

RTP ING. ANTONIO NEMBROTTE

Via V. Gioberti n. 56 - Tel. 0881/617033 - 71122 Foggia
e-mail: nembrotte@gmail.com - antonio.nembrottemenna@ingpec.eu



COMUNE DI FOGGIA

Componenti RTP

- Ing. Antonio Nembrotte
- Ing. Fabio Nembrotte
- CRIROB S.r.l.

Data:

-

Allegato:

1

Scala:

-

Oggetto:

RELAZIONE

**LAVORI DI COSTRUZIONE DI
NUOVA STRADA DI PRG -
PROLUNGAMENTO
VIA G. ALMIRANTE E
COLLEGAMENTO CON
VIA G. PARINI**

PROGETTO ESECUTIVO

(Aggiornamento prezzi all'anno 2022 ai sensi della
Legge n° 91/2022)

Il Responsabile Procedimento:

Geom. Cosimo Arturo Suriano

Il Progettista:

RTP Ing. Antonio NEMBROTTE

INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. STIMA ECONOMICA DEI LAVORI.....	5
3. OGGETTO DELL'INTERVENTO E INQUADRAMENTO TERRITORIALE	8
4. STATO DI FATTO	12
5. LAVORI DI PROGETTO	13
5.1 ESPROPRI DELLE AREE DI PROPRIETA' DEI PRIVATI.....	13
5.2 RISANAMENTO DELLE AREE INTERESSATE DALL'INTERVENTO.....	16
5.3 REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITA' DI RACCOLTA E CONFERIMENTO AD IMPIANTI AUTORIZZATI DEI RIFIUTI ABBANCATI.....	16
5.4 REQUISITI DEL GESTORE E CAMPAGNA CON IMPIANTO MOBILE AI SENSI DELL'ARTICOLO 208 DEL D.L.GS 152/2006.....	19
5.5 REALIZZAZIONE DELLA SEDE STRADALE E DELLE RELATIVE PERTINENZE	20
5.6 REALIZZAZIONE DELLA RETE DI RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE.....	22
5.7 INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE	22
5.8 ARREDO URBANO	27
5.9 STIMA ECONOMICA DEI LAVORI PER AGGIORNAMENTO PREZZI.....	28
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	31

1. PREMESSA

Il decreto-legge 12 settembre 2013, n. 104, convertito, con modificazioni, dalla legge 8 novembre 2013, n. 128, reca misure urgenti in materia di istruzione, università e ricerca; mentre la legge 27 dicembre 2019, n. 160, tratta il “Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2020 e bilancio pluriennale per il triennio 2020- 2022”. in particolare, l'articolo 1, commi da 51 a 58, della richiamata legge n. 160 (in S.O. n. 45/L alla G.U. n. 304 del 30 dicembre 2019), e successive modifiche ed integrazioni, disciplina l'assegnazione di contributi agli enti locali per spesa di progettazione definitiva ed esecutiva, relativa ad interventi di messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico, di messa in sicurezza ed efficientamento energetico delle scuole, degli edifici pubblici e del patrimonio degli enti locali, nonché per investimenti di messa in sicurezza di strade, soggetti a rendicontazione, nel limite di 85 milioni di euro per l'anno 2020. Il successivo decreto interministeriale 31 agosto 2020, ha assegnato il contributo agli enti locali le cui richieste sono utilmente compreso nella graduatoria di cui all'allegato 2 del decreto.

Con la legge 13 ottobre 2020, n. 126 si è provveduto ad incrementare l'originario stanziamento di 85 milioni previsto inizialmente, sino a 300 milioni di euro per ciascuno degli anni 2020 e 2021,

In applicazione della normativa in oggetto, è stato adottato il decreto del Ministero dell'interno 7 dicembre 2020 con cui sono stati individuati gli enti locali beneficiari dell'ulteriore incremento di 300 milioni per ciascuno degli anni 2020 e 2021, in base al quale il Comune di Foggia ha richiesto un contributo pari ad euro 183.976,00 per la “*progettazione dei lavori di realizzazione di nuova strada di P.R.G. – Via Almirante – Via Parini*”. Il contributo di che trattasi, pari ad euro 183.976,00 è stato erogato a favore del Comune di Foggia in quanto titolare della richiesta ritenuta beneficiaria. Il successivo articolo 3, comma 2, del decreto del 7 dicembre 2020, ha previsto, inoltre, che gli enti locali assegnatari delle predette risorse finanziarie, sono tenuti ad affidare la progettazione entro tre mesi decorrenti dalla data di emanazione del provvedimento di erogazione del contributo e, quindi, il Comune di Foggia è tenuto ad affidare la progettazione entro il 10 maggio 2021;

Con Determinazione Dirigenziale n°680/2021 del 25 maggio 2021 si è proceduto a nominare, ai sensi dell'art.31 del D.Lgs. n.50/2016, quale Responsabile Unico del Procedimento dell'intervento denominato: **PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI NUOVA STRADA DI P.R.G. NELLA SACCA ORDONA, PROLUNGAMENTO DI VIA G.ALMIRANTE**, il geom. Vincenzo Maffei del Servizio Lavori Pubblici. Il medesimo ha provveduto ad accertare l'esistenza della somma pari ad € 183.976,00 al capitolo di entrata n. 745900 avente ad oggetto: finanziamenti statali per piani, progetti e project review Ministero; ad impegnare la somma pari ad € 183.976,00 al capitolo di spesa n. 34198/10 del Bilancio 2021. Inoltre ha provveduto a richiedere offerte inerenti: “*l'affidamento del servizio tecnico di architettura e ingegneria per l'elaborazione del progetto definitivo, esecutivo, indagini geognostiche, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, per la realizzazione della nuova strada di PRG nella sacca Ordon, prolungamento via Almirante C.I.G. 8672289746*”. Al Comune di Foggia sono pervenute con protocolli nn. 2246, 2247, 2248, 2249, 2250 del 08.07.2021 offerte economiche per il servizio. Successivamente all'arrivo delle offerte, è stato costituito il seggio di gara, composto dal R.U.P. geometra Vincenzo Maffei assistito dall'ing. Antonello De Stasio in

qualità di assistente. il R.U.P. ha proceduto all'espletamento delle operazioni di gara nel giorno 15 luglio 2021, redigendo apposito verbale di gara.

Con Determinazione Dirigenziale n°331/2021 del 16 luglio 2021 si è proceduto ad affidare il servizio tecnico di architettura e ingegneria per l'elaborazione del progetto definitivo, esecutivo, indagini geognostiche, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, per la realizzazione della nuova strada di PRG nella sacca Ortona, prolungamento via Almirante C.I.G. 8672289746, mediante affidamento diretto ai sensi dell'art. 36 comma 2 lettera a) del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. e della legge 120/2020 art. 1 comma 2 lettera a), al costituendo R.T.P. composto dal mandatario Ing. Antonio NEMBROTTE MENNA – e dal mandante Ing. Fabio NEMBROTTE MENNA e CRIROB s.r.l. con sede in Foggia alla Via V. Gioberti n.56. Contestualmente si è stabilito di corrispondere per l'incarico di cui trattasi un importo complessivo pari ad €. 42.001,24 (diconsi euro quarantaduemilauno/24 centesimi) oltre IVA come per legge ed oneri previdenziali, avendo il RTP effettuato un ribasso del 43,84 % sull'importo a base d'asta di € 74.788,54 oltre IVA per legge ed oneri previdenziali e, quindi, per la somma complessiva pari ad € 53.291,17 (diconsi euro cinquantatremiladuecentonovantuno/17), di cui € 42.001,24 per onorario, € 1.680,05 per CNPAIA del 4% ed € 9.609,88 per IVA del 22% sul totale;

Con nota datata 02.03.2022, acquisita al prot. gen.le n°28267 del 3 marzo 2022, il mandatario Ing. Antonio NEMBROTTE MENNA, con sede in Foggia alla Via V. Gioberti n.56, ha trasmesso a questo Comune il progetto esecutivo inerente LA REALIZZAZIONE DI NUOVA STRADA DI P.R.G. NELLA SACCA ORDONA, PROLUNGAMENTO DI VIA G.ALMIRANTE, costituito n. 38 elaborati e con il seguente QUADRO TECNICO ECONOMICO:

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

A. IMPORTO LAVORI ED ONERI ATTUAZIONE PIANI SICUREZZA	€ 1.069.042,61
di cui:	
A1 Importo lavori soggetti a ribasso	€ 1.037.840,26
A2 Oneri diretti per attuazione piani per la sicurezza	€ 21.180,41
A3 Oneri indiretti per attuazione piani per la sicurezza	<u>€ 10.021,94</u>
Totale importo lavori ed oneri per attuazione piani per la sicurezza (A1+A2+A3)	€ 1.069.042,61
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	€ 404.364,04
di cui:	
B1 Spese progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, indagini geognostiche	€ 42.001,24
B2 Spese direzione lavori, misure e contabilità, assistenza al collaudo	€ 25.763,35
B3 Spese coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione	€ 13.855,40
B4 Spese collaudo tecnico-amministrativo	€ 4.433,73
B5 Oneri previdenziali CNPAIA 4% su voci B1+B2+B3+B4	€ 3.442,15
B6 Spese pubblicità bando ed esiti di gara, commissione di gara e centrale di committenza (inclusa IVA)	€ 6.500,00
B7 Incentivi art. 113 D.Lgs. 50/2016 (ex art. 92 D.Lgs. 163/2006)	€ 21.380,85
B8 Espropri	€ 200.000,00
B9 Imprevisti (inclusa IVA)	<u>€ 86.987,32</u>
Totale somme a disposizione dell'Amministrazione appaltante	€ 404.364,04
C. IVA	€ 126.593,35
di cui:	
C1 IVA 10% su importo lavori ed oneri per attuazione piani per la sicurezza	€ 106.904,26
C2 IVA 22% su voci B1+B2+B3+B4+B5	<u>€ 19.689,09</u>
Totale IVA (C1+C2)	€ 126.593,35
IMPORTO COMPLESSIVO PROGETTO ESECUTIVO (A+B+C)	€ 1.600.000,00

2. STIMA ECONOMICA DEI LAVORI

Per ciò che concerne gli aspetti prettamente tecnici ed economici delle specifiche lavorazioni di progetto si rimanda agli allegati grafici, al capitolato prestazionale, all'elenco prezzi ed al computo metrico estimativo, per la cui redazione si è fatto riferimento al Listino Prezzi della Regione Puglia aggiornato all'anno 2019 e nel quale sono riportati i prezzi indicativi per dare le lavorazioni finite ed a perfetta regola d'arte. Inoltre, si precisa che i prezzi elencati sono comprensivi dell'aliquota degli oneri diretti per l'attuazione dei piani di sicurezza, mentre per gli oneri indiretti si è provveduto a produrre un elaborato apposito ed allegato al progetto. Comunque, nel Quadro Economico di progetto, si è provveduto a distinguere i costi della sicurezza da quelli relativi all'esecuzione dei lavori.

I lavori progettati comportano una spesa complessiva di € 1.069.042,61 (Euro unmilionesessantannove-milaquarantadue/61), di cui € 21.180,41 (Euro ventunomilacentottanta/41) per oneri diretti per attuazione dei piani di sicurezza, pari ad un'incidenza del 2,00% rispetto al costo complessivo delle lavorazioni, ed € 10.021,94 (Euro diecimilaventuno/94) per oneri indiretti per attuazione dei piani di sicurezza, pari ad un'incidenza del 0,95% rispetto al costo complessivo delle lavorazioni. Pertanto, l'importo soggetto a ribasso in sede di gara di appalto sarà di € 1.037.840,26 (Euro unmilionetrentasettemilaottocentoquaranta/26).

Per quanto riguarda il costo della manodopera, questa è stata stimata in € 160.346,21 (Euro centosessantamila trecentoquarantasei/21), pari ad un'incidenza media del 15% rispetto alla spesa complessiva per lavori ed attuazione dei piani per la sicurezza.

Integrando la spesa delle lavorazioni e degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza con il costo della relativa IVA al 10% di € 106.904,26 (Euro centoseimilanovecentoquattro/26) si ottiene un importo totale di € 1.175.946,87 (Euro un milione centosettantacinquemilanovecentoquarantasei/87).

Alle somme sopra precisate si sono aggiunti € 404.364,04 (Euro quattrocentoquattromilatrecentosessantaquattro/04) per somme a disposizione dell'Amministrazione, dettagliatamente descritte nel Quadro Economico, e che consistono principalmente in somme accantonate per gli espropri provvisoriamente pari ad € 200.000,00 (Euro duecentomila/00), per costo dei servizi tecnici di architettura ed ingegneria di € 109.184,96 (Euro centonovemilacentottantaquattro/96) comprensivi di oneri previdenziali ed IVA al 22% come per legge, per spese per pubblicità bando ed esiti di gara e per onorari dei componenti della commissione di gara e centrale di committenza, inclusa IVA, di € 6.500,00 (Euro seimilacinquecento/00), per incentivi per funzioni tecniche pari al 2% dell'importo delle lavorazioni e degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza di € 21.380,85 (Euro ventunomilatrecentottanta/85) ed € 86.987,32 (Euro ottantaseimilanovecentottantasette/32) per imprevisti, pari al 8% dell'importo lavori.

In definitiva, l'importo globale del progetto per la realizzazione dei lavori di costruzione della nuova strada di PRG – prolungamento di via G. Almirante e collegamento con via G. Parini ammonta ad € 1.600.000,00 (Euro unmilionesecentomila/00) così come riportato di seguito nel Quadro Economico.

Non sussistendo situazioni di conflitto di interesse ai sensi dell'art.6-bis della Legge n.241/1990, come introdotto dalla legge n.190/2012 e ss.mm.ii. il progetto è stato approvato con la determinazione Dirigenziale n. 978 – Numero del registro settoriale delle determinazioni 236 del 21.06.2022 – Numero del registro

generale delle determinazioni 837, adottata nel rispetto di quanto previsto dall'art.147-bis del D.Lgs. n.267/2000, così come introdotto dal D.L. 10 ottobre 2012, convertito con modificazioni dalla legge 7 dicembre 2012, n.213. La determina, anche al fine della pubblicità degli atti della trasparenza amministrativa, è stata pubblicata sul sito istituzionale del Comune di Foggia;

Il progetto di che trattasi è stato iscritto al sistema CUP (Codice Unico di Progetto) della Presidenza del Consiglio dei Ministri – DIPE, ed ha ottenuto dal sistema l'identificativo CUP n° *B71B20000970001*. Con la deliberazione di Giunta Comunale n°45 del 18 marzo 2021 e successiva Delibera Commissariale del 3 giugno 2021, che hanno approvato e confermato il programma triennale delle opere pubbliche 2021-2023, successivamente allegate in uno alla delibera di approvazione del Bilancio Comunale, nelle quali è compresa l'opera "Costruzione nuova strada di PRG nella sacca Ordonà, prolungamento Via Almirante CUI: 00363460718201900056.

Con Determinazione Dirigenziale n°1870/2021 del 31 dicembre 2021 si è proceduto a predisporre l'impegno di spesa per poter procedere alla attivazione delle procedure di affidamento dei lavori, impegnando la somma pari ad € 1.314.637,66 al capitolo di spesa n. 33905/00 del Bilancio 2021, visti gli incassi sul capitolo di entrata n.6792/10 del Bilancio 2021. Dal quadro economico del progetto esecutivo deriva un aumento di spesa per la realizzazione dell'opera pari ad €. 285.362,34, aumento di spesa per far fronte alla necessità di bonifica ambientale per presenza di notevoli quantità di inerti accumulatisi nel tempo su parte delle aree destinarie dell'intervento. Ritenuto necessario, per il prosieguo dell'iter tecnico-amministrativo della pratica di che trattasi, e per addivenire in tempi strettissimi alla cantierizzazione dell'opera si è ritenuto di dover approvare il PROGETTO ESECUTIVO dell'intervento relativo alla REALIZZAZIONE DI NUOVA STRADA DI P.R.G. NELLA SACCA ORDONA, PROLUNGAMENTO DI VIA G.ALMIRANTE dell'importo complessivo di Euro 1.600.000,00. Ai sensi dell'art.179 del d.lgs. n°267/2000 e del d.lgs. n°118/2011 e ss.mm.ii., la somma complessiva pari ad €1.600.000,00 trova copertura:

- €. **1.314.637,66** (*realizzazione lavori*) al capitolo 3390500/2022 impegno 704_0_2022 giusta D.D. 1870/2021;
- €. **53.291,17** (*per spese di progettazione*) al cap. 3419810/2022 impegno 644_0_2022 giusta D.D. 680/2021;
- €. **150.000,00** (*per espropri e bonifica ambientale*) al cap. 2416000/2022 rr.pp. 2021 impegno 2045_0_2021 giusta D.D. del Servizio Lavori Pubblici n.1695/2021;
- €. **82.071,17** (*per bonifica ambientale*) al cap. 2416000/2022 rr.pp. 2020 impegno 1837_0_2020 giusta D.D. 1884/2020.

Sul progetto è stato stilato il Rapporto conclusivo di Verifica ed il Verbale di Validazione, redatti rispettivamente in data 15.03.2022 e 16.03.2022,

La finalità del presente progetto è dotare di una nuova strada la parte dell'abitato di Foggia denominata zona "Ordonà Sud", la quale pur essendo un'area periferica del centro abitato di Foggia, in seguito

all'insediamento di numerosi interventi di edilizia residenziale ha registrato un incremento notevole degli abitanti per cui si rende necessario potenziare la viabilità della zona.

Nello specifico, la nuova strada rappresenta il prolungamento di via G. Almirante fino all'intersezione con via G. Parini e che andrà a sostituire l'attuale pista sterrata dalla quale si accede ai fabbricati prospicienti.

Trattandosi di un'area periferica del centro abitato di Foggia, la zona presenta sia le tipiche caratteristiche delle aree periurbane, ovvero spazi che pur non essendo utilizzati per lo sviluppo urbano, non sono nemmeno utilizzati per attività rurali, sia le caratteristiche di incuria e degrado che oggigiorno si riscontrano nelle aree periferiche dei centri urbani a causa dell'abbandono di rifiuti urbani e materiali di risulta di opere edili. Inoltre, in prossimità dell'area vi è la presenza della masseria Pantano, risalente al XIII secolo, che fu residenza estiva dell'imperatore Federico II di Svevia e dunque di un'area a valenza archeologica.

La redazione della progettazione della nuova strada è stata effettuata con riferimento a quanto indicato dal Nuovo Codice della Strada D.Lgs. 285/1992 e del relativo Regolamento di attuazione DPR 495/1992, nonché in funzione di quanto stabilito dal DM del 05.11.2001, recante "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", e del DM del 19.04.2016, recante "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali". Ai sensi della normativa citata essa è classificata di "Tipo E - strada urbana di quartiere". Indipendentemente, dalla sua classificazione, per uniformarla alle arterie alle quali si collega, sarà costituita da due carreggiate, a due corsie, separate da uno spartitraffico. Che le fanno assumere la connotazione di strada di "tipo D – strada urbana di scorrimento". Inoltre, per quanto concerne l'eliminazione delle barriere architettoniche, si è fatto riferimento al quadro normativo nazionale in materia. Per gli attraversamenti pedonali, si è fatto riferimento, oltre a quanto stabilito dalle Norme poc'anzi richiamate, alle Linee Guida emanate dal Automobile Club d'Italia. Per gli altri aspetti impiantistici, quali la rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche e l'impianto per la pubblica illuminazione, si è fatto riferimento alle norme di settore.

In definitiva, mediante la realizzazione dell'opera si doterà la zona di un adeguato asse viario di collegamento con la rete stradale esistente e si cercherà di porre rimedio allo stato di incuria e degrado che caratterizza l'area oggetto di intervento, consentendo, inoltre, la possibilità di ulteriore sviluppo della stessa area urbana sia in ottica di prossime edificazioni, sia di realizzazione del parco archeologico masseria Pantano.

3. OGGETTO DELL'INTERVENTO E INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Oggetto dell'intervento del presente progetto esecutivo è la realizzazione di una nuova strada di PRG per il prolungamento di via G. Almirante ed il collegamento con via G. Parini.

La nuova strada sarà realizzata nel cosiddetto rione "Ordonà Sud" del Comune di Foggia, area ubicata nel quadrante sud-orientale nel centro abitato di Foggia. Tale ambito, situato in una zona estremamente periferica della città, rappresenta un confine perimetrale tra tessuto edilizio e terreni agricoli ed incolti.

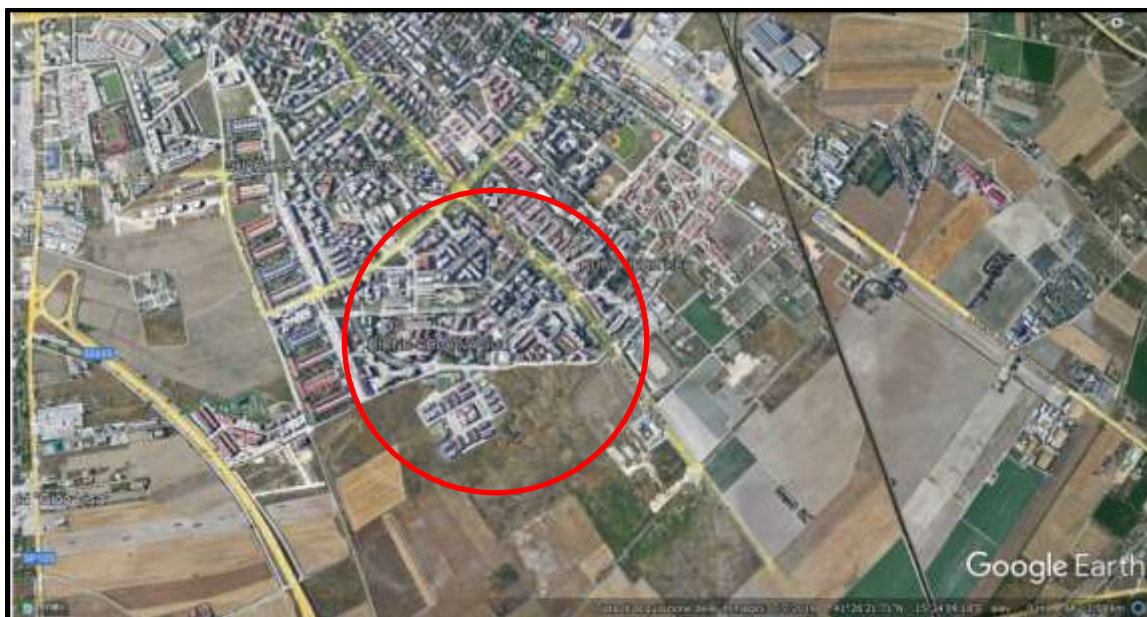


Immagine 1: Ortofotogrammetria rione Ordonà Sud (fonte: google Earth);

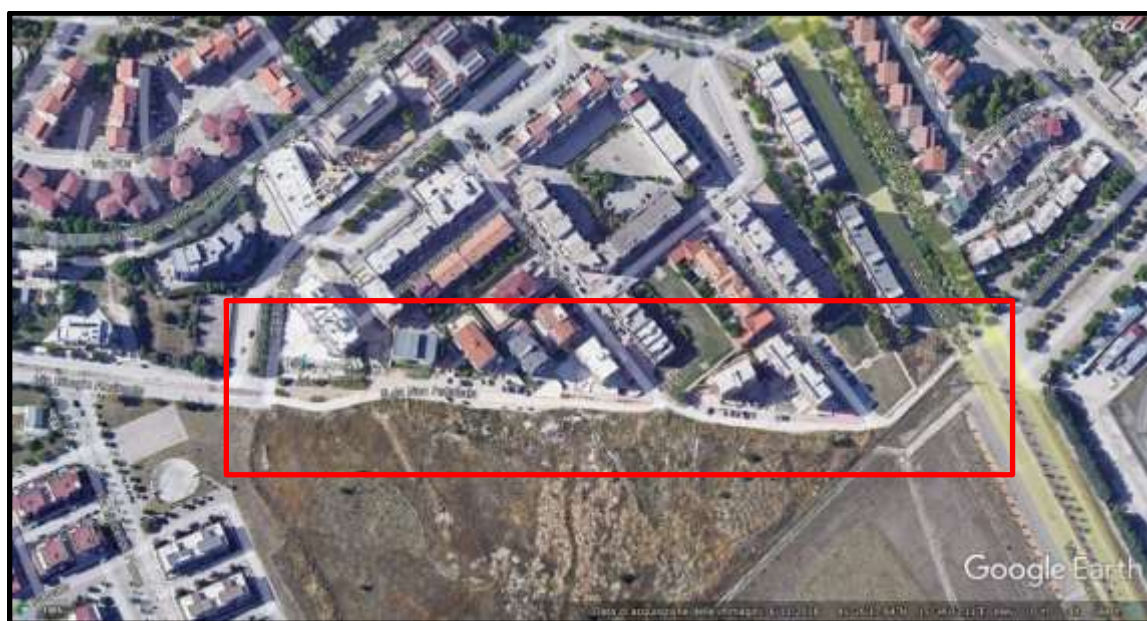


Immagine 2: Ortofotogrammetria con indicazione area di intervento (fonte: google Earth);

La strada oggetto del presente progetto avrà una lunghezza di circa ml 430,00 ed una larghezza della sezione trasversale di ml 18,00, costituita da due carreggiate a doppia corsia per direzione di circolazione ed

uno spartitraffico centrale. Inoltre la strada sarà dotata di stalli di sosta per le autovetture e di marciapiedi su entrambi i lati di larghezza minima pari a ml 2,50. In totale, l'area dell'intervento si estende per circa mq 161.371,00, mentre quella che sarà oggetto di esproprio è pari a mq 13.880,00, oltre a mq 2.506,00 per occupazione temporanea.

Le aree su cui sarà realizzata la strada e le rispettive pertinenze sono identificate al NCEU come segue:

FOGLIO	PARTICELLA	PROPRIETA'	QUALITA'	CLASSE	SUPERFICIE TOTALE (mq)	SUPERFICIE ESPROPRIO (mq)	SUPERFICIE OCCUPAZIONE (mq)
146	1245	Comune di Foggia	Seminativo	2	9.794,00	108,00	
146	310	Comune di Foggia	Seminativo	2	192,00	192,00	
146	705	Palumbo Domenico	Seminativo	2	1.182,00	1.182,00	
146	257	La Quercia s.a.s. di Lauriola Marco e C.	Seminativo	2	1.938,00	1.938,00	
146	1566	Ciuffreda Biagio Ciuffreda Emanuele Trufini Maria Luigia	Seminativo	2	18.962,00	952,00	267,00
146	662	Armiento Antonio	Seminativo	2	24.980,00	435,00	128,00
146	1130	Argenio Carmine Argenio Francesco Saverio Argenio Gianluca Cola Adalgisa	Seminativo	2	10.000,00	657,00	211,00
146	1312	Comune di Foggia	Seminativo	2	1.085,00	1.085,00	
146	413	Fina Edil di Dalois Emilio Massimiliano & C. s.a.s.	Seminativo	2	1.723,00	455,00	424,00
146	1232	Comune di Foggia	Seminativo	2	3.799,00	1.123,00	
146	415	Fina Edil di Dalois Emilio Massimiliano & C. s.a.s.	Seminativo	2	8.936,00	1.756,00	930,00
146	1229	Comune di Foggia	Seminativo	2	459,00	459,00	
146	706	Fina Edil di Dalois Emilio Massimiliano & C. s.a.s.	Seminativo	3	1.055,00	1.055,00	
146	1199	Fina Edil di Dalois Emilio Massimiliano & C. s.a.s.	Seminativo	3	554,00	554,00	
146	296	Comune di Foggia	Seminativo	2	4.212,00	656,00	
146	1277	Comune di Foggia	Seminativo	2	48.471,00	48,00	
146	1311	Comune di Foggia	Seminativo	2	16.949,00	1.145,00	
146	1278	Comune di Foggia	Seminativo	2	7.000,00		546,00
146	253	La Quercia s.a.s. di Lauriola Marco e C.	Seminativo	2	80,00	80,00	
Totale					161.371,00	13.880,00	2.506,00

Le aree sono classificate come terreni seminativi di 2° e 3° classe.

Parte delle aree oggetto di esproprio risultano già di proprietà comunale per una superficie pari a mq 4.816,00.



Immagine 3: Identificazione catastale delle particelle interessate dalla realizzazione della nuova strada (fonte: sportellotelematico.provincia.foggia.it);



Immagine 4: Identificazione catastale su base ortofotogrammetrica delle particelle interessate dalla realizzazione della nuova strada (fonte: sportellotelematico.provincia.foggia.it);

Come si rileva dallo stralcio di PRG riportato nell'immagine successiva, l'area oggetto di intervento confina a nord con delle aree tipizzate come "ZONA C1: Edilizia residenziale su aree pubbliche", a sud con aree "ZONA E: Area agricola tutelata", ad est ed a ovest, rispettivamente, con via G. Almirante, di cui la

4. STATO DI FATTO

Allo stato attuale, la pista sterrata costituisce la viabilità a servizio della zona e con un margine confina con fabbricati residenziali, mentre lungo il lato opposto sono presenti: cumuli di terra in considerevole quantità provenienti probabilmente dagli scavi per le fondazioni dei fabbricati, di detriti e materiali di risulta di opere edili che trasmette ai residenti ed ai passanti una forte sensazione di degrado ed incuria. Tali quantità di materiali abbandonati dai rilievi effettuati risulta essere pari a circa mc 17.000. Gli stessi si possono preliminarmente ed in via indicativa caratterizzare attribuendo codice EER 170504, EER 170904 e rifiuti misti di origine antropica che verranno identificati raccolti e smaltiti durante la fase di rimozione.

Ad aggravare la sensazione di abbandono, concorre lo stato in cui versa la pista sterrata, difatti, questa si presenta in precarie condizioni ed è caratterizzata da frequenti avvallamenti e buche che mettono a forte rischio l'incolumità sia dei pedoni, sia degli autoveicoli, che la percorrono. Inoltre, la pista sterrata, in corrispondenza dell'intersezione con via S. Pertini, risulta invasa da cumuli di detriti che ne riducono la sezione al punto da impedire il concomitante transito di due autovetture che si incrociano secondo le due direzioni di marcia.

In ultimo, si rileva l'esistenza di marciapiedi limitata a solo pochi tratti della cortina dei fabbricati e che, quando presenti, comunque non risultano a norma secondo quanto disposto dal Nuovo Codice della Strada, poiché di limitata larghezza e privi delle rampe per l'abbattimento delle barriere architettoniche.

Oltre ai marciapiedi, non a norma ai sensi del Nuovo Codice della Strada, vi sono le rampe di accesso alle autorimesse interrate dei fabbricati prive del necessario spazio affinché i veicoli in entrata ed in uscita non vadano ad occupare lo spazio della viabilità.

5. LAVORI DI PROGETTO

Con il presente progetto, come già descritto nei precedenti paragrafi, l'Amministrazione comunale intende dotare di una nuova strada di PRG il rione "Ordon Sud" del Comune di Foggia in sostituzione dell'attuale pista sterrata.

L'intervento a farsi è possibile suddividerlo nelle seguenti macro categorie di lavorazione:

- espropri delle aree di proprietà dei privati;
- risanamento delle aree interessate dai cumuli di terra abbancati;
- realizzazione della sede stradale e delle relative pertinenze;
- realizzazione della rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche;
- installazione dell'impianto di pubblica illuminazione.

Tutto il materiale di risulta proveniente dagli scavi della sede stradale e dalla rimozione dei cumuli delle terre abbancate sarà conferito in discariche pubbliche autorizzate, in ottemperanza del D.Lgs. 152/06.

Trattandosi di cantiere urbano, preliminarmente all'esecuzione dei lavori, si dovrà provvedere alla definizione di una viabilità provvisoria che limiti i disagi per i residenti della zona e per tutti gli avventori che sono soliti percorrere la strada a realizzarsi, nonché alla individuazione e segnalazione delle reti dei sottoservizi evidenziando i rischi connessi alla loro presenza. A tal fine l'impresa si dovrà avvalere della collaborazione degli enti proprietari delle diverse reti. Inoltre, al fine di non arrecare eccessivo intralcio e disagio ai condomini, il cantiere dovrà necessariamente avanzare per sezioni. Tale aspetto dovrà quindi essere approfondito maggiormente in fase di cantierizzazione dell'area anche in funzione delle esigenze dei residenti della zona e della impresa appaltatrice.

In ultimo, poiché trattasi di cantiere stradale, la sua presenza dovrà essere segnalata ai sensi del vigente Codice della Strada e dovrà essere delimitato da una recinzione che impedisca l'accesso alle aree in cui si svolgono le lavorazioni a tutte le persone non autorizzate, sia di giorno che di notte. Inoltre, saranno impediti, mediante idonea recinzione e barriere stradali, gli accessi dalle traverse che confluiscono sul tratto del prolungamento di via G. Almirante oggetto dei lavori.

5.1 ESPROPRI DELLE AREE DI PROPRIETA' DEI PRIVATI

Preliminarmente all'inizio dei lavori, poiché la strada sarà realizzata su aree sia di proprietà del Comune di Foggia che di privati, l'Amministrazione provvederà alle operazioni di esproprio nei confronti dei rispettivi proprietari.

L'espropriazione per pubblica utilità è un istituto giuridico italiano che consente alle amministrazioni pubbliche di acquisire per sé o per un altro soggetto una proprietà privata per esigenze di interesse pubblico. Tale acquisizione è di norma compensata da un equo indennizzo nei confronti del soggetto espropriato del bene. L'espropriazione è espressione del potere ablatorio che, in varia misura, tutti gli ordinamenti riconoscono alla pubblica amministrazione e che consente alla stessa di sacrificare l'interesse privato in vista di un superiore interesse pubblico che, nel caso dell'espropriazione per pubblica utilità è solitamente,

ma non esclusivamente, quello di realizzare un'opera pubblica.

La normativa di riferimento in materia di espropriazione per pubblica utilità è il D.P.R. 8 giugno 2001, n. 327, “Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità” (G.U. 16 agosto 2001, n. 189, s.o. n. 211, ripubblicata il 14 settembre 2001, sul n. 214, s.o. n. 231), il quale disciplina l'espropriazione dei beni immobili o di diritti relativi ad immobili per l'esecuzione di opere pubbliche o di pubblica utilità.

Ai sensi dell'art. 8 del Testo Unico, il decreto di esproprio può essere emanato nei seguenti casi:

- a) l'opera da realizzare sia prevista nello strumento urbanistico generale, o in un atto di natura ed efficacia equivalente, e sul bene da espropriare sia stato apposto il vincolo preordinato all'esproprio;
- b) vi sia stata la dichiarazione di pubblica utilità;
- c) sia stata determinata, anche se in via provvisoria, l'indennità di esproprio.

Nel caso specifico, l'opera a realizzarsi ricade nella casistica di cui alla lettera a), difatti, il tracciato della nuova strada è chiaramente identificabile nelle tavole allegate al PRG del Comune di Foggia vigente e pertanto, ai sensi dell'art. 9, comma 1, *“un bene è sottoposto al vincolo preordinato all'esproprio quando diventa efficace l'atto di approvazione del piano urbanistico generale, ovvero una sua variante, che prevede la realizzazione di un'opera pubblica o di pubblica utilità”*.

Inoltre, nel caso del presente progetto, trattandosi di interventi di realizzazione di viabilità pubblica appaltati dall'Amministrazione comunale, i lavori rivestono certamente carattere di pubblica utilità e pertanto, ai sensi dell'art. 12, comma 1 del D.P.R., *“la dichiarazione di pubblica utilità si intende disposta quando l'autorità espropriante approva a tale fine il progetto definitivo dell'opera pubblica o di pubblica utilità, ovvero quando sono approvati il piano particolareggiato, il piano di lottizzazione, il piano di recupero, il piano di ricostruzione, il piano delle aree da destinare a insediamenti produttivi, ovvero quando è approvato il piano di zona”*.

Il Testo Unico, oltre a disciplinare l'istituto dell'esproprio per l'esecuzione di opere pubbliche o di pubblica utilità, traccia l'iter del procedimento ablativo individuando le varie fasi per la corretta realizzazione di un esproprio:

1. apposizione del vincolo preordinato all'esproprio;
2. dichiarazione di pubblica utilità dell'opera;
3. determinazione dell'indennizzo anche in via provvisoria;
4. eventuale occupazione d'urgenza;
5. emanazione del decreto di esproprio o cessione volontaria.

L'apposizione del vincolo e la dichiarazione sopra citata costituiscono il presupposto indispensabile per le successive fasi della procedura espropriativa, della determinazione dell'indennizzo e del decreto d'esproprio.

Il D.P.R. 327/2001, oltre ad un iter ordinario disciplinato dall'art. 20, prevede anche procedure in deroga in ragione di particolari presupposti; in particolare l'articolo 22 bis del D.P.R. 327/2001 contempla la possibilità che in caso “di particolare urgenza, tale da non consentire l'applicazione delle disposizioni

dell'articolo 20", il decreto di occupazione anticipata possa essere "emanato ed eseguito in base alla determinazione urgente dell'indennità, senza particolari indagini o formalità". Tale articolo, consentendo una procedura derogatoria all'ordinario iter che segue l'approvazione del progetto definitivo, ha come presupposto l'indifferibilità e l'urgenza delle opere, appunto dichiarata con l'approvazione del progetto.

Per ciò che concerne la determinazione dell'indennizzo da corrispondere alle ditte proprietarie, il Testo Unico ha subito alcune successive modifiche tra cui quelle di cui al D.Lgs. n. 302 del 2002. Ulteriori modifiche sono state apportate a seguito di alcune sentenze tra le quali, la più importante, la Sentenza n. 181 del 10 Giugno 2011 della Corte Costituzionale con la quale viene dichiarata l'illegittimità costituzionale delle norme che indicavano nel Valore Agricolo Medio (V.A.M.) il criterio base per la determinazione dell'indennità espropriativa delle aree non edificabili e non coltivate. Più precisamente, la sentenza ha abrogato i commi 2 e 3 dell'art. 40 del D.P.R. 327/2001 ritenendo incostituzionale il fatto che ai fini della determinazione dell'indennità di esproprio di un terreno non edificabile e non coltivato si facesse riferimento al solo V.A.M. relativo "al tipo di coltura prevalente nella zona o in atto nell'area da espropriare". La Corte non ha esteso l'illegittimità agli altri articoli del Testo Unico e nemmeno al comma 1 dell'art. 40 stesso. Tale comma indica infatti, come riferimento per l'indennità di esproprio di un terreno non edificabile, il "valore agricolo", tenendo conto delle colture effettivamente praticate sul fondo e del valore dei manufatti edilizi legittimamente realizzati, anche in relazione all'esercizio dell'azienda agricola. La Sentenza ha quindi definito che l'indennità da corrispondere per le aree non edificabili, coltivate o non, sia pari al "valore agricolo", a condizione che tale valore venga inteso come il valore di libera contrattazione di vendita dell'immobile (valore di mercato) tenendo inoltre conto delle colture eventualmente insistenti nell'area in oggetto.

Nel caso specifico, quindi, trattandosi di aree che, secondo la strumentazione urbanistica vigente nel comune di Foggia, sono inserite all'interno delle aree rurali o in territorio aperto a prevalente funzione agricola non edificate e inedificabili, per il calcolo dell'indennità di esproprio si è fatto riferimento all'art. 40 del summenzionato Testo Unico - Sezione IV "Determinazione dell'indennità nel caso di esproprio di un'area non edificabile". L'indennità viene determinata in base al criterio del valore agricolo inteso come Valore Agricolo di Mercato.

In ultimo, si rileva che nell'espropriazione per pubblica utilità, in capo all'autorità espropriante possono gravare gli oneri fiscali dovuti all'IVA sull'indennità di esproprio erogata a soggetti passivi (come ad esempio le società immobiliari). I decreti di esproprio o gli atti di cessione volontaria, comportando cessioni di beni (art. 1 DPR 633/1972), sono operazioni imponibili ai fini IVA, e il corrispettivo che configura la base imponibile per le cessioni di beni dipendenti da atto della pubblica autorità, è rappresentato dall'indennizzo comunque denominato" (art. 13 comma 2.a), indipendentemente dalle finalità dell'esproprio (cfr. Ris. MinFin 125/1995). Sono tuttavia escluse le cessioni di terreni "non suscettibili di utilizzazione edificatoria" (art. 2.3.c): dunque non vanno assoggettate ad IVA le cessioni di aree con destinazione urbanistica agricola (cfr. Ris. MinFin 354968/1983), e comunque quelle inedificabili come quelle oggetto della presente relazione.

Per la stima del valore di mercato delle aree da occupare si è fatto riferimento ai valori di compravendita caratteristici della zona limitrofa a quella considerata e, successivamente, valutando le specificità dei terreni in oggetto.

Nell'elaborato redatto per la determinazione delle superfici da espropriare sono state elencate le ditte interessate dalla procedura con l'indicazione, per ciascuna di esse, delle particelle interessate, delle superfici soggette ad esproprio e della tipologia di coltura praticata, secondo quanto desumibile dalle visure catastali.

Il valore agricolo di mercato alle superfici oggetto di esproprio è pari ad € 38.000,00 ad ettaro. Nell'elaborato specifico vengono determinate in dettaglio gli importi da liquidare come indennizzo alle singole ditte che risultano in Catasto. Comunque considerando inoltre le ulteriori spese (frazionamento delle aree, accatastamenti, notarili, registrazioni, eventuali incentivi per accordi bonari) che l'Amministrazione dovrà sostenere per garantire l'esecuzione delle procedure e per l'indennizzo degli eventuali frutti pendenti, si è inserito nel quadro economico una somma pari ad € 200.000,00.

5.2 RISANAMENTO DELLE AREE INTERESSATE DALL'INTERVENTO

Successivamente all'emanazione del decreto di esproprio, si provvederà al risanamento della superficie mediante la parziale rimozione, ed il successivo trasporto e smaltimento in discariche autorizzate, dei cumuli delle terre, dei rifiuti urbani e dei materiali di risulta di opere edili abbancati lungo il confine della pista sterrata esistente.

Come si evince dagli specifici elaborati tecnici allegati al presente progetto, i volumi di materiali da conferire a discarica sono pari a circa mc 11.600,00, a fronte dei circa mc 17.000 presenti sul posto. La restante quantità di terreno in cumuli sarà modellata secondo opportune sagome tanto da far perdere all'area la monotona conformazione pianeggiante.

Prima del conferimento a discarica, si dovrà procedere al prelievo ed all'analisi per la classificazione del rifiuto di n° 9 campioni, in ottemperanza con quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

5.3 REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITA' DI RACCOLTA E CONFERIMENTO AD IMPIANTI AUTORIZZATI DEI RIFIUTI ABBANCATI

Preliminarmente alla realizzazione della sede stradale, si dovrà procedere all'esecuzione di attività di selezione dei cumuli di rifiuti presenti. L'attività sarà svolta da ditta specializzata ed iscritta presso ALBO GESTORI AMBIENTALI.

Le attività di raccolta e selezione saranno in primo luogo destinate a suddividere (in appositi cassoni) le diverse frazioni di rifiuti rinvenibili e previa analisi di caratterizzazione identificandoli ed attribuendogli codifica EER.

Sarà cura della ditta appaltatrice gestire e definire quanto previsto nella sezione 2.5 del D.M.11/2017, ove vengono esplicitate le "Specifiche tecniche del cantiere".

È opportuno che questi aspetti siano contenuti nel Piano di Gestione dei rifiuti di cantiere o nel Piano di Gestione ambientale del Cantiere. Vediamo quali sono i punti di attenzione.

Innanzitutto, le demolizioni e le rimozioni di materiali devono essere eseguite in modo da favorire il trattamento e recupero dei materiali. Questo particolare tipo di demolizione, la cosiddetta “demolizione selettiva”, permette di aumentare l’uso di materiali riciclati e il recupero di rifiuti.

Nel Piano di Gestione dei rifiuti di cantiere dovranno essere indicati quindi le modalità di realizzazione della demolizione, le tipologie di rifiuti (quali codici CER) e le quantità presunte che si ipotizzano di dover gestire, i trasportatori e gli impianti presso cui si prevede di inviare i rifiuti o le modalità di trattamento del rifiuto in cantiere, se opportuno. Tutto ciò tenuto conto dei possibili rischi/impatti (es. produzione di polveri, presenza di rifiuti pericolosi, ecc.) vincoli imposti dai CAM Edilizia che pongono l’obiettivo di inviare a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio di almeno il 70% in peso dei rifiuti.

Al fine di ridurre i rischi ambientali, la relazione tecnica per il cantiere prevista dai CAM Edilizia deve contenere anche l’individuazione puntuale delle possibili criticità legate all’impatto nell’area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull’ambiente circostante, come:

- le misure adottate per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico-culturali presenti nell’area del cantiere
- le misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere, oltre che la demolizione selettiva e il riciclaggio dei materiali di scavo e dei rifiuti da costruzione e demolizione (C&D)
- le misure adottate per aumentare l’efficienza nell’uso dell’energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di gas climalteranti
- le misure per l’abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico/scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo, etc., e l’eventuale installazione di schermature/coperture antirumore nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose
- le misure per garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l’uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti
- le misure per l’abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l’acqua o altre tecniche
- le misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, anche attraverso la verifica periodica degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti
- le misure idonee per ridurre l’impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazione a verde.

Aspetti definitivi. La riforma introdotta dal d.lgs. 116/2020

Con l’entrata in vigore, sabato 26 settembre 2020, del decreto legislativo 116/2020 si è prodotta una svolta rilevante nel nostro paese sui temi dell’economia circolare e della gestione dei rifiuti. Il nuovo decreto

modifica sensibilmente la parte quarta del Codice ambientale (il decreto legislativo n. 152/2006) e rappresenta una vera e propria rivoluzione per il settore della gestione dei rifiuti che diventano ora una risorsa da valorizzare mediante il coinvolgimento della responsabilità finanziaria del produttore del bene per la ripresa dei rifiuti originati dal consumo di quel bene.

Numerose, e tutte significative, le novità anche sul tema dei rifiuti da costruzione e demolizione. All'art. 183 del d.lgs. 152/2006, viene espressamente introdotta la definizione di "rifiuti da costruzione e demolizione" che, ovviamente, sono definiti come "i rifiuti prodotti dalle attività di costruzione e demolizione" (lett. b-quater).

Lo stesso articolo chiarisce che i rifiuti urbani non includono i rifiuti da costruzione e demolizione (lett. b-sexies). Infatti, il rinnovato articolo 184 del Codice dell'ambiente (comma 3, lett. b), fermo restando il concetto di sottoprodotto (art. 184-bis), colloca i rifiuti prodotti dalle attività di costruzione e demolizione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, tra i rifiuti speciali.

L'art. 185-bis, comma 1, lett. c), specifica che, in tema di raggruppamento dei rifiuti ai fini del trasporto degli stessi in un impianto di recupero o smaltimento, per i rifiuti da costruzione e demolizione, il deposito preliminare alla raccolta può essere effettuato presso le aree di pertinenza dei punti di vendita dei relativi prodotti.

Al nuovo articolo 198-bis viene introdotto il programma nazionale per la gestione dei rifiuti, che, tra gli altri, deve contenere il piano di gestione delle macerie e dei materiali derivanti dal crollo e dalla demolizione di edifici ed infrastrutture a seguito di un evento sismico.

Le modifiche apportate all'art. 205 del D.Lgs. 152/2006 ("misure per incrementare la raccolta differenziata"), promuovono, previa consultazione con le associazioni di categoria, la demolizione selettiva, onde consentire la rimozione e il trattamento sicuro delle sostanze pericolose e facilitare così il riutilizzo e il riciclaggio di alta qualità, di quanto residua dalle attività di costruzione e demolizione tramite la rimozione selettiva dei materiali, nonché garantire l'istituzione di sistemi di selezione dei rifiuti da costruzione e demolizione almeno per legno, frazioni minerali (cemento, mattoni, piastrelle e ceramica, pietre), metalli, vetro, plastica e gesso.

Nuova definizione ad essere introdotta è quella di "riempimento", che consiste in qualsiasi operazione di recupero in cui rifiuti non pericolosi idonei ai sensi della normativa UNI sono utilizzati a fini di ripristino in aree scavate o per scopi ingegneristici nei rimodellamenti morfologici. Inoltre, i rifiuti usati per il riempimento devono sostituire i materiali che non sono rifiuti, essere idonei ai fini già menzionati ed essere limitati alla quantità strettamente necessaria a perseguire tali fini (art. 183, comma 1, lett. u-bis).

L'operazione di riempimento viene chiamata in causa a proposito di specifiche questioni. Ad esempio, nella nuova versione dell'art. 181 ("Preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti"), al comma 4, lett. b), si specifica che le autorità competenti dovranno adottare le misure necessarie affinché, entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di riempimento che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti, sia

umentata almeno al 70 per cento in termini di peso.

Infine, il riempimento rientra nel recupero di materia ai sensi dell'art. 183, comma 1, lett. t).

Il recupero dei rifiuti da costruzione e demolizione. La prassi di riferimento UNI/PdR/75:2020

Pubblicata dall'UNI il 3 febbraio 2020, la prassi di riferimento definisce una metodologia operativa per la decostruzione selettiva che favorisca il recupero (riciclo e riuso) dei rifiuti prodotti in un'attività di cantiere. La progettazione dell'intervento di decostruzione consiste in prima analisi nella identificazione delle modalità di smantellamento e di separazione dei materiali che andranno a costituire un database quale elenco organico dei materiali, in termini qualitativi e quantitativi, includendo anche le schede di sicurezza dei prodotti e dei materiali utilizzati, che saranno oggetto di riuso, riciclo o smaltimento.

Viene specificato nella prassi che l'attività di separazione del rifiuto può avvenire, tutta o in parte, in cantiere e/o fuori cantiere.

L'individuazione dei trasportatori e gli impianti di riciclo di riferimento – le risorse logistiche – devono essere individuate, secondo i principi di specializzazione e prossimità, con l'ottica di minimizzazione dei costi ambientali ed economici, minimizzando i costi di trasporto e di conferimento agli impianti di lavorazione e massimizzando il tasso di recupero dei rifiuti.

La Ditta appaltatrice dei lavori dovrà determinare e individuare le qualità e le quantità di rifiuto oggetto di riuso, riciclo, altre forme di recupero o smaltimento attraverso una documentazione strutturata per la verifica della trasparenza delle attività, al fine di supportare un controllo ex-post da parte di tutti gli stakeholder, a livello comunale, regionale e nazionale. La prassi in esame mira, in buona sostanza, a favorire ed incentivare la ricostruzione, il rinnovo e, se del caso, la ridestinazione dei prodotti e ad adottare misure intese a promuovere la demolizione selettiva onde consentire la rimozione e il trattamento sicuro delle sostanze pericolose e facilitare, al tempo stesso, il riutilizzo e il riciclaggio di alta qualità tramite la rimozione selettiva dei materiali.

La prassi mira inoltre a garantire l'istituzione di sistemi di cernita dei rifiuti da costruzione e demolizione almeno per legno, frazioni minerali (cemento, mattoni, piastrelle e ceramica, pietre), metalli, vetro, plastica e gesso.

5.4 REQUISITI DEL GESTORE E CAMPAGNA CON IMPIANTO MOBILE AI SENSI DELL'ARTICOLO 208 DEL D.L.GS 152/2006

Al fine di ridurre la quantità dei materiali da smaltire in discarica è opportuno che l'appaltatore dei lavori sia fornita di un impianto mobile di smaltimento/recupero di rifiuti, ai sensi dell'art. 208 comma 15 del d.lgs 152/2006. Mentre per la particolarità delle lavorazioni da eseguire è indispensabile che l'appaltatore sia in possesso di autorizzazione, ai sensi dell'art. 208 comma 1 del d.lgs 152/2006, che potrà essere attestata con autodichiarazione sostitutiva di certificazione attestante il possesso dei requisiti soggettivi per la gestione dei rifiuti;

5.5 REALIZZAZIONE DELLA SEDE STRADALE E DELLE RELATIVE PERTINENZE

Preliminarmente alla realizzazione della sede stradale, si dovrà procedere all'esecuzione di n° 9 prove per l'individuazione e la localizzazione dei sottoservizi, di strutture, eventuali reperti archeologici e cavità ubicate nel sottosuolo, per una profondità compresa tra m 0 e 3, mediante l'utilizzo di antenne a media ed alta frequenza per sistemi ad array e antenne a bassa frequenza per i sistemi monofrequenza, interpretazione dei radiogrammi e restituzione in formato CAD dei risultati ottenuti (norma di riferimento: CEI 306-8/2004 "Impiego del radar per introspezione del suolo per prospezioni preliminari ad opere di posa di servizi ed infrastrutture sotterranee").

La nuova strada per quanto riguarda l'andamento planimetrico sarà costituita da due rettili raccordati da una curva con raggio di circa m 30,00 tale da non limitare la visuale. La posizione dei rettili è scaturita dalla esigenza di salvaguardare gli attuali accessi alle autorimesse, dotando queste ultime di un sufficiente margine antistante per impedire che i mezzi in uscita o in entrata vadano ad impegnare parte della carreggiata antistante. Inoltre l'andamento planimetrico è stato imposto dalla necessità di collegare via Parini con via Almirante. La soluzione adottata consente di ricavare fuori della carreggiata attigua alla cortina di fabbricati ampie aree per i parcheggi.

Per ciò che riguarda l'andamento altimetrico, lo stesso è dettato dagli accessi alle proprietà private. Comunque la pendenza delle quattro livellette da cui è costituito il tracciato hanno valori trascurabili e pressoché uguali e mediamente pari allo 0,6%.

L'attuale pista è dotata per alcuni tratti adiacenti la cortina dei fabbricati di marciapiede delimitati da cordoni in pietra e pavimentati con mattonelle in cemento cm 25x25. Pertanto con il presente progetto, per non aumentare i costi dell'intervento, detti marciapiedi saranno conservati e quelli che andranno a realizzare saranno uniformati agli esistenti. La soluzione che si adotta scaturisce anche dalla necessità di non poter variare la quota degli ingressi alle autorimesse interrato ed agli androni dei fabbricati.

La sede stradale a realizzarsi avrà larghezza complessiva di m 18,00, in quanto costituita da due carreggiate, di larghezza pari a m 7,00, a doppia corsia per senso di circolazione, ed uno spartitraffico centrale di larghezza pari a m 4,00. Pertanto, la nuova strada risulterà il naturale prolungamento della esistente via G. Almirante poiché ne mantiene le medesime caratteristiche dimensionali.

Per la realizzazione della sede stradale e dello spartitraffico centrale, si procederà allo scavo del materiale che costituisce la pista sterrata fino ad una profondità di cm 40. Eseguiti gli scavi, si procederà alla realizzazione della sottofondazione e fondazione stradale mediante la posa ed il costipamento di misto granulare stabilizzato per un'altezza di cm 40, misurati a seguito della fase di costipamento. Sulla fondazione stradale si dovranno eseguire n° 9 prove per la determinazione dell'indice di portanza CBR. Dopodiché si procederà con la realizzazione della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso.

La pavimentazione stradale sarà costituita da uno strato di collegamento (binder) di spessore cm 7 e di un sovrastante strato di usura di cm 3.

Lo spartitraffico, invece, sarà realizzato mediante la posa di cordoni perimetrali in pietra di Apricena di

sezione cm 25 x 20 con facciavista bocciardata, la realizzazione di uno strato di misto granulare stabilizzato per un'altezza di cm 10 costituirà la fondazione, misurati a seguito della fase di costipamento; il sovrastante strato di conglomerato cementizio, per strutture non armate di classe di resistenza a compressione C12/15, per uno spessore di cm 15 costituirà il piano di appoggio della pavimentazione. Dopodiché si procederà con la realizzazione della pavimentazione in conglomerato bituminoso con uno strato di usura dello spessore di cm 2.

La nuova strada sarà inoltre dotata di marciapiedi, su entrambi i confini esterni delle carreggiate, di larghezza minima di m 2,50 ed altezza rispetto al piano stradale di cm 15. Gli stessi saranno dotati di rampe per permettere la mobilità di persone su sedia a ruote.

Per la formazione dei marciapiedi si procederà alla posa di cordoni in pietra di Apricena di sezione cm 25 x 20, alla formazione di uno strato di fondazione in misto granulare stabilizzato per un'altezza di cm 10, misurati a seguito della fase di costipamento, e da un sovrastante strato di conglomerato cementizio per strutture non armate di classe di resistenza a compressione C12/15 per uno spessore di cm 15. Dopodiché si procederà con la realizzazione della pavimentazione.

Le pavimentazioni dei marciapiedi saranno di due tipi. Per i marciapiedi prospicienti i fabbricati, è stata prevista la posa in opera di marmette di cemento di dimensioni cm 25 x 25, mentre per il marciapiede che costeggia l'area tipizzata nel vigente PRG come "Zona E: area agricola", la pavimentazione sarà costituita da uno strato di conglomerato bituminoso per strato di usura di spessore cm 2.

La strada sarà dotata di aree a raso riservate agli stalli di sosta per gli autoveicoli disposte longitudinalmente rispetto allo sviluppo della strada e prospicienti i fabbricati, e di due aree a verde, una in prossimità dell'intersezione con via G. Almirante, di superficie pari a circa mq 563,00, e la seconda prospiciente via G. Parini di superficie pari a circa mq 557,00. Entrambe saranno delimitate da cordoni in conglomerato cementizio vibrocompresso della sezione di cm 12 x 25.

Infine, è stata prevista la realizzazione di una rotatoria, in corrispondenza dell'intersezione tra la strada di progetto e l'esistente via G. Almirante mediante la demolizione, per una lunghezza pari a m 14,00, di una sezione dello spartitraffico presente su tal ultima via.

In corrispondenza della sezione di spartitraffico demolita si provvederà ad eseguire uno scavo di profondità pari a cm 20 per la formazione della fondazione stradale mediante la posa di misto granulare stabilizzato per un'altezza di cm 10, misurati a seguito della fase di costipamento. Dopodiché si procederà con il ripristino dei cordoni in pietra di Apricena di sezione cm 25 x 20, e la realizzazione della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso costituita da uno strato di collegamento (binder) di spessore cm 7 e di un sovrastante strato di usura di cm 3.

Il presente progetto pur essendo corredato della tavola grafica inerente la segnaletica stradale, la realizzazione resterà a carico dell'Amministrazione, la quale provvederà con altri fondi o si avvarrà della ditta alla quale è stata affidata la realizzazione e la manutenzione di tali lavori.

5.6 REALIZZAZIONE DELLA RETE DI RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE

La rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche sarà costituito da n. 76 pozzetti-caditoia prefabbricati o gettati in opera in conglomerato cementizio, di dimensioni interne pari a cm 60 x 60 x 80 e spessore delle pareti di cm 10, e dalle relative caditoie piane in ghisa sferoidale di classe C250 con dimensioni esterne di cm 60 x 60.

I pozzetti-caditoia saranno posati su una fondazione di dimensioni cm 80 x 80 x 20 in calcestruzzo cementizio per strutture armate di classe di resistenza a compressione C25/30 armato con rete metallica elettrosaldata di classe tecnica B450C con maglia di cm 15 x15 e diametro dei ferri di mm 5.

I pozzetti-caditoia saranno disposti lungo lo spartitraffico centrale in ragione di due coppie per ciascun picchetto e posate in maniera speculare rispetto all'asse mediano dello spartitraffico.

Ciascuna coppia di pozzetti-caditoia sarà collegata alla sua coppia speculare mediante tubazione in PVC del diametro interno DN160 e classe di rigidità SN8.

Per ciascun gruppo di quattro pozzetti-caditoia si prevede il collegamento al collettore esistente mediante tubazioni in PVC del diametro interno DN200 e classe di rigidità SN8.

Per assicurare alle condotte un uniforme piano di appoggio, la stessa sarà posata sopra uno strato di sabbia di spessore di cm 10 che sarà in grado di assicurare una uniforme distribuzione dei carichi che la condotta trasmetterà al terreno, evitando la concentrazione puntuale di sollecitazioni anomale sulla stessa. Il rinterro verrà eseguito mediante la posa di misto granulare stabilizzato in strati non superiori a cm 30, bagnati e debitamente costipati con mazzapicchi o macchina di uguale resa, fino al raggiungimento della quota stradale.

5.7 INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

La progettazione dell'impianto di pubblica illuminazione è stato redatto in conformità a quanto previsto dalla L.R. n° 15 del 23/11/2015 "Misure urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico" e le norme UNI 11248.

Le caratteristiche fotometriche degli impianti di illuminazione stradale sono regolate dalla norma UNI 11248 che individua le categorie illuminotecniche di riferimento.

La normativa UNI 11248 e le correlate UNI EN 13201/2/3/4 individuano le prescrizioni illuminotecniche per tutte le aree pubbliche adibite alla circolazione, destinate al traffico motorizzato, ciclabile o pedonale, definendo, per tutte le tipologie, specifici parametri di riferimento e di analisi.

I dati che caratterizzano la strada e che sono stati impiegati come riferimento per la progettazione dell'impianto di pubblica illuminazione sono i seguenti:

- velocità tipica dell'utente principale: alta (>60 km/h);
- utenti principali: traffico motorizzato;
- altri utenti autorizzati: veicoli lenti;
- utenti esclusi: pedoni;

- scenario luminoso: A2;
- collegamento ad altre strade: incroci semplici;
- densità degli incroci [unità per km]: > 3;
- zona di conflitto: no;
- flusso traffico veicoli [unità giornaliera]: < 7.000;
- difficoltà di navigazione: normale;
- complessità del campo visivo: normale;
- livello di luminanza dell'ambiente: medio (ambiente urbano);
- condizioni atmosferiche principali: asciutto.

Partendo dalla descrizione della strada e dal limite di velocità si è risalito alla categoria illuminotecnica di riferimento (CIR). Una volta identificata la categoria di riferimento sono stati applicati i parametri di influenza e quindi definita la categoria illuminotecnica di progetto (CIP) in funzione del processo di valutazione dei parametri delle “Analisi dei rischi”.

La strada si identifica nella categoria riportata di seguito:

Tipo di strada	Descrizione del tipo di strada	Limiti di velocità (Km/h)	Categoria illuminotecnica di riferimento
A2	Strade urbane a scorrimento veloce	70/50	ME3a

ed è caratterizzata dai Parametri di influenza considerati per la categoria illuminotecnica di riferimento UNI EN 13201-2 nei seguenti elementi:

Tipo di strada	Parametro di Influenza							
	Flusso di traffico	Complessità del campo visivo	Zona di conflitto	Dispositivi rallentatori	Indice di rischio aggressione	Pendenza media	Indice livello luminoso ambiente	Pedoni
A2	Massimo	Normale	Assente	Assente	Normale	<=2%	Urbano	Non ammessi
Piste ciclabili	-	-	-	-	-	-	-	Non ammessi

La normativa europea UNI EN 13201-2 definisce, attraverso i requisiti fotometrici da rispettare in quantità e qualità, le categorie illuminotecniche per l’illuminazione stradale volta a soddisfare le esigenze degli utenti, siano essi utenti motorizzati o ciclopedonali. Queste categorie fanno riferimento a strade a traffico motorizzato dove è applicabile il calcolo della luminanza.

Nel caso in esame ci riferiamo ad una strada a traffico motorizzato per condizioni atmosferiche prevalentemente asciutte individuata nella Categoria illuminotecnica serie ME3a come sintetizzato in tabella:

Categoria	Illuminamento emisferico	
	Ebs lx	Uo
A2	3	0.15

Le valutazioni analitiche sono state svolte impiegando il Software DIALUX, aggiornato alla data di elaborazione del presente elaborato progettuale ed i valori suddetti sono ampiamente soddisfatti.

L'impianto di pubblica illuminazione sarà costituito da n. 21 centri luminosi disposti lungo l'asse mediano dello spartitraffico ad interasse di circa m 22,00.

In ottemperanza a quanto previsto nell'allegato A della norma CEI 64-8 sezione 714 (punto A.3.1), la distanza dei sostegni e di ogni altra parte dell'impianto dai limiti delle carreggiate dovrà essere compresa tra m 1,50 e 2,00 ed in ogni caso tale da non creare interferenze con i veicoli che circolano regolarmente sulla carreggiata.

Ciascun centro luminoso sarà costituito da un plinto in calcestruzzo cementizio per strutture armate di classe di resistenza a compressione C25/30 di dimensioni cm 100 x 100 x 100, da un palo conico dritto in acciaio zincato S275JR di spessore mm 3 in ottemperanza alla norma UNI EN 10025 saldato ad alta frequenza E.R.W. (Electrical Resistance Welded) secondo la norma UNI, diametro della sezione terminale mm 60 ed altezza m 10,00, da un braccio doppio cilindrico ricurvo realizzato in acciaio zincato e verniciato di spessore mm 3, diametro minimo mm 60, lunghezza pari a cm 200 ed altezza massima di cm 180, e da un armatura stradale realizzata in alluminio pressofuso lega EN-AB 47100 resistente alle alte temperature ed ai raggi ultravioletti, disegnato con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento, dotata di alette di raffreddamento integrate nella copertura, di coperchio che permetta, una volta rimosso, di accedere al vano accessori elettrici e alla morsettiera di alimentazione, di sistema di dissipazione del calore appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee per garantire ottime prestazioni/rendimento ed un' elevata durata di vita, di attacco-palo in alluminio pressofuso idoneo per pali di diametro da min 46 mm a max 76 mm orientabile da -20° a +10° per applicazione a frusta, e da 0° a +20° per applicazione a testa palo, di passo di inclinazione di 5°, di diffusore in PMMA ad alto rendimento e resistente agli shock termici di spessore pari a mm 4 e di lampada a LED da 204 W - 4.000 K - 29.348 lm - CRI 70, con fattore di potenza di 0,9 e mantenimento del flusso al 90% per 100.000 ore.

L'armatura stradale sarà inoltre dotata della funzione "mezzanotte virtuale", che consiste nel conseguimento del risparmio energetico durante le ore notturne, caratterizzata da minore presenza di persone e veicoli, programmando l'apparecchio con un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", come media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). Il dispositivo sarà integrato nel LED driver e di conseguenza non richiederà alcuna modifica sull'impianto. Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.

Le giunzioni e le derivazioni delle linee elettriche ai corpi illuminanti saranno realizzate mediante le apposite morsettiere ubicate sul palo stesso.

Le linee elettriche di alimentazione saranno poste in opera in cavidotto PVC serie pesante interrato conforme alle norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4 di sezione \varnothing 63 completi di banda o nastro di riconoscimento, protetto da calcestruzzo cementizio per strutture non armate di classe di resistenza a compressione C12/15 di spessore pari a cm 10. Le stesse saranno posate lungo l'asse dello spartitraffico che separa le due carreggiate della strada ad una profondità minima di cm 50, misurata all'estradosso, in ottemperanza alla norma CEI 11-7.

La realizzazione delle dorsali di alimentazione principali prevede la posa in opera di cavi bipolari tipo FG16OM16 – 06/1 KV nelle composizioni 2x2,5mmq, 2x4 mmq, 2x6 mmq, 2x10 mmq, classificati dalle norme CEI 20-22 Ed. 1995 come non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi. Le derivazioni dalle dorsali principali verso i singoli punti luce saranno eseguite entro le apposite scatole, o mediante muffole, disposte secondo la disposizione denominata comunemente "entra-esci" ed attestazione sulle morsettiere isolate in soluzione IP65. Le singole linee aventi origine da ciascuna scatola di derivazione sono attestate sulla morsettiera entro l'armatura stradale. I collegamenti delle linee elettriche alle armature, posizionate su ogni palo, saranno realizzati nei pozzetti posati in prossimità di ciascun palo.

I pozzetti saranno del tipo prefabbricato o gettato in opera in conglomerato cementizio, di dimensioni interne pari a cm 100 x 100 x 90 e spessore delle pareti di cm 12, e saranno dotati di chiusini in ghisa sferoidale di classe D400 con coperchio di diametro cm 60.

I pozzetti saranno posati su una fondazione di dimensioni cm 150 x 150 x 20 in calcestruzzo cementizio per strutture armate di classe di resistenza a compressione C25/30 armato con rete metallica elettrosaldata di classe tecnica B450C con maglia di cm 15 x15 e diametro dei ferri di mm 5.

L'alimentazione dell'impianto sarà derivata dalla consegna della rete di bassa tensione ENEL dedicata in un armadio stradale in poliestere rinforzato con fibra di vetro e grado di protezione IP65, isolamento in classe II e di dimensioni cm 100 x 80 x 30 collocato su uno dei due marciapiedi della strada di nuova realizzazione.

La fornitura di energia da parte dell'ENEL è del tipo trifase alla tensione 400/230V. Il contatore sarà installato all'interno dell'armadio stradale dedicato.

All'interno del suddetto armadio troverà posto la carpenteria relativa agli interruttori automatici di protezione delle linee in uscita.

Grandezze elettriche interessate

Potenza attiva: ~10 kW 400/*230V 3F+N a $\cos\varphi=0,9$

Tutte le apparecchiature di protezione, saranno bipolari se monofase o quadripolare se trifase con distribuzione del conduttore di neutro. La distribuzione sarà realizzata a mezzo di interruttori magnetotermici del tipo modulare, atti ad essere montate su guida DIN e con protezione meccanica dei morsetti non inferiore ad IP2XB. Per tutti i tipi di interruttori, il valore del potere d'interruzione di servizio "Ics", dovrà essere superiore alla massima corrente di cortocircuito simmetrica presente nella porzione

d'impianto dove andrà ad effettuarsi l'installazione dell'apparecchio di protezione. Sarà consentito l'impiego di interruttori con potere d'interruzione inferiore, purché protetti immediatamente a monte da altro interruttore avente i requisiti necessari all'estinzione della massima corrente di cortocircuito; gli interruttori differenziali puri dovranno essere adeguatamente protetti a monte dai sovraccarichi e dai cortocircuiti. In ogni caso, dovranno essere verificate le condizioni stabilite dalle norme CEI 64- 8 in 433.2 ed in 434.2 in cui occorre che: $I_b < I_n < I_z$ e $I_f < 1.45 I_z$, dove I_b = corrente di impiego del conduttore, I_n = corrente nominale del dispositivo di protezione, I_z = corrente di max portata del conduttore, I_f = corrente convenzionale d'intervento dei dispositivi e occorre che: $I^2t < K^2S^2$, dove I^2t = integrale di Joule per la durata del corto circuito, K = coefficiente dipendente dalle caratteristiche di isolamento, $K = 115$ cavi in rame isolati in PVC, $K = 135$ cavi in rame isolati in gomma G5 e G7, S = sezione del conduttore. Tutte le apparecchiature di protezione magnetotermica, avranno curva d'intervento per massima corrente e calibri atti a garantire la salvaguardia delle condutture da possibili danneggiamenti derivanti da sovraccarichi o cortocircuiti; in particolare tutti gli interruttori scatolati avranno una caratteristica magnetica regolabile o fissa, subordinata alla relativa taratura termica, mentre gli interruttori modulari sono del tipo con curva "C". Lo schema unifilare allegato al presente progetto, tiene già conto di tale coordinamento; eventuali derivazioni con tratti di conduttura di sezione inferiore e di considerevole lunghezza, necessitano a priori di calcoli di verifica.

Trattandosi di un sistema distributivo del tipo TT, la protezione dai contatti indiretti per i circuiti primari di distribuzione sarà realizzata a mezzo di interruttori differenziali ad alta sensibilità, coordinati affinché venga rispettata la condizione limite necessaria, in cui la massima tensione di contatto ammissibile per guasto a terra non deve essere superiore ai 50 V e con un tempo di estinzione del guasto entro 5 secondi.

La protezione dai contatti indiretti per i circuiti terminali di utilizzo, sarà realizzata anch'essa con interruttori differenziali ad alta sensibilità, affinché venga rispettata la condizione indicata dalle norme CEI 64-8 in 413.1.3.3 e dalla tabella 41A, nella quale si richiede un'estinzione del guasto entro 0,4 secondi, considerando una tensione in valore efficace tra fase e terra di 230 V.

Le apparecchiature di illuminazione sono di Classe II ed in uno stesso impianto la protezione con apparecchi di Classe II può coesistere con la protezione mediante messa a terra; tuttavia è vietato collegare intenzionalmente a terra le parti metalliche accessibili delle macchine, degli apparecchi e delle altre parti dell'impianto di Classe II.

Inoltre, per l'impianto si prevede il funzionamento in automatico mediante il relè crepuscolare la parzializzazione MN-TN mediante orologio programmabile.

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati negli impianti elettrici dovranno essere adatti all'ambiente in cui sono installati ed avranno caratteristiche tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità, alle quali possono essere esposti durante l'esercizio, e dovranno essere rispondenti alle relative norme CEI ed alle tabelle di unificazione CEI-UNEL. Inoltre, i materiali e le apparecchiature dovranno essere corredate del marchio di qualità IMQ e corrispondenti alle specifiche costruttive delle norme CEI e delle tabelle UNEL, nonché dotate di marcatura CE relativa alla normalizzazione europea.

L'impianto non sarà provvisto di rete di messa a terra in quanto sarà interamente realizzato con componenti a doppio isolamento (classe II) in accordo con la norma CEI 64-8.

La protezione contro i contatti diretti sarà effettuata tramite barriere od involucri chiusi sui conduttori e comunque su tutte le parti attive, onde evitare il contatto accidentale con parti in tensione; mentre la protezione contro i contatti indiretti sarà realizzata tramite componenti elettrici di classe seconda (doppio isolamento), l'interruttore magnetotermico differenziale come generale dell'intero impianto e dispersore infisso nel terreno in corrispondenza del pozzetto a servizio del quadro elettrico generale.

5.8 ARREDO URBANO

Per l'illuminazione delle aree a verde si prevede l'installazione, per ciascuna delle due aree, di n. 6 paline con organi illuminanti dotati di lampade a led da 48W. Le plafoniere del tipo "Clima della Disano" avranno corpo in alluminio pressofuso; diffusore in policarbonato infrangibile ed autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV e con grado di protezione IP 65I K 08.

L'arredo urbano oltre a prevedere l'illuminazione delle due aree a verde, per la socializzazione degli abitanti della zona ha in programma l'installazione di panchine per ambedue le aree verdi realizzate in calcestruzzo cementizio armato e di dimensioni m 1,80x0,70x0,80.

5.9 STIMA ECONOMICA DEI LAVORI PER AGGIORNAMENTO PREZZI

L'art. 26 comma 2 del D.L. n. 50/2022 (Decreto Aiuti) impone l'applicazione del prezzario aggiornato a luglio 2022 per le gare bandite dopo il 18 maggio 2022 e fino al 31 dicembre 2022.

Secondo una recente sentenza del TAR Campania (n. 7596/2022), la violazione dell'art. 26, comma 2 può comportare l'annullamento del bando di gara. La partecipazione al bando così strutturato comporta tuttavia l'accettazione da parte dell'impresa delle condizioni ivi stabilite, senza possibilità di porle in discussione successivamente.

Nel caso di specie l'unico elemento che potrebbe, in parte, salvaguardare l'impresa dopo l'aggiudicazione, è rappresentato dalla clausola di revisione prezzi e dal meccanismo ordinario di compensazione. In applicazione dell'art. 29, comma 1, lett. a) D.L. n. 4/2022 (Decreto Sostegni Ter), la clausola di revisione del prezzo deve comunque essere obbligatoriamente inserita nel contratto; la compensazione ordinaria opera invece per i soli appalti di lavori, ma solo per l'anno successivo a quello di presentazione dell'offerta.

Non sono ravvisabili invece allo stato attuale meccanismi che consentano di modificare in corso di esecuzione i prezzari posti a base di gara.

In definitiva la gara deve riportare il prezzario infrannuale aggiornato al 31 luglio 2022.

Inoltre, ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 e dell'art. 1.6 del Capitolato Speciale d'Appalto, nonché ai sensi dell'art. 7 del Decreto Legge 30.04.2022 n° 36, il quale sancisce che *“comma 2-ter - L'articolo 106, comma 1, lettera c), numero 1), del Codice dei contratti pubblici, di cui al D.Lgs. 50/2016, si interpreta nel senso che tra le circostanze indicate al primo periodo sono incluse anche quelle imprevedute ed imprevedibili che alterano in maniera significativa il costo dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera”* e *“comma 2-quater - Nei casi indicati al comma 2-ter, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, la Stazione Appaltante o l'aggiudicatario possono proporre, senza che sia alterata la natura generale del contratto e ferma restando la piena funzionalità dell'opera, una variante in corso d'opera che assicuri risparmi, rispetto alle previsioni iniziali, da utilizzare esclusivamente in compensazione per far fronte alle variazioni in aumento dei costi dei materiali”*,

Per ciò che concerne gli aspetti prettamente tecnici ed economici delle specifiche lavorazioni di progetto si rimanda agli allegati grafici, al capitolato prestazionale, all'elenco prezzi ed al computo metrico estimativo, per la cui redazione si è fatto riferimento al Listino Prezzi della Regione Puglia aggiornato all'anno 2022 e nel quale sono riportati i prezzi indicativi per dare le lavorazioni finite ed a perfetta regola d'arte. Inoltre, si precisa che i prezzi elencati sono comprensivi dell'aliquota degli oneri diretti per l'attuazione dei piani di sicurezza, mentre per gli oneri indiretti si è provveduto a produrre un elaborato apposito ed allegato al progetto. Comunque, nel Quadro Economico di progetto, si è provveduto a distinguere i costi della sicurezza da quelli relativi all'esecuzione dei lavori.

I lavori progettati comportano una spesa complessiva di € **1.227.724,22** (Euro unmilione duecentoventisettemilasettecentoventiquattro/22), di cui € **24.354,05** (Euro ventiquattromilatrecentocinquantaquattro/05) per oneri diretti per attuazione dei piani di sicurezza, pari ad un'incidenza del 2,00% rispetto al costo complessivo delle lavorazioni, ed € **10.021,94** (Euro

diecimilaventuno/94) per oneri indiretti per attuazione dei piani di sicurezza, pari ad un'incidenza del 0,95% rispetto al costo complessivo delle lavorazioni. Pertanto, l'importo soggetto a ribasso in sede di gara di appalto sarà di € **1.193.348,23** (Euro unmilionecentonovantatremilatrecentoquarantotto/23).

Per quanto riguarda il costo della manodopera, questa è stata stimata in € **181.252,86** (Euro centottantunomiladuecentocinquantadue/86), pari ad un'incidenza media del 15% rispetto alla spesa complessiva per lavori ed attuazione dei piani per la sicurezza.

Integrando la spesa delle lavorazioni e degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza con il costo della relativa IVA al 10% di € **122.772,42** (Euro centodontiduemilasettecentosettantadue/42) si ottiene un importo totale di € **1.350.496,64** (Euro unmilione trecentocinquantamilaquattrocentonovantasei/64).

Alle somme sopra precisate si sono aggiunti € **404.663,03** (Euro quattrocentoquattromila-seicentossessantatre/03) per somme a disposizione dell'Amministrazione, dettagliatamente descritte nel Quadro Economico, e che consistono principalmente in somme accantonate per gli espropri provvisoriamente pari ad € **200.000,00** (Euro duecentomila/00), per costo dei servizi tecnici di architettura ed ingegneria di € **110.023,63** (Euro centodiecimilaventitre/63) comprensivi di oneri previdenziali ed IVA al 22% come per legge, per spese per pubblicità bando ed esiti di gara e per onorari dei componenti della commissione di gara e centrale di committenza, inclusa IVA, di € **6.500,00** (Euro seimilacinquecento/00), per incentivi per funzioni tecniche pari al 2% dell'importo delle lavorazioni e degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza di € **24.554,48** (Euro ventiquattromilacinquecentocinquantaquattro/48) ed € **83.425,25** (Euro ottantatremilaquattrocentoventicinque/25) per imprevisti, pari al 7% dell'importo lavori.

In definitiva, l'importo globale del progetto per la realizzazione dei lavori di costruzione della nuova strada di PRG – prolungamento di via G. Almirante e collegamento con via G. Parini ammonta ad € **1.775.000,00** (Euro unmilionesettecentosettantacinquemila/00) così come riportato di seguito nel Quadro Economico.

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

A. IMPORTO LAVORI ED ONERI PER ATTUAZIONE PIANI SICUREZZA	€ 1.227.724,22
di cui:	
A1 Importo lavori soggetti a ribasso	€ 1.193.348,23
A2 Oneri diretti per attuazione piani per la sicurezza	€ 24.354,05
A3 Oneri indiretti per attuazione piani per la sicurezza	<u>€ 10.021,94</u>
Totale importo lavori ed oneri per attuazione piani per la sicurezza	
(A1+A2+A3)	€ 1.227.724,22
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	€ 404.663,03
di cui:	
B1 Spese progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, indagini geognostiche	€ 42.001,24
B2 Spese direzione lavori, misure, contabilità, assistenza collaudo	€ 25.763,35
B3 Spese coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione	€ 13.855,40
B4 Spese collaudo tecnico-amministrativo	€ 5.094,72
B5 Oneri previdenziali CNPAIA 4% su voci B1+B2+B3+B4	€ 3.468,59
B6 Spese pubblicità bando ed esiti di gara, commissione di gara e centrale di committenza (inclusa IVA)	€ 6.500,00
B7 Incentivi art. 113 D.Lgs. 50/2016 (ex art. 92 D.Lgs. 163/2006)	€ 24.554,48
B8 Espropri	€ 200.000,00
B9 Imprevisti (inclusa IVA)	<u>€ 83.425,25</u>
Totale somme a disposizione dell'Amministrazione appaltante	€ 404.663,03
C. IVA	€ 142.612,75
di cui:	
C1 IVA 10% su importo lavori ed oneri per attuazione piani per la sicurezza	€ 122.772,42
C2 IVA 22% su voci B1+B2+B3+B4+B5	<u>€ 19.840,33</u>
Totale IVA (C1+C2)	€ 142.612,75
IMPORTO COMPLESSIVO PROGETTO ESECUTIVO (A+B+C)	€ 1.775.000,00

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA









