

# STUDIO TECNICO ING. R. RACITI

Viale Kennedy, 18-PESCARA

DITTA: A.C.A. S.p.a.	TAV. n°: <b>A</b>	DATA	AGGIORN.:
OPERA: PROGETTO PER LA DISMISSIONE DI FOSSE IMHOFF ED INSTALLAZIONE DI NUOVE STAZIONI DI SOLLEVAMENTO NEL COMUNE DI FARA FILIORUM PETRI <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>	TITOLO: Relazione Tecnica		
Note:	Scala:		

IL PROGETTISTA  
Dott. Ing. Roberto Raciti





# COMUNE DI FARA FILIORUM PETRI (CH)

**OGGETTO:** Progetto per la dismissione di fosse Imhoff e installazione di nuova stazione di sollevamento nella località Madonna

## *PROGETTO DEFINITIVO*

*Relazione tecnica illustrativa studio di prefattibilità ambientale ai sensi del D.P.R. 21/12/1999 n.554*

**DITTA:** ACA S.p.a.

### **-PREMESSA**

Il presente progetto interessa la rimozione dell'impianto di depurazione del tipo fossa IMHOFF per lo scarico di acque reflue urbane assimilabili alle domestiche, nel corpo ricettore fosso senza nome affluente del Fiume FORO, posto in località Madonna autorizzato dal settore n.VI della provincia di Chieti con determinazione n.172 del 18/05/2000

### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

- Il progetto è stato redatto in conformità alle regole ed alle norme tecniche stabilite dalle disposizioni vigenti in materia, in ottemperanza, nella sua fase preliminare agli art.18/24 del D.P.R. 21/12/1999 n.554 "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici dell'11/02/1994 n.109 e successive modificazioni.-

### **ELABORATI DI PROGETTO**

Il progetto in funzione delle dimensioni economiche della tipologia e categoria d'intervento è composto dai seguenti elaborati:

- relazione tecnica e studio di prefattibilità ambientale ;
- planimetria generale di progetto;

-disposizioni generali per la sicurezza;

-Computo metrico estimativo;

-Quadro economico.

## **DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO**

Il primo impianto di depurazione esistente in località Madonna trovasi al disotto della strada a scorrimento veloce Guardiagrele-Francavilla al Mare,sulla particella n.374 del foglio 10,a servizio di gruppo di fabbricati ad uso abitazione fronteggiante la strada provinciale,il cui numero abitanti asserviti ammonta a n.20.L'accesso è dato da strada in terra battuta che parte dalla strada comunale costeggia il fiume FORO e fino ad arrivare alla all'impianto di depurazione esistente.

## **DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO**

I lavori che necessitano ai fini della manutenzione straordinaria sono da ricondursi ai seguenti:

### **LOCALITA' MADONNA**

1. Scavo a sezione obbligata, a sezione ristretta, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto o per rilevato fino ad una distanza massima di 5000 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 m<sup>3</sup>)
2. Scavo di sbancamento a sezione ampia, effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto o per rilevato fino ad una distanza massima di 5000 m: in rocce sciolte (terra o con trovanti fino ad 1 m<sup>3</sup>)
3. Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo, comprendente il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. Compreso ogni onere

4. Rinfiacco con sabbia o sabbietta, nella adeguata granulometria esente da pietre e radici di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina compreso gli oneri necessari per una corretta stabilizzazione del materiale con piastre vibranti e eventuali apporti di materiali. Misurato per il volume reso
5. Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, compresi carico, scarico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, esclusi gli eventuali oneri di scarica per trasporti fino a 10 km
6. Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, compresi carico, scarico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, esclusi gli eventuali oneri di scarica per ogni cinque km o frazione in più oltre i primi 10
7. Compenso per il conferimento di materia di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti inerti presso impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate e comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La quarta copia del formulario completa della sottoscrizione del soggetto autorizzato al recupero/smaltimento dei rifiuti una volta restituita all'impresa produttrice del rifiuto e da questa trasmessa in copia a committente tramite la D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. C.E.R 17 03 02 - Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
8. Compenso per il conferimento di materia di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti inerti presso impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate e comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La quarta copia del formulario completa della sottoscrizione del soggetto autorizzato al recupero/smaltimento dei rifiuti una volta restituita all'impresa produttrice del rifiuto e da questa trasmessa in copia a committente tramite la D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. C.E.R 17.05.04 - Terra e rocce diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

9. Campionamento ed analisi di rifiuti sia allo stato liquido che solido, con rilascio di certificazione da parte di laboratorio autorizzato indicante il codice CER e la relativa classificazione ai fini dello smaltimento.
10. DEMOLIZIONE TOTALE O PARZIALE DI CALCESTRUZZO armato di qualsiasi forma o spessore. Con l'uso di mezzo meccanico. Sono compresi: le puntellature; i ponti di servizio interni ed esterni con le relative protezioni di stuoie, e/o di lamiere, e/o di reti; l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico; le segnalazioni diurne e notturne; le opere di recinzione provvisorie; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza della esecuzione dei lavori in argomento; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni; E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.
11. Fornitura e posa in opera di chiusino in ghisa sferoidale D400 (a telaio e coperchio quadrato) per traffico normale a norma UNI-EN124 1994 munito di 1 o 2 fori ciechi per il sollevamento. Telaio con sezione idonea a costituire un sifone per evitare la fuoriuscita di odori e munito di 4 supporti in gomma do appoggio per il coperchio per garantire la non emissione di rumori dopo la posa in opera. rivestito con vernice protettiva idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. luce netta mm 800
12. Fornitura e posa in opera di chiusino in ghisa sferoidale D400 (a telaio e coperchio quadrato) per traffico normale a norma UNI-EN124 1994 munito di 1 o 2 fori ciechi per il sollevamento. Telaio con sezione idonea a costituire un sifone per evitare la fuoriuscita di odori e munito di 4 supporti in gomma do appoggio per il coperchio per garantire la non emissione di rumori dopo la posa in opera. rivestito con vernice protettiva idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. luce netta mm 900
13. Soletta per pozzetti di tipo pesante per traffico carrabile R 450 realizzato con elementi prefabbricati in cemento armato vibrato con asola preformata per l'alloggiamento di chiusini in ghisa posti in opera compreso ogni onere e magistero: Da 100x100 cm

14. Pozzetto di raccordo e camerette per traffico carrabile con elementi prefabbricati in cemento vibrato con pareti non inferiori a cm 15 e fondo non inferiore a cm 10, con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfiacco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo: Da 80x80x100 cm
15. Anello di prolunga per pozzetto di raccordo e camerette per traffico carrabile con elementi prefabbricati in cemento vibrato con pareti non inferiori a cm 15, con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il rinfiacco con calcestruzzo cementizio, il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo. Per ogni dm di altezza dell'anello. Da 80x80 cm
16. Fornitura e Posa in opera di Tubi in polietilene PE100 do colore nero con strisce di coestrusione blu per condotte distribuzione dell'acqua potabile per uso umano, forniti a rotoli o barre, conformi alle norme EN 12201, ISO 4427 ed UNI EN SIO 15494, alle prescrizioni igienico-sanitarie del D.M. n. 174 del 6/4/04 e con proprietà organolettiche certificate in conformità alla norma EN 1622. PFA 16 SDR 11. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggotamento; l'eventuale taglio di tubazioni, le giunzioni mediante raccorderia elettrosaldabile o saldatura di testa (polifusione), realizzate con apposite attrezzature; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo, il rinfiacco con sabbia fine ed asciutta, gli apparecchi idraulici. diametro esterno 40 mm spessore 3.7 mm
17. Fornitura e Posa in opera di Tubi in polietilene PE100 do colore nero con strisce di coestrusione blu per condotte distribuzione dell'acqua potabile per uso umano, forniti a rotoli o barre, conformi alle norme EN 12201, ISO 4427 ed UNI EN SIO 15494, alle prescrizioni igienico-sanitarie del D.M. n. 174 del 6/4/04 e con proprietà organolettiche certificate in conformità alla norma EN 1622. PFA 16 SDR 11. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggotamento;

l'eventuale taglio di tubazioni, le giunzioni mediante raccorderia elettrosaldabile o saldatura di testa (polifusione), realizzate con apposite attrezzature; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo, il rinfianco con sabbia fine ed asciutta, gli apparecchi idraulici. diametro esterno 50 mm spessore 4.6 mm

18. Fornitura e posa in opera di pozzetto (CM/H) su condotte in esercizio di qualsiasi diametro e materiale con struttura prefabbricata in calcestruzzo con pareti e fondo dello spessore di cm 10 compreso scavo, l'onere della formazione della soletta di posa e del rinfianco con misto cementato dello spessore minimo di cm 20, l'onere per la foratura delle pareti e successiva sigellatura delle tubazioni, compresa la soletta di copertura anch'essa prefabbricata del tipo carrabile predisposta per l'alloggiamento del chiusino (quest'ultimo pagato a parte) compreso infine ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte nel rispetto dei disegni esecutivi e delle direttive impartite dalla D.L.. La misurazione verrà effettuata per cm di altezza partendo dal fondo fino all'estradosso della soletta. dimensioni interne 80x80 su terreno
19. Fornitura e posa in opera di pozzetto (CM/H) su condotte in esercizio di qualsiasi diametro e materiale con struttura prefabbricata in calcestruzzo con pareti e fondo dello spessore di cm 10 compreso scavo, l'onere della formazione della soletta di posa e del rinfianco con misto cementato dello spessore minimo di cm 20, l'onere per la foratura delle pareti e successiva sigellatura delle tubazioni, compresa la soletta di copertura anch'essa prefabbricata del tipo carrabile predisposta per l'alloggiamento del chiusino (quest'ultimo pagato a parte) compreso infine ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte nel rispetto dei disegni esecutivi e delle direttive impartite dalla D.L.. La misurazione verrà effettuata per cm di altezza partendo dal fondo fino all'estradosso della soletta. dimensioni interne 100x100 su terreno
20. Fornitura e posa in opera di soletta carrabile su pozzetti esistenti, compreso lo smantellamento della soletta esistente con mezzo meccanico, il trasporto a rifiuto, il fissaggio in quota secondo le indicazioni fornite dalla D.L.; eventuale demolizioni da compensare a parte. coperchio in calcestruzzo 100x100 carrabile



21. Fornitura e posa in opera di soletta carrabile su pozzetti esistenti, compreso lo smantellamento della soletta esistente con mezzo meccanico, il trasporto a rifiuto, il fissaggio in quota secondo le indicazioni fornite dalla D.L.; eventuale demolizioni da compensare a parte. coperchio in calcestruzzo 120x120 carrabile
22. Fornitura e posa in opera di Tubazione per condotte di scarico in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parete interna liscia "tipo B" secondo pr EN 13476 (ex TC155), realizzato a doppia parete con processo di coestrusione, irrigidito con costolatura anulare; classe di rigidità circonferenziale  $SN > 8 \text{ kN/m}^2$ , marchiato Piip/a del IIP. Compreso tutto l'occorrente per le giunzioni, compreso i pezzi speciali la cui misurazione sarà eseguita mediante la lunghezza equivalente secondo le seguenti misure: - curve di qualsiasi angolazione = 1.25 ml per diametri da 32 a 200; -innesto anche di diverso diametro = 1.50 ml per diametri da 32 a 200; -tappo , riduzione, manicotto =1.25 ml per diametri da 32 a 200; -curve di qualsiasi angolazione = 4.50 ml per diametri da 250 a 500; -innesto anche di diverso diametro = 6.00 ml per diametri da 250 a 500; -tappo , riduzione, manicotto =2.00 ml per diametri da 250 a 500. Compensato nel prezzo, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, formazione del letto di posa, escluso: scavo, rinfianco in materiale idoneo. D esterno di 500 mm. - D interno 418 mm m
23. Conglomerato cementizio in opera, per opere non armate, confezionato a norma di legge con cemento 325 ed inerti a varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme; l'eventuale onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le casseforme. Rck 10.
24. Conglomerato cementizio, per strutture armate, confezionato a norma di legge con cemento ed inerti a varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme ministeriali, l'eventuale onere della pompa. Fornito e posto in opera per strutture di fondazioni quali plinti, travi rovescie e di collegamento, platee, etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: le armature metalliche; le casseforme. Rck 30.

25. Fornitura e posa in opera di recinzione in grigliato elettrosaldato zincato a caldo, a norme UNI 7070/60 a maglia da mm. 62\*132, piatto 25\*3, compreso le piantane per l'assemblaggio poste ad interasse da mm. 1650 a mm. 2000, bulloni di ancoraggio in acciaio, Sono altresì compresi nel prezzo le opere murarie per apertura buche, posa in opera delle piantane, ripristino delle murature, eventuali pannelli a misura di correzione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. pannelli di H = 1986 e piantana 80\*8
26. Fornitura, lavorazione, trasporto, scarico e posa in opera a qualsiasi altezza o profondità di acciaio in tondini ad aderenza migliorata del tipo FeB44k per strutture in cemento armato di qualunque diametro e di caratteristiche tecnologiche rispondenti alle norme della disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica, compreso ogni onere di taglio, piegatura, sagomatura, sfrido, ecc., compreso la fornitura, l'applicazione dei materiali per la legatura, ogni prezzo extra diametro e per barre lunghe e quanto altro necessario per dare la lavorazione finita a perfetta regola d'arte.
27. Fornitura e posa in opera di rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadrata di qualsiasi diametro, fornita e posta in opera. Sono compresi: il taglio; la sagomatura; la piegatura della rete; le legature con filo di ferro ricotto e gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.
28. Fornitura e realizzazione di casseforme e delle relative armature di sostegno per strutture di fondazione, di elevazione e muri di contenimento, poste in opera fino ad un'altezza di m. 3,5 dal piano di appoggio. Sono compresi: la fornitura e posa in opera del disarmante; la manutenzione; lo smontaggio; l'allontanamento e accatastamento del materiale occorso. E' inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita. La misurazione e' eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto del getto.
29. Fornitura e posa in opera di sistema di impermeabilizzazione per serbatoi, vasche interrate e/o pensili costituito da: - primo strato realizzato con sistema elastomerico monocomponente; - secondo strato realizzato con un rivestimento protettivo traspirante bicomponente costituito da un polimerico catalizzatore e da una miscela di cemento e inerti; - una finitura realizzata con tre mani di una tinta acrilica monocomponente, idrorepellente per acqua potabile con certificato di potabilità. Il primo strato elastomerico, realizzato con un sistema mono-componente posata in

opera in due mani, deve formare una membrana impermeabile, aderente perfettamente al supporto, con capacità di allungamento fino al 350%. Previa accurata e puntuale preparazione delle superfici, con l'eliminazione di ogni traccia e sporco e parti non coese, eventuale integrazione e regolarizzazione delle stesse con apposite malte (integrazione da compensarsi a parte). Applicare il composto con pennellata, rullo o un fratazzo all'americana, i due mani fino ad ottenere uno strato di circa 0,6 mm. Posa in opera di una mano dello spessore non inferiore a 1 - 1,5 mm di rasature bicomponente data a rullo, a pennello, a spatola, a spruzzo. Finitura eseguita mediante tre mani di tinta acrilica monocomponente, idrorepellente, dato in opera a rullo, a pennello o pistola tipo airless. La D.L. potrà richiedere, a sua discrezione, prove sulla membrana e controllare qualità e dosaggio dei costituenti. Potrà inoltre, acquisire dalla Società Fornitrice del prodotto sia la certificazione di qualità ai sensi della ISO 9002, sia una dichiarazione di conformità relativa alla partita di materiale consegnato di volta in volta; il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

30. Formazione di pavimentazione stradale con conglomerato bituminoso per nuove pavimentazioni di tratti di pavimentazione previo trattamento bituminoso superficiale, dato in opera con vibrofinitrice; conglomerato costituito da graniglia e pietrischetto della IV categoria delle norme C.N.R., sabbia e additivi, bitume tipo penetrazione 80/100, confezionato a caldo in idonei impianti con dosaggi, limiti e modalità indicati dalle normotecniche, e cilindrato con rulli da 6 a 14 ton, compreso nel prezzo ogni materiale lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte: prezzo al metroquadrato per ogni centimetro di spessore finito. Bynder normale.
31. Formazione di pavimentazione stradale con conglomerato bituminoso per nuove pavimentazioni di tratti di pavimentazione previo trattamento bituminoso superficiale, dato in opera con vibrofinitrice; conglomerato costituito da graniglia e pietrischetto della IV categoria delle norme C.N.R., sabbia e additivi, bitume tipo penetrazione 80/100, confezionato a caldo in idonei impianti con dosaggi, limiti e modalità indicati dalle normotecniche, e cilindrato con rulli da 6 a 14 ton, compreso nel prezzo ogni materiale lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte: prezzo al metroquadrato per ogni centimetro di spessore finito. Tappetino di usura.

32. Formazione di massicciata per strade o piazzole di sosta, costituita da un'ossatura di ghiaia e pietrame, pietrischetto misto a polvere di frantoio dello spessore finito di cm 25, opportunamente bagnato e successiva rullatura con compressore da 14+16 ton fino alla completa chiusura del piano viabile.
33. Formazione di drenaggio eseguito sia all'asciutto che in presenza di acqua compresa la fornitura di sassi e ciotoli scelti di calcare, selce o altra pietra resistente all'azione dell'acqua. Drenaggio eseguito a perfetta regola d'arte compreso qualsiasi altro magistero ed esclusi lo scavo e l'eventuale riempimento nello strato superiore della fossa entro la quale il drenaggio e' stato eseguito; anche a tergo di muri o all'interno di manufatti. H.40.3
34. Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante bugnata avente le seguenti caratteristiche: - resistenza a compressione  $> 230 \text{ KN/m}^2$ ; - volume di aria tra le bugne  $= 5,3 \text{ l/m}^2$ ; - numero di bugne/m<sup>2</sup>  $> 1700$ , con le bugnature rivolte verso l'esterno, con funzione drenante e protettiva. La membrana sarà fissata mediante l'incastro tra le bugne, con sovrapposizioni di 10 cm. La D.L. potrà richiedere, a sua discrezione, prove sulla membrana e controllare qualità e dosaggio dei cosituenti. Potrà inoltre, acquisire dalla Società Fornitrice del prodotto sia la certificazione di qualità ai sensi della ISO 9002, sia una dichiarazione di conformità relativa alla partita di materiale consegnato di volta in volta; il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.
35. Compenso per il conferimento di materiale liquame proveniente da vasche Imhoff esistenti in impianti di depurazione comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La quarta copia del formulario completa della sottoscrizione del soggetto autorizzato allo smaltimento dei rifiuti una volta restituita all'impresa esecutrice e da questa trasmessa in copia a committente tramite la D.L. che autorizzerà la corresponsione degli oneri. C.E.R 17 05 06 - Fanghi di drenaggio, diversi da quelli di cui alla voce 17 05 05.
36. Carico, trasporto e scarico a qualsiasi distanza di fanghi reflui all'interno delle vasche imhoff esistenti in impianti di depurazione autorizzate.
37. Fornitura di n° 1 impianto di sollevamento modello SLL/P Tipo della ditta Carra Depurazioni srl. L'impianto dovrà essere realizzato da azienda certificata ISO 9001.

L'impianto dovrà essere realizzato in vasche in calcestruzzo armato vibrato certificate EN 14991 ed EN 13225 e certificate CE ad alte caratteristiche prestazionali aventi le seguenti caratteristiche minime: classe di resistenza C50/60, classi di esposizione ambientale XA2, quantità minima cemento 400 kg/mc, slump S5, rapporto acqua/cemento: 0.45 cemento utilizzato tipo CEM I 42.5 e pezzatura inerti 0-16 mm. L'impianto dovrà essere composto da n° 1 vasca di accumulo di dimensioni esterne non inferiori a cm. 250 x 120 x 267 (h) completa di copertura di tipo carrabile calcolata in funzione del carico ammissibile (previsto in 5.500 kg/mq compreso peso proprio, carico accidentale e carico permanente) con spessore pari ad almeno 23 cm.; n° 1 pozzetto di manovra di dimensioni esterne non inferiori a cm. 120 x 120 x 133 (h) completo di copertura di tipo carrabile calcolata in funzione del carico ammissibile (previsto in 5.500 kg/mq compreso peso proprio, carico accidentale e carico permanente) con spessore pari ad almeno 23 cm.; all'interno della vasca di accumulo dovranno essere preinstallate in stabilimento n° 2 elettropompe sommergibili con girante a vortice modello DRENO GT 50\2\125 ciascuna verificata per il seguente punto di lavoro Q: 4 lt\sec. H: 13 mt; aventi mandata DN 32, P2 1,60 kw - Trifase; n. 1 telaio di sostegno in acciaio zincato; n. 2 tubazioni di mandata  $\varnothing$ 40, in PEHD, fino a bordo vasca; n. 1 collettore di mandata  $\varnothing$ 40, in PEHD; n. 2 valvole di non ritorno a palla; n. 2 saracinesche di regolazione; n. 2 catene in acciaio zincato per il sollevamento e l'estrazione delle elettropompe; n. 4 regolatori di livello a galleggiante; n. 1 quadro elettrico per il funzionamento automatico, alternato e parallelo, di n. 2 elettropompe. Il quadro elettrico dovrà essere completo di avvisatore ottico / acustico per segnalazione allarme, nicchia in VTRS IP65 e predisposizione per la remotizzazione degli allarmi + Modem GSM (esclusa scheda SIM), per l'invio degli allarmi a mezzo SMS. E' inoltre compreso ogni onere e magistero per dare l'impianto funzionante. Sono altresì compresi i certificati di collaudo e conformità dell'impianto e relazioni tecniche, disegni tecnici ed esecutivi, manuali d'uso e manutenzione dell'impianto.

## **SCelta DEI MATERIALI**

La scelta dei materiali utilizzati, considerando che l'opera riguarda la manutenzione di una strada, è fatta a seguito delle capacità prestazionali che detti materiali debbono assolvere, con sottintesi

adeguamenti alle normative vigenti. La massima parte della scelta ricade sul proseguimento di materiali utilizzati già in precedenza.

### **STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE**

Il progetto per l'apposizione di nuova stazione di sollevamento in sostituzione dell'impianto di depurazione tipo fossa IMHOFF, per tipologia e categoria di intervento non è sottoposto a vincoli di compatibilità ambientale, paesaggistica, territoriale, storica, archeologica ed urbanistica, sia di carattere generale che settoriale, e non richiede studi di prefattibilità ambientale, per la località Madonna risulta il vincolo idrogeologico. E' soggetto al rispetto del vincolo fluviale del Fiume Foro e delle indagini geologiche, geotecniche, sismiche o di qualsiasi natura,

Nella scelta dei materiali in ogni caso viene preso in considerazione l'esigenza di minimizzare l'impatto ambientale.

### **CRONOPROGRAMMA DELLE DIFFERENTI FASI ATTUATIVE**

Nella tabella che segue sono riportate le fasi attuative ai fini della realizzazione dell'opera insieme ai tempi massimi di occorrenza per un corretto svolgimento delle operazioni da attuarsi.-

FASE ATTUATIVA	TEMPO MASSIMO (mesi)
1)-Progettazione (definitiva ed esecutiva)	2
2)-Approvazione progetti	2
3)-Affidamento lavori	2
4)-Esecuzione lavori	4
<b>TOTALE</b>	<b>10</b>

## VINCOLI

I lavori sono soggetti ad autorizzazione preventiva ai sensi del d.Lgs. 42/2004 in quanto soggetto a vincolo idrogeologico.

Pescara, li 22 aprile 2021.

IL PROGETTISTA

Ing. Roberto Raciti

---

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA STATO DI FATTO**

**LOCALITA' MADONNA**

