia di sicurezza fornita dal produttore stesso.
L'indice di pericolosità (P_{chim}) è naturalmente assegnato solo per le Frasi H e/o Frasi EUH che comportano un rischio per la salute dei lavoratori in caso di esposizione ad agenti chimici pericolosi.
La metodologia NON è applicabile alle sostanze o ai preparati chimici pericolosi classificati o classificabili come pericolosi per la sicurezza, pericolosi per l'ambiente o per le sostanze o preparati chimici classificabili o classificati come cancerogeni o mutageni.

Documento di Consultazione

Pertanto, nel caso di presenza congiunta di Frasi H e/o Frasi EUH che comportano un rischio per la salute e Frasi H e/o Frasi EUH che comportano rischi per la sicurezza o per l'ambiente o in presenza di sostanze cancerogene o mutagene si integra la presente valutazione specifica per "la salute" con una o più valutazioni specifiche per i pertinenti pericoli.
Inoltre, è attribuito un punteggio anche per le sostanze e i preparati non classificati come pericolosi, ma che nel processo di lavorazione si trasformano o si decompongono emettendo tipicamente agenti chimici pericolosi (ad esempio nelle operazioni di saldatura, ecc.).
Il massimo punteggio attribuibile ad una agente chimico è pari a 10 (sostanza o preparato sicuramente pericoloso) ed il minimo è pari a 1 (sostanza o preparato non classificato o non classificabile come pericoloso).

Esposizione per via inalatoria ($E_{in,sost}$) da sostanza o preparato

L'indice di Esposizione per via inalatoria di una sostanza o preparato chimico ($E_{in,sost}$) è determinato come prodotto tra l'indice di esposizione potenziale (E_p), agli agenti chimici contenuti nelle sostanze o preparati chimici impiegati, e il fattore di distanza (f_d), indicativo della distanza dei lavoratori dalla sorgente di rischio.

$$E_{in,sost} = E_p \cdot F_d \quad (6)$$

L'Esposizione potenziale (E_p) è una funzione a cinque variabili, risolta mediante un sistema a matrici di progressive. L'indice risultante può assumere valori compresi tra 1 e 10, a seconda del livello di esposizione determinato mediante la matrice predetta.

Livello di esposizione		Esposizione potenziale (E_p)
A.	Basso	1
B.	Moderato	3
C.	Rilevante	7
D.	Alto	10

Il Fattore di distanza (F_d) è un coefficiente riduttore dell'indice di esposizione potenziale (E_p) che tiene conto della distanza del lavoratore dalla sorgente di rischio. I valori che può assumere sono compresi tra $f_d = 1,00$ (distanza inferiore ad un metro) a $f_d = 0,10$ (distanza maggiore o uguale a 10 metri).

Distanza dalla sorgente di rischio chimico		Fattore di distanza (F_d)
A.	Inferiore ad 1 m	1,00
B.	Da 1 m a inferiore a 3 m	0,75
C.	Da 3 m a inferiore a 5 m	0,50
D.	Da 5 m a inferiore a 10 m	0,25
E.	Maggiore o uguale a 10 m	0,10

Determinazione dell'indice di Esposizione potenziale (E_p)

L'indice di Esposizione potenziale (E_p) è determinato risolvendo un sistema di quattro matrici progressive che utilizzano come dati di ingresso le seguenti cinque variabili:
- Proprietà chimico fisiche
- Quantitativi presenti
- Tipologia d'uso
- Tipologia di controllo
- Tempo d'esposizione

Le prime due variabili, "*Proprietà chimico fisiche*" delle sostanze e dei preparati chimici impiegati (stato solido, nebbia, polvere fine, liquido a diversa volatilità o stato gassoso) e dei "*Quantitativi presenti*" nei luoghi di lavoro, sono degli indicatori di "propensione" dei prodotti impiegati a rilasciare agenti chimici aerodispersi.
Le ultime tre variabili, "*Tipologia d'uso*" (sistema chiuso, inclusione in matrice, uso controllato o uso dispersivo), "*Tipologia di controllo*" (contenimento completo, aspirazione localizzata, segregazione, separazione, ventilazione generale, manipolazione diretta) e "*Tempo d'esposizione*", sono invece degli indicatori di "compensazione", ovvero, che limitano la presenza di agenti aerodispersi.

Matrice di presenza potenziale

La prima matrice è una funzione delle variabili "*Proprietà chimico-fisiche*" e "*Quantitativi presenti*" dei prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) della presenza potenziale di agenti chimici aerodispersi su quattro livelli.
1. Bassa
2. Moderata
3. Rilevante
4. Alta

I valori della variabile "*Proprietà chimico fisiche*" sono ordinati in ordine crescente relativamente alla possibilità della sostanza di rendersi disponibile nell'aria, in funzione della volatilità del liquido e della ipotizzabile o conosciuta granulometria delle polveri.
La variabile "*Quantità presente*" è una stima della quantità di prodotto chimico presente e destinato, con qualunque modalità, all'uso nell'ambiente di lavoro.

Documento di Consultazione

Matrice di presenza potenziale

Quantitativi presenti		A.	B.	C.	D.	E.
Proprietà chimico fisiche		Inferiore di 0,1 kg	Da 0,1 kg a inferiore di 1 kg	Da 1 kg a inferiore di 10 kg	Da 10 kg a inferiore di 100 kg	Maggiore o uguale di 100 kg
A.	Stato solido	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata
B.	Nebbia	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata
C.	Liquido a bassa volatilità	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta
D.	Polvere fine	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta
E.	Liquido a media volatilità	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta
F.	Liquido ad alta volatilità	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta
G.	Stato gassoso	2.Moderata	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta	4. Alta

Matrice di presenza effettiva

La seconda matrice è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "*Presenza potenziale*", e della variabile "*Tipologia d'uso*" dei prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) della presenza effettiva di agenti chimici aerodispersi su tre livelli.

1. Bassa
2. Media
3. Alta

I valori della variabile "*Tipologia d'uso*" sono ordinati in maniera decrescente relativamente alla possibilità di dispersione in aria di agenti chimici durante la lavorazione.

Matrice di presenza effettiva

Tipologia d'uso		A.	B.	C.	D.
Livello di Presenza potenziale		Sistema chiuso	Inclusione in matrice	Uso controllato	Uso dispersivo
1.	Bassa	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media
2.	Moderata	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta
3.	Rilevante	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta
4.	Alta	2. Media	3. Alta	3. Alta	3. Alta

Matrice di presenza controllata

La terza matrice è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "*Presenza effettiva*", e della variabile "*Tipologia di controllo*" dei prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) su tre livelli della presenza controllata, ovvero, della presenza di agenti chimici aerodispersi a valle del processo di controllo della lavorazione.

1. Bassa
2. Media
3. Alta

I valori della variabile "*Tipologia di controllo*" sono ordinati in maniera decrescente relativamente alla possibilità di dispersione in aria di agenti chimici durante la lavorazione.

Matrice di presenza controllata

Tipologia di controllo		A.	B.	C.	D.	E.
Livello di Presenza effettiva		Contenimento completo	Aspirazione localizzata	Segregazione Separazione	Ventilazione generale	Manipolazione diretta
1.	Bassa	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media	2. Media
2.	Media	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta	3. Alta
3.	Alta	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta	3. Alta

Matrice di esposizione potenziale

La quarta è ultima matrice è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "*Presenza controllata*", e della variabile "*Tempo di esposizione*" ai prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) su quattro livelli della esposizione potenziale dei lavoratori, ovvero, di intensità di esposizione indipendente dalla distanza dalla sorgente di rischio chimico.

1. Bassa
2. Moderata
3. Rilevante
4. Alta

La variabile "*Tempo di esposizione*" è una stima della massima esposizione temporale del lavoratore alla sorgente di rischio su base giornaliera, indipendentemente dalla frequenza d'uso del prodotto su basi temporali più ampie.

Matrice di esposizione potenziale

Tempo d'esposizione	A.	B.	C.	D.	E.
Livello di	Inferiore a	Da 15 min a	Da 2 ore a	Da 4 ore a	Maggiore o

Documento di Consultazione

Presenza controllata		15 min	inferiore a 2 ore	inferiore di 4 ore	inferiore a 6 ore	uguale a 6 ore
1.	Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata	3. Rilevante
2.	Media	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta
3.	Alta	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta	4. Alta

Esposizione per via inalatoria ($E_{in,lav}$) da attività lavorativa

L'indice di Esposizione per via inalatoria di un agente chimico derivante da un'attività lavorativa ($E_{in,lav}$) è una funzione di tre variabili, risolta mediante un sistema a matrici di progressive. L'indice risultante può assumere valori compresi tra 1 e 10, a seconda del livello di esposizione determinato mediante la matrice predetta.

Livello di esposizione		Esposizione ($E_{in,lav}$)
A.	Basso	1
B.	Moderato	3
C.	Rilevante	7
D.	Alto	10

Il sistema di matrici adottato è una versione modificata del sistema precedentemente analizzato al fine di tener conto della peculiarità dell'esposizione ad agenti chimici durante le lavorazioni e i dati di ingresso sono le seguenti tre variabili:

- Quantitativi presenti
- Tipologia di controllo
- Tempo d'esposizione

Matrice di presenza controllata

La matrice di presenza controllata tiene conto della variabile "*Quantitativi presenti*" dei prodotti chimici e impiegati e della variabile "*Tipologia di controllo*" degli stessi e restituisce un indicatore (crescente) della presenza effettiva di agenti chimici aerodispersi su tre livelli.

1. Bassa
2. Media
3. Alta

Matrice di presenza controllata

Tipologia di controllo		A.	B.	C.	D.
Quantitativi presenti		Contenimento completo	Aspirazione controllata	Segregazione Separazione	Ventilazione generale
1.	Inferiore a 10 kg	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media
2.	Da 10 kg a inferiore a 100 kg	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta
3.	Maggiore o uguale a 100 kg	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta

Matrice di esposizione inalatoria

La matrice di esposizione è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "*Presenza controllata*", e della variabile "*Tempo di esposizione*" ai fumi prodotti dalla lavorazione e restituisce un indicatore (crescente) su quattro livelli della esposizione per inalazione.

1. Bassa
2. Moderata
3. Rilevante
4. Alta

La variabile "*Tempo di esposizione*" è una stima della massima esposizione temporale del lavoratore alla sorgente di rischio su base giornaliera.

Matrice di esposizione inalatoria

Tempo d'esposizione		A.	B.	C.	D.	E.
Livello di Presenza controllata		Inferiore a 15 min	Da 15 min a inferiore a 2 ore	Da 2 ore a inferiore di 4 ore	Da 4 ore a inferiore a 6 ore	Maggiore o uguale a 6 ore
1.	Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata	3. Rilevante
2.	Media	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta
3.	Alta	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta	4. Alta

Esposizione per via cutanea (E_{cu})

L'indice di Esposizione per via cutanea di un agente chimico (E_{cu}) è una funzione di due variabili, "*Tipologia d'uso*" e "*Livello di contatto*", ed è determinato mediante la seguente matrice di esposizione.

Matrice di esposizione cutanea

Livello di contatto	A.	B.	C.	D.
Tipologia d'uso	Nessun contatto	Contatto accidentale	Contatto discontinuo	Contatto esteso

Documento di Consultazione

1.	Sistema chiuso	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante
2.	Inclusione in matrice	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata	3. Rilevante
3.	Uso controllato	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta
3.	Uso dispersivo	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta

L'indice risultante può assumere valori compresi tra 1 e 10, a seconda del livello di esposizione determinato mediante la matrice predetta.

Livello di esposizione		Esposizione cutanea (E_{cu})
A.	Basso	1
B.	Moderato	3
C.	Rilevante	7
D.	Alto	10

ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni addette ad attività lavorative che espongono ad agenti chimici e il relativo esito della valutazione del rischio.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto al ristabilimento della coesione di opere in pietra	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
2) Addetto alla formazione di massetto per pavimentazioni esterne	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
3) Addetto alla posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
4) Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

Documento di Consultazione

SCHEDE DI VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO

Le seguenti schede di valutazione del rischio chimico riportano l'esito della valutazione eseguita per singola attività lavorativa con l'individuazione delle mansioni addette, delle sorgenti di rischio e la relativa fascia di esposizione.
Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto al ristabilimento della coesione di opere in pietra	SCHEDA N.1
Addetto alla formazione di massetto per pavimentazioni esterne	SCHEDA N.1
Addetto alla posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo	SCHEDA N.1
Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione	SCHEDA N.1

SCHEDA N.1

Rischi per la salute dei lavoratori per impiego di agenti chimici in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa.

Sorgente di rischio					
Pericolosità della sorgente	Esposizione inalatoria	Rischio inalatorio	Esposizione cutanea	Rischio cutaneo	Rischio chimico
[Pchim]	[Echim,in]	[Rchim,in]	[Echim,cu]	[Rchim,cu]	[Rchim]

Sorgente di rischio					
Pericolosità della sorgente	Esposizione inalatoria	Rischio inalatorio	Esposizione cutanea	Rischio cutaneo	Rischio chimico
[Pchim]	[Echim,in]	[Rchim,in]	[Echim,cu]	[Rchim,cu]	[Rchim]
1) Sostanza utilizzata					
1.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.24

Fascia di appartenenza:
Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

Mansioni:
Addetto al ristabilimento della coesione di opere in pietra; Addetto alla formazione di massetto per pavimentazioni esterne; Addetto alla posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo; Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione.

Dettaglio delle sorgenti di rischio:

1) Sostanza utilizzata

Pericolosità(P_{chim}):
---. Sostanze e preparati non classificati pericolosi e non contenenti nessuna sostanza pericolosa = 1.00.

Esposizione per via inalatoria($E_{chim,in}$):
- Proprietà chimico fisiche: Polvere fine;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Inferiore ad 1 m.

Esposizione per via cutanea($E_{chim,cu}$):
- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

Documento di Consultazione

ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO BIOLOGICO

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata.

Premessa

Per agente biologico si intende qualsiasi microrganismo (parte di esso o suo prodotto) anche geneticamente modificato, coltura cellulare parassita (protozoi e metazoi) o organismo superiore che può provocare infezioni, allergie e intossicazioni.
Gli stessi sono classificati nei seguenti quattro gruppi a seconda del rischio di infezione:

- agente biologico del gruppo 1: un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani;
- agente biologico del gruppo 2: un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaga nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
- agente biologico del gruppo 3: un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
- agente biologico del gruppo 4: un agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

Dal punto di vista dell'esposizione professionale è necessario distinguere le operazioni dove gli agenti biologici sono presenti in quanto parte essenziale del processo (agente biologico atteso), dalle operazioni ove gli agenti biologici costituiscono un evento "inaspettato" (agente biologico inatteso).
Il modello di valutazione adottato, anche se rivolto principalmente alle attività caratterizzate da rischio biologico da esposizione potenziale, ha nell'intento quello di consentire una valutazione universalmente applicabile, di semplice utilizzo e in grado di aiutare a focalizzare l'attenzione sugli elementi importanti caratterizzanti il rischio biologico e a mettere in atto di conseguenza le necessarie azioni preventive.
La metodologia adottata è concettualmente basata sul metodo "a matrice" ampiamente utilizzato per una valutazione semi-quantitativa dei rischi occupazionali. La valutazione del rischio [R] è in generale effettuata tenendo conto dell'entità dell'evento dannoso [E] e della probabilità di accadimento dello stesso [P]. Dalla relazione [P] x [E] scaturisce un valore [R] che esprime il livello di rischio presente in quell'attività stante le condizioni che hanno portato a determinare [P] e [E].

Entità del danno [E]

L'Entità del danno [E] è la quantificazione (stima) del potenziale danno derivante da un fattore di rischio dato. Nel caso specifico l'entità del danno [E] può essere individuato con il gruppo di appartenenza dell'agente biologico, potenzialmente presente nell'attività lavorativa, secondo la classificazione dei microrganismi dell'Allegato XLVI del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81.

GRUPPO	DESCRIZIONE DELL'ENTITA' DEL DANNO	VALORE
Gruppo 4	Agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche	4
Gruppo 3	Agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche	3
Gruppo 2	Agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaga nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche	2
Gruppo 1	Agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani	1

Quando sono individuati più agenti biologici appartenenti a differenti gruppi di pericolosità, di norma, è inserito nell'algoritmo il valore più elevato a titolo cautelativo.
In alternativa, qualora non siano noti gli agenti biologici effettivamente presenti, il valore che è attribuito a [E] è stato desunto dalla seguente tabella che riporta in base alle matrice della sorgente in oggetto i gruppi di agenti biologici potenzialmente presenti.

MATRICE DELLA SORGENTE	GRUPPO
Alimenti di origine animale	2, 3
Alimenti di origine vegetale	2
Acque a bassa contaminazione	2, 3
Acque ad alta contaminazione	2, 3
Superfici	2, 3 (**)
Aria ambienti confinati	2, 3 (**)
Clinica / Rifiuti ospedalieri	2, 3 (4)
Rifiuti indifferenziati	2, 3
Varie	2, 3

(**) Taluni agenti classificati nel gruppo 3 ed indicati con doppio asterisco (**) nell'elenco allegato possono comportare un rischio di

Documento di Consultazione

infezione limitato perché normalmente non sono veicolati dall'aria.

E' da tener presente che i microrganismi appartenenti al gruppo 2, anche se poco pericolosi, sono molto più numerosi e molto più diffusi nell'ambiente rispetto a quelli di gruppo 3 e ancora di più rispetto a quelli di gruppo 4, quindi sta a chi applica la metodologia, inserire il valore più opportuno a seconda del caso.

Probabilità di accadimento [P]

La Probabilità di accadimento [P] è la quantificazione (stima) della probabilità che il danno, derivante da un fattore di rischio dato, effettivamente si verifichi. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di probabilità di accadimento:

PROBABILITA' DI ACCADIMENTO	VALORE
Alta	4
Media	3
Bassa	2
Bassissima	1

A determinare la probabilità di "infezione" concorrono numerosi fattori, che sono stati analizzati singolarmente ed inseriti nell'algoritmo illustrato di seguito.

$$[P] = [C] \cdot [(F1+F2+F3+F4+F5+F6+1)/7] \qquad (1)$$

dove

C è la Contaminazione presuntiva delle materie utilizzate;
F rappresenta l'influenza dei Fattori lavorativi (caratteristiche ambientali, quantità e frequenza delle manipolazioni di campioni, procedure adottate, buone pratiche, utilizzo di DPI, formazione ecc.

Contaminazione presuntiva [C]

Qualora non siano note le caratteristiche microbiologiche quali-quantitative delle materie in ingresso, l'esperienza e la letteratura a riguardo aiutano a classificare, seppure indicativamente, le matrici in base ad una contaminazione presuntiva. Il giudizio sulla contaminazione presuntiva è stato suddiviso in 4 categorie come di seguito indicato:

CONTAMINAZIONE PRESUNTIVA	VALORE
Alta	4
Media	3
Bassa	2
Bassissima	1

In base a questa classificazione diviene possibile assegnare a ciascuna delle sostanze utilizzate nelle attività un probabile valore di [C].

MATRICE DELLA SORGENTE	CONTAMINAZIONE
Alimenti di origine animale	2 - Bassa
Alimenti di origine vegetale	1 - Bassissima
Acque a bassa contaminazione	1 - Bassissima
Acque ad alta contaminazione	2 - Bassa
Superfici	1 - Bassissima
Aria ambienti confinati	1 - Bassissima
Clinica / Rifiuti ospedalieri	3 - Media
Rifiuti indifferenziati	2 - Bassa
Varie	2 - Bassa

Nel caso in cui si stia manipolando un agente biologico direttamente, ovvero quanto lo stesso è parte essenziale del processo (agente biologico atteso), la contaminazione presuntiva è posta generalmente pari al valore del gruppo di pericolosità.

Fattori lavorativi [F]

Si è schematizzato nei 6 fattori di seguito illustrati, le caratteristiche influenti sul rischio biologico; ipotizzando che ad ognuno possa essere assegnato un valore numerico pari a 0 se la caratteristica è adeguata, pari a 1 se non è adeguata e pari a 0,5 se è giudicata parzialmente adeguata.
Per ogni fattore sono state individuate le modalità di assegnazione dei valori numerici riportati sinteticamente nella tabella seguente:

FATTORI LAVORATIVI	ADEGUATO	PARZIALMENTE	NON

Documento di Consultazione

			ADEGUATO	ADEGUATO
F1	Quantità di campione manipolato	0,0	0,5	1,0
F2	Frequenza della manipolazione del campione	0,0	0,5	1,0
F3	Caratteristiche strutturali / Dispositivi di protezione collettiva (DPC)	0,0	0,5	1,0
F4	Buone pratiche	0,0	0,5	1,0
F5	Dispositivi di protezione individuale (DPI)	0,0	0,5	1,0
F6	Formazione, informazione e addestramento	0,0	0,5	1,0

Fattore F1 - Quantità di campione manipolato

Quantità di campione o di sostanza potenzialmente infetta manipolata per turno lavorativo oppure anche in una singola operazione se questa comporta manipolazione di elevate quantità.

F1 - Quantità di campione manipolato		VALORE
Bassa	Piccoli quantitativi	0,0
Media	Quantitativi intorno ai 500 g / 500 ml	0,5
Alta	Quantitativi maggiori di 500 g / 500 ml	1,0

Fattore F2 - Frequenza della manipolazione del campione

Frequenza di manipolazione di sostanze potenzialmente infette.

F2 - Frequenza delle manipolazione del campione		VALORE
Bassa	una o poche volte al mese	0,0
Media	una o poche volte a settimana	0,5
Elevata	almeno giornaliera	1,0

Fattore F3 - Caratteristiche strutturali / Dispositivi di protezione collettiva (DPC)

F3 - Caratteristiche strutturali / Dispositivi di protezione collettiva (DPC)		VALORE
Adeguata	sono rispettate dal 66% al 100% delle voci della check list correlata	0,0
Parz. Adeguata	sono rispettate dal 50% al 65% delle voci della check list correlata	0,5
Non adeguata	sono rispettate meno del 50% delle voci della check list correlata	1,0

Check list per la valutazione delle caratteristiche strutturali / dispositivi di protezione collettiva (DPC)

CHECK LIST Caratteristiche strutturali / Dispositivi di protezione collettiva (DPC)		VALORE
1	Pavimenti e pareti lisce e lavabili	SI [ ] - NO [ ]
2	Superfici di lavoro lavabili e impermeabili	SI [ ] - NO [ ]
3	Presenza di lavandini in ogni stanza (ove necessario)	SI [ ] - NO [ ]
4	Presenza di lavaocchi (ove necessario)	SI [ ] - NO [ ]
5	Adeguato ricambio di aria naturale o artificiale	SI [ ] - NO [ ]
6	Illuminazione adeguata	SI [ ] - NO [ ]
7	Presenza di cappe biohazard (ove necessario)	SI [ ] - NO [ ]
8	Armadietti con compartimenti separati	SI [ ] - NO [ ]
9	Presenza di tutte le attrezzature necessarie all'interno della stanza di lavoro	SI [ ] - NO [ ]

Documento di Consultazione

Fattore F4 - Buone pratiche e norme igieniche

Buone pratiche (norme igieniche), istruzioni operative, informazione, formazione e addestramento ecc).

F4 - Buone pratiche e norme igieniche		VALORE
Adeguata	Buone pratiche esistenti e diffuse a tutto il personale esposto	0,0
Parz. Adeguata	Buone pratiche esistenti ma formazione non effettuata	0,5
Non adeguata	Buone pratiche non esistenti	1,0

Fattore F5 - Presenza e utilizzo di DPI idonei per rischio biologico

F5 - Dispositivi di protezione individuale (DPI)		VALORE
Adeguata	Tutto il personale è dotato di tutti i DPI necessari (100%)	0,0
Parz. Adeguata	Non tutto il personale è dotato dei DPI necessari (<100%) oppure non è stato fornito uno solo dei DPI previsti	0,5
Non adeguata	Il personale dotato dei DPI idonei è inferiore al 50% oppure alcuni DPI non sono stati forniti.	1,0

Dispositivi di protezione individuale (DPI)

CHECK LIST Dispositivi di protezione individuale per rischio biologico		
1	Guanti	SI [ ] - NO [ ]
2	Facciali filtranti	SI [ ] - NO [ ]
3	Occhiali	SI [ ] - NO [ ]
4	Visiere	SI [ ] - NO [ ]
5	Maschere	SI [ ] - NO [ ]
6	Camici	SI [ ] - NO [ ]
7	Tute	SI [ ] - NO [ ]
8	Calzature	SI [ ] - NO [ ]

Fattore F6 - Formazione e informazione

F6 - Informazione, Formazione e Addestramento		VALORE
Adeguata	tutto il personale esposto a rischio biologico ha ricevuto la formazione e informazione specifica	0,0
Parz. Adeguata	solo parte del personale ha ricevuto la formazione e informazione specifica (> del 50 % degli esposti)	0,5
Non adeguata	nessuno o pochi tra il personale esposto a rischio biologico ha ricevuto la formazione e informazione specifica	1,0

Tutti i dati raccolti vengono inseriti in forma numerica nella formula precedente e si ottiene un valore di [P] che può essere riportato nella matrice dei rischi per il calcolo di [R].

Rischio [R]

Individuato uno specifico pericolo o fattore di rischio, il valore numerico del rischio [R] è stimato procedendo al prodotto dell'Entità del danno [E] per la Probabilità di accadimento [P] dello stesso.

$$[R] = [P] \times [E] \qquad (2)$$

Il Rischio [R], quindi, è la quantificazione (stima) della combinazione della probabilità di accadimento di un evento dannoso e della entità delle sue conseguenze. Esso può assumere un valore sintetico compreso tra 1 e 16, come si può evincere dalla matrice del rischio di seguito riportata.

Stima del Rischio [R]	Probabilità "Bassissima" [P1]	Probabilità "Bassa" [P2].	Probabilità "Media" [P3]	Probabilità "Alta" [P4]
Danno "Lieve" [E1]	Rischio "Basso" [P1] x [E1] = 1	Rischio "Basso" [P2] x [E1] = 2	Rischio "Moderato" [P3] x [E1] = 3	Rischio "Moderato" [P4] x [E1] = 4
Danno "Serio" [E2]	Rischio "Basso" [P1] x [E2] = 2	Rischio "Moderato" [P2] x [E2] = 4	Rischio "Medio" [P3] x [E2] = 6	Rischio "Rilevante" [P4] x [E2] = 8
Danno "Grave" [E3]	Rischio "Moderato" [P1] x [E3] = 3	Rischio "Medio" [P2] x [E3] = 6	Rischio "Rilevante" [P3] x [E3] = 9	Rischio "Alto" [P4] x [E3] = 12
Danno "Gravissimo" [E4]	Rischio "Moderato" [P1] x [E4] = 4	Rischio "Rilevante" [P2] x [E4] = 8	Rischio "Alto" [P3] x [E4] = 12	Rischio "Alto" [P4] x [E4] = 16

ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO BIOLOGICO

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni addette ad attività lavorative che espongono ad agenti biologici e il relativo esito della valutazione del rischio.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto alla rimozione di depositi superficiali incoerenti su opere in pietra	Rischio basso per la salute.

Documento di Consultazione

SCHEDE DI VALUTAZIONE
RISCHIO BIOLOGICO

Le schede di rischio che seguono riportano l'esito della valutazione eseguita.
Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla rimozione di depositi superficiali incoerenti su opere in pietra	SCHEDA N.1

SCHEDA N.1

Rischi per la salute dei lavoratori durante le lavorazioni che comportano o, che possono comportare, un esposizione dei lavoratori ad agenti biologici.

Sorgente di rischio								
Gruppo di pericolosità	Contaminazione presuntiva	Fattori lavorativi						Rischio
[G]	[C]	[F_1]	[F_2]	[F_3]	[F_4]	[F_5]	[F_6]	[R]
1) [Agente POTENZIALE] - Sostanza utilizzata								
Matrice della sorgente: Acque ad alta contaminazione.								
Gruppo 2	Bassa	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	basso

Fascia di appartenenza:
Rischio basso per la salute.

Mansioni:
Addetto alla rimozione di depositi superficiali incoerenti su opere in pietra.

Documento di Consultazione

Legenda dei "Rilievi" elencati nelle "Schede di valutazione"	
A	Possibili effetti allergici.
D	L'elenco dei lavoratori che hanno operato con detti agenti deve essere conservato per almeno dieci anni dalla cessazione dell'ultima attività comportante rischio di esposizione.
T	Produzione di tossine.
V	Vaccino efficace disponibile.
(**)	Taluni agenti classificati nel gruppo 3 ed indicati con doppio asterisco (**) nell'elenco allegato possono comportare un rischio di infezione limitato perché normalmente non sono veicolati dall'aria.
SPP	Per gli agenti che figurano nel presente elenco la menzione «SPP» si riferisce alle altre specie riconosciute patogene per l'uomo.
(a)	Tick-borne encefalitis.
(b)	Il virus dell'epatite D esercita il suo potere patogeno nel lavoratore soltanto in caso di infezione simultanea o secondaria rispetto a quella provocata dal virus dell'epatite B. La vaccinazione contro il virus dell'epatite B protegge i lavoratori non affetti dal virus dell'epatite B contro il virus dell'epatite D (Delta)
(c)	Soltanto per i tipi A e B.
(d)	Raccomandato per i lavori che comportano un contatto diretto con questi agenti.
(e)	Alla rubrica possono essere identificati due virus, un genere "buffalopox" e una variante dei virus "vaccinia".
(f)	Variante dei "Cowpox".
(g)	Variante di "Vaccinia".
(h)	Non esiste attualmente alcuna prova di infezione dell'uomo provocata da altri retrovirus di origine scimmiesca. A titolo di precauzione si raccomanda un contenimento di livello 3 per i lavori che comportano un'esposizione a tale retrovirus.
(i)	Non esiste attualmente alcuna prova di infezione dell'uomo provocata dagli agenti responsabili di altre TSE negli animali.

	Tuttavia a titolo precauzionale, si consiglia di applicare nei laboratori il livello di contenimento 3(**) ad eccezione dei lavori relativi ad un agente identificato di "scrapie" per cui un livello di contenimento 2 è sufficiente.

Aversa, 26/06/2021

Firma

_____

Documento di Consultazione

COMUNE DI GIUGLIANO

PROVINCIA DI NAPOLI

OGGETTO

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI COMUNALI DI VIA SIGNORELLE A PATRIA E VIA G. DELEDDA

Documento di Consultazione

TITOLO

FASCICOLO DELL'OPERA

Gestione documento

NICOLA ARCH. CINQUE
Via Pastore 197 Aversa 81031
P.I. 02122010610
e-mail:architettocinque@gmail.com

Collaboratori:

Rif. DWG	Tav_R5.doc	TAV. R5
Revisione N°		
Prot. N°		
Edizione N°		
Data		
Emessa il		Elaborati

Progettisti:

Architetto Nicola Cinque

Committente:

Comune di Giugliano

P.D.E.

RELAZIONI

DSG N° 01958/2022 del 07/12/2022

264

Città di Giugliano in Campania

FASCICOLO DELL'OPERA

MODELLO SEMPLIFICATO

(Decreto Interministeriale 9 settembre 2014, Allegato IV)

Documento di Consultazione

OGGETTO:	Lavori di realizzazione di pubblica illuminazione e rifacimento del mantostradale dei tratti stradali comunali di Via Signorelle a Patria e Via G.Deledda
COMMITTENTE:	Città di Giugliano in Campania
CANTIERE:	CVia Signorelle a Patria e Via G.Deledda, Città di Giugliano in Campania

Aversa, 02/12/2021

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

_____

(Architetto Cinque Nicola)

Architetto Cinque Nicola
Viale John Fitzgerald Kennedy, 15
81031 Aversa (Ce)
Tel.: 081 503 2548

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

Documento di Consultazione

STORICO DELLE REVISIONI

REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	Firma
0	02/12/2021	PRIMA EMISSIONE	CSP	

Documento di Consultazione

Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

Durata effettiva dei lavori			
Inizio lavori:	27/12/2021	Fine lavori:	30/06/2022

Indirizzo del cantiere					
Indirizzo:	Corso Campano 200				
CAP:	80014	Città:	Città di Giugliano in Campania	Provincia:	Napoli

Committente	
ragione sociale:	Città di Giugliano in Campania
indirizzo:	Corso Campano 200 80014 Giugliano in Campania
telefono:	0818956001
nella Persona di:	
cognome e nome:	Sabini Giuseppe
indirizzo:	Corso Campano 200 80014 Città di Gigliano in Campania [Napoli]
cod.fisc.:	80049220637

Progettista	
cognome e nome:	Cinque Nicola
indirizzo:	Via Pastore n. 197 81031 Aversa [Ce]
tel.:	081 503 2548

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione	
cognome e nome:	Cinque Nicola
indirizzo:	Via Pastore n. 197 81031 Aversa [Ce]
tel.:	081 503 2548

Documento di Consultazione

Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Documento di Consultazione

Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Scheda II-3

Codice scheda	MP001						
Interventi di manutenzione da effettuare	**Periodicità interventi**	**Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza**	**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste**	**Verifiche e controlli da effettuare**	**Periodicità controlli**	**Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza**	**Rif. scheda II:**

Documento di Consultazione

Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Le schede III-1, III-2 e III-3 non sono state stampate perché all'interno del fascicolo non sono stati indicati elaborati tecnici.

Documento di Consultazione

ELENCO ALLEGATI

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Il presente documento è composto da n. __8__ pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente _____ il presente FO per la sua presa in considerazione.

   Data _____ **Firma del C.S.P.** _____

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il fascicolo dell'opera, lo trasmette al C.S.E. al fine della sua modificazione in corso d'opera

   Data _____ **Firma del committente** _____

3. Il C.S.E., dopo aver modificato il fascicolo dell'opera durante l'esecuzione, lo trasmette al Committente al fine della sua presa in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

   Data _____ **Firma del C.S.E.** _____

4. Il Committente per ricevimento del fascicolo dell'opera

   Data _____ **Firma del committente** _____

Documento di Consultazione

INDICE

STORICO DELLE REVISIONI ..... **pag.** 3
Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati ..... **pag.** 4
Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie ..... **pag.** 5
Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse ..... **pag.** 6
Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto ..... **pag.** 7
ELENCO ALLEGATI ..... **pag.** 8
QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE ..... **pag.** 8

Città di Giugliano in Campania, 02/12/2021

Firma

_____

Documento di Consultazione

COMUNE DI GIUGLIANO

PROVINCIA DI NAPOLI

OGGETTO

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI COMUNALI DI VIA SIGNORELLE A PATRIA E VIA G. DELEDDA

Documento di Consultazione

TITOLO

SCHEMA CONTRATTO

Gestione documento

NICOLA ARCH. CINQUE
Via Pastore 197 Aversa 81031
P.I. 02122010610
e-mail:architettocinque@gmail.com

Collaboratori:

Rif. DWG	Tav_R6.doc
Revisione N°	
Prot. N°	
Edizione N°	
Data	
Emessa il	

TAV.

R6

Elaborati

Progettisti:

Architetto Nicola Cinque

Committente:

Comune di Giugliano

P.D.E.

RELAZIONI

DSG N° 01958/2022 del 07/12/2022

COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA
PROVINCIA DI NAPOLI

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO DI LAVORI PUBBLICI

TRA

il Comune di Giugliano in Campania Corso Campano 200 - **Centralino 081 8956 001 - PEC:** protocollo@pec.comune.giugliano.na.it 80014 Giugliano in Campania (Na) - P. IVA Partita IVA 01547361210 C.F. 80049220637, rappresentato dall' ingegnere Giuseppe Sabini Dirigente del settore Ambiente e Lavori pubblici , domiciliato per la sua carica presso la sede del Comune di Giugliano in Campania , autorizzato ai sensi di ad impegnare legalmente e formalmente (ente) per il presente atto, di seguito ente committente

E

(impresa, RTI, consorzio), con sede legale in , Partita IVA (C.F.) ,nella persona di nato a il , C.F. nella sua qualità di giusta procura rilasciata in data rep. n. autenticata nella firma dal dott. , Notaio in , allegata in originale al presente atto, di seguito affidatario o impresa.

Documento di Consultazione

PREMESSO CHE

- con (provvedimento dell'ente), n del è stato approvato il progetto esecutivo inerente i lavori di per l'importo complessivo di Euro , oltre IVA, di cui Euro per l'importo a base di gara ed Euro per gli oneri relativi ai costi per la sicurezza;
- al progetto è stato attribuito il codice unico progetto (CUP) ed il codice dell'opera è costituito da ;
- in data è stato pubblicato il bando di gara/ è stata notificata la lettera d'invito per l'aggiudicazione dell'appalto di (tipo di appalto) di con procedura (tipo di procedura seguita) seguendo il criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più

vantaggiosa sulla base del solo prezzo/del prezzo e della qualità/della sola qualità con corrispettivo da stipulare (a corpo/ a misura/ parte a corpo e parte a misura);

- alla gara di cui sopra è stato attribuito il codice identificativo gara (CIG) ;

- in seguito all'espletamento della gara d'appalto per i lavori di cui sopra l'impresa è risultata vincitrice e di conseguenza con (provvedimento dell'ente) del (allegato) le è stato aggiudicato definitivamente l'appalto per i lavori di per l'importo complessivo di IVA esclusa;

- *se l'importo complessivo dell'appalto è superiore a 40.000 €:*

- l'impresa ha costituito la cauzione definitiva per un importo di € a mezzo garanzia fideiussoria ***(precisare se bancaria o assicurativa o rilasciata da intermediari finanziari, ex articolo 93, D.lgs n. 50/2016)*** emessa in data dalla Società (Allegato);

- l'impresa ha stipulato l'allegata polizza assicurativa ai sensi dell'articolo 104, del D. Lgs. n. 50/2016 e nel rispetto di quanto stabilito dal Capitolato speciale d'appalto con la Compagnia assicuratrice di (Allegato);

Antimafia A

- il presente contratto viene stipulato in assenza della comunicazione antimafia, in quanto il termine di cui all'articolo 88 del D.lgs. 159/2011 è decorso. Qualora vengano accertate cause interdittive di cui all'articolo 67 del decreto legislativo citato, l' (ente) recederà dal contratto;

Antimafia B

- il presente contratto viene stipulato in assenza dell'informazione antimafia, in quanto il termine di cui all'articolo 92 del D.lgs. 159/2011 è decorso. Qualora vengano accertate cause interdittive di cui all'articolo 67 e all'articolo 84, comma 4 del decreto legislativo citato, l' (ente) recederà dal contratto;

Antimafia C

- non deve essere acquisita la documentazione antimafia ai sensi dell'articolo 83, comma 3 del D.lgs. 159/2011, dato che il valore del presente contratto è inferiore a € 150.000,00;

Antimafia D

- ai sensi dell'articolo 29 della l. n. 114/2014 non deve essere acquisita la documentazione antimafia, dato che l'impresa risulta iscritta / ha presentato istanza di iscrizione nell'elenco di fornitori, prestatori di servizi ed esecutori di lavori non soggetti a tentativi di infiltrazione mafiosa (white list) istituito presso la Prefettura/Commissariato del Governo di ;

Documento di Consultazione

- in data prot. n. è stata inviata l'ultima comunicazione del provvedimento di aggiudicazione definitiva e che quindi è passato il termine dilatorio di cui all'articolo 39 della LP n. 16/2015 e che dopo l'espletamento della verifica del possesso dei prescritti requisiti ai sensi dell'art. 32 del D.lgs. 50/2016 l'aggiudicazione definitiva è divenuta efficace;

Tutto ciò premesso e formante parte integrante del presente contratto le parti convengono e stipulano quanto segue:

Articolo 1 – Oggetto del contratto

L'ente committente concede all'affidatario che accetta senza riserva alcuna, l'appalto dei lavori di in base all'aggiudicazione definitiva della gara d'appalto avvenuta in data .

L'affidatario si impegna alla loro esecuzione alle condizioni di cui al presente contratto e si assume la responsabilità per un corretto, esaustivo e completo svolgimento dei lavori.

Articolo 2 – Disposizioni regolatrici del contratto

L'appalto viene concesso dall'ente committente ed accettato dall'affidatario sotto l'osservanza piena ed assoluta delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal presente contratto e dai seguenti documenti che le parti dichiarano di conoscere ed accettare integralmente e che si richiamano a formarne parte integrante:

- capitolato speciale d'appalto;
- disciplinare di gara/lettera d'invito
- verbale di procedura di gara, del , con relativi allegati;
- progetto esecutivo;
- offerta tecnica;
- offerta economica;
- :

Tutti i suddetti documenti, visionati e già controfirmati dalle parti per integrale accettazione, rimangono depositati in atti e sono parte integrante del presente contratto, anche se a questo materialmente non allegati.

Documento di Consultazione

Articolo 3 – Ammontare dell'appalto – termini di pagamento

Il corrispettivo dovuto dall'ente committente all'affidatario per il pieno e perfetto adempimento del contratto, comprensivo degli oneri per la sicurezza, è fissato in € , oltre IVA nella misura di legge.

La contabilizzazione dei lavori è stabilita a *(indicare se a corpo, a misura o in parte a corpo e in parte a misura in base a quanto previsto dal capitolato speciale di appalto).*

I termini di pagamento sono indicati dettagliatamente nel capitolato speciale d'appalto

(o specificati nel modo seguente).

Articolo 4 – Durata - tempo utile per l'ultimazione dei lavori – penali – termini per il collaudo – sospensione dell'esecuzione del contratto

Il presente contratto spiega i suoi effetti dalla data dell'apposizione dell'ultima firma digitale sul contratto.

I termini per l'ultimazione dei lavori, per la redazione del conto finale e per il collaudo/attestazione di regolare esecuzione delle opere, l'entità della penale giornaliera per la ritardata ultimazione dei lavori e la disciplina sulla sospensione dell'esecuzione del contratto, sono indicati dettagliatamente nel capitolato speciale d'appalto (o specificati nel modo seguente).

Documento di Consultazione

Articolo 5 – Obblighi dell'affidatario nei confronti dei propri lavoratori dipendenti

L'affidatario dichiara di applicare ai propri lavoratori dipendenti i vigenti C.C.N.L. e di agire, nei confronti degli stessi, nel rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti medesimi.

L'affidatario si obbliga, altresì, a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, fiscale, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, previste per i dipendenti dalla vigente normativa, con particolare riguardo a quanto disposto dall'articolo 105 del D.lgs. n. 50/2016.

Articolo 6 – Divieto di cessione del contratto

Il presente contratto non può essere ceduto, pena la nullità dell'atto di cessione, come disposto dall'articolo 105, comma 1 D.lgs. n. 50/2016.

Articolo 7 – Subappalto A

Il subappalto non è ammesso non avendo l'impresa dichiarato in sede di gara di voler subappaltare quote di appalto.

Articolo 7 – Subappalto B

In relazione alla dichiarazione presentata in sede di gara dall'impresa circa le quote della prestazione da subappaltare, indicate in , l'ente committente dichiara che il subappalto sarà autorizzato sussistendone le condizioni, entro i limiti e con l'osservanza delle modalità stabilite dall'articolo 105 del D.lgs. n. 50/2016. L'affidatario resta in ogni caso responsabile nei confronti dell'ente committente per la prestazione oggetto di subappalto. L'ente committente è sollevato da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza della prestazione oggetto di subappalto.

Documento di Consultazione

Articolo 8 – Revisione prezzi

Per i lavori pubblici affidati dalle stazioni appaltanti non si procede alla revisione dei prezzi e non si applica il comma 1 dell'articolo 1664 del Codice Civile, salvo contrariamente stabilito nel capitolato speciale parte II.

Articolo 9 – Responsabilità verso terzi

L'affidatario è direttamente responsabile di tutti i danni ed inconvenienti di qualsiasi natura che si dovessero verificare tanto alle persone ed alle cose dell'ente committente, quanto a terzi, nel corso dell'esecuzione della prestazione qualunque ne sia la causa, rimanendo inteso che, in caso di disgrazia od infortuni, esso deve provvedere al completo risarcimento dei danni e ciò senza diritto a ricompensi, obbligandosi altresì a sollevare e tenere indenne l' ente committente da ogni pretesa di danni contro di essa eventualmente rivolta da terzi.

A tal riguardo l'affidatario ha stipulato apposita polizza assicurativa n. in data rilasciata da , per rischi di esecuzione delle attività oggetto del presente contratto. L'impresa sarà comunque tenuta a risarcire i danni eccedenti il predetto massimale.

Articolo 10 – Domicilio dell'affidatario

A) se la ditta ha "sede" nello stesso Comune dell'ente committente

A tutti gli effetti del presente contratto l'affidatario elegge domicilio presso la sede dell'impresa e dichiara che nato a il e domiciliato / residente a , via in funzione di , rappresenterà l'impresa nell'esecuzione dei lavori.

B) se la ditta non ha "sede" nel Comune dell'ente committente

Agli effetti del presente contratto l'affidatario elegge domicilio presso in , via , obbligandosi di informare , di ogni variazione. In difetto il suddetto domicilio si intende fin d'ora eletto presso la sede dell'ente committente. L'affidatario dichiara che nato a il e domiciliato / residente a , via in funzione di , rappresenterà l'impresa nell'esecuzione dei lavori.

Documento di Consultazione

Articolo 11 – Ulteriori obblighi dell'affidatario

L'affidatario è tenuto a comunicare tempestivamente all'ente committente ogni modificazione intervenuta negli assetti proprietari e nella struttura di impresa, e negli organismi tecnici e amministrativi, e relativi anche alle imprese affidatarie del subappalto.

L'affidatario si assume, inoltre, l'onere di comunicare ogni variazione dei requisiti ai sensi dell'articolo 80 del D.lgs. n. 50/2016.

Articolo 12 – Normativa e disposizioni di riferimento

Per quanto non previsto o non richiamato nel presente contratto e dalla richiamata documentazione si fa espresso riferimento alle disposizioni contenute nel capitolato speciale d'appalto, nel Regolamento approvato con D.P.R. n. 207/2010, nonché nel Codice dei contratti approvato con D.lgs. n. 50/2016 e nella L.P. n. 16/2015, nonché a tutte le leggi e regolamenti vigenti in materia di esecuzione di opere pubbliche.

Articolo 13 – Trattamento dei dati personali

L'affidatario dichiara di aver preso visione dell'informativa di cui all'articolo 13 del D.lgs. n. 196/2003 esposta per esteso presso l'ufficio .

L'ente committente informa l'affidatario che titolare del trattamento dei dati è l' (ente) con sede a , in via , e che, relativamente agli adempimenti inerenti al Contratto, "Responsabile" del suddetto trattamento è in qualità di .

Articolo 14 – Tracciabilità dei flussi finanziari ai sensi dell'articolo 3 L. n. 136/2010

Con la sottoscrizione del presente contratto l'affidatario dichiara altresì di essere in possesso dei requisiti di ordine generale prescritti dall'articolo 80 del D.lgs. n. 50/2016 ed in particolare di essere in regola con la normativa in materia di contributi previdenziali ed assistenziali nonché consapevole delle conseguenze amministrative e penali che conseguono dalla violazione della medesima.

Ai sensi dell'articolo 3 della legge n. 136/2010 l'affidatario assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei movimenti finanziari relativi alla presente commessa, i quali devono essere registrati sui conti correnti bancari o postali dedicati ed effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale, pena la risoluzione di diritto del presente contratto ex articolo 1456 c.c.

Ai sensi delle disposizioni dell'articolo 3 della sopra menzionata legge si dichiara che il conto corrente dedicato è il seguente:

Banca: ;

IBAN: ;

Intestatario ;

L'affidatario dichiara i seguenti dati identificativi dei soggetti (persone fisiche), che per il medesimo saranno delegati ad operare sui conti correnti dedicati:

Documento di Consultazione

Questo c/c deve essere indicato sulla fattura e può essere cambiato, sostituito o integrato soltanto in caso di forza maggiore.

Le fatture devono essere corredate con il codice CIG e CUP ed inoltrata in forma a .

L'affidatario si obbliga altresì ad inserire nei contratti derivati sottoscritti con i subappaltatori e/o subcontraenti la clausola sulla tracciabilità dei pagamenti e a dare immediata comunicazione all'ente committente ed al Commissariato del Governo per la provincia di Bolzano delle notizie dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/ subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

Articolo 15 – Spese di contratto, imposte, tasse e trattamenti fiscali

Sono a carico dell'affidatario tutte le spese del contratto e dei relativi oneri connessi alla sua stipulazione e registrazione, compresi quelli tributari, fatta eccezione per l'imposta sul valore aggiunto che resta a carico dell'ente committente.

Articolo 16 - Risoluzione del contratto

Per la risoluzione del contratto trova applicazione l'art. 108 del D.lgs. n. 50/2016, nonchè gli articoli 1453 e ss. del Codice Civile.

Il contratto si risolve di diritto, ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile, con la semplice comunicazione da parte dell'ente committente all'affidatario di voler avvalersi della clausola risolutiva espressa, qualora l'affidatario non adempia agli obblighi di tracciabilità dei movimenti finanziari relativi al presente contratto ai sensi dell'articolo 3, comma 9bis della legge n. 136/2010.

Per le procedure di gara per l'affidamento di lavori in economia:

Il contratto si risolve di diritto, ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile, con la semplice comunicazione da parte dell'ente committente all'affidatario di voler avvalersi della clausola risolutiva espressa, qualora l'ente stesso rilevi ai sensi dell'articolo 32 della legge provinciale del n. 16/2015, che l'affidatario, al momento della presentazione dell'offerta, non risulti essere stato in possesso dei prescritti requisiti soggettivi di partecipazione.

Il contratto potrà essere risolto con l'applicazione dell'articolo 1456 del Codice Civile negli altri casi esplicitamente previsti dal presente contratto (specificare eventualmente ulteriori casi di risoluzione del contratto di diritto con applicazione della clausola risolutiva espressa).

Documento di Consultazione

Articolo 17 - Recesso dal contratto

L'ente committente può recedere dal contratto, in qualunque tempo e fino al termine della prestazione, secondo la procedura prevista dall'articolo 109 del D.lgs. n. 50/2016. Tale facoltà è esercitata per iscritto mediante comunicazione a mezzo raccomandata o mediante Posta Elettronica Certificata, che dovrà pervenire all'affidatario almeno venti giorni prima del recesso.

Antimafia A: L'ente committente recederà dal contratto qualora vengano accertate cause interdittive di cui all'articolo 67 del D.lgs. 159/2011.

Antimafia B: L' ente committente recederà dal contratto qualora vengano accertate cause interdittive di cui all'articolo 67 e all'articolo 84, comma 4 del D.lgs. 159/2011.

Articolo 18 – Controversie e foro competente

Fatta salva l'applicazione delle procedure di transazione e di accordo bonario previste dagli articoli 205 e 208 del D.lgs. n. 50/2016, tutte le controversie tra l'ente committente e l'affidatario derivanti

dall'esecuzione del contratto saranno deferite al Foro di appartenenza al luogo di appalto.

È esclusa, pertanto, la competenza arbitrale di cui all'articolo 209 del D.lgs. n. 50/2016.

Articolo 19 – Allegati al contratto

Formano parte integrante e sostanziale del presente contratto i seguenti documenti non materialmente allegati allo stesso e conservati presso l'ente committente:

- capitolato speciale d'appalto;
- disciplinare di gara oppure lettera d'invito;
- verbale di procedura di gara (con relativi allegati);
- provvedimento di aggiudicazione definitiva;
- progetto esecutivo;
- offerta tecnica;
- offerta economica;
- rettifiche ed integrazioni, quesiti e risposte;
- documentazione tecnica offerta in sede di gara dall'impresa e composta da: ;
- Polizza assicurativa n. dd. emessa da ;
- Cauzione definitiva n. dd. emessa da ;
- Procura generale / Procura speciale n. dd. Notaio ;
- Atto costitutivo RTI ;
- .

Documento di Consultazione

Luogo, data_____ Luogo, data_____

Per l'affidatario _____ Per l'ente committente:_____

COMUNE DI GIUGLIANO
PROVINCIA DI NAPOLI

OGGETTO

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI STRADALI COMUNALI DI VIA SIGNORELLE A PATRIA E VIA G. DELEDDA.

TRATTO

- VIA G. DELEDDA -

Gestione documento

NICOLA ARCH. CINQUE
Via Pastore 197 Aversa 81031
P.I. 02122010610
e-mail:architettocinque@gmail.com

Collaboratori:

Rif. DWG	Tavola1.1.dwg	TAV. 1.1
Revisione N°		
Prot. N°		
Edizione N°		
Data		
Emessa il		Elaborati

Progettisti:

Architetto Nicola Cinque

Committente:

Comune di Giugliano

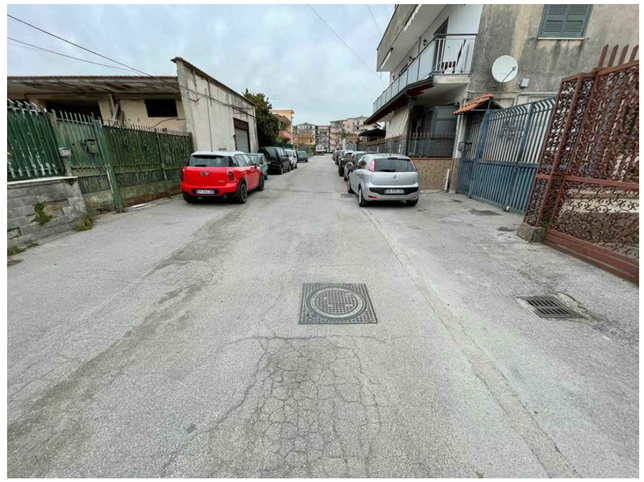
P.D.E.

GRAFICI
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Fotografia 1

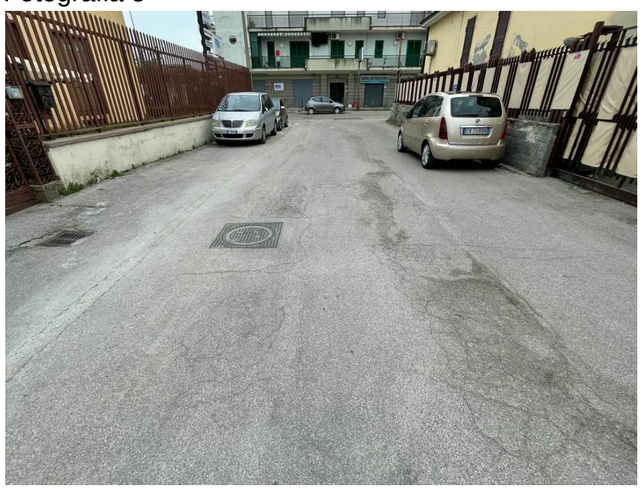
Fotografia 2



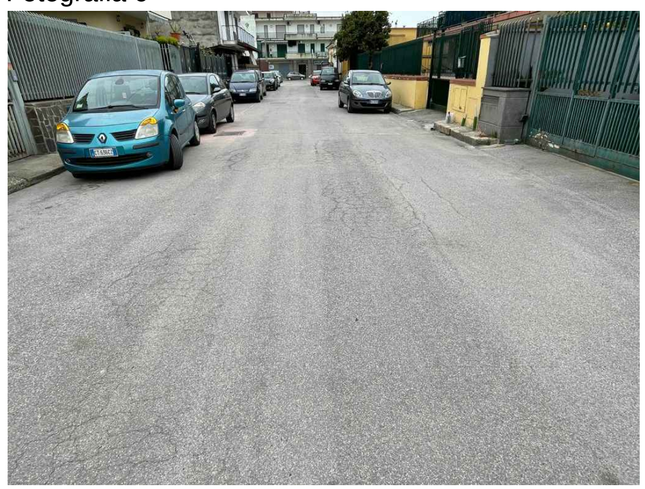
Fotografia 3

Fotografia 4

Fotografia 5



Fotografia 6



Documentazione

COMUNE DI GIUGLIANO

PROVINCIA DI NAPOLI

OGGETTO

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI STRADALI COMUNALI DI VIA SIGNORELLE A PATRIA E VIA G. DELEDDA.

TRATTO

- VIA G. DELEDDA -

Gestione documento

ARCH. NICOLA CINQUE
Via Pastore 197 Aversa 81031
P.I. 02122010610
e-mail:architettocinque@gmail.com

Collaboratori:

Rif. DWG	Tavola1.dwg	TAV. 1
Revisione N°		
Prot. N°		
Edizione N°		
Data		
Emessa il		Elaborati

Progettisti:

Architetto Nicola Cinque

Committente:

Comune di Giugliano

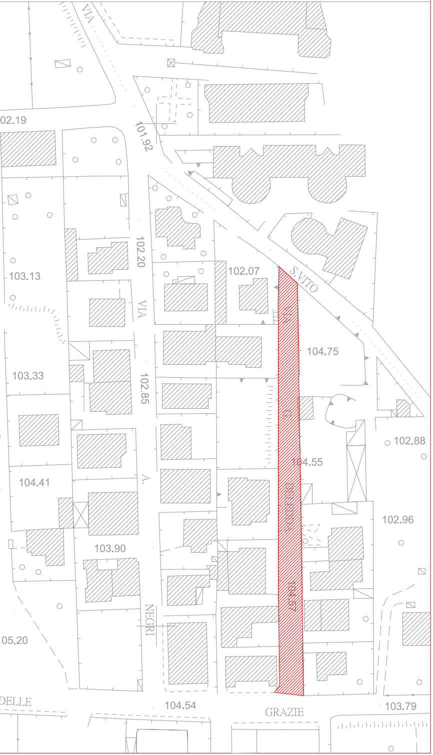
P.D.E.

GRAFICI PARTICOLARE COSTRUTTIVO

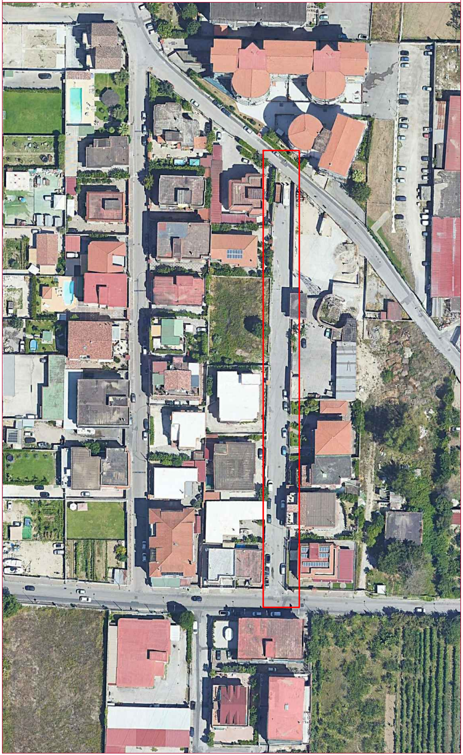
PLANIMETRIA GENERALE

102.62
100.75
103.43
102.85
103.74
103.23
104.35
VIA G.B. MARINO
VIA M. SERAO
VIA R. SCOTELLARO
106.31
105.42
106.02
106.90
106.05
105.18

DSG N° 01958/2022 del 07/12/2022


02.19
VIA
101.92
103.13
VIA
102.20
102.07
S. VITO
VIA
104.75
103.33
102.85
C.
102.88
104.55
DELEDDA
104.41
A.
102.96
103.90
104.57
NEGRI
05.20
DELLE
104.54
GRAZIE
103.79

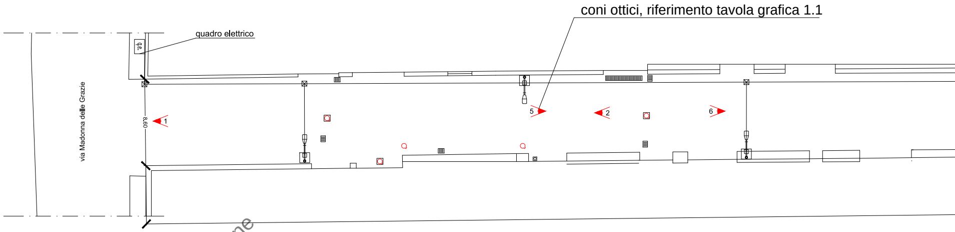
INQUADRAMENTO - STRALCIO ORTOFOTO



PLA

P
sc

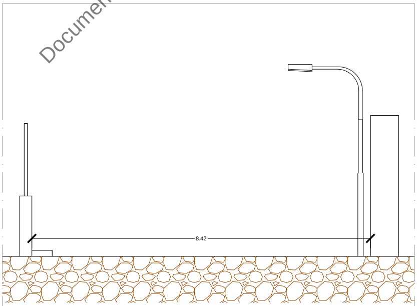
NIMETRIA - VIA G. DELEDDA -


coni ottici, riferimento tavola grafica 1.1
quadro elettrico
q.e.
via Madonna delle Grazie
8.60
1
5
2
6

lanimetria Via G. Deledda
cala 1:200

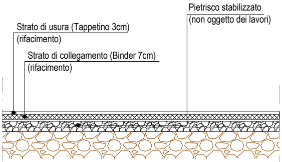
Documento di Consultazione

SEZIONE STRADALE scala 1.50

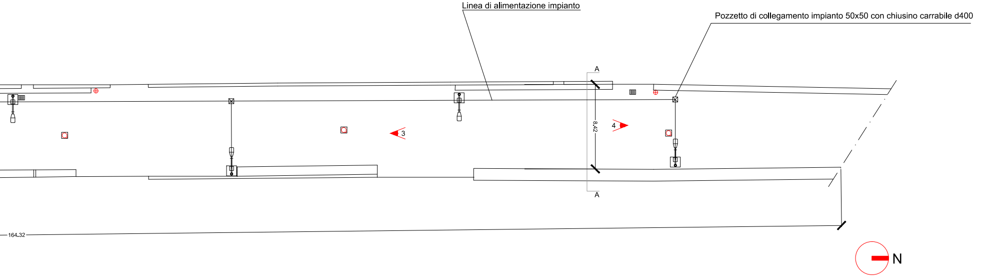


Sez. A-A

PARTICOLARE COSTRUTTIVO scala 1.50


Pietrisco stabilizzato
(non oggetto dei lavori)
Strato di usura (Tappetino 3cm)
(rifacimento)
Strato di collegamento (Binder 7cm)
(rifacimento)

Sez. stradale



Linea di alimentazione impianto

Pozzetto di collegamento impianto 50x50 con chiusino carrabile d400

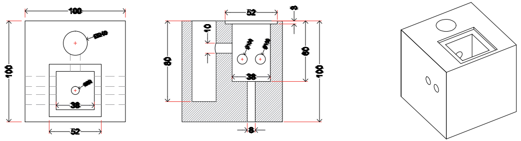
A
A
8.42
3
4
164.32
N

SIMBOLOGIA CONVENZIONALE	
○	chiusino in ghisa
○	chiusino in cls
▥	caditoia
○	chiusino in ghisa
⊕	palo enel
○—	palo illuminazione
▣	plinti pali

PARTICOLARE COSTRUTTIVO PLINTI PALI

scala 1.20

DIMENSIONI (cm)		
A	B	H
100	100	100



100
100
38
52
52
3
10
80
60
38
100
8

COMUNE DI GIUGLIANO
PROVINCIA DI NAPOLI

OGGETTO

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINZAIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI STRADALI COMUNALI DI VIA SIGNORELLE A PATRIA E VIA G. DELEDDA.

TRATTO

- VIA SIGNORELLE A PATRIA -

Gestione documento

NICOLA ARCH. CINQUE
Via Pastore 197 Aversa 81031
P.I. 02122010610
e-mail:architettocinque@gmail.com

Rif. DWG	Tavola 2.1.dwg	TAV. 2.1
Revisione N°		
Prot. N°		
Edizione N°		
Data		
Emessa il		Elaborati

Progettisti:

Architetto Nicola Cinque

Committente:

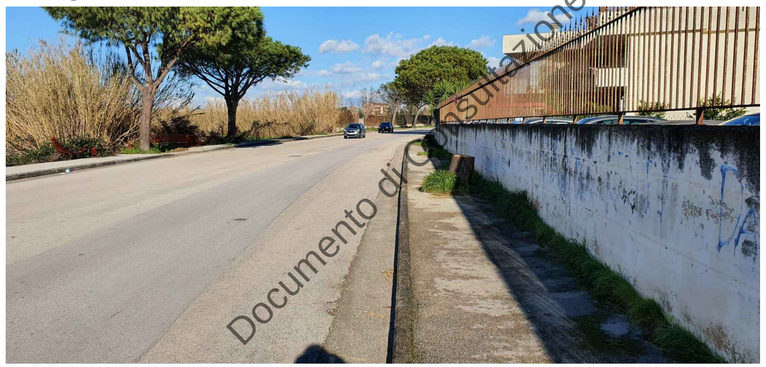
Comune di Giugliano

P.D.E.

GRAFICI DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA CON CONI OTTICI

Fotografia 1


Documento di Consultazione

Fotografia 2

Fotografia 3

Fotografia 4

Fotografia 5

Fotografia 6

COMUNE DI GIUGLIANO

PROVINCIA DI NAPOLI

OGGETTO

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINZAIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI STRADALI COMUNALI DI VIA SIGNORELLE A PATRIA E VIA G. DELEDDA.

TRATTO

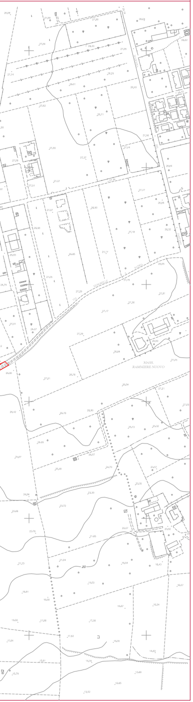
- VIA SIGNORELLE A PATRIA -

Gestione documento

Via Pastore 197 Aversa 81031 P.I. 02122010610 e-mail:architettocinque@gmail.com	Rif. DWG	Tavola2.dwg	TAV. 2
	Revisione N°		
	Prot. N°		
	Edizione N°		
	Data		
	Emessa il		Elaborati
Progettisti: Architetto Nicola Cinque	Committente: Comune di Giugliano		P.D.E. GRAFICI PARTICOLARE COSTRUTTIVO

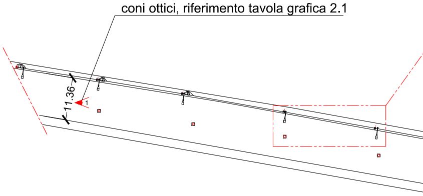
PLANIMETRIA GENERALE

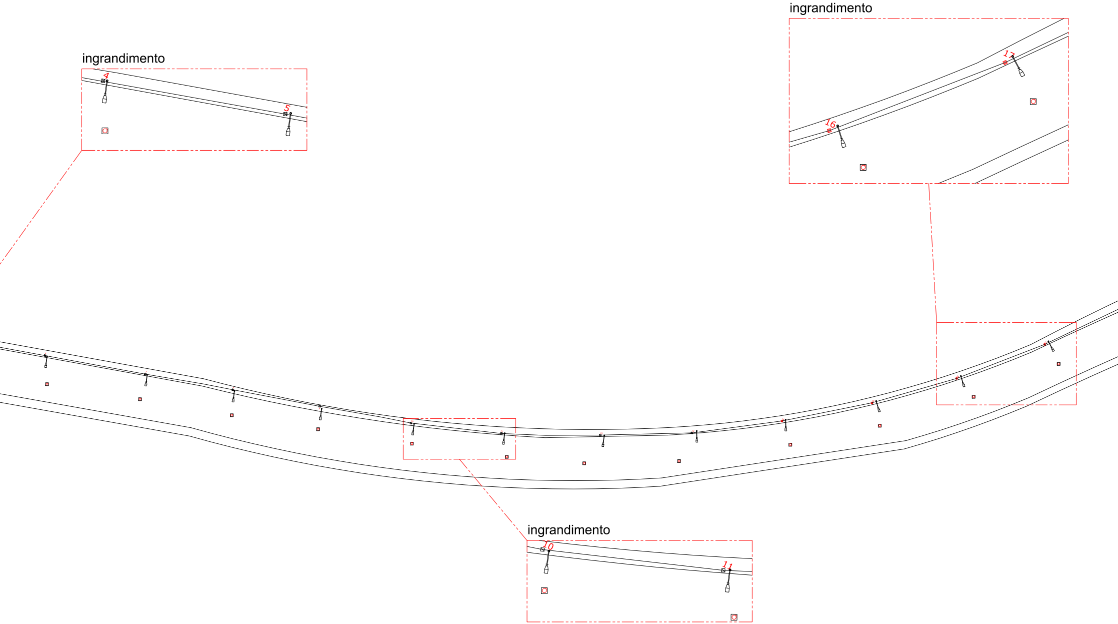
DSG N° 01958/2022 del 07/12/2022

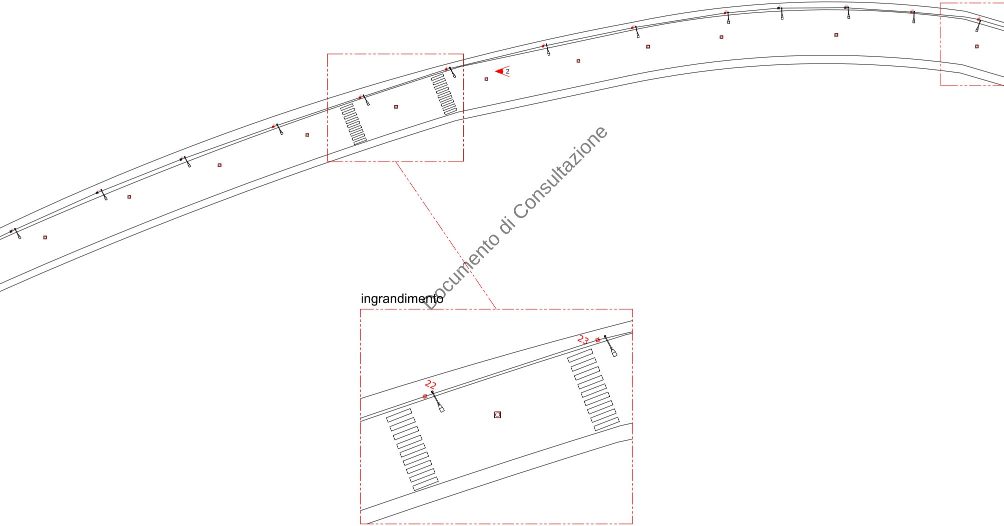

MASS.
RAMMIERE NUOVO

INQUADRAMENTO - STRALCIO ORTOFOTO

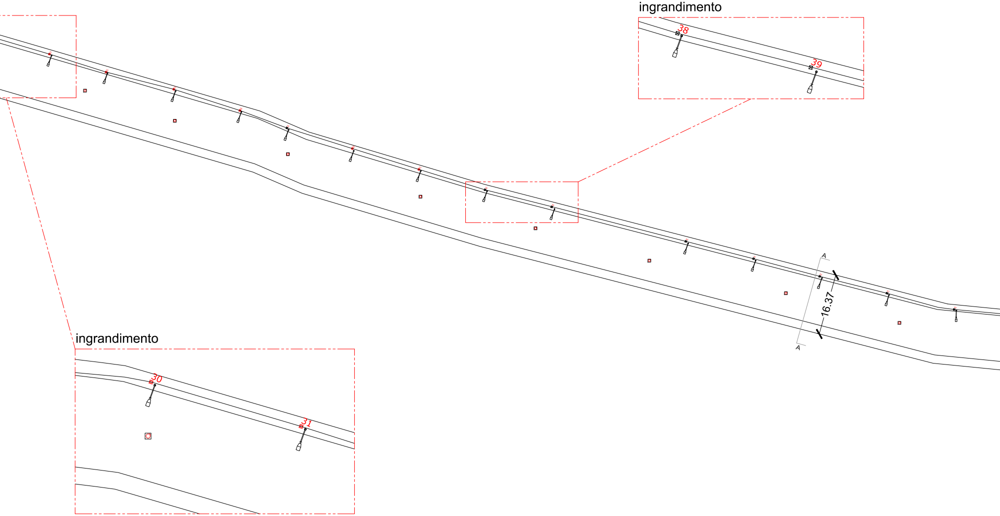
PLANIMETRIA - VIA SIGNORELLE A PATRIA - scala 1.500

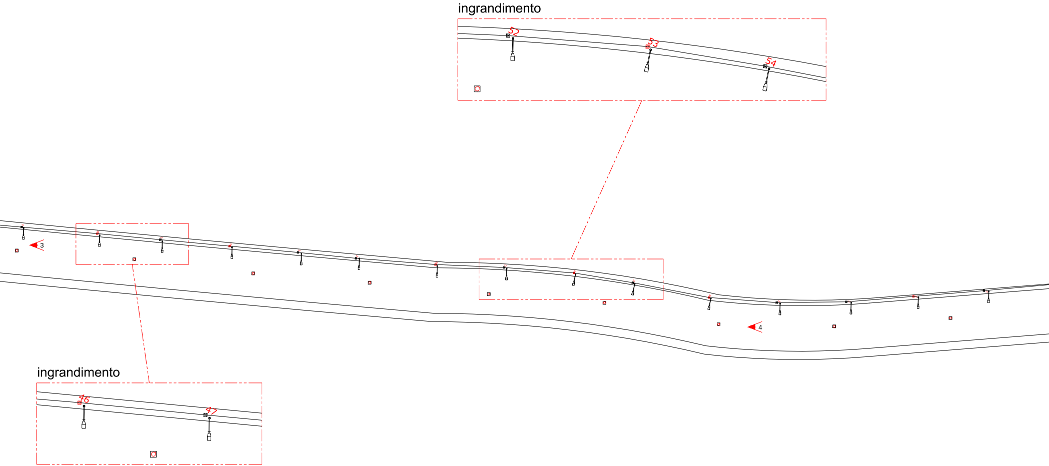

coni ottici, riferimento tavola grafica 2.1
11.36
1


ingrandimento
4
5
ingrandimento
17
16
ingrandimento
10
11


2
ingrandimento
23
22

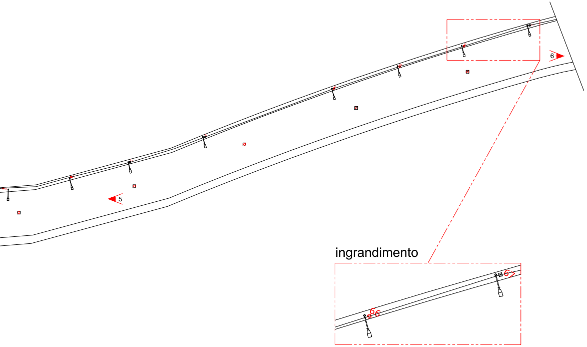
Documento di Consultazione


ingrandimento
38
39
A
16.37
A
ingrandimento
30
31


ingrandimento
52
53
54
3
4
ingrandimento
46
47

SIMBOLOGIA CONVENZIONALE

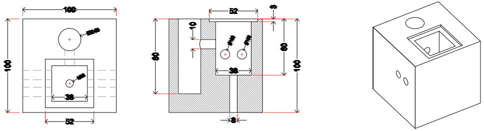
○	chiusino in ghisa	▭	strisce pedonali
○	chiusino in cls	▢	plinti pali
☒	pozzetto in ferro	⊸	palo illuminazione


6
5
ingrandimento
6

PARTICOLARE COSTRUTTIVO PLINTI PALI

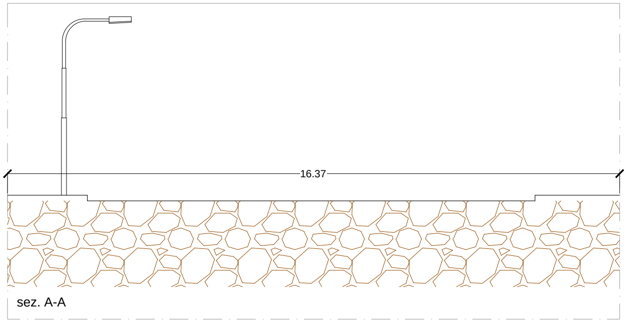
scala 1.20

DIMENSIONI (cm)		
A	B	H
100	100	100


100
100
52
38
52
10
80
38
60
100
8

SEZIONE STRADALE

scala 1.50



VERBALE DI VALIDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO

DA PORRE A BASE DI GARA

(ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii.)

OGGETTO: LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI COMUNALI DI VIA VIA SIGNORELLI A PATRIA E VIA G. DELEDDA – CUP: G97H21030800004

Documento di Consultazione

Il sottoscritto geom. Crescenzo **Guarino** in qualità di Responsabile Unico del Procedimento, giusto Decreto Dirigenziale n. 36/UP del 06/09/2022 (reg.gen.n°267/2022 prot.n. 0095893/2022 del 06/09/2022).

Premesso che:

- l'Ente intende realizzare l'intervento denominato: "*Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale nel tratto tra via Signorelli a Patria e via G. Deledda* " per cui il Dirigente dell'U.P. Ambiente e LL.PP. ha redatto scheda di fattibilità progettuale, trasmessa con nota prot.n. 24356 del 03.03.2021 dalla quale si evince che l'importo dei lavori, forniture, prestazioni e servizi a base di gara pari a € 253.684,23 e per l'importo complessivo da quadro economico di € 352.812,58;
- con la deliberazione della Giunta Comunale n. 29 del 12/03/2021, esecutiva, l'Ente ha disposto di affidare a tecnico esterno specialista la progettazione preliminare, definitiva, esecutiva ed il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione dell'intervento denominato: "" *Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale nel tratto tra Via Signorelli a Patria e Via G. Deledda*" garantendo il relativo compenso mediante il diverso utilizzo del residuo non erogato del mutuo Cdp posizione n. 4427745/02 il cui onere di ammortamento è a totale carico dell'Ente;
- con la medesima deliberazione della Giunta Comunale n. 29 del 12/03/2021, esecutiva, l'Ente ha dato atto che il costo complessivo e onnicomprensivo dell'affidamento a tecnico esterno di cui trattasi, secondo quanto disposto dal decreto Ministero della Giustizia del 17/06/2016, ammonta a complessivi € 20.871,76 oneri inclusi;
- a seguito della trasmissione alla Cassa depositi e prestiti S.p.A. della documentazione necessaria all'ottenimento del decreto autorizzatorio al diverso utilizzo del residuo non erogato disponibile del mutuo posizione n. 4427745/02, il detto Istituto, giusto provvedimento n. DU6204203 prot.n. 2043889/21 del 05.05.2021, acquisito agli atti del Comune in data 31.05.2021 prot.n. 59491, ha autorizzato l'utilizzo della somma di € 20.871,76 a valere sul residuo del mutuo posizione n. 4427745/02 per garantire gli oneri e i costi derivanti dall'affidamento a tecnico esterno per la realizzazione dello studio di fattibilità (progettazione preliminare), definitiva, esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione dell'intervento denominato: "*Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale nel tratto tra Via Signorelli a Patria e Via G. Deledda*";
- con determinazione dirigenziale n. 1241 del 29/09/2021 è stato affidato l'incarico di redigere la progettazione preliminare (studio di fattibilità), definitiva, esecutiva e il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione dell'intervento dei Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale nel

tratto tra via Signorelli a Patria e via G. Deledda» all' Arch. Nicola Cinque, via Pastore n. 197 - Aversa (Ce) - Partita I.v.a. 2122010610;

- nel rispetto della tempistica e delle modalità contrattuali, l'Arch. Nicola Cinque, progettista incaricato, ha consegnato agli atti dell'Ente la progettazione definitiva/esecutiva dell'intervento, il cui importo complessivo ammonta ad € 330.877,23, acquisito agli atti dell'Ente protocollo generale n. 0126264.I in data 06/12/2021.

- con deliberazione di Giunta comunale n. 158 del 09/12/2021 è stata approvata la progettazione definitiva/esecutiva dell'intervento denominato: "*Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale nel tratto tra via Signorelli a Patria e via G. Deledda*"- CUP: G97H21030800004, il cui importo complessivo ammonta ad € 330.877,23, redatta dall'incaricato tecnico Arch. Nicola Cinque, e si è stabilito di ricorrere al diverso utilizzo dei residui disponibili dei mutui di seguito indicati per garantire interamente la copertura finanziaria degli oneri e dei costi derivanti dalla realizzazione dell'intervento di cui trattasi:

Onere a carico della Regione Legge Regionale n. 28/2018				
Posizione	Opera	data	importo	residuo
4385458/0	URBANIZZAZIONE	28/11/2002	977.601,26	245.147,5
4427745/0	IMPIANTI SPORTIVI	28/07/200	663.156,59	17.043,31
4427953/0	EDIFICI SCOLASTICI VARI	28/07/200	116.052,43	40.403,13
			Totale	302.593,9
Onere a carico del Comune				
4427745/0	IMPIANTI SPORTIVI	30/06/202	369.757,41	28.283,25
			Complessivo residui	330.877,2

- a seguito della trasmissione alla Cassa depositi e prestiti S.p.A. della documentazione necessaria all'ottenimento del decreto autorizzatorio al diverso utilizzo del residuo non erogato disponibile dei mutui sopra indicati, il detto Istituto, giusto provvedimento n. DU6208887 prot.n. 2170239/21 del 10/12/2021, acquisito agli atti del Comune in data 23/12/2021 prot.n. 0133212, ha autorizzato l'utilizzo della somma di € 330.877,23;

- con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 82 del 29/06/2022 è stato approvato il Programma dei Lavori Pubblici per il triennio 2022/2024, unitamente all'elenco annuale 2022, nel quale è compreso l'intervento in oggetto;

VISTA la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 85 del 29/06/2022 di approvazione del DUP 2022-2024.

VISTA la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 86 del 29/06/2022 di approvazione Bilancio di Previsione triennale 2022/2024.

VISTA la Deliberazione di Giunta Comunale n. 102 del 21/07/2022 di approvazione del Piano Esecutivo di Gestione 2022/2024 (PEG), Piano degli obiettivi e Piano della Performance (art. 169, comma 1, del D. Lgs. n. 267/2000).

Considerato che con nota prot.n. 0083941 del 26/07/2022 è stato richiesto al progettista arc. Nicola Cinque l'adeguamento del progetto esecutivo al nuovo prezzario della Regione Campania 2022, approvato con

Documento di Consultazione

deliberazione di G.R.C. n. 333 del 28/06/2022 (Pubblicata sul BURC n.50 del 04/07/2022), e al decreto aiuti D.L. 17/05/2022 n.50;

Viste le revisioni al Progetto Esecutivo prodotte, per i motivi di cui sopra, e trasmesse dal arch Nicola Cinque con Nota Prot. N. 0094340 del 01/09/2022;

Visti gli elaborati prodotti che integrano e/o sostituiscono i precedenti, di seguito elencati:

- P.D.E.- Tav. E1 Computo metrico di progetto Opere
- P.D.E.- Tav. E2 Computo metrico di Progetto di Sicurezza – costi indiretti
- P.D.E.- Tav. E3 Quadro Economico
- P.D.E.- Tav. E4 Stima Incidenza manodopera
- P.D.E.- Tav. E5 Stima Incidenza Sicurezza Diretta
- P.D.E.- Tav. E6 Elenco Prezzi
- P.D.E.- Tav. E7 Analisi nuovi prezzi
- P.D.E.- Tav. I1 Progetto Illuminotecnico via Signorelle a Patria
- P.D.E.- Tav. I2 Progetto Illuminotecnico via Grazia Deledda
- P.D.E.- Tav. R1 Relazione Tecnica Illustrativa
- P.D.E.- Tav. R2 Capitolato speciale di Appalto
- P.D.E.- Tav.R3 Relazione Cronoprogramma dei Lavori
- P.D.E.- Tav. R4 PSC e Valutazione dei Rischi
- P.D.E.- Tav. R5 Fascicolo dell'opera
- P.D.E.- Tav. R6 Scema contratto
- P.D.E.- Tav. P1 Planimetria d'intervento
- P.D.E.- Tav. T1 Progetto via Grazia Deledda
- P.D.E.- Tav. T1.1 Tavola fotografica Via Grazia Deledda
- P.D.E.- Tav. T2 Progetto via Signorelle a Patria
- P.D.E.- Tav. T2.1 Tavola fotografica Via Signorelle a Patria

Documento di Consultazione

Visto il Verbale di Verifica del Progetto Esecutivo Prot. N. 0099575/2022 del 14/09/2022, sottoscritto tra il Progettista arch. Nicola Cinque e il Soggetto Verificatore geom. Crescenzo Guarino, dipendente del Settore Pianificazione territoriale ed edilizia che attesta:

a) la completezza della progettazione;
b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
c) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
d) presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;
i) la manutenibilità delle opere.

Accertate:

 la completezza e la qualità della documentazione, secondo le indicazioni degli articoli 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42 e 43 per il Progetto Esecutivo, del D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii.;

 la conformità del Progetto Esecutivo al Progetto Definitivo;

 la conformità del progetto alla normativa vigente ed in particolare al D.Lgs. n. 50/2016

 la corrispondenza dei nominativi dei progettisti a quelli titolari dell'affidamento e sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità;

 la completezza della documentazione relativa agli intervenuti accertamenti di fattibilità tecnica, amministrativa ed economica dell'intervento;

 l'esistenza delle indagini geologiche, geotecniche e, ove necessario, archeologiche nell'area di intervento e congruenza dei risultati di tali indagini con le scelte progettuali;

 la completezza, adeguatezza e chiarezza degli elaborati progettuali, grafici, descrittivi e tecnico-economici, previsti dal D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii.;

 l'esistenza delle relazioni di calcolo delle strutture e degli impianti e valutazione dell'idoneità dei criteri adottati;

 l'esistenza dei computi metrico-estimativi e verifica della corrispondenza agli elaborati grafici, descrittivi ed alle prescrizioni capitolari;

 la rispondenza delle scelte progettuali alle esigenze di manutenzione e gestione;

 l'effettuazione della valutazione di impatto ambientale, ovvero della verifica di esclusione dalle procedure, ove prescritte;

 l'esistenza del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e del quadro di incidenza della manodopera;

 l'esistenza delle dichiarazioni in merito al rispetto delle prescrizioni normative, tecniche e legislative comunque applicabili al progetto;

 l'acquisizione di tutti i necessari pareri, autorizzazioni ed approvazioni previsti dalle normative vigenti e necessari ad assicurare l'immediata cantierabilità del progetto;

 il coordinamento tra le prescrizioni del progetto e le clausole dello schema di contratto e del Capitolato Speciale D'appalto, nonché verifica della rispondenza di queste ai canoni della legalità.

Documento di Consultazione

Vista la L. 241 del 7 agosto 1990;

Visto il D.Lgs. n. 267 del 18 agosto 2000;

Visto il D.Lgs. n. 165 del 30 marzo 2001;

Visto il D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008;

Visto il D.P.R. n. 207 del 5 ottobre 2010, per la parte ancora vigente;

Visto il D.Lgs. n. 50 del 18 aprile 2016 e le Linee Guida ANAC ad esso relative;

Visto in particolare, l'art. 26 (Verifica preventiva della progettazione), del D.Lgs. n. 50/2016, il quale prevede al comma 8 che «*La validazione del progetto posto a base di gara è l'atto formale che riporta gli esiti della verifica. La validazione è sottoscritta dal responsabile del procedimento e fa preciso riferimento al rapporto conclusivo del soggetto preposto alla verifica ed alle eventuali controdeduzioni del progettista.*

Il bando e la lettera di invito per l'affidamento dei lavori devono contenere gli estremi dell'avvenuta validazione del progetto posto a base di gara.»;

Viste in particolare le Linee Guida ANAC n. 1 di attuazione del D.Lgs. n. 50/2016, recanti "*Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria*";

Viste in particolare le Linee Guida ANAC n. 3 di attuazione del D.Lgs. n. 50/2016, recanti "*Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni*";

VALIDA IL PROGETTO ESECUTIVO

DEI

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RIFACIMENTO DEL MANTO STRADALE DEI TRATTI COMUNALI DI VIA – CUP: G97H21030800004"

Sulla base delle verifiche effettuate, il progetto esecutivo può ritenersi validato in rapporto alla tipologia, categoria, entità e importanza dell'intervento, ai sensi e per gli effettidell'art. 26 del D.Lgs. n. 50/2016, al fine di proseguire alla successive fase di affidamento dei lavori in oggetto.

Giugliano in Campania, data del protocollo

Il Responsabile Unico del Procedimento
F.to geom. Crescenzo Guarino (*)

Firmato digitalmente da: CRESCENZO GUARINO
Ruolo: GEOMETRA
Organizzazione: COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA
Data: 15/09/2022 13:21:01

Documento di Consultazione

(*) Il documento è firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005 ss.mm.ii. e norme collegate e sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa

OGGETTO: Procedura negoziata senza bando ai sensi dei commi 2 lett. b) e 6 dell'art. 36 del D.lgs. n. 50/2016, effettuata nel Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA) mediante Richiesta di Offerta (RdO), per l'affidamento dei "Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale nel tratto tra via Signorelli a Patria e via G. Deledda" - CUP: G97H21030800004

MODELLO 1 – ISTANZA DI PARTECIPAZIONE

Il/la sottoscritto/a _____
(cognome e nome)

nato a _____(_____),

il _____

residente a _____,

Via_____n._____

C.F. _____

in nome del concorrente "_____"

con sede legale in _____(_____)

Via _____, n. _____

Codice fiscale/P.IVA _____PEC _____

Documento di Consultazione

nella sua qualità di:
(barrare la casella che interessa)

- ☐ Titolare o Legale rappresentante
- ☐ Procuratore speciale *I* generale (atto n. del)

dell'impresa rappresentata che ha forma giuridica di:

- ☐ impresa individuale
- ☐ società per azioni
- ☐ società a responsabilità limitata
- ☐ società in accomandita semplice
- ☐ cooperativa

del soggetto che partecipa alla gara in oggetto:
(barrare la casella che interessa)

 singolarmente

(oppure)

 quale mandataria di un raggruppamento temporaneo di imprese denominato
_____
_____
_____

 già costituito
 da costituirsi

 quale mandante di un raggruppamento temporaneo di imprese formato da:
_____
_____
_____

 già costituito
 da costituirsi

quota di partecipazione al R.T.I.
1 _____
2 _____
3 _____

(oppure)

 IN QUALITA' DI CONSORZIO
Indicare tipologia di consorzio
 CONSORZIO DI IMPRESE di cui agli arti. 2602 e 2612 Cod. Civ.
 che ha intenzione di svolgere il servizio in proprio

(oppure)

 che ha intenzione di eseguire il servizio avvalendosi delle consorziate:

Impresa _____consorziata
(denominazione/ragione sociale forma giuridica sede legale)

Impresa_____
consorziata
(denominazione/ragione sociale forma giuridica sede legale)

(oppure)

 IN QUALITA' DI CONSORZIO DI COOPERATIVE
 che ha intenzione di svolgere il servizio in proprio

Documento di Consultazione

(oppure)

 che ha intenzione di eseguire il servizio avvalendosi delle consorziate:

Impresa _____consorziata
(denominazione/ragione sociale forma giuridica sede legale)

Impresa_____
consorziata
(denominazione/ragione sociale forma giuridica sede legale)

(oppure)

 IN QUALITA' DI CONSORZIO STABILE
 che ha intenzione di svolgere il servizio in proprio

(oppure)

 che ha intenzione di eseguire il servizio avvalendosi delle consorziate:

Impresa _____consorziata
(denominazione/ragione sociale forma giuridica sede legale)

Impresa_____
consorziata
(denominazione/ragione sociale forma giuridica sede legale)

(oppure)

 IN QUALITA' DI AGGREGAZIONI TRA IMPRESE ADERENTI AL CONTRATTO DI RETE
_____

(oppure)

 IN QUALITA' DI G.E.I.E. _____;

CHIEDE

di partecipare alla gara d'appalto per l'affidamento Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale nel tratto tra via Signorelli a Patria e via G. Deledda” - CUP: G97H21030800004

Documento di Consultazione

.....lì ..... Firma .....

NOTA BENE:

- Nel caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario non ancora costituiti, la domanda deve essere sottoscritta digitalmente da tutti i soggetti che costituiranno il raggruppamento o consorzio;
- Nel caso di aggregazioni di imprese aderenti al contratto di rete:
  a. se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza e di soggettività giuridica, ai sensi dell'art. 3, comma 4-quater, del d.l. 10 febbraio 2009, n. 5, la domanda di partecipazione deve essere sottoscritta digitalmente dall'operatore economico che riveste le funzioni di organo comune;
  b. se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza ma è priva di soggettività giuridica ai sensi dell'art. 3, comma 4-quater, del d.l. 10 febbraio 2009, n. 5, la domanda di partecipazione deve essere sottoscritta digitalmente dall'impresa che riveste le funzioni di organo comune nonché da ognuna delle imprese aderenti al contratto di rete che partecipano alla gara;
  c. se la rete è dotata di un organo comune privo del potere di rappresentanza o se la rete è sprovvista di organo comune, ovvero, se l'organo comune è privo dei requisiti di qualificazione richiesti per assumere la veste di mandataria, la domanda di partecipazione deve essere sottoscritta digitalmente dal legale rappresentante dell'impresa aderente alla rete che riveste la qualifica di mandataria, ovvero, in caso di partecipazione nelle forme del raggruppamento da costituirsi, da ognuna delle imprese aderenti al contratto di rete che partecipano alla gara;
- La presente domanda deve essere sottoscritta digitalmente.

Documento di Consultazione

ALLEGATO

MODELLO DI FORMULARIO PER IL DOCUMENTO DI GARA UNICO EUROPEO (DGUE)

Parte I: Informazioni sulla procedura di appalto e sull'amministrazione aggiudicatrice o ente aggiudicatore

Per le procedure di appalto per le quali è stato pubblicato un avviso di indizione di gara nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* le informazioni richieste dalla parte I saranno acquisite automaticamente, a condizione che per generare e compilare il DGUE sia utilizzato il servizio DGUE elettronico ([1]). Riferimento della pubblicazione del pertinente avviso o bando ([2]) nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*:

GU UE S numero [], data [], pag. [],

Numero dell'avviso nella GU S: [ ][ ][ ][ ]/S [ ][ ][ ]–[ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ]

Se non è pubblicato un avviso di indizione di gara nella GU UE, l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore deve compilare le informazioni in modo da permettere l'individuazione univoca della procedura di appalto:

Se non sussiste obbligo di pubblicazione di un avviso nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, fornire altre informazioni in modo da permettere l'individuazione univoca della procedura di appalto (ad esempio il rimando ad una pubblicazione a livello nazionale): [….]

Documento di Consultazione

INFORMAZIONI SULLA PROCEDURA DI APPALTO

Le informazioni richieste dalla parte I saranno acquisite automaticamente a condizione che per generare e compilare il DGUE sia utilizzato il servizio DGUE in formato elettronico. In caso contrario tali informazioni devono essere inserite dall'operatore economico.

Identità del committente ([3])	**Risposta:**
Nome: Codice fiscale	[ ] [ ]
Di quale appalto si tratta?	**Risposta:**
Titolo o breve descrizione dell'appalto ([4]):	[ ]
Numero di riferimento attribuito al fascicolo dall'amministrazione aggiudicatrice o ente aggiudicatore (ove esistente) ([5]):	[ ]
CIG CUP (ove previsto) Codice progetto (ove l'appalto sia finanziato o cofinanziato con fondi europei)	[ ] [ ] [ ]

Tutte le altre informazioni in tutte le sezioni del DGUE devono essere inserite dall'operatore economico

1 (?) I servizi della Commissione metteranno gratuitamente il servizio DGUE in formato elettronico a disposizione delle amministrazioni aggiudicatrici, degli enti aggiudicatori, degli operatori economici, dei fornitori di servizi elettronici e di altre parti interessate.

2 (?) Per le **amministrazioni aggiudicatrici:** un **avviso di preinformazione** utilizzato come mezzo per indire la gara oppure un **bando di gara**. Per gli **enti aggiudicatori**: un **avviso periodico indicativo** utilizzato come mezzo per indire la gara, un **bando di gara** o un **avviso sull'esistenza di un sistema di qualificazione.**

3 (?) Le informazioni devono essere copiate dalla sezione I, punto I.1 del pertinente avviso o bando. In caso di appalto congiunto indicare le generalità di tutti i committenti.

4 (?) Cfr. punti II.1.1. e II.1.3. dell'avviso o bando pertinente.

5 (?) Cfr. punto II.1.1. dell'avviso o bando pertinente.

Parte II: Informazioni sull'operatore economico

A: INFORMAZIONI SULL'OPERATORE ECONOMICO

Dati identificativi	**Risposta:**
Nome:	[ ]
Partita IVA, se applicabile: Se non è applicabile un numero di partita IVA indicare un altro numero di identificazione nazionale, se richiesto e applicabile	[ ] [ ]
Indirizzo postale:	[…….]
Persone di contatto ([6]): Telefono: PEC o e-mail: (indirizzo Internet o sito web) (*ove esistente*):	[…….] […….] […….] […….]
Informazioni generali:	**Risposta:**
L'operatore economico è una microimpresa, oppure un'impresa piccola o media ([7])?	[ ] Sì [ ] No
Solo se l'appalto è riservato ([8])**:** l'operatore economico è un laboratorio protetto, un' "impresa sociale" ([9]) o provvede all'esecuzione del contratto nel contesto di programmi di lavoro protetti (articolo 112 del Codice)? **In caso affermativo,** qual è la percentuale corrispondente di lavoratori con disabilità o svantaggiati? Se richiesto, specificare a quale o quali categorie di lavoratori con disabilità o svantaggiati appartengono i dipendenti interessati:	[ ] Sì [ ] No […….] [……...]
Se pertinente: l'operatore economico è iscritto in un elenco ufficiale di imprenditori, fornitori, o prestatori di servizi o possiede una certificazione rilasciata da organismi accreditati, ai sensi dell'articolo 90 del Codice ? **In caso affermativo**: **Rispondere compilando le altre parti di questa sezione, la sezione B e, ove pertinente, la sezione C della presente parte, la parte III, la parte V se applicabile, e in ogni caso compilare e firmare la parte VI.** *a)* Indicare la denominazione dell'elenco o del certificato e, se pertinente, il pertinente numero di iscrizione o della certificazione b) Se il certificato di iscrizione o la certificazione è disponibile elettronicamente, indicare:	[ ] Sì [ ] No [ ] Non applicabile a) […….] b) (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……..][……][……][……]

Documento di Consultazione

6 (?) Ripetere le informazioni per ogni persona di contatto tante volte quanto necessario.

7 (?) Cfr. raccomandazione della Commissione, del 6 maggio 2003, relativa alla definizione delle microimprese, piccole e medie imprese (GU L 124 del 20.5.2003, pag. 36). Queste informazioni sono richieste unicamente a fini statistici.
Microimprese: imprese che **occupano meno di 10 persone** e realizzano un fatturato annuo oppure un totale di bilancio annuo **non superiori a 2 milioni di EUR.**
Piccole imprese: imprese che **occupano meno di 50 persone** e realizzano un fatturato annuo o un totale di bilancio annuo **non superiori a 10 milioni di EUR.**
Medie imprese: imprese che **non appartengono alla categoria delle microimprese né a quella delle piccole imprese**, *che* **occupano meno di 250 persone** e il cui **fatturato annuo non supera i 50 milioni di EUR e/o** il cui **totale di bilancio annuo non supera i 43 milioni di EUR**.

8 (?) Cfr. il punto III.1.5 del bando di gara.

9 (?) Un' "impresa sociale" ha per scopo principale l'integrazione sociale e professionale delle persone disabili o svantaggiate.

c) Indicare i riferimenti in base ai quali è stata ottenuta l'iscrizione o la certificazione e, se pertinente, la classificazione ricevuta nell'elenco ufficiale ([10]):	
d) L'iscrizione o la certificazione comprende tutti i criteri di selezione richiesti?	c) [……..]
In caso di risposta negativa alla lettera d):	d) [ ] Sì [ ] No
Inserire inoltre tutte le informazioni mancanti nella parte IV, sezione A, B, C, o D secondo il caso	
SOLO se richiesto dal pertinente avviso o bando o dai documenti di gara:	
e) L'operatore economico potrà fornire un **certificato** per quanto riguarda il pagamento dei contributi previdenziali e delle imposte, o fornire informazioni che permettano all'amministrazione aggiudicatrice o all'ente aggiudicatore di ottenere direttamente tale documento accedendo a una banca dati nazionale che sia disponibile gratuitamente in un qualunque Stato membro?	e) [ ] Sì [ ] No
Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione) [……..…][……][……..][……]
Se pertinente: l'operatore economico, in caso di contratti di lavori pubblici di importo superiore a 150.000 euro, è in possesso di attestazione rilasciata da Società Organismi di Attestazione (SOA), ai sensi dell'articolo 84 del Codice (settori ordinari)?	[ ] Sì [ ] No
ovvero,	
è in possesso di attestazione rilasciata nell'ambito dei Sistemi di qualificazione di cui all'articolo 134 del Codice, previsti per i settori speciali	[ ] Sì [ ] No
In caso affermativo:	
a) Indicare gli estremi dell'attestazione (denominazione dell'Organismo di attestazione ovvero Sistema di qualificazione, numero e data dell'attestazione)	a) [……..]
b) Se l'attestazione di qualificazione è disponibile elettronicamente, indicare:	b) (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……..…][……][……..][……]
c) Indicare, se pertinente, le categorie di qualificazione alla quale si riferisce l'attestazione:	c) [……..]
d) L'attestazione di qualificazione comprende tutti i criteri di selezione richiesti?	d) [ ] Sì [ ] No
Si evidenzia che gli operatori economici, iscritti in elenchi di cui all'articolo 90 del Codice o in possesso di attestazione di qualificazione SOA (per lavori di importo superiore a 150.000 euro) di cui all'articolo 84 o in possesso di attestazione rilasciata da Sistemi di qualificazione di cui all'articolo 134 del Codice, non compilano le Sezioni B e C della Parte IV.	
Forma della partecipazione:	**Risposta:**
L'operatore economico partecipa alla procedura di appalto insieme ad altri ([11])?	[ ] Sì [ ] No
In caso affermativo, accertarsi che gli altri operatori interessati forniscano un DGUE distinto.	
In caso affermativo:	
a) Specificare il ruolo dell'operatore economico nel raggruppamento, ovvero consorzio, GEIE, rete di impresa di cui all' art. 45, comma 2, lett. d), e), f) e g) e all'art. 46, comma 1, lett. *a), b), c), d)* ed *e*) del Codice (capofila, responsabile di compiti specifici,ecc.):	a): […….]
b) Indicare gli altri operatori economici che compartecipano alla procedura di appalto:	b): […….]
c) Se pertinente, indicare il nome del raggruppamento partecipante:	c): […….]
d) Se pertinente, indicare la denominazione degli operatori economici facenti parte di un	

Documento di Consultazione

10 (?) I riferimenti e l'eventuale classificazione sono indicati nella certificazione.

11 (?) Specificamente **nell'ambito di un raggruppamento, consorzio, joint-venture o altro**

consorzio di cui all'art. 45, comma 2, lett. *b)* e *c)*, o di una società di professionisti di cui all'articolo 46, comma 1, lett. *f)* che eseguono le prestazioni oggetto del contratto.	d): […….]
Lotti	**Risposta:**
Se pertinente, indicare il lotto o i lotti per i quali l'operatore economico intende presentare un'offerta:	[ ]

B: INFORMAZIONI SUI RAPPRESENTANTI DELL'OPERATORE ECONOMICO

Se pertinente, indicare nome e indirizzo delle persone abilitate ad agire come rappresentanti, ivi compresi procuratori e institori, dell'operatore economico ai fini della procedura di appalto in oggetto; se intervengono più legali rappresentanti ripetere tante volte quanto necessario.

Eventuali rappresentanti:	**Risposta:**
Nome completo; se richiesto, indicare altresì data e luogo di nascita:	[…….]; [……..]
Posizione/Titolo ad agire:	[……..]
Indirizzo postale:	[……..]
Telefono:	[……..]
E-mail:	[……..]
Se necessario, fornire precisazioni sulla rappresentanza (forma, portata, scopo, firma congiunta):	[……..]

C: INFORMAZIONI SULL'AFFIDAMENTO SULLE CAPACITÀ DI ALTRI SOGGETTI (Articolo 89 del Codice - Avvalimento)

Affidamento:	**Risposta:**
L'operatore economico fa affidamento sulle capacità di altri soggetti per soddisfare i criteri di selezione della parte IV e rispettare i criteri e le regole (eventuali) della parte V?	[ ]Sì [ ]No
In caso affermativo:	
Indicare la denominazione degli operatori economici di cui si intende avvalersi:	[……..]
Indicare i requisiti oggetto di avvalimento:	[……..]

In caso affermativo, indicare la denominazione degli operatori economici di cui si intende avvalersi, i requisiti oggetto di avvalimento e presentare per ciascuna impresa ausiliaria un DGUE distinto, debitamente compilato e firmato dai soggetti interessati, con le informazioni richieste dalle **sezioni A e B della presente parte, dalla parte III, dalla parte IV ove pertinente e dalla parte VI.**
Si noti che dovrebbero essere indicati anche i tecnici o gli organismi tecnici che non facciano parte integrante dell'operatore economico, in particolare quelli responsabili del controllo della qualità e, per gli appalti pubblici di lavori, quelli di cui l'operatore economico disporrà per l'esecuzione dell'opera.

Documento di Consultazione

D: INFORMAZIONI CONCERNENTI I SUBAPPALTATORI SULLE CUI CAPACITÀ L'OPERATORE ECONOMICO NON FA AFFIDAMENTO
(ARTICOLO 105 DEL CODICE - SUBAPPALTO)

(Tale sezione è da compilare solo se le informazioni sono esplicitamente richieste dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore).

Subappaltatore:	**Risposta:**
L'operatore economico intende subappaltare parte del contratto a terzi?	[ ]Sì [ ]No
In caso affermativo:	
Elencare le prestazioni o lavorazioni che si intende subappaltare e la relativa quota (espressa in percentuale) sull'importo contrattuale:	[…….] […….]
Nel caso ricorrano le condizioni di cui all'articolo 105, comma 6, del Codice, indicare la denominazione dei subappaltatori proposti:	[…….]

Se l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore richiede esplicitamente queste informazioni in aggiunta alle informazioni della presente sezione, ognuno dei subappaltatori o categorie di subappaltatori) interessati dovrà compilare un proprio D.G.U.E. fornendo le informazioni richieste dalle sezioni A e B della presente parte, dalla parte III, dalla parte IV ove pertinente e dalla parte VI.

Documento di Consultazione

PARTE III: MOTIVI DI ESCLUSIONE (Articolo 80 del Codice)

A: MOTIVI LEGATI A CONDANNE PENALI

L'articolo 57, paragrafo 1, della direttiva 2014/24/UE stabilisce i seguenti motivi di esclusione (Articolo 80, comma 1, del Codice):
1. Partecipazione a un'organizzazione criminale ([12])
2. Corruzione([13])
3. Frode([14]);
4. Reati terroristici o reati connessi alle attività terroristiche ([15]);
5. Riciclaggio di proventi di attività criminose o finanziamento al terrorismo ([16]);
6. Lavoro minorile e altre forme di tratta di esseri umani([17])
CODICE
7. Ogni altro delitto da cui derivi, quale pena accessoria, l'incapacità di contrattare con la pubblica amministrazione (lettera *g*) articolo 80, comma 1, del Codice)**;**

Motivi legati a condanne penali ai sensi delle disposizioni nazionali di attuazione dei motivi stabiliti dall'articolo 57, paragrafo 1, della direttiva (articolo 80, comma 1, del Codice):	**Risposta:**
I soggetti di cui all'art. 80, comma 3, del Codice sono stati **condannati con sentenza definitiva** o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile o sentenza di applicazione della pena richiesta ai sensi dell'articolo 444 del Codice di procedura penale per uno dei motivi indicati sopra con sentenza pronunciata non più di cinque anni fa o, indipendentemente dalla data della sentenza, in seguito alla quale sia ancora applicabile un periodo di esclusione stabilito direttamente nella sentenza ovvero desumibile ai sensi dell'art. 80 comma 10?	[ ] Sì [ ] No Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……][……][……][……] ([18])
In caso affermativo, indicare ([19]): a) la data della condanna, del decreto penale di condanna o della sentenza di applicazione della pena su richiesta, la relativa durata e il reato commesso tra quelli riportati all'articolo 80, comma 1, lettera da *a)* a *g)* del Codice e i motivi di condanna, b) dati identificativi delle persone condannate [ ]; **c)** se stabilita direttamente nella sentenza di condanna la durata della pena accessoria, indicare:	a) Data:[ ], durata [ ], lettera comma 1, articolo 80 [ ], motivi:[ ] b) [……] c) durata del periodo d'esclusione [.....], lettera comma 1, articolo 80 [ ],

Documento di Consultazione

12 (?) Quale definita all'articolo 2 della decisione quadro 2008/841/GAI del Consiglio, del 24 ottobre 2008, relativa alla lotta contro la criminalità organizzata (GU L 300 dell'11.11.2008, pag. 42).

13 (?) Quale definita all'articolo 3 della convenzione relativa alla lotta contro la corruzione nella quale sono coinvolti funzionari delle Comunità europee o degli Stati membri dell'Unione europea (GU C 195 del 25.6.1997, pag. 1) e all'articolo 2, paragrafo 1, della decisione quadro 2003/568/GAI del Consiglio, del 22 luglio 2003, relativa alla lotta contro la corruzione nel settore privato (GU L 192 del 31.7.2003, pag. 54). Questo motivo di esclusione comprende la corruzione così come definita nel diritto nazionale dell'amministrazione aggiudicatrice (o ente aggiudicatore) o dell'operatore economico.

14 (?) Ai sensi dell'articolo 1 della convenzione relativa alla tutela degli interessi finanziari delle Comunità europee (GU C 316 del 27.11.1995, pag. 48).

15 (?) Quali definiti agli articoli 1 e 3 della decisione quadro del Consiglio, del 13 giugno 2002, sulla lotta contro il terrorismo (GU L 164 del 22.6.2002, pag. 3). Questo motivo di esclusione comprende anche l'istigazione, il concorso, il tentativo di commettere uno di tali reati, come indicato all'articolo 4 di detta decisione quadro.

16 (?) Quali definiti all'articolo 1 della direttiva 2005/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 ottobre 2005, relativa alla prevenzione dell'uso del sistema finanziario a scopo di riciclaggio dei proventi di attività criminose e di finanziamento del terrorismo *(GU L 309 del 25.11.2005, pag. 15).*

17 (?) *Q*uali definiti all'articolo 2 della direttiva 2011/36/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2011, concernente la prevenzione e la repressione della tratta di esseri umani e la protezione delle vittime, e che sostituisce la decisione quadro del Consiglio 2002/629/GAI (GU L 101 del 15.4.2011, pag. 1).

18 (?) Ripetere tante volte quanto necessario.

19 (?) Ripetere tante volte quanto necessario.

In caso di sentenze di condanna, l'operatore economico ha adottato misure sufficienti a dimostrare la sua affidabilità nonostante l'esistenza di un pertinente motivo di esclusione[20] **(autodisciplina o "Self-Cleaning", cfr. articolo 80, comma 7)?**	[ ] Sì [ ] No
In caso affermativo, indicare: 1) la sentenza di condanna definitiva ha riconosciuto l'attenuante della collaborazione come definita dalle singole fattispecie di reato? 2) Se la sentenza definitiva di condanna prevede una pena detentiva non superiore a 18 mesi? 3) in caso di risposta affermativa per le ipotesi 1) e/o 2), i soggetti di cui all'art. 80, comma 3, del Codice: - hanno risarcito interamente il danno? - si sono impegnati formalmente a risarcire il danno? 4) per le ipotesi 1) e 2 l'operatore economico ha adottato misure di carattere tecnico o organizzativo e relativi al personale idonei a prevenire ulteriori illeciti o reati ? 5) se le sentenze di condanne sono state emesse nei confronti dei soggetti cessati di cui all'art. 80 comma 3, indicare le misure che dimostrano la completa ed effettiva dissociazione dalla condotta penalmente sanzionata:	 [ ] Sì [ ] No [ ] Sì [ ] No [ ] Sì [ ] No [ ] Sì [ ] No [ ] Sì [ ] No In caso affermativo elencare la documentazione pertinente [ ] e, se disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……..][……..][……..][……..] [……..]

B: MOTIVI LEGATI AL PAGAMENTO DI IMPOSTE O CONTRIBUTI PREVIDENZIALI

Pagamento di imposte, tasse o contributi previdenziali (Articolo 80, comma 4, del Codice):	**Risposta:**	
L'operatore economico ha soddisfatto tutti **gli obblighi relativi al pagamento di imposte, tasse o contributi previdenziali,** sia nel paese dove è stabilito sia nello Stato membro dell'amministrazione aggiudicatrice o dell'ente aggiudicatore, se diverso dal paese di stabilimento?	[ ] Sì [ ] No	
In caso negativo, indicare:	**Imposte/tasse**	**Contributi previdenziali**
a) Paese o Stato membro interessato	a) [……..]	a) [……..]
b) Di quale importo si tratta	b) [……..]	b) [……..]
c) Come è stata stabilita tale inottemperanza:		
1) Mediante una **decisione** giudiziaria o amministrativa:	c1) [ ] Sì [ ] No	c1) [ ] Sì [ ] No
- Tale decisione è definitiva e vincolante?	- [ ] Sì [ ] No	- [ ] Sì [ ] No
- Indicare la data della sentenza di condanna o della decisione.	- [……]	- [……]
- Nel caso di una sentenza di condanna, **se stabilita <u>direttamente</u> nella sentenza di condanna**, la durata del periodo d'esclusione:	- [……] c2) [……]	- [……] c2) [……]

[20](7) In conformità alle disposizioni nazionali di attuazione dell'articolo 57, paragrafo 6, della direttiva 2014/24/UE.

Documento di Consultazione

2) In **altro modo**? Specificare: d) L'operatore economico ha ottemperato od ottempererà ai suoi obblighi, pagando o impegnandosi in modo vincolante a pagare le imposte, le tasse o i contributi previdenziali dovuti, compresi eventuali interessi o multe, avendo effettuato il pagamento o formalizzato l'impegno prima della scadenza del termine per la presentazione della domanda (articolo 80 comma 4, ultimo periodo, del Codice)?	d) [ ] Sì [ ] No **In caso affermativo**, fornire informazioni dettagliate: [……]	d) [ ] Sì [ ] No **In caso affermativo**, fornire informazioni dettagliate: [……]
Se la documentazione pertinente relativa al pagamento di imposte o contributi previdenziali è disponibile elettronicamente, indicare:	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione)([21]): [……][……][……..]	

C: MOTIVI LEGATI A INSOLVENZA, CONFLITTO DI INTERESSI O ILLECITI PROFESSIONALI ([22])

Si noti che ai fini del presente appalto alcuni dei motivi di esclusione elencati di seguito potrebbero essere stati oggetto di una definizione più precisa nel diritto nazionale, nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara. Il diritto nazionale può ad esempio prevedere che nel concetto di "grave illecito professionale" rientrino forme diverse di condotta.

Informazioni su eventuali situazioni di insolvenza, conflitto di interessi o illeciti professionali	**Risposta:**
L'operatore economico ha violato, **per quanto di sua conoscenza**, **obblighi** applicabili in materia di salute e sicurezza sul lavoro, **di diritto ambientale, sociale e del lavoro,** ([23]) di cui all'articolo 80, comma 5, lett. *a)*, del Codice ?	[ ] Sì [ ] No
In caso affermativo, l'operatore economico ha adottato misure sufficienti a dimostrare la sua affidabilità nonostante l'esistenza di un pertinente motivo di esclusione (autodisciplina o "Self-Cleaning, cfr. articolo 80, comma 7)? **In caso affermativo**, indicare: 1) L'operatore economico - ha risarcito interamente il danno? - si è impegnato formalmente a risarcire il danno? 2) l'operatore economico ha adottato misure di carattere tecnico o organizzativo e relativi al personale idonei a prevenire ulteriori illeciti o reati ?	[ ] Sì [ ] No [ ] Sì [ ] No [ ] Sì [ ] No In caso affermativo elencare la documentazione pertinente [ ] e, se disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……..][……][……..][……..]
L'operatore economico si trova in una delle seguenti situazioni oppure è sottoposto a un procedimento per l'accertamento di una delle seguenti situazioni di cui all'articolo 80, comma 5, lett. *b)*, del Codice: a) fallimento **In caso affermativo:** – il curatore del fallimento è stato autorizzato all'esercizio provvisorio ed è stato autorizzato dal giudice delegato a partecipare a procedure di affidamento di contratti pubblici (articolo 110, comma 3, lette. *a)* del Codice) ?	[ ] Sì [ ] No [ ] Sì [ ] No In caso affermativo indicare gli estremi dei provvedimenti [……..] [……]

Documento di Consultazione

21 (?) Ripetere tante volte quanto necessario.

22 (?) Cfr. articolo 57, paragrafo 4, della direttiva 2014/24/UE.

23 (?) Così come stabiliti ai fini del presente appalto dalla normativa nazionale, dall'avviso o bando pertinente o dai documenti di gara ovvero dall'articolo 18, paragrafo 2, della direttiva 2014/24/UE.

– la partecipazione alla procedura di affidamento è stata subordinata ai sensi dell'art. 110, comma 5, all'avvalimento di altro operatore economico?	In caso affermativo indicare l'Impresa ausiliaria [……..]
b) liquidazione coatta	[ ] Sì [ ] No
c) concordato preventivo	[ ] Sì [ ] No
d) è ammesso a concordato con continuità aziendale	[ ] Sì [ ] No
In caso di risposta affermativa alla lettera d): – è stato autorizzato dal giudice delegato ai sensi dell' articolo 110, comma 3, lett. *a*) del Codice?	[ ] Sì [ ] No
– la partecipazione alla procedura di affidamento è stata subordinata ai sensi dell'art. 110, comma 5, all'avvalimento di altro operatore economico?	[ ] Sì [ ] No In caso affermativo indicare l'Impresa ausiliaria [……..]
L'operatore economico si è reso colpevole di **gravi illeciti professionali**([24]) di cui all'art. 80 comma 5 lett. *c)* del Codice?	[ ] Sì [ ] No
In caso affermativo, fornire informazioni dettagliate, specificando la tipologia di illecito:	[……]
In caso affermativo, l'operatore economico ha adottato misure di autodisciplina?	[ ] Sì [ ] No
In caso affermativo, indicare:	
1) L'operatore economico: - ha risarcito interamente il danno? - si è impegnato formalmente a risarcire il danno?	[ ] Sì [ ] No [ ] Sì [ ] No
2) l'operatore economico ha adottato misure di carattere tecnico o organizzativo e relativi al personale idonei a prevenire ulteriori illeciti o reati ?	[ ] Sì [ ] No In caso affermativo elencare la documentazione pertinente [ ] e, se disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……..][……][……..][……..]
L'operatore economico è a conoscenza di qualsiasi conflitto di interessi([25]) legato alla sua partecipazione alla procedura di appalto (articolo 80, comma 5, lett. *d)* del Codice)?	[ ] Sì [ ] No
In caso affermativo, fornire informazioni dettagliate sulle modalità con cui è stato risolto il conflitto di interessi:	[……]
L'operatore economico o un'impresa a lui collegata **ha fornito consulenza** all'amministrazione aggiudicatrice o all'ente aggiudicatore o ha altrimenti **partecipato alla preparazione** della procedura d'aggiudicazione (articolo 80, comma 5, lett. *e*) del Codice?	[ ] Sì [ ] No
In caso affermativo, fornire informazioni dettagliate sulle misure adottate per prevenire le possibili distorsioni della concorrenza:	[……]

Documento di Consultazione

24 (?) Cfr., ove applicabile, il diritto nazionale, l'avviso o bando pertinente o i documenti di gara.

25 (?) **Come indicato nel diritto nazionale, nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.**

L'operatore economico può confermare di: a) **non essersi reso** gravemente colpevole di **false dichiarazioni** nel fornire le informazioni richieste per verificare l'assenza di motivi di esclusione o il rispetto dei criteri di selezione, b) **non avere occultato** tali informazioni?	[ ] Sì [ ] No [ ] Sì [ ] No

D: ALTRI MOTIVI DI ESCLUSIONE EVENTUALMENTE PREVISTI DALLA LEGISLAZIONE NAZIONALE DELLO STATO MEMBRO DELL'AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE O DELL'ENTE AGGIUDICATORE

Motivi di esclusione previsti esclusivamente dalla legislazione nazionale (articolo 80, comma 2 e comma 5, lett. *f), g), h), i), l), m)* del Codice e art. 53 comma 16-ter del D. Lgs. 165/2001	**Risposta:**
Sussistono a carico dell'operatore economico cause di decadenza, di sospensione o di divieto previste dall'articolo 67 del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159 o di un tentativo di infiltrazione mafiosa di cui all'articolo 84, comma 4, del medesimo decreto, fermo restando quanto previsto dagli articoli 88, comma 4-bis, e 92, commi 2 e 3, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, con riferimento rispettivamente alle comunicazioni antimafia e alle informazioni antimafia (Articolo 80, comma 2, del Codice)?	[ ] Sì [ ] No Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……][……][……][……] ([26])
L'operatore economico si trova in una delle seguenti situazioni ?	
1. è stato soggetto alla sanzione interdittiva di cui all'articolo 9, comma 2, lettera c) del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231 o ad altra sanzione che comporta il divieto di contrarre con la pubblica amministrazione, compresi i provvedimenti interdittivi di cui all'articolo 14 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (Articolo 80, comma 5, lettera *f)*;	[ ] Sì [ ] No Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……][……][……]
2. è iscritto nel casellario informatico tenuto dall'Osservatorio dell'ANAC per aver presentato false dichiarazioni o falsa documentazione ai fini del rilascio dell'attestazione di qualificazione, per il periodo durante il quale perdura l'iscrizione (Articolo 80, comma 5, lettera *g*);	[ ] Sì [ ] No Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……][……][……]
3. ha violato il divieto di intestazione fiduciaria di cui all'articolo 17 della legge 19 marzo 1990, n. 55 (Articolo 80, comma 5, lettera *h*)?	[ ] Sì [ ] No
In caso affermativo : - indicare la data dell'accertamento definitivo e l'autorità o organismo di emanazione:	[……][……][……]
- la violazione è stata rimossa ?	[ ] Sì [ ] No Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……][……][……]
4. è in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68 (Articolo 80, comma 5, lettera *i*);	[ ] Sì [ ] No [ ] Non è tenuto alla disciplina legge 68/1999 Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……][……][……] Nel caso in cui l'operatore non è tenuto alla disciplina legge 68/1999

[26](?) Ripetere tante volte quanto necessario.

Documento di Consultazione

	indicare le motivazioni: (numero dipendenti e/o altro) […….…..][……..][……..]
5. è stato vittima dei reati previsti e puniti dagli articoli 317 e 629 del codice penale aggravati ai sensi dell'articolo 7 del decreto-legge 13 maggio 1991, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 12 luglio 1991, n. 203?	[ ] Sì [ ] No
In caso affermativo: - ha denunciato i fatti all'autorità giudiziaria?	[ ] Sì [ ] No
- ricorrono i casi previsti all'articolo 4, primo comma, della Legge 24 novembre 1981, n. 689 (articolo 80, comma 5, lettera l) ?	[ ] Sì [ ] No Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): […….…..][……..][……..]
6. si trova rispetto ad un altro partecipante alla medesima procedura di affidamento, in una situazione di controllo di cui all'articolo 2359 del codice civile o in una qualsiasi relazione, anche di fatto, se la situazione di controllo o la relazione comporti che le offerte sono imputabili ad un unico centro decisionale (articolo 80, comma 5, lettera m)?	[ ] Sì [ ] No
7. L'operatore economico si trova nella condizione prevista dall'art. 53 comma 16-ter del D.Lgs. 165/2001 (pantouflage o revolving door) in quanto ha concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e, comunque, ha attribuito incarichi ad ex dipendenti della stazione appaltante che hanno cessato il loro rapporto di lavoro da meno di tre anni e che negli ultimi tre anni di servizio hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto della stessa stazione appaltante nei confronti del medesimo operatore economico ?	[ ] Sì [ ] No

Documento di Consultazione

Parte IV: Criteri di selezione

In merito ai criteri di selezione (sezione α o sezioni da A a D della presente parte) l'operatore economico dichiara che:

α: INDICAZIONE GLOBALE PER TUTTI I CRITERI DI SELEZIONE

L'operatore economico deve compilare questo campo solo se l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore ha indicato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara ivi citati che l'operatore economico può limitarsi a compilare la sezione α della parte IV senza compilare nessun'altra sezione della parte IV:

Rispetto di tutti i criteri di selezione richiesti	**Risposta**
Soddisfa i criteri di selezione richiesti:	[ ] Sì [ ] No

A: IDONEITÀ (Articolo 83, comma 1, lettera *a)*, del Codice)

Tale Sezione è da compilare solo se le informazioni sono state richieste espressamente dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.

Idoneità	**Risposta**
1) Iscrizione in un registro professionale o commerciale tenuto nello Stato membro di stabilimento ([27]) Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:	[…….……] (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……][……..…][……]
2) Per gli appalti di servizi: È richiesta una particolare **autorizzazione o appartenenza** a una particolare organizzazione (elenchi, albi, ecc.) per poter prestare il servizio di cui trattasi nel paese di stabilimento dell'operatore economico? Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:	[ ] Sì [ ] No In caso affermativo, specificare quale documentazione e se l'operatore economico ne dispone: […] [ ] Sì [ ] No (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……][……][…….]

Documento di Consultazione

27 (?) Conformemente all'elenco dell'allegato XI della direttiva 2014/24/UE; **gli operatori economici di taluni Stati membri potrebbero dover soddisfare altri requisiti previsti nello stesso allegato.**

B: CAPACITÀ ECONOMICA E FINANZIARIA (Articolo 83, comma 1, lettera *b)*, del Codice)

Tale Sezione è da compilare solo se le informazioni sono state richieste espressamente dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.

Capacità economica e finanziaria	**Risposta*:***
1a) Il **fatturato annuo** ("generale") dell'operatore economico per il numero di esercizi richiesto nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è il seguente**:** **e/o,** 1b) Il **fatturato annuo medio** dell'operatore economico **per il numero di esercizi richiesto nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è il seguente** ([28])**:** Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:	esercizio: [……] fatturato: [……] […] valuta esercizio: [……] fatturato: [……] […] valuta esercizio: [……] fatturato: [……] […] valuta (numero di esercizi, fatturato medio)**:** [……], [……] […] valuta (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): […….][…….][……]
2a) Il **fatturato** annuo ("specifico") dell'operatore economico **nel settore di attività oggetto dell'appalto** e specificato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara per il numero di esercizi richiesto è il seguente: **e/o,** 2b) Il **fatturato annuo medio** dell'operatore economico **nel settore e per il numero di esercizi specificato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è il seguente** ([29])**:** Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:	esercizio: [……] fatturato: [……] […]valuta esercizio: [……] fatturato: [……] […]valuta esercizio: [……] fatturato: [……] […]valuta (numero di esercizi, fatturato medio)**:** [……], [……] […] valuta (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……][……][……]
3) Se le informazioni relative al fatturato (generale o specifico) non sono disponibili per tutto il periodo richiesto, indicare la data di costituzione o di avvio delle attività dell'operatore economico:	[……]
4) Per quanto riguarda gli **indici finanziari** ([30]) specificati nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara ai sensi dell'art. 83 comma 4, lett. *b*), del Codice, l'operatore economico dichiara che i valori attuali degli indici richiesti sono i seguenti: Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:	(indicazione dell'indice richiesto, come rapporto tra x e y ([31]), e valore) [……], [……] ([32]) (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……][……][……]
5) L'importo assicurato dalla **copertura contro i rischi professional**i è il seguente (articolo 83, comma 4, lettera *c)* del Codice): Se tali informazioni sono disponibili elettronicamente, indicare:	[……] […] valuta (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……][……][……]
6) Per quanto riguarda gli **eventuali altri requisiti economici o finanziari** specificati nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara, l'operatore economico dichiara che:	[……]

[28](?) Solo se consentito dall'avviso o bando pertinente o dai documenti di gara.

[29](?) Solo se consentito dall'avviso o bando pertinente o dai documenti di gara.

[30](?) Ad esempio, rapporto tra attività e passività.

[31](?) Ad esempio, rapporto tra attività e passività.

[32](?) Ripetere tante volte quanto necessario.

Documento di Consultazione

Se la documentazione pertinente **eventualmente** specificata nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è disponibile elettronicamente, indicare:	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……..][……..][……..]

C: CAPACITÀ TECNICHE E PROFESSIONALI (Articolo 83, comma 1, lettera *c)*, del Codice)

Tale Sezione è da compilare solo se le informazioni sono state richieste espressamente dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.

Capacità tecniche e professionali	**Risposta*:***
1a) Unicamente per gli **appalti pubblici di lavori,** durante il periodo di riferimento([33]) l'operatore economico **ha eseguito i seguenti lavori del tipo specificato**: Se la documentazione pertinente sull'esecuzione e sul risultato soddisfacenti dei lavori più importanti è disponibile per via elettronica, indicare:	Numero di anni (periodo specificato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara): […] Lavori: [……] (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……][……][……]
1b) Unicamente per gli ***appalti pubblici di forniture e di servizi***: Durante il periodo di riferimento l'operatore economico **ha consegnato le seguenti forniture principali del tipo specificato o prestato i seguenti servizi principali del tipo specificato:** Indicare nell'elenco gli importi, le date e i destinatari, pubblici o privati([34]):	Numero di anni (periodo specificato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara): [……] Descrizione | importi | date | destinatari [ ] | [ ] | [ ] | [ ]
2) Può disporre dei seguenti **tecnici o organismi tecnici** ([35]), citando in particolare quelli responsabili del controllo della qualità: Nel caso di appalti pubblici di lavori l'operatore economico potrà disporre dei seguenti tecnici o organismi tecnici per l'esecuzione dei lavori:	[…….……] [……..…]
3) Utilizza le seguenti **attrezzature tecniche e adotta le seguenti misure per garantire la qualità** e dispone degli **strumenti di studio e ricerca** indicati di seguito:	[……..…]
4) Potrà applicare i seguenti **sistemi di gestione e di tracciabilità della catena di approvvigionamento** durante l'esecuzione dell'appalto:	[……..…]

Documento di Consultazione

33 (?) Le amministrazioni aggiudicatrici possono **richiedere** fino a cinque anni e **ammettere** un'esperienza che risale a **più** di cinque anni prima.

34 (?) In altri termini, occorre indicare **tutti** i destinatari e l'elenco deve comprendere i clienti pubblici e privati delle forniture o dei servizi in oggetto.

35 (?) Per i tecnici o gli organismi tecnici che non fanno parte integrante dell'operatore economico, ma sulle cui capacità l'operatore economico fa affidamento come previsto alla parte II, sezione C, devono essere compilati DGUE distinti.

5)	**Per la fornitura di prodotti o la prestazione di servizi complessi o, eccezionalmente, di prodotti o servizi richiesti per una finalità particolare:** L'operatore economico **consentirà** l'esecuzione di **verifiche**([36]) delle sue capacità di **produzione** o **strutture tecniche** e, se necessario, degli **strumenti di studio e di ricerca** di cui egli dispone, nonché delle **misure adottate per garantire la qualità**?	[ ] Sì [ ] No
6)	Indicare i **titoli di studio e professionali** di cui sono in possesso: a) lo stesso prestatore di servizi o imprenditore, ***e/o*** (in funzione dei requisiti richiesti nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara) b) i componenti della struttura tecnica-operativa/ gruppi di lavoro:	a) […….] b) […….]
7)	L'operatore economico potrà applicare durante l'esecuzione dell'appalto le seguenti **misure di gestione ambientale**:	[…….]
8)	L'**organico medio annuo** dell'operatore economico e il numero dei dirigenti negli ultimi tre anni sono i seguenti:	Anno, organico medio annuo: [……],[……], [……],[……], [……],[……], Anno, numero di dirigenti [……],[……], [……],[……], [……],[……]
9)	Per l'esecuzione dell'appalto l'operatore economico disporrà dell'**attrezzatura, del materiale e dell'equipaggiamento tecnico** seguenti:	[…….]
10)	L'operatore economico **intende eventualmente subappaltare**([37]) la seguente **quota (espressa in percentuale)** dell'appalto:	[…….]
11)	Per gli ***appalti pubblici di forniture***: L'operatore economico fornirà i campioni, le descrizioni o le fotografie dei prodotti da fornire, non necessariamente accompagnati dalle certificazioni di autenticità, come richiesti; se applicabile, l'operatore economico dichiara inoltre che provvederà a fornire le richieste certificazioni di autenticità. Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:	[ ] Sì [ ] No [ ] Sì [ ] No (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……][……][……]
12)	Per gli ***appalti pubblici di forniture***: L'operatore economico può fornire i richiesti **certificati** rilasciati da **istituti o servizi ufficiali incaricati del controllo della qualità,** di riconosciuta competenza, i quali	[ ] Sì [ ] No

Documento di Consultazione

36 (?) La verifica è eseguita dall'amministrazione aggiudicatrice o, se essa acconsente, per suo conto da un organismo ufficiale competente del paese in cui è stabilito il fornitore o il prestatore dei servizi.

37 (?) Si noti che se l'operatore economico **ha** deciso di subappaltare una quota dell'appalto **e** fa affidamento sulle capacità del subappaltatore per eseguire tale quota, è necessario compilare un DGUE distinto per ogni subappaltatore, vedasi parte II, sezione C.

attestino la conformità di prodotti ben individuati mediante riferimenti alle specifiche tecniche o norme indicate nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara? **In caso negativo**, spiegare perché e precisare di quali altri mezzi di prova si dispone: Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:	[……] (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……..…][……][……..…]
13) Per quanto riguarda gli **eventuali altri requisiti tecnici e professionali** specificati nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara, l'operatore economico dichiara che: Se la documentazione pertinente **eventualmente** specificata nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è disponibile elettronicamente, indicare:	[……] (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……..][……][……..…]

D: SISTEMI DI GARANZIA DELLA QUALITÀ E NORME DI GESTIONE AMBIENTALE (ARTICOLO 87 DEL CODICE)

L'operatore economico deve fornire informazioni solo se i programmi di garanzia della qualità e/o le norme di gestione ambientale sono stati richiesti dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara ivi citati.

Sistemi di garanzia della qualità e norme di gestione ambientale	**Risposta:**
L'operatore economico potrà presentare **certificati** rilasciati da organismi indipendenti per attestare che egli soddisfa determinate **norme di garanzia della qualità**, compresa l'accessibilità per le persone con disabilità? **In caso negativo**, spiegare perché e precisare di quali altri mezzi di prova relativi al programma di garanzia della qualità si dispone: Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:	[ ] Sì [ ] No [……..…] [……] (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……..…][……][……]
L'operatore economico potrà presentare **certificati** rilasciati da organismi indipendenti per attestare che egli rispetta determinati **sistemi o norme di gestione ambientale**? **In caso negativo**, spiegare perché e precisare di quali altri mezzi di prova relativi ai **sistemi o norme di gestione ambientale** si dispone: Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:	[ ] Sì [ ] No [……..…] [……] (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……][……..…][……..…]

Documento di Consultazione

Parte V: Riduzione del numero di candidati qualificati (ARTICOLO 91 DEL CODICE)

L'operatore economico deve fornire informazioni solo se l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore ha specificato i criteri e le regole obiettivi e non discriminatori da applicare per limitare il numero di candidati che saranno invitati a presentare un'offerta o a partecipare al dialogo. Tali informazioni, che possono essere accompagnate da condizioni relative ai (tipi di) certificati o alle forme di prove documentali da produrre eventualmente, sono riportate nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara ivi citati.

Solo per le procedure ristrette, le procedure competitive con negoziazione, le procedure di dialogo competitivo e i partenariati per l'innovazione:

L'operatore economico dichiara:

Riduzione del numero	**Risposta:**
Di **soddisfare** i criteri e le regole obiettivi e non discriminatori da applicare per limitare il numero di candidati, come di seguito indicato :	[……]
Se sono richiesti determinati certificati o altre forme di prove documentali, indicare per **ciascun documento** se l'operatore economico dispone dei documenti richiesti:	[ ] Sì [ ] No ([39])
Se alcuni di tali certificati o altre forme di prove documentali sono disponibili elettronicamente ([38]), indicare per **ciascun documento**:	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [……..…][……..…][……..…]([40])

Documento di Consultazione

Parte VI: Dichiarazioni finali

Il sottoscritto/I sottoscritti dichiara/dichiarano formalmente che le informazioni riportate nelle precedenti parti da II a V sono veritiere e corrette e che il sottoscritto/i sottoscritti è/sono consapevole/consapevoli delle conseguenze di una grave falsa dichiarazione, ai sensi dell'articolo 76 del DPR 445/2000.

Ferme restando le disposizioni degli articoli 40, 43 e 46 del DPR 445/2000, il sottoscritto/I sottoscritti dichiara/dichiarano formalmente di essere in grado di produrre, su richiesta e senza indugio, i certificati e le altre forme di prove documentali del caso, con le seguenti eccezioni:

a) se l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore hanno la possibilità di acquisire direttamente la documentazione complementare accedendo a una banca dati nazionale che sia disponibile gratuitamente in un qualunque Stato membro ([41]), oppure

b) a decorrere al più tardi dal 18 aprile 2018 ([42]), l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore sono già in possesso della documentazione in questione.

Il sottoscritto/I sottoscritti autorizza/autorizzano formalmente [nome dell'amministrazione aggiudicatrice o ente aggiudicatore di cui alla parte I, sezione A] ad accedere ai documenti complementari alle informazioni, di cui [alla parte/alla sezione/al punto o ai punti] del presente documento di gara unico europeo, ai fini della [procedura di appalto: (descrizione sommaria, estremi della pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*, numero di riferimento)].

Data, luogo e, se richiesto o necessario, firma/firme: [……]

38 (?) Indicare chiaramente la voce cui si riferisce la risposta.

39 (?) Ripetere tante volte quanto necessario.

40 (?) Ripetere tante volte quanto necessario.

41 (?) A condizione che l'operatore economico abbia fornito le informazioni necessarie (*indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione) in modo da consentire all'amministrazione aggiudicatrice o all'ente aggiudicatore di acquisire la documentazione. Se necessario, accludere il pertinente assenso.*

42 (?) In funzione dell'attuazione nazionale dell'articolo 59, paragrafo 5, secondo comma, della direttiva 2014/24/UE.

(Modello 5)

DICHIARAZIONE IMPEGNATIVA A NORMA DEL PROTOCOLLO DI LEGALITÀ SOTTOSCRITTO FRA LA PREFETTURA DI NAPOLI E LE STAZIONI APPALTANTI.

Al Comune di Giugliano in Campania (NA)

Il/La sottoscritto/a …… nato/a a…….. il…….. residente in **……** alla **……** in qualità di Amministratore della Ditta …….. con sede Legale nel Comune di **……** alla **……** C.F. ……..iscritta al nr **……** del Registro delle Imprese tenuto presso la Camera di Commercio di ……., affidataria del servizio di progettazione definitiva, esecutiva e coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione e servizi e/o prestazioni complementari relativamente ai "Lavori di realizzazione della viabilità strada di collegamento tra SS7/bis (Via Appia), SS162 NC "Asse Mediano" e Area Nord-Est nel territorio del Comune di Giugliano in Campania"**.**

SI IMPEGNA

ad accettare e dare applicazione a tutte le disposizioni in esso contenute, nonché alle specifiche clausole di seguito riportate:

Clausola n.1 " La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e di accettare la clausola risolutiva espressa che prevede la risoluzione immediata e automatica del contratto, ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o subcontratto, qualora dovessero essere comunicate dalla Prefettura, successivamente alla stipula del contratto o subcontratto, informazioni interdittive di cui all'art. 84 del d.lgs. n. 159/2011 e s.m.i.. Analogo effetto risolutivo deriverà dall'accertata sussistenza di ipotesi di collegamento formale e/o sostanziale o di accordi con altre imprese partecipanti alle procedure concorsuali d'interesse. Qualora il contratto sia stato stipulato nelle more dell'acquisizione delle informazioni antimafia, sarà applicata a carico dell'impresa, oggetto dell'informativa interdittiva successiva, anche una penale nella misura del 10% del valore del contratto ovvero, qualora lo stesso non sia determinato o determinabile, una penale pari al valore delle prestazioni al momento eseguite; le predette penali saranno applicate mediante automatica detrazione, da parte della stazione appaltante, del relativo importo dalle somme dovute all'impresa in relazione alla prima erogazione utile. In caso di emissione da parte del Prefetto di un'informazione ai sensi dell'art 1 0septies, D.L. 6 settembre 1982 n. 629, convertito dalla legge 12 ottobre 1982, n. 726, la Stazione appaltante si riserva di valutare discrezionalmente l'opportunità di escludere l'impresa interessata dalla suddetta informazione dalla procedura e da ogni subcontratto, nonché di procedere alla risoluzione dei contratti in corso **"**.

Documento di Consultazione

Clausola n.2 “ La sottoscritta impresa s’impegna a comunicare alla stazione appaltante l’elenco ed i dati delle imprese coinvolte nel piano di affidamento con riguardo ai settori di attività di cui 18 all’art. 2 del presente Protocollo, nonché ogni eventuale variazione successivamente intervenuta per qualsiasi motivo **“.**

Clausola n.3 “ La sottoscritta impresa s’impegna ad inserire in tutti i subappalti/subcontratti la clausola risolutiva espressa per il caso in cui emergano informative interdittive, ovvero rigetto dell’iscrizione nella c.d. white list per i settori di interesse, a carico del subappaltatore/subcontraente **“**.

Clausola n.4 " La sottoscritta impresa s'impegna a dare notizia senza ritardo alla Prefettura, dandone comunicazione alla Stazione appaltante, di ogni tentativo di estorsione, intimidazione o condizionamento di natura criminale in qualunque forma esso si manifesti nei confronti dell'imprenditore, degli eventuali componenti la compagine sociale o dei loro familiari (richiesta di tangenti, pressioni per indirizzare l'assunzione di personale o l'affidamento di lavorazioni, forniture, servizi o simili a determinate imprese, danneggiamenti o furti di beni personali o in cantiere ecc). Resta fermo l'obbligo di denuncia degli stessi fatti all'Autorità Giudiziaria, come da clausola n. 5 che segue. Il predetto adempimento ha natura essenziale ai fini dell’esecuzione del contratto e il relativo inadempimento darà luogo alla risoluzione espressa del contratto stesso di cui all’art. 1456 c.c.".

Clausola n.5 " La sottoscritta impresa s'impegna a denunciare all'Autorità Giudiziaria o agli Organi di Polizia ogni illecita richiesta di denaro, prestazione o altra utilità ad essa formulata prima della gara e/o dell'affidamento o nel corso dell'esecuzione dei lavori, anche attraverso suoi agenti, rappresentanti o dipendenti e comunque ogni illecita interferenza nelle procedure di aggiudicazione o nella fase di esecuzione dei lavori. Della denuncia sono informate la Stazione appaltante e la Prefettura, come da clausola n. 4 che precede. Il predetto adempimento ha natura essenziale ai fini dell’esecuzione del contratto e il relativo inadempimento darà luogo alla risoluzione espressa del contratto stesso di cui all’art. 1456 c.c.".

Clausola n.6 “ La sottoscritta impresa si impegna ad assumere ogni onere e spesa, a proprio carico, derivante dagli accordi/protocolli promossi e stipulati dalla Stazione appaltante con gli Enti e/o organi competenti in materia di sicurezza, nonché di repressione della criminalità, finalizzati alla verifica preventiva del programma di esecuzione dei lavori in vista del successivo monitoraggio di tutte le fasi di esecuzione dell’opera, delle prestazioni da adempiere e dei soggetti che la realizzeranno, nonché al rispetto degli obblighi derivanti da tali accordi **”.**

Clausola n.7 “ La sottoscritta impresa si impegna a far rispettare il presente Protocollo ai subappaltatori/subcontraenti, tramite l’inserimento di clausole contrattuali di contenuto analogo a quelle riportate nel presente Allegato **“.**

Clausola n.8 “ La sottoscritta impresa si impegna ad inserire nei subappalti/subcontratti una clausola che subordini sospensivamente l'accettazione e, quindi, l'efficacia della cessione dei crediti effettuata nei confronti di soggetti diversi da quelli indicati nel d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50, alla preventiva acquisizione, da parte della Stazione appaltante, con le modalità di cui agli artt. 2 e 3 del presente Protocollo, delle informazioni antimafia di cui agli artt. 84 e 91 del d.lgs. 6 settembre 2011, n. 159, a carico del cessionario e a riservarsi la facoltà di rifiutare le cessioni del credito effettuate a favore di cessionari per i quali la Prefettura

Documento di Consultazione

fornisca informazioni antimafia di tenore interdittivo. Analoga disciplina deve essere prevista per tutti i soggetti, a qualsiasi titolo coinvolti nell'esecuzione delle opere, che stipuleranno una cessione dei crediti **".**

Clausola n.9 " La sottoscritta impresa si impegna a procedere al distacco della manodopera, così come disciplinato dall'art. 30 del d. lgs. 10 settembre 2003, n. 276, solo previa autorizzazione della Stazione appaltante all'ingresso in cantiere dei lavoratori distaccati; detta autorizzazione è subordinata esclusivamente alla preventiva acquisizione, da parte della Stazione appaltante medesima, delle informazioni antimafia di cui agli artt. 84 e 91 del d.lgs. 6 settembre 2011, n. 159, sull'impresa distaccante. Analoga disciplina deve essere prevista per tutti quei soggetti, a qualsiasi titolo coinvolti nell'esecuzione delle opere, che si avvarranno della facoltà di distacco della manodopera **"**.

Clausola n.10 " Il contraente appaltatore s'impegna a dare comunicazione tempestiva alla Prefettura e all'Autorità giudiziaria di tentativi di concussione che si siano, in qualsiasi modo, manifestati nei confronti dell'imprenditore, degli organi sociali o dei dirigenti di impresa. Il predetto adempimento ha natura essenziale ai fini dell'esecuzione del contratto e il relativo inadempimento darà luogo alla risoluzione espressa del contratto stesso, ai sensi dell'art. 1456 del codice civile, ogni qualvolta nei confronti di pubblici amministratori che abbiano esercitato funzioni relative alla stipula ed esecuzione del contratto, sia stata disposta misura cautelare o sia intervenuto rinvio a giudizio per il delitto previsto dall'art. 317 del c.p. **".**

Clausola n.11 " La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e di accettare la Stazione appaltante s'impegna ad avvalersi della clausola risolutiva espressa, di cui all'art. 1456 c.c., ogni qualvolta nei confronti dell'imprenditore o dei componenti la compagine sociale, o dei dirigenti dell'impresa, sia stata disposta misura cautelare o sia intervenuto rinvio a giudizio per taluno dei delitti dì cui agli arti. 317 c.p., 318 c.p., 319 c.p., 319-bis c.p., 319-ter c.p., 319-quater c.p., 320 c.p., 321 c.p., 322 c.p., 322-bis c.p., 346-bis c.p., 353 c.p. e 353-bis c.p. **".**

Clausola n.12 " La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e di accettare la clausola risolutiva espressa che prevede la risoluzione immediata e automatica del contratto ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o al subcontratto nonché l'applicazione delle sanzioni amministrative pecuniarie di cui alla legge 136/2010 e successive modificazioni qualora sia effettuata una movimentazione finanziaria (in entrata o in uscita) senza avvalersi degli intermediari e dei conti dedicati di cui all'art. 3 della legge citata. La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e accettare l'obbligo di effettuare gli incassi e i pagamenti, relativi ai contratti di cui al presente Protocollo, attraverso conti dedicati accesi presso un intermediario autorizzato tramite bonifico bancario o postale, ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni, il cui mancato utilizzo costituisce causa di risoluzione del contratto; in caso di violazione di tale obbligo, senza giustificato motivo, sarà applicata una penale nella misura del 10% del valore di ogni singola movimentazione finanziaria cui la violazione si riferisce, traendo automaticamente l'importo dalle somme dovute in relazione alla prima erogazione utile **".**

Clausola n.13 " La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e accettare la clausola espressa che prevede la risoluzione immediata e automatica del contratto ovvero la revoca dell'autorizzazione dei contratto o sub-contratto in caso di grave e reiterato inadempimento delle disposizioni in materia di collocamento, igiene e

Documento di Consultazione

sicurezza sul lavoro, anche con riguardo alla nomina del responsabile alla sicurezza e di tutela dei lavoratori in materia contrattuale e sindacale. A tal fine, si considera, in ogni caso, inadempimento grave: a) la violazione di norme che ha comportato il sequestro del luogo di lavoro, convalidato dall'Autorità Giudiziaria; b) l'inottemperanza alle prescrizioni imposte dagli organi ispettivi; c) l'impiego di personale della singola impresa non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria in misura pari superiore al 15% del totale dei lavoratori occupati nel cantiere o nell'opificio **” .**

Clausola n.14 “ La sottoscritta impresa si impegna a comunicare tempestivamente alla stazione appaltante ogni eventuale variazione dei dati riportati nei certificati camerali propri e delle loro imprese subappaltatrici/subcontraenti e, in particolare, ogni variazione intervenuta dopo la produzione del certificato stesso relativa ai soggetti di cui agli artt. 85 e 91, comma 4,del d.lgs. 6 settembre 2011, n. 159 da sottoporre a verifica antimafia. In caso di violazione si applicheranno le sanzioni previste dall’art. 14 del Protocollo **“.**

Clausola n.15 " La sottoscritta impresa si impegna all'integrale rispetto di tutto quanto previsto nel Protocollo di Legalità sottoscritto fra la Prefettura e la Stazione appaltante e di essere pienamente consapevole e di accettare, il sistema sanzionatorio ivi previsto **".**

Il Dichiarante

Documento di Consultazione

Oggetto: “Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale nel tratto tra via Signorelli a Patria e via G. Deledda” - CUP: G97H21030800004. Procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara ai sensi dell'art. 63 del D.Lgs. n. 50/2016, come stabilito dall'art. 1, co. 2 lett. b) della Legge 11 settembre 2020, n. 120 di conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 16 luglio 2020, n. 76 (lettera così modificata dall'art. 51, comma 1, lettera a), sub. 2.2), della Legge 108/2021), recante «Misure urgenti per la semplificazione e l’innovazione digitali» (Decreto Semplificazioni), mediante il ricorso al Mercato Elettronico (MEPA) attraverso il sistema della Richiesta di Offerta (R.D.O.)

DISCIPLINARE DI GARA LAVORI – LETTERA DI INVITO

Premessa
Il presente disciplinare di gara contiene le norme relative alla modalità di partecipazione alla procedura di gara di cui all’oggetto.
Le imprese, interpellate con il ricorso alla procedura del mercato elettronico della Pubblica Amministrazione (Me.PA.) tramite R.D.O. sono invitate a partecipare alla Procedura negoziata sotto soglia comunitaria senza previa pubblicazione del bando di gara ai sensi dall’art. 1, comma 2, lett. b) della L. n.120/2020, così come modificato dall’art.51 del D.L. n.77/2021, in deroga all’art.36 comma 2 del D.lgs. n.50/2016 e s.m.i., indetta con Determinazione Dirigenziale a contrarre per l’affidamento dei “*Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale nel tratto tra via Signorelli a Patria e via G. Deledda*” - CUP: G97H21030800004.
La documentazione di gara comprende:

- Determina Indizione Gara;
- Progetto;
- Capitolato speciale d'appalto;
- Disciplinare di gara – lettera di invito;
- Istanza di partecipazione;
- DGUE;
- Accettazione protocollo di legalità.

Documento di Consultazione

1. Oggetto, importo e durata dell’appalto
Gara mediante procedura negoziata, senza bando, ai sensi dell’art. 63 del D.Lgs. n. 50/2016, come stabilito dall'art. 1, co. 2 lett. b) della Legge 11 settembre 2020, n. 120 di conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76 (lettera così modificata dall'art. 51, comma 1, lettera a), sub. 2.2), della Legge 108/2021), recante «Misure urgenti per la semplificazione e l’innovazione digitali» (Decreto Semplificazioni), mediante il ricorso al Mercato Elettronico (MEPA) attraverso il sistema della Richiesta di Offerta (R.D.O.) previa consultazione di almeno cinque operatori economici, e con il criterio dell’offerta minor prezzo, per l'affidamento degli *“Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale nel tratto tra via Signorelli a Patria e via G. Deledda” - CUP: G97H21030800004”*, progetto definitivo/esecutivo approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 158 del 09/12/2021.
L’appalto è interamente gestito con modalità telematica, ai sensi dell’’art. 58 del D.Lgs. 50/2016. Pertanto, le offerte dovranno essere formulate dagli operatori economici e ricevute dalla stazione appaltante esclusivamente per mezzo della Piattaforma digitale del Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione, accessibile all'indirizzo: https://www.acquistinretepa.it.
L'importo complessivo dell’appalto a base di gara è pari ad € 236.153,61 per lavori, comprensivi di € 27.393,83 per oneri diretti e indiretti della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, oltre IVA e somme a disposizione.
Divisione in lotti: Lotto unico.
Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi dell'art. 31 del Codice, è il geom. Crescenzo Guarino, mail: crescenzo.guarino@comune.giugliano.na.it
La durata dell'appalto è di giorni 180 con decorrenza dalla data di consegna dei lavori.

1.2 Termine presentazione offerte
L'offerta dovrà essere presentata inderogabilmente attraverso il Sistema telematico di gara entro e non oltre il termine del____ ore____, a pena di inammissibilità, secondo le modalità indicate nella documentazione dell'Appalto.

2. Prestazioni oggetto dell'appalto
L'appalto si compone delle seguenti lavorazioni: rimozione di parte del sottofondo stradale e del manto di usura con totale rifacimento dello stesso e relativa importante segnaletica orizzontale, realizzazione dell'impianto di pubblica illuminazione. Categoria prevalente: OG3, classifica I -Importo lavori pari ad € 236.153,61 per lavori, comprensivi di € 27.393,83 per oneri diretti e indiretti della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.

3. Presa visione della documentazione di gara, chiarimenti e sopralluogo.
Tutta la documentazione di gara è visionabile sulla piattaforma Me.Pa. (https://www.acquistinretepa.it).
I chiarimenti in ordine alla presente procedura potranno essere richiesti attraverso la piattaforma non oltre il termine ultimo per la presentazione di quesiti indicato nei dettagli gara.
Le risposte alle richieste di chiarimenti e/o eventuali informazioni in merito alla presente procedura saranno gestite attraverso la piattaforma.

4. Soggetti ammessi alla gara
Sono ammessi alla gara gli operatori economici in possesso dei requisiti prescritti dal successivo paragrafo. In particolare:
- gli operatori economici con idoneità individuale di cui alle lett. a), b) e c) dell'art. 45 comma 2 del Codice;
- gli operatori economici con idoneità plurisoggettiva di cui alle lett. d), e), f) e g) del predetto articolo;

Ai consorzi stabili, di cui alle lett. b) e c), si applicano le disposizioni di cui all'art. 47 del Codice, e ai soggetti di cui alle lett. d), e), f) e g) si applicano le disposizioni di cui all'art. 48 del Codice.
È ammessa la partecipazione delle imprese stabilite in altri Stati membri dell'UE, nelle forme previste nei Paesi di stabilimento.

5. Condizioni di partecipazione
Non è ammessa la partecipazione alla gara dei concorrenti per i quali sussistano:
1) le cause di esclusione di cui all'art. 80, comma 1, dalla lettera a) alla lettera g); comma 2; comma 3; comma 4; comma 5, dalla lettera a) alla lettera m), del Codice;
2) le cause di divieto, decadenza o di sospensione di cui all'art. 67 del D.Lgs. 159/2011;
3) le condizioni di cui all'art. 53, comma 16-ter, del D.Lgs. 165/2001.

L'assenza delle suddette cause di esclusione è oggetto di apposite dichiarazioni da fornire nel modello DGUE.
Gli operatori economici aventi sede, residenza o domicilio nei paesi inseriti nelle c.d. "black list" di cui al decreto del Ministro delle finanze del 04/05/1999 e al decreto del Ministro dell'economia e delle finanze del 21/11/2001, devono essere in possesso, a pena d'esclusione, dell'autorizzazione rilasciata ai sensi del D.M. 14/12/2010, del Ministero dell'economia e delle finanze ai sensi dell'art. 37 del D.L. 78/2010.
Agli operatori economici concorrenti, ai sensi dell'art. 48 comma 7 - primo periodo - del Codice, è vietato partecipare alla gara in più di un raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario di concorrenti, ovvero di partecipare alla gara anche in forma individuale, qualora abbiano partecipato alla gara medesima in un raggruppamento o consorzio ordinario.
Ai consorziati indicati per l'esecuzione da un consorzio di cui all'art. 45, comma 2, lettere b) e c), del Codice, ai sensi dell'art. 48 comma 7 - secondo periodo - del Codice, è vietato partecipare in qualsiasi altra forma alla medesima gara.

6. Modalità di presentazione della documentazione
Le istanze e le dichiarazioni richieste ai fini della partecipazione alla presente procedura di gara:
a) sono rilasciate ai sensi dell'art. 38 del D.P.R. 445/2000 e dell'art. 65 del D.Lgs. 82/2005 (o legislazione equivalente in caso di imprese estere);

Documento di Consultazione

b) in caso siano sottoscritte da procuratori dei legali rappresentanti, deve essere allegata copia autentica della procura rilasciata dal notaio in formato elettronico o mediante scansione del documento cartaceo;

c) devono essere rese e sottoscritte digitalmente dai soggetti concorrenti, in qualsiasi forma di partecipazione, singoli, raggruppati, consorziati, aggregati in rete di imprese, appartenenti ad eventuali imprese ausiliarie, ognuno per quanto di propria competenza.

In caso di concorrenti non stabiliti in Italia, la documentazione dovrà essere prodotta in modalità equivalente secondo la legislazione dello Stato di appartenenza.

Le dichiarazioni, il DGUE ed i documenti possono essere oggetto di richiesta di chiarimenti da parte della stazione appaltante, ai sensi dell'art. 83 del Codice.

In particolare, ai sensi dell'art. 83, comma 9, del Codice, le carenze di qualsiasi elemento formale della domanda possono essere sanate attraverso la procedura di soccorso istruttorio di cui al presente comma. In caso di mancanza, incompletezza e di ogni altra irregolarità essenziale degli elementi e del documento di gara unico europeo di cui all'art. 85, con esclusione di quelle afferenti all'offerta economica e all'offerta tecnica, la stazione appaltante assegna al concorrente un termine, non superiore a dieci giorni, perché siano rese, integrate o regolarizzate le dichiarazioni necessarie, indicandone il contenuto e i soggetti che le devono rendere. In caso di inutile decorso del termine di regolarizzazione, il concorrente è escluso dalla gara. Costituiscono irregolarità essenziali non sanabili le carenze della documentazione che non consentono l'individuazione del contenuto o del soggetto responsabile della stessa.

Nel caso di richiesta da parte della Stazione Appaltante di chiarimenti e/o integrazioni, il concorrente visualizzerà detta richiesta sia nella propria casella di posta elettronica certificata, indicata in sede di registrazione, sia sulla piattaforma telematica.

Pertanto la documentazione integrativa sarà inviata alla Stazione Appaltante, entro il termine stabilito, attraverso la piattaforma telematica.

7. Comunicazioni

Tutte le comunicazioni effettuate dalla stazione appaltante avvengono tramite il sistema telematico e si danno per eseguite con l'invio di apposito messaggio al/i concorrente/i destinatari. Dette comunicazioni saranno trasmesse anche all'indirizzo di posta elettronica certificata del concorrente.

8. Requisiti di idoneità professionale, capacità economico-finanziaria e tecnico-organizzativa ai sensi dell'art. 83, comma 1, lettere a), b) e c), del Codice

I concorrenti devono, a pena l'esclusione dalla gara, essere in possesso dei seguenti requisiti:

Requisiti di capacità tecnico-professionale - ex art. 83, comma, 1 lettera c) del Codice. I concorrenti devono essere in possesso, ed allegarne copia recante dichiarazione di conformità all'originale ai sensi dell'art.19 del D.P.R. 445/2000, dell'attestazione di qualificazione in corso di validità, rilasciata da società organismo di attestazione (SOA) regolarmente autorizzata, per la/le categoria/e di lavori oggetto dell'appalto.

Nel caso di concorrenti riuniti in raggruppamento o consorzio ordinario, i requisiti di qualificazione devono essere posseduti nella misura di cui all'art.92, comma 2, del D.P.R. 207/2010 qualora l'aggregazione sia di tipo orizzontale, ovvero nella misura di cui all'art.92, comma 3, del D.P.R. 207/2010 qualora sia di tipo verticale. Per i raggruppamenti temporanei di tipo verticale, i requisiti di cui all'art.84 del D.Lgs. 50/2016, sempre che siano frazionabili, devono essere posseduti dal mandatario per i lavori della categoria prevalente e per il relativo importo; per i lavori scorporati ciascun mandante deve possedere i requisiti previsti per l'importo della categoria dei lavori che intende assumere e nella misura indicata per il concorrente singolo. I lavori riconducibili alla categoria prevalente ovvero alle categorie scorporate possono essere assunti anche da imprenditori riuniti in raggruppamento temporaneo di tipo orizzontale.

In caso di raggruppamento orizzontale, la mandataria deve comunque possedere i requisiti ed eseguire le prestazioni in misura maggioritaria; in caso di raggruppamento verticale, ciascuna impresa deve possedere i requisiti in relazione alla parte del servizio che dovrà eseguire, fermo restando quanto previsto all'art.48 comma 2 del Codice.

In caso di consorzio stabile, si applica l'art. 47 del Codice.

Ai sensi dell'art. 77, comma 1, del D.P.R. 207/2010, ai fini della partecipazione alla gara, nel caso in cui la scadenza triennale della SOA sia anteriore al termine perentorio di presentazione delle offerte e l'impresa abbia richiesto la verifica triennale o il rinnovo della SOA con domanda presentata prima

Documento di Consultazione

della scadenza, si invita a presentare copia conforme del contratto di verifica/rinnovo all'interno del plico contenente la documentazione amministrativa.
Avvalimento. Ai sensi dell'art. 89 del Codice, il concorrente, singolo o in raggruppamento di cui all'art. 45, può soddisfare la richiesta relativa al possesso dei requisiti di carattere economico, finanziario, tecnico e professionale di cui all'art. 83, comma 1, lettere b) e c), necessari per partecipare ad una procedura di gara, e in ogni caso con esclusione dei requisiti di cui all'art. 80, nonché dei requisiti di qualificazione di cui all'art. 84, avvalendosi delle capacità di altri soggetti, anche di partecipanti al raggruppamento, a prescindere dalla natura giuridica dei suoi legami con questi ultimi.
Il concorrente e l'impresa ausiliaria sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto. Gli obblighi previsti dalla normativa antimafia a carico del concorrente si applicano anche nei confronti del soggetto ausiliario, in ragione dell'importo dell'appalto posto a base di gara. È ammesso l'avvalimento di più imprese ausiliarie. L'ausiliario non può avvalersi a sua volta di altro soggetto.
In relazione a ciascuna gara non è consentito, a pena di esclusione, che della stessa impresa ausiliaria si avvalga più di un concorrente, e che partecipino sia l'impresa ausiliaria che quella che si avvale dei requisiti.
Il contratto è in ogni caso eseguito dall'impresa che partecipa alla gara, alla quale è rilasciato il certificato di esecuzione, e l'impresa ausiliaria può assumere il ruolo di subappaltatore nei limiti dei requisiti prestati.
La Stazione appaltante, prima di aggiudicare la gara, procede alla verifica dei requisiti speciali e generali dichiarati dal concorrente a favore del quale è stata formulata la proposta di aggiudicazione e dal concorrente che segue in graduatoria.
La verifica del possesso dei requisiti di carattere generale, tecnico-organizzativo ed economico-finanziario, avverrà attraverso l'utilizzo del sistema dell'AVCPass, reso disponibile dall'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC). Tutti i soggetti interessati a partecipare alla procedura devono obbligatoriamente registrarsi al sistema accedendo all'apposito link sul Portale dell'Autorità (www.anticorruzione.it - Servizi on line ad accesso riservato – AVCPass) secondo le istruzioni ivi contenute.

Documento di Consultazione

9. Subappalto
Il concorrente deve indicare le parti della prestazione che intende subappaltare o concedere in cottimo in conformità a quanto previsto dall'art. 105 del Codice; in mancanza di tale indicazione il subappalto è vietato.

10. Documentazione amministrativa e suo contenuto
A titolo esemplificativo, si indicano i documenti che il concorrente dovrà far pervenire alla stazione appaltante attraverso la piattaforma digitale:

1. istanza di partecipazione alla gara come da indicazioni di cui al punto 10.1;
2. documento di gara unico europeo DGUE come da indicazioni di cui al punto 10.2;
3. attestato SOA come da indicazioni di cui al punto 10.3;
4. attestazione dell'avvenuto versamento del contributo all'ANAC come da indicazioni di cui al punto 10.5;
5. documento PASSOE come da indicazioni di cui al punto 10.6;
6. accettazione del patto di legalità come da indicazioni di cui al punto 10.7;
7. documentazione relativa ad eventuale avvalimento come da indicazioni di cui al punto 10.8;
8. eventuale documentazione relativa a procure, fallimento e concordato preventivo, atti relativi al R.T.I. o Consorzi, atti attinenti al subappalto ove richiesti, altri atti e documenti ritenuti necessari.

10.1 -Domanda di partecipazione - chiarimenti su aggregazioni
Nel caso di partecipazione in costituendo raggruppamento o in costituendo consorzio ordinario di concorrenti, la domanda dovrà essere sottoscritta digitalmente da tutti i soggetti che costituiranno il raggruppamento temporaneo o consorzio. In caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario già regolarmente costituito, la domanda deve essere sottoscritta digitalmente dal legale rappresentante della mandataria, con allegata copia autentica, rilasciata dal notaio, dell'ATTO DI COSTITUZIONE di RTI/CONSORZIO ORDINARIO DI CONCORRENTI /GEIE, redatto nella forma minima della scrittura privata autenticata, con le prescrizioni di cui all'art. 48 commi 12 e 13, del D.Lgs. 50/2016, in formato elettronico ovvero scansione del documento cartaceo. La domanda può essere sottoscritta da un procuratore

del legale rappresentante e, in tal caso, va allegata copia autentica della procura rilasciata dal notaio in formato elettronico ovvero scansione del documento cartaceo;
In caso di partecipazione dei soggetti di cui agli artt. 47 e 48 del Codice:

- I consorzi stabili, ex art. 47 del Codice, sono tenuti ad indicare nell'istanza per quali consorziate essi concorrono. Per esse opera il divieto di partecipare alla medesima gara in qualsiasi altra forma. Le consorziate esecutrici, unitamente al consorzio, dovranno essere in possesso dei requisiti generali di cui all'art. 80 del Codice.
- In caso di costituendo RTI, l'istanza di partecipazione deve contenere: - l'indicazione delle parti della prestazione che saranno eseguite da ciascun operatore riunito; - l'impegno, in caso di aggiudicazione, a costituirsi in RTI, indicando l'impresa designata come mandataria. Ciascuna impresa riunita in raggruppamento deve essere in possesso dei requisiti generali di cui all'art. 80 del Codice.
- In caso di RTI già costituito, l'istanza di partecipazione deve contenere l'indicazione delle parti della prestazione che saranno eseguite da ciascun operatore riunito, ad essa deve essere allegata, altresì, copia autenticata del mandato collettivo speciale irrevocabile con rappresentanza conferita alla mandataria. Ciascuna impresa riunita in raggruppamento deve essere in possesso dei requisiti generali di cui all'art. 80 del Codice.
- In caso di consorzio ordinario si applicano le disposizioni di cui all'art. 48 del Codice, dettate per i raggruppamenti temporanei d'impresa, in particolare l'obbligo di indicare le parti della prestazione che saranno eseguite da ciascun operatore consorziato. Ciascuna impresa consorziata deve essere in possesso dei requisiti generali di cui all'art. 80 del Codice.
- In caso di soggetti di cui alle lett. f) e g) del Codice, si applicano le disposizioni di cui all'art. 48 del Codice.

In particolare:
In caso di aggregazioni di imprese aderenti al contratto di rete, se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza e soggettività giuridica, ai sensi dell'art. 3 comma 4 quater del D.L. n. 5/2009, occorre allegare:

- copia autentica del contratto di rete, che deve necessariamente essere redatto in forma pubblica o di scrittura privata autenticata o firmata digitalmente a norma dell'art. 25 del CAD, con indicazione dell'organo comune di rappresentanza;
- dichiarazione sottoscritta digitalmente dal legale rappresentante dell'organo comune che indichi per quali imprese la rete concorre e relativamente a queste ultime opera il divieto di partecipare alla gara in qualsiasi altra forma;
- dichiarazione di cui all'art. 48 comma 4 del Codice.

In caso di aggregazione di imprese aderenti al contratto di rete, se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza ma è priva di soggettività giuridica ai sensi dell'art. 3 comma 4 quater del D.L. n. 5/2009, occorre allegare:

- copia autentica del contratto di rete, che deve necessariamente essere redatto in forma pubblica o di scrittura privata autenticata o firmata digitalmente a norma dell'art. 25 del CAD, recante il mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito all'impresa mandataria, con l'indicazione del soggetto designato quale mandatario delle parti del servizio di cui all'art. 48 comma 4 del Codice. Qualora il contratto sia redatto con mera firma digitale non autenticata (art. 24 del CAD), il mandato nel contratto di rete non può ritenersi sufficiente e sarà obbligatorio conferire un nuovo mandato con scrittura privata autenticata, anche ai sensi dell'art. 25 del CAD.

In caso di aggregazione di imprese aderenti al contratto di rete, se la rete è dotata di un organo comune privo del potere di rappresentanza o se la rete è sprovvista di organo comune, ovvero se l'organo comune è privo dei requisiti di qualificazione richiesti, occorre allegare:

- copia autentica del contratto di rete, che deve necessariamente essere redatto in forma pubblica o di scrittura privata autenticata o firmata digitalmente a norma dell'art. 25 del CAD, recante il mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito all'impresa mandataria, con l'indicazione del soggetto designato quale mandatario delle parti del servizio di cui all'art. 48 comma 4 del Codice;

o in alternativa

- copia autentica del contratto di rete, che deve necessariamente essere redatto in forma pubblica o di scrittura privata autenticata o firmata digitalmente a norma dell'art. 25 del CAD. Qualora il contratto sia redatto con mera firma digitale non autenticata (art. 24 del CAD), il mandato dovrà

Documento di Consultazione

avere la forma dell'atto pubblico o della scrittura privata autenticata, anche ai sensi dell'art. 25 del CAD, con allegate le dichiarazioni, rese da ciascun concorrente aderente al contratto di rete, attestanti:

1. a quale concorrente, in caso di aggiudicazione, sarà conferito mandato speciale con rappresentanza o funzione di capogruppo;
2. l'impegno, in caso di aggiudicazione, ad uniformarsi alla disciplina vigente in materia con riguardo ai raggruppamenti temporanei;
3. le parti del servizio o fornitura, di cui all'art. 48 comma 4 del Codice, che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete.

10.2 DGUE, Documento di Gara Unico Europeo

(approvato dal regolamento di esecuzione UE 2016/7 della Commissione del 5 gennaio 2016), compilato e firmato digitalmente secondo le modalità di seguito riportate.

Il modello di formulario DGUE, adottato con regolamento di esecuzione (UE) 2016/7 della Commissione del 5 gennaio 2016 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea L 3/16 del 6 gennaio 2016, è stato adattato alle disposizioni della normativa nazionale (Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - Linee guida per la compilazione del modello di formulario del DGUE approvato dal regolamento di esecuzione (UE) 2016/7 della Commissione del 5 /01/2016 - G.U. n. 174 del 27 luglio 2016).

Il DGUE è una autodichiarazione aggiornata relativa all'idoneità, la situazione finanziaria e le competenze delle imprese, che funge da prova documentale preliminare in sostituzione dei certificati rilasciati da autorità pubbliche o terzi (art 85 Del Codice), in tutte le procedure di appalto pubblico, ed è resa ai sensi e per gli effetti degli artt 46 e 47 del D.P.R. 445/2000, pertanto soggetta alle conseguenze amministrative e alle responsabilità penali previste in caso di dichiarazioni mendaci e/o formazione od uso di atti falsi, nonché in caso di esibizione di atti contenenti dati non più corrispondenti a verità, previste dagli artt. 75 e 76 del medesimo D.P.R. 445/2000.

Nel documento unico sono contemplate tra le altre, le dichiarazioni obbligatorie da fornire in ordine alle cause di esclusione di cui all'art. 80, comma 1, dalla lettera a) alla lettera g); comma 2; comma 3; comma 4; comma 5, dalla lettera a) alla lettera m), del Codice; le cause di divieto, decadenza o di sospensione di cui all'art. 67 del D.Lgs. 159/2011; le condizioni di cui all'art. 53, comma 16-ter, del D.Lgs. 165/2001.

L'amministrazione aggiudicatrice può richiedere all'offerente, in qualsiasi momento della procedura, di presentare tutti i certificati e documenti complementari richiesti, o parte di essi, se necessario per assicurare il corretto svolgimento della procedura.

Il DGUE dovrà essere sottoscritto digitalmente:

a. dal Rappresentante legale dell'operatore economico;
b. potrà essere sottoscritto digitalmente anche da procuratori dei legali rappresentanti e, in tal caso, al DGUE dovrà essere allegata copia autentica della procura rilasciata dal notaio in formato elettronico ovvero scansione del documento cartaceo;

L'operatore economico che partecipa per proprio conto e che non fa affidamento sulle capacità di altri soggetti per soddisfare i criteri di selezione deve compilare un solo DGUE.

L'operatore economico che partecipa per proprio conto ma che fa affidamento sulle capacità di uno o più altri soggetti deve produrre insieme al proprio DGUE un DGUE distinto che riporti le informazioni pertinenti per ciascuno dei soggetti interessati.

Nel caso di partecipazione degli operatori economici con le forme previste ai sensi dell'art. 45, comma 2, lettera d), e), f), g) e dell'art. 46, comma 1, lettera e) del Codice, ciascuno degli operatori economici partecipanti presenta un DGUE distinto (sottoscritto digitalmente dal rispettivo legale rappresentante) recante le informazioni richieste dalle Parti da II a VI. Nel caso di partecipazione dei consorzi di cui all'art. 45, comma 2, lettere b) e c) e all'art. 46, comma 1, lettera f) del Codice, il DGUE è compilato, separatamente, dal consorzio e dalle consorziate esecutrici ivi indicate. Pertanto, nel modello di formulario deve essere indicata la denominazione degli operatori economici facente parte di un consorzio di cui al sopra citato art. 45, comma 2, lettera b) o c) o di una Società di professionisti di cui al sopra citato art. 46, comma 1, lettera f) che eseguono le prestazioni oggetto del contratto.

In caso di avvalimento l'operatore economico indica la denominazione degli operatori economici di cui intende avvalersi e i requisiti oggetto di avvalimento. Le imprese ausiliarie, compilano e sottoscrivono digitalmente un DGUE distinto con le informazioni richieste dalla Sezione A e B della presente Parte, dalla Parte III, dalla Parte IV (per quanto di competenza) e dalla Parte VI. Resta fermo l'onere delle stazioni

Documento di Consultazione

appaltanti di verificare il permanere dei requisiti in capo alle imprese ausiliarie nelle successive fasi della procedura, compresa la fase di esecuzione del contratto.
In caso di subappalto, l'operatore indica le prestazioni o lavorazioni che intende subappaltare. Nelle ipotesi di cui all'art. 105, comma 6, del Codice, indica espressamente i subappaltatori proposti; questi ultimi compilano il proprio DGUE fornendo le informazioni richieste nella Sezione A e B
della presente Parte, nella Parte III. Resta fermo l'onere delle stazioni appaltanti di verificare il permanere dei requisiti in capo alle imprese subappaltatrici nelle successive fasi della procedura, compresa la fase di esecuzione del contratto.
N.B. Si precisa che nel caso in cui un operatore economico partecipante sia stato oggetto, nell'anno antecedente la pubblicazione della RDO, di una qualsiasi modifica soggettiva riguardante l'assetto societario (es. fusione, conferimento ramo d'azienda, affitto d'azienda, cessione, ecc.) il DGUE (fino alla Parte III) dovrà essere prodotto anche dal soggetto originario (conferente, cedente, ecc).

10.3 Dichiarazione relativa al possesso dell'Attestazione SOA

Produrre dichiarazione relativa al possesso dell'attestazione SOA per la/le Categoria/e e classifica richiesta/e dal bando di gara, allegandone copia conforme all'originale ai sensi dell'art.19 del D.P.R. 445/2000.

10.4 Garanzia provvisoria

Non è richiesta garanzia provvisoria ai sensi del comma 4, art. 1 della Legge 11 settembre 2020, n. 120 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76.

10.5 Attestazione dell'avvenuto versamento del contributo all'ANAC

Ai sensi della Deliberazione ANAC n. 830 del 21 dicembre 2021 è dovuto il pagamento del contributo previsto dalla legge in favore dell'Autorità pari ad € 20,00.

10.6 Documento PassOE

Tale documento deve essere sottoscritto dai legali rappresentanti, che attesta l'avvenuta registrazione al sistema AVCPass. A tal fine si richiama la Deliberazione dell'ANAC (ex AVCP) n° 111 del 20 dicembre 2012 con le modificazioni assunte nelle adunanze dell'8 maggio 2013 e del 5 giugno 2013. Tutti i soggetti interessati a partecipare alla procedura devono obbligatoriamente registrarsi al sistema accedendo all'apposito link sul portale AVCP (Servizi ad accesso riservato - AVCPass) secondo le istruzioni ivi contenute.
Lo stesso in scansione digitale dovrà essere inserito nell'apposito campo obbligatorio dedicato al PassOE.

10.7 Protocollo di legalità

L'impresa concorrente dichiara di essere a conoscenza di tutte le norme pattizie di cui al protocollo di legalità, sottoscritto dalla Stazione Appaltante con la Prefettura di Napoli il 20 agosto 2007, e il "Protocollo d'intesa per la legalità e la prevenzione dei tentativi di infiltrazione criminale nell'economia legale" sottoscritto il 19/12/2019, consultabile al sito http://www.utgnapoli.it. Tale dichiarazione deve essere sottoscritta digitalmente dal legale rappresentante dell'impresa concorrente. La stessa dovrà essere firmata digitalmente anche dai legali rappresentanti delle imprese mandanti, delle imprese ausiliarie e delle consorziate esecutrici.

10.8 In caso di avvalimento, tutta la documentazione prevista all'art. 89 del Codice

In particolare, l'operatore economico deve inserire:
1. dichiarazione di ricorso all'avvalimento allegando, oltre all'eventuale attestazione SOA dell'impresa ausiliaria, una dichiarazione sottoscritta dall'ausiliaria attestante il possesso da parte di quest'ultima dei requisiti generali di cui all'articolo 80 nonché il possesso dei requisiti tecnici e delle risorse oggetto di avvalimento;
2. dichiarazione firmata digitalmente dall'impresa ausiliaria dall'impresa ausiliaria con cui quest'ultima si obbliga verso il concorrente e verso la Stazione Appaltante a mettere a disposizione per tutta la durata dell'appalto le risorse necessarie di cui è carente il concorrente;
3. contratto di avvalimento, ai sensi dell'art. 89, comma 1 del D.Lgs. 50/2016, in originale in formato elettronico firmato digitalmente dai contraenti, oppure mediante copia autentica della scansione dell'originale cartaceo rilasciata da notaio o da altro pubblico ufficiale a ciò autorizzato, in virtù del quale l'impresa ausiliaria si obbliga nei confronti del concorrente a fornire i requisiti e a mettere a disposizione le risorse necessarie per tutta la durata dell'appalto.
Detto contratto deve riportare in modo compiuto, esplicito ed esauriente:

- oggetto: risorse e mezzi, (personale, elenco attrezzature etc…) messi a disposizione per l'esecuzione dell'appalto, in modo determinato e specifico;
- durata;

Documento di Consultazione

- ogni altro elemento utile ai fini dell'avvalimento.

L'impresa ausiliaria dovrà compilare un distinto DGUE e firmarlo digitalmente.

11. Offerta economica

L'offerta economica dovrà essere firmata digitalmente dal soggetto munito di rappresentanza e, in caso di costituendo RTI/consorzio ordinario o GEIE, da ciascuna impresa riunita o consorziata. Essa deve contenere:
- distinta dichiarazione sottoscritta dal legale rappresentante o da un suo procuratore recante tutte le indicazioni relative alla gara di cui trattasi con cui viene formulata, in cifre ed in lettere, il valore economico offerto fino ad un massimo di 4 cifre decimali (non si terrà conto delle altre cifre indicate in eccesso), al netto degli oneri previsti per la sicurezza e di altri eventuali oneri non soggetti a ribasso, oltre I.V.A.;
- ai sensi dell'art. 95, comma 10, del D.Lgs. 50/2016, apposita dichiarazione, pena l'esclusione dalla procedura, con cui il concorrente indica l'importo dei propri costi della manodopera e l'importo degli oneri aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro ad esclusione delle forniture senza posa in opera.

12. Criterio di aggiudicazione (prezzo più basso)

L'appalto sarà aggiudicato con il criterio del prezzo più basso, determinato mediante ribasso percentuale sull'elenco prezzi.

L'appalto non verrà aggiudicato in presenza di una sola offerta presentata. Ai sensi dell'art. 97, comma 8, del D. Lgs.50/2016, si procederà all'esclusione automatica dalla gara delle offerte che presentano una percentuale di ribasso pari o superiore alla soglia di anomalia individuata secondo quanto disposto dai commi 2 e 2 bis del medesimo art. 97 del D. Lgs.50/2016. La facoltà di esclusione automatica non è esercitabile quando il numero delle offerte ammesse è inferiore a cinque ai sensi dell'art.1 comma 3 del D.L. 76/2020. In caso di offerte uguali si procederà per sorteggio. Ai fini della determinazione della soglia di anomalia, il relativo calcolo è arrotondato alla quinta cifra decimale. La stazione appaltante si riserva la facoltà di sottoporre a verifica le offerte ritenute anormalmente basse ai sensi dell'art. 97 del D. Lgs.50/2016.

12.1 Svolgimento della gara e proposta di aggiudicazione

Le imprese, interpellate con il ricorso alla procedura del mercato elettronico della Pubblica Amministrazione (Me.PA.) tramite R.D.O. sono invitate a partecipare alla Procedura negoziata sotto soglia comunitaria senza previa pubblicazione del bando di gara ai sensi dall'art. 1, comma 2, lett. b) della L. n.120/2020, così come modificato dall'art.51 del D.L. n.77/2021, in deroga all'art.36 comma 2 del D.lgs. n.50/2016 e s.m.i., indetta con Determinazione Dirigenziale.

Conformemente alle Linee Guida ANAC n. 3 "Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni " approvate dal Consiglio dell'Autorità con Delibera n. 1096 del 26/10/2016, il RUP o il seggio di gara procede all'esame della documentazione amministrativa, provvedendo:
- alla validazione della documentazione idonea;
- all'esclusione, qualora ricorrano regolarità essenziali non sanabili;
- al soccorso istruttorio, qualora ricorrano le ipotesi di cui all'art. 83 comma 9 del Codice. Il RUP, di seguito, procede in seduta pubblica, alla verifica della documentazione Offerta Economica delle concorrenti ammesse alla fase successiva della gara dando lettura dei relativi ribassi offerti.

L'aggiudicazione non avverrà in presenza di una sola offerta valida. In caso di gara deserta o infruttuosa si procederà ai sensi dell'art. 63, comma 2, lettera a), del Codice.

La verifica dei requisiti generali e speciali posseduti dai concorrenti avverrà secondo le modalità di cui al paragrafo 8 del presente disciplinare.

13. Aggiudicazione

Con specifico provvedimento l'Amministrazione, previa verifica della proposta di aggiudicazione, ai sensi dell'art. 33, comma 1, del Codice, procede all'aggiudicazione.

In caso di riscontro negativo dei controlli, condotti ai sensi del Codice, di decadenza dell'aggiudicazione e/o risoluzione del contratto, l'amministrazione si riserva di procedere all'aggiudicazione a favore del concorrente che segue in graduatoria, che sarà tenuto ad accettare entro i termini di validità dell'offerta economica indicati dal bando di gara.

Documento di Consultazione

In sede di aggiudicazione, l'impresa affidataria dovrà, unitamente a tutta la documentazione richiesta, presentare cauzione definitiva ai sensi dell'art. 103 del Codice.

N.B. Qualora la stazione appaltante, ai sensi dell'art. 32, comma 8, del Codice, autorizzasse l'esecuzione anticipata nelle more della stipula contrattuale, la garanzia definitiva dovrà decorrere dalla data di effettivo inizio attività (e non dalla stipula contrattuale).

14. Informazioni complementari

Si applicano al presente appalto:

14.1 Tracciabilità dei flussi finanziari

L'appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 136/2010 e successive modifiche e/o integrazioni.

L'appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla Prefettura/Ufficio Territoriale di Governo della Provincia di Napoli della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

14.2 Codice di comportamento dei dipendenti

Con Deliberazione di Giunta Comunale n. 100 del 05.08.2021 , è stato approvato il Codice di Comportamento dei dipendenti del Comune di Giugliano in Campania, visionabile sul sito www.comune.giugliano.na.it in "Amministrazione trasparente", le cui disposizioni si applicano altresì alle imprese contraenti.

Documento di Consultazione

15. Modalità del trattamento dei dati

Il trattamento dei dati sarà effettuato dal Comune di Giugliano in Campania in modo da garantirne la sicurezza e la riservatezza e potrà essere attuato mediante strumenti manuali, informatici e telematici idonei a trattarli nel rispetto delle regole di sicurezza previste dal Regolamento 2016/679/UE (GDPR).

Ambito di comunicazione e di diffusione dei dati.

I dati potranno essere comunicati:

a) al personale dipendente che cura il procedimento di gara;

b) ad altri concorrenti che facciano richiesta di accesso ai documenti di gara nei limiti consentiti ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i. e del Regolamento 2016/679/UE (GDPR).

c) alle altre Strutture regionali competenti per l'esecuzione contrattuale o per l'eventuale contenzioso;

d) nelle forme di legge in adempimento agli obblighi di trasparenza previsti dall'ordinamento: la "pubblicazione dei dati" avrà ad oggetto i dati della persona giuridica aggiudicataria e non dei legali rappresentati/firmatari del contratto.

16. Pubblicità

1. Tutti gli atti della procedura sono soggetti agli obblighi di trasparenza previsti dall'art. 29 del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii.

2. Il presente disciplinare ed ogni sua eventuale modifica o integrazione sono pubblicati sul Profilo del committente al sito informatico dell'Ente: www.comune.giugliano.na.it nella Sezione "Amministrazione trasparente" sottosezione "Bandi di gara e contratti.

3. Ai sensi del comma 7 art. 122 del D.lgs 16/2006 *"L'avviso sui risultati della procedura di affidamento, conforme all'allegato IX A, punto quinto (avviso relativo agli appalti aggiudicati), contiene l'indicazione dei soggetti invitati ed è trasmesso per la pubblicazione, secondo le modalità di cui all'articolo 122, commi 3 e 5, entro dieci giorni dalla data dell'aggiudicazione definitiva; non si applica l'articolo 65, comma 1."*

Sottoscritto digitalmente da
Il RUP
Geom. Crescenzo Guarino

VISTO DI REGOLARITA' CONTABILE

Relativamente alla Determinazione Dirigenziale N° DetSet 113/2022 del 05/12/2022, avente oggetto:

Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale tra via Signorelli a Patria e via G. Deledda CUPG97H21030800004. Approvazione progetto esecutivo – Determina a contrarre - Indizione Procedura Negoziata

Dettaglio movimenti contabili

Creditore	Causale	Importo	M	P	T	Macro	Cap	Art	Tipo	N. Pr	Anno Pr	N°	Anno
	Gara - Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale tra via Signorelli a Patria e via G. Deledda	€ 330.877,23	01	06	2		20201008		Impegno			1689	2022

Totale Importo: € 330.877,23

Parere Impegno: sulla presente determinazione si attesta ai sensi dell'art. 147 bis, comma 1, e dell'art. 153, comma 5, del D.Lsg 267/2000, la regolarità contabile e la relativa copertura finanziaria.

Documento di Consultazione

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs 82/2005 e rispettive norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa; il documento informatico è memorizzato digitalmente ed è rintracciabile sul sito istituzionale per il periodo della pubblicazione.

Città di Giugliano in Campania
Città Metropolitana di Napoli

Certificazione di Avvenuta Pubblicazione

SPETT.LE
SETTORE UNITA' DI PROGETTO RIGENERAZIONE URBANA E PNRR OO.PP.

Ai sensi delle normative/regolamenti vigenti, si attesta/certifica che l'Atto avente oggetto 'Lavori di realizzazione impianto di pubblica illuminazione e rifacimento del manto stradale tra via Signorelli a Patria e via G. Deledda CUPG97H21030800004. Approvazione progetto esecutivo – Determina a contrarre - Indizione Procedura Negoziata' è stato affisso all'Albo Pretorio Online dal 09/12/2022 al 24/12/2022 ed è stato registrato con progressivo N° PAP-03445-2022.

Documento di Consultazione