



**Advanced  
Engineering2020 S.r.l**

## Società di Ingegneria

Corso Trieste (Pal. Uffici) - 82037 Telese Terme (Bn) - P.IVA: 01776490623  
Tel. 0824/941483 - Fax. 0824/975177 - e-mail: ad.engineering2020@libero.it  
Pec: ad.engineering@legalmail.it



**COMUNE DI SAPRI**  
(Provincia di Salerno)

Lavori di:

### PROGETTO:

"Completamento ed adeguamento della rete fognaria acque nere e bianche  
nel centro urbano - Stralcio 8° lotto"

**CUP: F52G1800000002**

<b>PROGETTO ESECUATIVO</b>	Tav. <b>1</b>	Elaborato: Relazione generale e quadro economico dell'intervento	Data: Gennaio 2024
			Aggiornamenti: Settembre 2024

### PROGETTISTA:

SOCIETÀ DI INGEGNERIA



**Advanced  
Engineering2020 S.r.l**

Corso Trieste (Pal. Uffici)  
82037 Telese Terme (Bn)



(Direttore tecnico e progettista)  
(Ing. Nicola Onofrio)



### VISTO:

R.U.P. - (Responsabile Unico del Procedimento)

**COMUNE DI SAPRI**  
(Provincia di Salerno)

**Progetto esecutivo dei lavori di:**

**“COMPLETAMENTO ED ADEGUAMENTO DELLA RETE FOGNARIA  
ACQUE NERE E BIANCA NEL CENTRO URBANO”  
Stralcio 8° - CUP: F52G1800000002**

**RELAZIONE TECNICA GENERALE  
CON QUADRO ECONOMICO DI INTERVENTO**

**INTRODUZIONE**

**Premessa**

L'Amministrazione comunale con delibera di G.C. n. 127 del 23.04.2002 ha approvato il progetto esecutivo generale dei lavori di “Adeguamento e adeguamento della rete idrica e fognaria comunale” per l'importo complessivo di €23.900.000,00. Con conferenza dei servizi nelle sedute del 31.07.2002 e dell'04.09.2002, come da verbali n. 1 e n. 2 agli atti del comune, il progetto è ritenuto esecutivo-cantierabile in quanto munito di tutti i pareri, intese, nulla osta o assensi, denominati da altre Amministrazioni Pubbliche interessate e preposte alla fattibilità dell'opera.

Negli anni successivi all'approvazione del progetto generale, il Comune ha dato incarico di redigere, a fronte di finanziamenti ricevuti, n. 7 lotti esecutivi stralcio, allo stato approvati e collaudati. Ad oggi l'Amministrazione comunale, non avendo disponibilità finanziarie con propri fondi comunali, ha più volte fatto richiesta alla Regione Campania e al Ministero dell'Ambiente di finanziare la restante parte dell'intervento al fine di risolvere l'annoso problema igienico-sanitario del territorio comunale, senza ottenere alcuna promessa di finanziamento.

Essendo l'opera realizzata a stralci funzionali, necessita, a completamento del progetto generale approvato come detto innanzi, ultimare i lavori con esecuzione di interventi di completamento sulla rete fognaria bianca e nera, sull'impiantistica di sollevamento e sull'impianto di depurazione, così come più volte sollecitato anche dal consorzio Consac Spa, ente gestore della rete fognaria.

A seguito di ciò, l'Amministrazione Comunale dava mandato al progettista incaricato di redigere un ulteriore progetto stralcio esecutivo di “Completamento e adeguamento della rete fognaria

acque bianche e nere nel centro urbano” - Stralcio 8° Lotto”, che approvato con deliberazione di G.C. n. 3 del 7/1/2014, veniva trasmesso alla Regione Campania per il finanziamento di cui al D.P.R. n. 89 del 4/12/2013.

**Tutto ciò premesso,**

il Responsabile dell'Ufficio Tecnico, su indicazione dell'Amministrazione Comunale e come più volte sollecitato dal consorzio gestore Consac Spa, ha accertato le condizioni di alcuni tratti di condotta fognaria ricadenti nella zona Ospedale, nonché la capacità di contenimento dell'impianto di sollevamento S. Francesco e la staticità dell'impianto di depurazione, riscontrando gravi condizioni igieniche-sanitarie di tratti di condotta fognaria, carenza di capacità ricettiva dell'impianto di sollevamento S. Francesco e precarietà statica di alcune strutture in c.a. dell'impianto di depurazione.

Con Delibera di Giunta Regionale Campania n. 398/2020 del 28/07/2020 ha inserito l'opera tra gli interventi programmati e finanziati.

**Dato atto**, che con nota prot. PG/2023/0041875 del 25.01.2023 la Regione Campania **Direzione Generale per il Ciclo Integrato delle Acque e dei Rifiuti** trasmetteva richiesta della sottoscrizione della convenzione con allegato decreto di ammissione provvisoria di finanziamento di indagine tecniche, geologiche ed archeologiche, la progettazione relativo al primo lotto finanziato della operazione inserita nella DGR 398/2020 per il lotto di € 3.439.389,87, il RUP con Determina n. 417 del 08/05/2023 ha affidato i servizi tecnici suddetti dato mandato al progettista incaricato di redigere il progetto stralcio di **“COMPLETAMENTO ED ADEGUAMENTO DELLA RETE FOGNARIA ACQUE NERE E BIANCA NEL CENTRO URBANO” - Stralcio 8° - CUP: F52G1800000002** che andrà a prevedere la realizzazione dei lavori **limitatamente agli interventi per il completamento del sistema fognario di interesse zona Ospedaliera, potenziamento impianto di sollevamento S. Francesco e adeguamento strutturale dell'impianto di depurazione e completamento sistema fognario zona Timpone-Pali.**

Ai successivi paragrafi si illustrano gli aspetti territoriali e urbanistici del nuovo intervento.

## **DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

La presente relazione, come detto innanzi, descrive l'intervento di **“COMPLETAMENTO ED ADEGUAMENTO DELLA RETE FOGNARIA ACQUE NERE E BIANCA NEL CENTRO URBANO” - Stralcio 8°** di Sapri (SA), promosso dall'amministrazione comunale per porre rimedio all'annosa situazione di grave deficit in cui versano le reti e le attrezzature esistenti interessate.

## Quadro sinottico delle condotte in progetto

Per una visione immediata della dimensione dell'intervento, si riportano gli sviluppi dei condotti in progetto distinti per ciascuna rete, nera e bianca, riepilogate nelle seguenti tabelle:

<b>RETE FOGNARIA NERA</b>		
<b>Materiale</b>	<b>Diametro</b>	<b>Sviluppo (m)</b>
<b>Condotte a gravità</b>		
pead	DE 315	3.242
pead	DE 400	406
<b>TOTALE SVILUPPO 3.648 m</b>		
<b>RETE FOGNARIA BIANCA</b>		
<b>Materiale</b>	<b>Diametro</b>	<b>Sviluppo (m)</b>
<b>Condotte circolari</b>		
pead	DN 500	652
pead	DN 160	240
<b>TOTALE SVILUPPO 892 m</b>		

## Inquadramento territoriale, demografico e urbanistico

Si illustrano gli aspetti territoriali, demografici e urbanistici dell'intervento.

L'insediamento abitativo di Sapri, località rivierasca del basso Cilento, è esteso su una superficie di circa 1,1 Km<sup>2</sup> con quota media di +1.0 m sul livello del mare. L'intero territorio comunale si estende invece per circa 14 Km<sup>2</sup>, per lo più in zona collinare e montuosa. La popolazione residente è pari a circa **7200 abitanti**, di cui circa il 90% risiede in Sapri centro e il rimanente 10% risiede nella frazione Timpone e nelle case sparse sul versante collinare a monte della linea ferroviaria Napoli-Reggio Calabria che attraversa il territorio. Nel periodo estivo la forte vocazione turistica della località porta quasi a raddoppiare la popolazione residente.

Il progetto stralcio è stato elaborato tenendo conto ovviamente del progetto generale approvato, in particolar modo per quel che concerne le previsioni demografiche, le nuove destinazioni di zona, le nuove aree di espansione, le aree dismesse da recuperare.

## **RETE FOGNARIA NERA**

### **Fognatura nera in progetto**

Alla luce dei rilievi eseguiti e delle informazioni acquisite dal personale tecnico che opera sulla rete sono state individuate quelle condotte che per stato di conservazione potevano essere conservate nonché gli eventi storici di crisi della rete. Si è così provveduto a individuare uno schema di progetto.

L'intervento consiste nella realizzazione ex-novo dei tratti fognari a servizio dell'area Ospedaliera, individuati quali interventi di massima urgenza dato lo stato di degrado in cui vertono e in Zona Pali-Timpone.

La realizzazione dei nuovi tratti avverrà con tubazioni in PEAD di idonee dimensioni, come da calcolo, e recapiti finali in condotte esistenti di recente realizzazione.

Lo schema è stato configurato con collettori principali disposti in senso radiale ortogonalmente alla linea di costa al fine di sfruttare le minime pendenze presenti. Siffatta topologia di rete consente inoltre di minimizzare le interferenze con i valloni esistenti.

I diametri usati per le tubazioni De 315 lungo i collettori principali, De 160 per gli scarichi delle utenze private nei pozzetti di raccordo, il tutto viene dettagliato negli elaborati grafici e descrittivi progettuali.

### **Materiali prescelti**

Di seguito si illustrano le scelte tecnologiche effettuate e le principali caratteristiche dei materiali usati. Si rinvia invece al capitolato speciale di appalto per il dettaglio sulle specifiche tecniche degli elementi previsti in progetto.

### **Tubazioni**

La rete fognaria nera in progetto verrà realizzata, per quanto riguarda i tratti a gravità con tubazione in PE-AD, corrugato esternamente e con parete interna liscia "tipo B" secondo prescrizione EN 13476, realizzata a doppia parete, per scarico non in pressione, avente classe di rigidità pari a 8 KN/mq, fornito in barre di 6 m o 12 m, corredate di un bicchiere di giunzione polifuso su una testata del tubo e di una guarnizione elastomerica di tenuta, da posizionare sulla prima gola di corrugazione nella testata del tubo che verrà inserita nel bicchiere. Siffatto giunto garantisce la tenuta sia dall'interno verso l'esterno che dall'esterno verso l'interno.

### **Pozzetti**

Nella rete verranno posizionati con un passo medio di 30 m pozzetti per l'ispezione, per le deviazioni, per le confluenze, per i salti. Detti pozzetti saranno del tipo in cls prefabbricato, tipologia che consente di ridurre le dimensioni degli scavi e quindi le interferenze con gli altri sottoservizi, tematica questa di un certo rilievo specialmente in ambito urbano.

Il 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. Dimensioni 70x70xh, 100x100xh cm. Il Giunto tra la base e l'elemento monolitico di rialzo sarà sagomato sia nel maschio che nella femmina, in modo da garantire le tolleranze ottimali per la compressione della gomma costituente la guarnizione.

### **Sezioni di posa**

Ordinariamente le tubazioni sono state posate in trincee scavate a cielo aperto. Le tubazioni sono posate su strato di cls da 10 cm e rinfiancate con terreno incoerente, privo di particelle grosse, costipato con attrezzi leggeri e per strati non superiori a 30 cm. Il rinterro verrà eseguito con materiale di risulta.

Particolare cura è stata prestata alla modalità di ripristino delle pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso, per evitare i ben noti dissesti che si verificano all'atto dell'apertura al traffico, dovuti principalmente all'assestamento dei terreni di rinterro, si è predisposto su tutti gli scavi un massetto di chiusura di cls armato con rete elettrosaldata. Ad assestamento avvenuto è prevista la fresatura dello strato superficiale, di spessore minimo di cm 3 per una larghezza a tutta sede stradale.

## **RETE FOGNARIA BIANCA**

### **Fognatura bianca esistente**

Il sistema di drenaggio urbano per le acque di pioggia della città di Sapri serve un'area complessiva di circa 83 ha. Le quote altimetriche variano da qualche metro sul livello del medio mare, nel centro cittadino, fino a qualche decina di metri nelle zone limitrofe a nord.

Le pendenze topografiche variano da qualche unità per mille a qualche unità per cento, consentendo la realizzazione di una rete con funzionamento a gravità, se pur con i problemi di scarso dislivello

Pur in presenza di una fognatura bianca, le piogge rappresentano per Sapri un problema di non poco conto per i frequenti allagamenti che provocano in più punti dell'abitato con le immaginabili conseguenze per la circolazione e per le abitazioni poste al piano terra. Nel presente progetto si è ritenuto dover adeguare, per le problematiche suddette, il tratto fognario acque bianche a servizio della zona Ospedaliera.

## **Fognatura bianca in progetto**

Alla luce dei malfunzionamenti evidenziati in precedenza si è provveduto all'individuazione dei tratti che ad oggi, sebbene gli interventi effettuati, risultano in stato di degrado.

L'intervento previsto consiste nella realizzazione ex-novo dei tratti fognari bianchi, individuati quali interventi di massima urgenza dato lo stato di degrado in cui vertono, situati nell'area della zona Ospedaliera e in Zona Pali-Timpone.

La realizzazione dei nuovi tratti avverrà con tubazioni in PEAD corrugato di idonee dimensioni, come da calcolo, e recapiti finali in condotte esistenti di recente realizzazione e ove possibile con immissione diretta nei valloni esistenti.

I diametri usati per le tubazioni sono De 500 , il tutto viene dettagliato negli elaborati grafici e descrittivi progettuali.

Rinviando alla relazione di calcolo idraulico, elaborati parte integrante del progetto generale originario, per i dettagli del caso si vuole qui solo evidenziare che il i condotti sono stati dimensionati con il classico metodo dell'invaso lineare e verificati poi con il metodo dinamico. Tale approfondimento di calcolo ha consentito l'adozione di spechi che altrimenti sarebbero risultati insufficienti con la usuale metodica di calcolo, con enormi vantaggi nel caso in esame attesa la impossibilità di approfondire la giacitura di posa.

## **Materiali prescelti**

Di seguito si illustrano le scelte tecnologiche effettuate e le principali caratteristiche dei materiali usati. Si rinvia invece al capitolato speciale di appalto per il dettaglio sulle specifiche tecniche degli elementi previsti in progetto.

## **Tubazioni**

La rete fognaria in progetto verrà realizzata in tubazione spiralata in PE di tipo SN8 per condotte di scarico interrate a norma DIN 16961 (tipo A2 e B) secondo UNI ENV 1046, con parete interna liscia di colore chiaro per facilitare l'ispezione visiva e con telecamere. La flessibilità anulare deve essere verificata secondo metodo UNI EN ISO 13968 con deformazione maggiore o uguale al 30% del diametro esterno della tubazione. Le barre devono riportare in marcatura sulla superficie esterna tutte le informazioni previste dalla norma di riferimento. Il collegamento fra gli elementi avverrà a mezzo di giunzione a bicchiere ad elettrofusione. Diametro interno 500 mm.

### **Pozzetti e caditoie stradali**

Nella rete verranno posizionati con un passo medio di 30 m pozzetti per l'ispezione, per le deviazioni, per le confluenze, per i salti.

Il 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. Dimensioni 120x120xh cm. Il Giunto tra la base e l'elemento monolitico di rialzo sarà sagomato sia nel maschio che nella femmina, in modo da garantire le tolleranze ottimali per la compressione della gomma costituente la guarnizione.

In corrispondenza dei pozzetti è prevista la installazione di idonee caditoie stradali utili per l'immissione in rete delle acque meteoriche.

### **Sezioni di posa**

Ordinariamente le tubazioni sono state posate in trincee scavate a cielo aperto. Le tubazioni sono posate su strato di cls da 10 cm e rinfiancate con terreno incoerente, privo di particelle grosse, costipato con attrezzi leggeri e per strati non superiori a 30 cm. Il rinterro verrà eseguito con materiale di risulta.

Particolare cura è stata prestata alla modalità di ripristino delle pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso, per evitare i ben noti dissesti che si verificano all'atto dell'apertura al traffico, dovuti principalmente all'assestamento dei terreni di rinterro, si è predisposto su tutti gli scavi un massetto di chiusura di cls armato con rete elettrosaldata. Ad assestamento avvenuto è prevista la fresatura dello strato superficiale, di spessore minimo di cm 3 per una larghezza a tutta sede stradale.

### **Interventi comuni**

Si è previsto l'onere per demolizione e recupero delle condotte esistenti ricadenti lungo il tracciato di progetto. Sono previsti il recupero con mezzi meccanici delle tubazioni esistenti di qualsiasi natura, del materiale proveniente da demolizioni, compreso il trasporto a discarica autorizzata.

## **IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO**

Dato lo stato di incertezza e non perfetta funzionalità in cui vertono gli impianti di sollevamento dell'intera rete fognaria, si è provveduto ad uno scrupoloso e attento studio di tutte le apparecchiature elettromeccaniche esistenti, individuando quelle che sono in stato di deterioramento. Si è arrivati alla conclusione di sostituire in via prioritaria le apparecchiature a



servizio dell'impianto di sollevamento S. Francesco, precisamente si è intervenuti in progetto con una proposta di adeguamento dello stesso impianto con soluzioni funzionali di efficientamento e Risparmio Energetico.

Le soluzioni tecnologiche e le apparecchiature previste sono dettagliate nella relazione specialistica allegata al progetto.

### **Intervento su Impianto San Francesco**

Dallo studio condotto sugli impianti di sollevamento esistenti si è evidenziata la necessità di realizzare un impianto di sollevamento ex novo in località San Francesco che prevede opere strutturali in c.a. e nuove attrezzature elettromeccaniche e impiantistica. L'impianto in questione accoglie tutti gli scarichi fognari della rete cittadina per essere poi pompato all'impianto di depurazione sito in località Montessori. Esso risulta di vecchia costruzione con quota di scarico della vasca di accumulo principale non adeguata alla ricezione della rete fognaria realizzata di recente e di futura realizzazione per cui si è optato per un intervento di demolizione e ricostruzione della struttura in c.a. esistente con affondamento della quota di scarico. La nuova vasca di accumulo e pompaggio avrà un affondamento dal p.c. di circa 8,5 mt, 3mt in più rispetto a quella esistente. Da premettere che la realizzazione del nuovo impianto è subordinata alla momentanea deviazione della rete fognaria esistente in località San Francesco così come specificato in progetto.

### **Interventi puntuali sulla rete fognaria**

Si è previsto in progetto l'espurgo di pozzetti e tubazioni esistenti da individuare con la D.L. e il gestore della rete comunale.

## **IMPIANTO DI DEPURAZIONE**

### **Sostituzione apparecchiature elettromeccaniche, attrezzature e sostituzione condotta di uscita**

Dato lo stato in cui vertono si prevede la sostituzione di n. 6 elettropompe sommergibili in impianto depurazione, n. 1 Elettromiscelatore, n.1 Filtro a dischi per vasca impianto e n. 2 Soffiatori per fornire aria all'impianto di depurazione, per le specifiche tecniche si rimanda alla relazione specialistica allegata. Inoltre, dato lo stato di degrado in cui verte, si prevede la sostituzione della condotta di uscita e scarico del depuratore, attualmente avente diametro Dn 250 in Pead, con condotta in Pead dn 400.

## COSTO DELL'INTERVENTO

Per la redazione del quadro economico dell'intervento è stato stilato uno specifico computo metrico estimativo dei lavori da realizzare, utilizzando il prezzario aggiornato con categorie delle lavorazioni e prezzi facendo riferimento al prezzario ufficiale della Regione Campania, approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 4 del 10/01/2024 e pubblicato su B.U.R.C. numero 7 del 16/01/2024. Per le lavorazioni non comprese nel prezzario si è provveduto ad elaborare apposite analisi prezzi. Nel merito ne è derivato un importo di spesa complessivo pari a **€3.439.389,87** così ripartito:

### QUADRO ECONOMICO DI INTERVENTO

A) Lavori a corpo – articolati in:		
a.01) Importo lavori a corpo <b>soggetto a ribasso d'asta</b>	€2.411.467,40	
a.02) Importo costi per la sic. <b>non soggetto a ribasso d'asta</b>	<u>€ 25.558,80</u>	
Totale lavori a corpo A)		<b>€2.437.026,20</b>
B) Somme a disposizione dell'Amministrazione – articolate in:		
<i>Spese tecniche e generali</i>		
di cui:		
b.01) - per progettazione, coordinamento sic. in prog. ed esec.	€ 94.835,39	
b.02) - per indagini geologiche e relazione geologica	€ 17.454,93	
b.03) -per direzione dei lavori	€ 134.036,45	
b.04) - per collaudo tecnico-amministrativo	€ 9.850,00	
b.05) -per Incentivi funzioni tecniche (ex art. 45 D.Lgs. 36/2023) (2% su A oneri compresi)	<u>€ 48.740,52</u>	
Totale spese tecniche e generali		<b>€ 304.917,29</b>
<i>Spese afferenti al progetto e ai lavori</i>		
di cui:		
b.06) - per oneri previdenziali (4% di b.01+b.02+b.03+b.04)	€ 10.247,07	
b.07) - per allaccio ai servizi pubblici e contributo AVCP	€ 10.000,00	
b.08) - per lavori in amministrazione diretta	€ 97.481,05	
b.09) - per oneri di discarica	€ 75.000,00	
b.10) - per spese di pubblicità e artistiche	€ 8.000,00	
b.11) - per imprevisti	€ 149.267,54	
b.12) - per IVA 22% di (b.1+2+3+4+6+7+9+10)	€ 79.073,24	
b.13) - per IVA 10% di (A+b.08+b.11)	<u>€ 268.377,48</u>	
Totale spese afferenti al progetto e ai lavori		<b>€ 697.446,38</b>
<b>Totale generale di spesa (A+B)</b>		<b>€3.439.389,87</b>

## **ELABORATI DI PROGETTO**

Il progetto è completo dei seguenti elaborati descrittivi e grafici:

### **ELENCO ELABORATI**

#### **Elaborati descrittivi:**

- 1) Relazione generale e quadro economico dell'intervento
- 2) Schema di contratto
- 3) Capitolato speciale d'appalto
- 4) Relazione di calcolo idraulico e allegati
- 5) Relazione di compatibilità ambientale
- 6) Relazione idrogeologica
- 7) Relazione tecnica interventi di riqualificazione impianti di sollevamento e depurazione
- 8) Piano di manutenzione
- 9) Computo metrico estimativo
- 10) Analisi nuovi prezzi
- 11) Elenco prezzi unitari
- 12) Quadro incidenza della sicurezza
- 13) Quadro incidenza della manodopera
- 14) Cronoprogramma
- 15) Relazione sulle interferenze

#### **ELABORATI "ZONA STRADA STATALE N.18" Ospedale – San Francesco**

##### **Elenco Elaborati di inquadramento e rilievo:**

- 16) Inquadramento territoriale
- 17) Planimetria di rilievo fogna nera
- 18) Profili di rilievo fogna nera
- 19) Planimetria di rilievo fogna bianca
- 20) Profili di rilievo fogna bianca
- 21) Sezioni di posa reti fognarie esistenti
- 22) Planimetria di rilievo strada SS 18
- 23) Sezione di rilievo strada SS 18
- 24) Planimetria di rilievo strada SS 18 TRATTO A
- 25) Planimetria di Rilievo strada SS 18 TRATTO B

##### **Elenco Elaborati Grafici di progetto fogna nera:**

- 26) Planimetria generale di progetto fogna nera
- 27) Planimetria di progetto Ambito 1 fogna nera
- 28) Planimetria di progetto Ambito 2 fogna nera
- 29) Profilo di progetto fogna nera
- 30) Sezione di posa fogna nera
- 31) Manufatti e particolari costruttivi per rete fogna nera
- 32) Allaccio utenze tipo rete fogna nera

##### **Elenco Elaborati Grafici di progetto fogna bianca:**

- 33) Planimetria generale di progetto fogna bianca
- 34) Planimetria di progetto Ambito 1 fogna bianca
- 35) Planimetria di progetto Ambito 2 fogna bianca
- 36) Profilo di progetto fogna bianca
- 37) Sezione di posa fogna bianca
- 38) Manufatti e particolari costruttivi per rete fogna bianca
- 39) Planimetria di Progetto strada SS 18
- 40) Sezione di Progetto strada SS 18
- 41) Planimetria di Progetto strada SS 18 TRATTO A
- 42) Planimetria di Progetto strada SS 18 TRATTO B
- 43) Planimetria di progetto con sovrapposizione reti fognarie Ambito 1
- 44) Planimetria di progetto con sovrapposizione reti fognarie Ambito 2
- 45) Planimetria sostituzione impianti di sollevamento e apparecchiature elettromeccaniche

#### **ELABORATI "ZONA TIMPONE-PALF"**

##### **Elenco Elaborati di inquadramento e rilievo:**

- 46) Corografia
- 47) Inquadramento territoriale
- 48) Planimetria generale di rilievo
- 49) Planimetria di rilievo ambito 1
- 50) Planimetria di rilievo ambito 2

- 51) Planimetria di rilievo ambito 3
- 52) Planimetria di rilievo ambito 4
- 53) Planimetria di rilievo ambito 5
- 54) Profilo 1 di rilievo 958-898
- 55) Profilo 1 di rilievo 899-764
- 56) Profilo 1 di rilievo 764-685
- 57) Profilo 1 di rilievo 682-578
- 58) Profilo 1 di rilievo 578-0224
- 59) Profilo 1 di rilievo 0219-0143
- 60) Profilo 1 di rilievo 0139-091
- 61) Profilo 1 di rilievo 087-041
- 62) Profilo 1 di rilievo 038-012
- 63) Profilo 2 di rilievo
- 64) Profilo 3 di rilievo 4007-4052
- 65) Profilo 3 di rilievo 4055-4097
- 66) Profilo 3 di rilievo 4100-035
- 67) Sezioni di rilievo Profilo 1
- 68) Sezioni di rilievo Profili 2-3

**Elenco Elaborati Grafici di progetto fogna nera:**

- 69) Planimetria generale di progetto
- 70) Planimetria di progetto Ambito 1
- 71) Planimetria di progetto Ambito 2
- 72) Planimetria di progetto Ambito 3
- 73) Planimetria di progetto Ambito 4
- 74) Planimetria di progetto Ambito 5
- 75) Profilo 1 di progetto 958-P18
- 76) Profilo 1 di progetto P17-P27
- 77) Profilo 1 di progetto P27-685
- 78) Profilo 1 di progetto 682-578
- 79) Profilo 1 di progetto 578-P46
- 80) Profilo 1 di progetto P47-0143
- 81) Profilo 1 di progetto P53-P56
- 82) Profilo 1 di progetto P57-P62
- 83) Profilo 1 di progetto 038-012
- 84) Profilo 2 di progetto
- 85) Profilo 3 di progetto 4007-4052
- 86) Profilo 3 di progetto 4055-4097
- 87) Profilo 3 di progetto 4100-035
- 88) Sezioni di progetto Profilo 1
- 89) Sezioni di progetto Profilo 2-3
- 90) Manufatti e particolari costruttivi per rete fogna nera
- 91) Sezione di posa fogna nera

**Elenco Elaborati Specialistici**

- Relazione geologica (redatta dal Geol. Dott. Francesco Mileo)

**Elenco Elaborati Sicurezza**

- 92) Piano di sicurezza e coordinamento
  - All. 1 – Diagramma di Gantt
  - All. 2 – Analisi e valutazione dei rischi
  - All. 3 – Costi della sicurezza
  - All. 4 – Layout di Cantiere
- 93) Fascicolo dell'opera

Sapri, li Gennaio 2024

Revisione n. 1 – Settembre 2024

IL PROGETTISTA  
ADVANCED ENGINEERING2020@libero.it