



LIVELLO PROGETTUALE	SEZIONE PROGETTUALE	NR. ELAB.	SCALA	DATA	TITOLO ELABORATO	CODICE ELAB.
PROGETTO ESECUTIVO	ELABORATI DESCRITTIVI	sezione 02		FEBBRAIO 2024	Relazione Tecnica Interventi Architettonici	PE.RTA.01 Rev 02

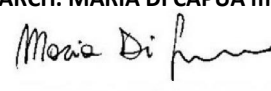
ITER PROCEDURALE AMMINISTRATIVO				
DATA 20.12.2022	DESCRIZIONE RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA PROGETTO DEFINITIVO	SOGGETTO Cavallaro & Mortoro S.r.l.	TIPOLOGIA VALIDAZIONE PROGETTO DEFINITIVO	ESTREMI ATTO _____
DATA 11.01.2024	DESCRIZIONE RAPPORTO DI VERIFICA PROGETTO ESECUTIVO	SOGGETTO INGEGNERIA E SVILUPPO SRL	TIPOLOGIA VALIDAZIONE PROGETTO ESECUTIVO	ESTREMI ATTO _____
DATA _____	DESCRIZIONE _____	SOGGETTO _____	TIPOLOGIA _____	ESTREMI ATTO _____



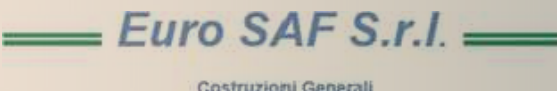
PROGETTISTI
Raggruppamento Temporaneo Professionisti:
GEOINGEGNERIA S.R.L. mandataria / ING. GIUSEPPE IAZZETTA mandante / ARCH. EDOARDO DE MARCO mandante / ARCH. MARIA DI CAPUA mandante

GEOINGEGNERIA s.r.l.
Corso Amedeo di Savoia, 290
80136 Napoli - Tel. 081.7441300
Partita IVA 06645740637





IMPRESA ESECUTRICE EUROSAF SRL
Sede Legale NAPOLI (NA) VIA TORINO 6 - Partita IVA 06522661211 - Numero REA NA - 821012
Unità Locale n. NA/2 VIA FOCONE 13 ERCOLANO (NA)



Euro SAF S.r.l.
Costruzioni Generali

Appalto integrato relativo alla progettazione esecutiva, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed ai lavori per la riqualificazione sismica, energetica ed ambientale E.R.P. di Via Lamaria. CUP J57H21007000002. CIG 955949265A.

Sommario

Premessa 2

Opere architettoniche previste per l’efficientamento energetico..... 2

Ristrutturazione dei servizi igienici 3

Riqualificazione delle aree esterne 3

Soluzioni di abbattimento delle barriere architettoniche..... 6

Analisi e risoluzione delle interferenze..... 6

Gestione delle materie 8

Prezziario di riferimento e quadro economico 9

Premessa

La presente relazione tecnica riguarda gli interventi di tipo architettonico previsti per l'efficientamento energetico dei cinque manufatti, per la ristrutturazione dei servizi igienici e per la sistemazione delle aree esterne. Per semplicità di esposizione, essa è stata suddivisa nei seguenti Capitoli:

- Interventi architettonici previsti per l'efficientamento energetico;
- Interventi architettonici previsti per la ristrutturazione dei servizi igienici;
- Interventi architettonici previsti per la riqualificazione delle aree esterne.

Pertanto, tutti gli aspetti progettuali di tipo strutturale ed impiantistico inerenti le tipologie di opere su indicate, sono trattati nelle rispettive Relazione Tecniche Specialistiche e nelle SEZIONI specifiche a cui si rinvia.

Opere architettoniche previste per l'efficientamento energetico

Gli interventi di tipo architettonico previsti dal Progetto esecutivo per l'efficientamento energetico dei 5 manufatti, riguardano la realizzazione di un cappotto termico presso le pareti esterne, la realizzazione dell'isolamento dei manti di copertura, dei solai del piano terra, dei solai dei balconi, dei solai degli sbalzi e dei parapetti delle coperture.

In particolare, si prevede:

- L'isolamento delle pareti opache verticali attraverso l'installazione di un cappotto termico con pannello in EPS Polietilene espanso estruso alle superfici opache disperdenti delle singole unità abitative.
- L'isolamento dei solai di copertura attraverso l'applicazione di strato isolante in XPS (poliuretano espanso rigido) di 10 cm con valore della trasmittanza termica ≤ 0.031 W/mK e resistenza a compressione non inferiore a 150 kPa.
- L'isolamento del Solaio di calpestio verso ambiente non climatizzato con un pannello in EPS Polietilene espanso estruso a celle chiuse additivato con grafite con spessore di 10 cm.

Le tipologie e gli spessori dei materiali isolanti e degli altri materiali edili costituenti le singole stratigrafie, (in parte esistenti e in parte previsti ex novo dal progetto), sono riportati negli elaborati specifici della SEZIONE 7 - PROGETTO ENERGETICO (Fascicolo Schede Tecniche – Post), nei grafici di dettaglio della SEZIONE 3 - ELABORATI ARCHITETTONICI - STATO DI PROGETTO e negli elaborati economici della SEZIONE 9, a cui si rinvia.

Sempre relativamente alle opere di tipo architettonico, oltre alla realizzazione degli interventi finalizzati ad un maggiore isolamento dell'involucro opaco dei 5 manufatti, il progetto prevede la sostituzione degli

infissi esistenti con telai in lega di alluminio, vetrate termoisolante e avvolgibili in PVC e l'installazione di tende frangisole (brise soleil).

In particolare, a parità di dimensioni del vano preesistente, si prevede la sostituzione degli infissi con monoblocchi in alluminio con taglio termico e vetrata termoisolante da 12 mm con intercapedine in gas Argon e vetri da 4+4 mm B2B di sicurezza.

Anche il questo caso, la tipologia degli infissi previsti, delle vetrate, degli avvolgibili e delle tende frangisole, per gli approfondimenti energetici, dimensionali e materici, si rinvia alle SEZIONI del progetto su indicate.

Inoltre, gli interventi detti, sono rappresentati nelle diverse configurazioni di dettaglio geometrico e di Abaco, nei grafici della SEZIONE 3 - ELABORATI ARCHITETTONICI - STATO DI PROGETTO, a cui si rinvia.

Ristrutturazione dei servizi igienici

Per le unità abitative è stata prevista la completa ristrutturazione dei servizi igienici, provvedendo al rifacimento-adeguamenti degli impianti idraulici di carico e di scarico, degli impianti elettrici, alla sostituzione dei pezzi igienici, al rifacimento delle finiture delle pareti e alla sostituzione delle pavimentazioni. In particolare, l'intervento tipo, prevede le seguenti lavorazioni:

- Rimozione degli apparecchi sanitari ed elettrici
- Demolizione e smaltimento delle piastrelle di rivestimento murario e del pavimento
- Demolizione e smaltimento dei massetti impiantistici
- Smantellamento e smaltimento degli impianti idrici comprensivi di sanitari
- Smontaggio e smaltimento degli impianti elettrici esistenti
- Riposizionamento degli impianti
- Stesura del nuovo massetto impiantistico
- Stesura dei pavimenti e dei rivestimenti a parete
- Installazione sanitari
- Tinteggiature

La tipologia degli impianti previsti e dei materiali utilizzati, sono riportati nelle diverse configurazioni di dettaglio nei grafici della SEZIONE 3 - ELABORATI ARCHITETTONICI - STATO DI PROGETTO, e negli elaborati economici.

Riqualificazione delle aree esterne

L'intervento in appalto si sviluppa su di un lotto di superficie pari a circa 18,8 Ha, di cui una superficie di circa 2.500,00 mq è coperta dai 5 manufatti. Pertanto, la superficie scoperta non edificata è pari a circa 16.300,00 mq. Per essa, il progetto definitivo ha previsto una specifica progettazione con l'obiettivo generale di ri-naturalizzare i suoli in ottemperanza ai criteri CAM. Più in particolare, il progetto ha previsto

Elaborato sottoscritto digitalmente dall'RTP indicato dall'Impresa aggiudicataria

interventi tali da rendere permeabile almeno il 60% dei suoli, destinandone circa il 40% a verde urbano e prevedendo una copertura arborea e arbustiva, rispettivamente non inferiore al 40% e al 20%.

Il presente progetto esecutivo, conferma quanto previsto dal progetto definitivo, prevedendo le seguenti aree funzionali:

- 1) Rinverdimento di area da destinare a verde pubblico per una superficie pari a 4943 mq;
- 2) Realizzazione di orti urbani per una superficie pari a 2.244,87 mq;
- 3) Realizzazione di parchi lineari lungo la strada caratterizzati da trincee drenanti per una superficie di circa 221,28 mq;
- 4) Piantumazione di n.289 alberi e n.360 arbusti;
- 5) Sostituzione della pavimentazione dei marciapiedi con una pavimentazione drenante per una superficie di circa 2.108,23 mq;
- 6) Realizzazione di parcheggi con pavimentazione drenante per una superficie di circa 1.850,89 mq;
- 7) Realizzazione percorsi in terra stabilizzata all'interno degli orti per una superficie di circa 292,00 mq;
- 8) Realizzazione di un' area giochi con pavimentazione antitrauma in gomma e drenante per una superficie di circa 326,84 mq, cui saranno installate opere di arredo urbano e giochi per bambini;
- 9) Sostituzione delle lampade stradali esistenti con armature a led a risparmio energetico, per un numero complessivo di N.21 lampioni;
- 10) Installazione di N.2 vasche per la raccolta dell'acqua piovana proveniente dai tetti degli edifici e destinata all'irrigazione delle aree a verde e degli orti condominiali;
- 11) Installazione di un'isola di raccolta dei rifiuti.

Di seguito si riporta la planimetria di sintesi degli interventi previsti:



Come riportato nella tavola del progetto esecutivo progetto *PE.AR.1.01*, riguardante la Planimetria generale dell'intervento, la superficie di progetto destinata a verde (verde pubblico, parchi lineari, orti urbani) è pari a 7.410,07 mq quindi pari al 45,45 % della superficie di progetto non edificata.

Nel conteggio dell'area effettivamente permeabile rientrano, oltre l'area a verde, anche la pavimentazione dei marciapiedi, i percorsi in terra stabilizzata, le superfici di parcheggio e l'area giochi per una superficie complessiva di 11.988,03 mq quindi il 73,54% della superficie di progetto non edificata. La permeabilità delle aree pavimentate sarà assicurata da materiali drenanti come gli autobloccanti e la pavimentazione antitrauma per la piazza.

Per quanto riguarda la copertura arborea e arbustiva, come rappresentato nell'elaborato *PE.AR.1.01*, si prevede di piantumare una quantità di alberi tale da ricoprire il 42,5 % della superficie verde totale e di arbusti vari pari al 24,7 %. In particolare, sono previsti complessivamente n.389 alberi da piantumare (di cui almeno n.68 appartenenti alle specie autoctone) e n. 460 arbusti (di cui almeno n.125 appartenenti alle specie autoctone).

Si precisa che i materiali utilizzati per le pavimentazioni, con relativi sottofondi, gli arredi e le tipologie di essenze vegetali previsti dal Progetto, sono puntualmente definiti negli elaborati economici della SEZIONE 9, a cui si rinvia. Il dimensionamento e le diverse configurazioni di dettaglio geometrico, sono riportati nei grafici della SEZIONE 3 - ELABORATI ARCHITETTONICI - STATO DI PROGETTO, a cui si rinvia.

Soluzioni di abbattimento delle barriere architettoniche

Per la risoluzione delle barriere architettoniche, il Progetto esecutivo conferma quanto previsto dal Progetto definitivo. In particolare, per quanto riguarda le aree di pertinenza esterne destinate al verde, le misure intraprese, possono essere così riassunte:

- Marciapiedi: il dislivello tra il marciapiede e le zone carrabili ad esso adiacente non sarà superiore ai 15 cm e la larghezza sarà minimo 1,20 m;
- Percorsi pedonali: l'andamento dei percorsi sarà piano e quanto più possibile regolare e la larghezza sarà minimo di 90 cm per consentire la mobilità delle persone con ridotte capacità motorie;
- Parcheggi: saranno realizzati aree di parcheggio complanari alla strada e dotati di posto auto per disabili di dimensioni 3,20x5,00 m

Per maggiori dettagli si rimanda ai grafici della SEZIONE ARCHITETTONICO, a cui si rinvia.

Per quanto riguarda gli edifici, ai fini dell'abbattimento delle barriere architettoniche, il progettista che ha redatto il Progetto definitivo, ha dichiarato che la Progettazione Definitiva è stata redatta ai sensi dell'art.24, comma 5 della Legge 5 Febbraio 1992, n.104 – Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone Handicappate, dell'art.21, comma 1 del DPR 24 luglio 1996, n.503, regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici, e dall'art.82 comma 3 del DPR 6 Giugno 2001 n.380. Il Progetto esecutivo ha esplicitato, ottimizzandone gli interventi, quanto già previsto dal Progetto definitivo. In particolare, gli interventi previsti sono puntualmente definiti negli elaborati economici della SEZIONE 3 - ELABORATI ARCHITETTONICI - STATO DI PROGETTO, a cui si rinvia.

Analisi e risoluzione delle interferenze

Per la riqualificazione delle aree esterne e le possibili interferenze tra le lavorazioni e le reti impiantistiche presenti, si confermano i dati riportati nel Progetto definitivo con i seguenti approfondimenti.

Nell'area oggetto di intervento i sottoservizi interferenti con le aree di lavoro esterne ai manufatti, sono i seguenti:

- rete di approvvigionamento idrico;
- rete di raccolta e smaltimento delle acque reflue;
- rete di telecomunicazione e distribuzione dell'energia elettrica.
- rete gas.

Tutti i sottoservizi risultano interrati su sede stradale quindi per tutte le opere che prevedono scavi dovranno essere contattati i tecnici degli enti gestori per avere i grafici con la localizzazione degli impianti al fine di evitare rotture accidentali e concordare eventuali accorgimenti per tutelare gli impianti.

In particolare, laddove i grafici non siano disponibili, preliminarmente alla realizzazione dei lavori (e senza aggravio di costi per la Stazione appaltante), sarà effettuato un rilievo con Georadar con la localizzazione precisa delle reti di sottoservizio dette.

Per la risoluzione delle interferenze con la rete fognaria preesistente sarà realizzato un impianto di bypass



delle condotte preesistenti interferenti, costituito da un tubo di by-pass in PEAD DE315 PN6 e da una pompa Varisco J10-305 TWGS/VM4 da 10" o similare per la messa in esercizio dell'impianto. In fase realizzativa le prime operazioni saranno quelle di predisposizione del by-pass principale in PEAD DE315 collocando la testa del tubo nella prima stazione di mandata in

corrispondenza del pozzetto più prossimo all'area interessata dal tratto da intercettare; da qui la condotta raggiungerà il pozzetto di recapito posto all'altro capo del tratto, ovviamente oltre il limite del tratto interferente.

Così facendo, l'impianto di pompaggio sarà attivato in modo da non interrompere mai il flusso idraulico fognario evitando così qualsiasi inconveniente per gli utenti allacciati su quel tratto. Una volta che il by-pass sarà a regime, e cioè quando sarà annullato il flusso nel tratto da intercettare, si procederà, previo espurgo

Per la Risoluzione delle interferenze con le altre reti presenti, tutti gli interventi che si renderanno necessari per risolvere i problemi di interferenza, saranno realizzati secondo le prescrizioni tecniche degli enti gestori e dei proprietari degli impianti. Gli interventi consisteranno nella dismissione temporanea del servizio, mediante intercettazione delle tubazioni con due pozzetti posti a monte e a valle, compreso esecuzione di eventuali allacciamenti provvisori per consentire l'esecuzione delle lavorazioni in sicurezza, ed il successivo ripristino delle stesse, anche mediante realizzazione di appositi cavidotti o tubazioni, in conformità alle disposizioni delle aziende di gestione del servizio. Le interferenze con la rete gas, saranno affrontate dando particolare importanza al rispetto delle norme sull'altezza di posa delle condotte, sulle diramazioni, sugli affiancamenti e sulla protezione dei tubi interrati, ai sensi del Decreto Ministeriale del 26.03.2004 s.m.i. *"ventesimo gruppo delle norme tecniche per la salvaguardia della sicurezza adottate ai sensi della legge 06/12/1971, n. 1083, sulla sicurezza di impiego del gas combustibile"* e dal Decreto Ministeriale del 27.03.2006 s.m.i. *"ventunesimo gruppo di norme tecniche per la salvaguardia della sicurezza di impiego del gas combustibile"*, oltre che delle Norme UNI collegate e cioè UNI 10576:1996 *"Protezione delle tubazioni di gas durante i lavori nel sottosuolo"* e UNI 9165:2004 *"Reti di distribuzione del gas - Condotte con pressione massima di esercizio minore o uguale a 5 bar – Progettazione costruzione, collaudo, conduzione, manutenzione e risanamento."*

Gestione delle materie

Per quanto riguarda la gestione delle materie, si confermano i dati riportati nel Progetto definitivo, che di seguito si richiamano.

L'impostazione generale dell'idea progettuale si basa sull'ipotesi di massimizzare il riutilizzo dei materiali di risulta derivanti dai lavori di costruzione delle opere, nel caso in cui le caratteristiche geotecniche ed ambientali degli stessi lo consentano e nel rispetto della normativa vigente.

A tale scopo è stato fatto il bilancio di produzione di materiale da scavo e/o da demolizione e/o di rifiuti, indicando specificatamente i volumi di materiali anche al fine di poter quantificare eventuali necessità di approvvigionamento.

La movimentazione dei materiali avverrà esclusivamente con mezzi e ditte autorizzate a tale funzione mentre, al fine di consentire la tracciabilità dei materiali interessati dall'escavazione, sarà redatta la prescritta documentazione che consentirà anche nel tempo di individuare l'intera filiera percorsa dal materiale. Tale documentazione, come per legge, sarà custodita almeno per i successivi cinque anni e sarà disponibile presso la società committente dell'opera.

Nel caso in cui si dovesse provvedere al trasporto del materiale di scavo in discarica autorizzata, l'impianto di conferimento che sarà utilizzato, è ricompreso nel seguente elenco:

- Smaltimento Rifiuti Ecoiso, Napoli - Cupa Vicinale Sant'Aniello, 96, 80146 : distanza dall'area di progetto circa 14 km;
- Faiella Nicola Servizi Ambientali, Sarno - Via Ingegno, 84087: distanza dall'area di progetto circa 35 km;
- Azienda Speciale Igiene Ambientale Napoli - Piazza Cavour 25, 80137: distanza dall'area di progetto circa 19,4 km.

Per l'approvvigionamento dei materiali necessari all'esecuzione delle opere in progetto (nel caso in cui non sia possibile riutilizzare i materiali di risulta da demolizioni e rimozioni) si utilizzeranno cave ubicate nel raggio di 50 km. I siti di approvvigionamento in base alle quantità e alle tipologie di materiali necessarie per le lavorazioni, saranno ricompresi nel seguente elenco:

- Edil Cava S.Maria La Bruna, Viale Europa, 25, 80059 Torre del Greco (NA): distanza dall'area di progetto circa 6,3 km;
- Italiana Metalli Semplificata, Via Molise, 15, 80142 Napoli (NA): distanza dall'area di progetto circa 16,90 km;
- D.L. S.R.L.S. Via Brancaccio, 12, 80041 Boscoreale (NA): distanza dall'area di progetto circa 18,19 km;
- S.E.Ma.C. S.r.l. (Società Estrazione Materiale Calcareo) Via Polvica, 1, 80030 Roccarainola (NA): distanza dall'area di progetto 47,71 km.

Appalto integrato relativo alla progettazione esecutiva, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed ai lavori per la riqualificazione sismica, energetica ed ambientale E.R.P. di Via Lamaria. CUP J57H21007000002. CIG 955949265A.

Prezziario di riferimento e quadro economico

Per le valutazioni economiche delle opere, il progetto esecutivo ha confermato quanto già previsto dal Progetto Definitivo e, cioè, l'utilizzo del *"Prezzario Regionale Opere Pubbliche 2022 della Regione Campania"* come riferimento principale. Per le voci di lavorazione non presenti nel prezzario detto, si è proceduto alla produzione di specifiche analisi di prezzi. Anche per il quadro tecnico economico, si è fatto riferimento a quello del Progetto definitivo posto a base d'asta. Esso è riportato nell'elaborato *PE.PD.EE.00 - Quadro tecnico economico* della SEZIONE 9 - ELABORATI ECONOMICI