



Provincia di Verona

AREA PROGRAMMAZIONE E SVILUPPO DEL TERRITORIO
SETTORE SVILUPPO DEL TERRITORIO
SERVIZIO PROGETTAZIONE

AMMODERNAMENTO CON ALLARGAMENTO E MESSA IN SICUREZZA DELLA SP 21 "DI VILLAFONTANA" DALL'INNESTO DELLA SP 45/A AL PONTE DELLA CALCINAROLA

PROGETTO ESECUTIVO

elaborato: **RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA**

REV.	DESCRIZIONE:	DATA:	REDATTO:	APPROVATO:	NOME FILE:
01	correzioni a seguito del verbale n. 1 di verifica del progetto esecutivo	Luglio 2019	ing. F. Muraro	ing. Breda & ing. Muraro	All. A-Rel. Illustrativa-VR-21-esec_rev 3
02	correzioni a seguito del verbale n. 2 di verifica del progetto esecutivo	Agosto 2019	ing. F. Muraro	ing. Breda & ing. Muraro	SCALA: -
03	aggiornamento a seguito emergenza sanitaria COVID-19	Luglio 2020	ing. F. Muraro	ing. Breda & ing. Muraro	
STUDIO BREDA PATRIZI ZANDONA' Via Palestro n° 64/1 - PADOVA Tel: 049 8723888 - Fax: 049 8724239 E - mail: info@studiobpz.it		ING. FABIO MURARO Via Uruguay n° 20 - PADOVA Tel: 049 8703448 - Fax: 049 7629516		GEOL. FRANCO SECCHIERI Via D. Gallani n° 82 - ROVIGO Tel: 0425 30432 - Fax: 0425 30432	ALLEGATO N° A
				DATA: Gennaio 2019	

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

GEOM. MAURO MICHELONE
PROVINCIA DI VERONA

IL DIRIGENTE COORDINATORE
DELL'AREA SVILUPPO DEL TERRITORIO

ING. CARLO POLI
PROVINCIA DI VERONA



PROGETTO ESECUTIVO

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE	2
2. PREMESSE.....	3
3. PROGETTO PRELIMINARE	5
4. CONFERENZA DI SERVIZI PER ESAME PROGETTO PRELIMINARE	5
5. CONFERENZA DEI SERVIZI PER ESAME PROGETTO DEFINITIVO	6
6. APPROVAZIONE PROGETTO DEFINITIVO	6
7. INDAGINE CATASTALE	6
8. INDAGINE URBANISTICA	6
9. INDAGINI DELLO STATO DI FATTO	7
10. INDAGINE AMBIENTALE PRELIMINARE PER LA GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO	7
11. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	9
11.1. Caratteristiche dell'allargamento stradale	9
11.2. Caratteristiche del pacchetto stradale	10
11.3. Deflusso acque meteoriche	11
11.4. Sottoservizi	12
11.5. Segnaletica stradale orizzontale e verticale	13
11.6. Barriere di Sicurezza Tripla Onda	13
12. ADEGUAMENTO A LEGGI, DECRETI E NORMATIVE	14
13. DURATA DEI LAVORI.....	16
14. SICUREZZA CANTIERE	16
14.1. Costi della Sicurezza	17
14.2. Piano Operativa di Sicurezza	17
15. IMPORTO DEL PROGETTO	17
16. ELENCO ELABORATI	18
16.1. Elenco Elaborati Grafici	18
16.2. Elenco Elaborati Tecnico – Amministrativi.....	18

PROGETTO ESECUTIVO

1. INTRODUZIONE

Si premette che ancora in data 25 maggio 2011, era stato redatto e consegnato il Progetto Definitivo delle opere in esame per un importo complessivo di € 1.260.000,00 di cui € 748.000,00 per opere in appalto, composto da € 733.000,00 per lavori non soggetti a ribasso ed € 15.000,00 per oneri della sicurezza di cantiere, ed € 512.000,00 per Somme in Diretta Amministrazione.

Nella sostanza il Progetto prevedeva l'allargamento di un tratto della piattaforma stradale della S.P. 21 "di Villafontana" per uno sviluppo complessivo di circa m 1560, ricompreso nel territorio comunale di Ronco all'Adige in Provincia di Verona.

Il Progetto è stato ora ripreso nell'ambito del programma degli investimenti dell'Amministrazione Provinciale dell'anno 2017 e, conseguentemente, è stato mandato incarico ai sottoscritti professionisti di aggiornare il Progetto presentato nel 2011, alle vigenti normative che nel frattempo sono state emanate nel settore dei LL.PP..

Con l'aggiornamento, inoltre:

- sono stati riconsiderati i prezzi adeguando gli stessi all'ultimo prezziario disponibile nel sito della Regione Veneto, edizione on line 2013,
- è stato adeguato il Piano Particolare d'Esproprio nella parte contabile, ove il riferimento è ora il prezzo di mercato e non più il valore triplicato.

Il Progetto, infine, ha considerato fra i lavori, di aumentare il tratto tombinato della banchina stradale verso la sezione terminale dell'intervento e di porre in opera una barriera di sicurezza stradale, guard-rail, in conformità alla vigente normativa in materia per tutto l'ambito d'intervento.

PROGETTO ESECUTIVO

Tali aggiornamenti e variazione hanno portato il quadro economico finale dell'Intervento ad un importo complessivo di € 1.800.000,00

I sottoscritti professionisti, quindi, hanno rieditato ed aggiornato il Progetto Definitivo secondo quanto più sopra evidenziato e secondo le direttive e agli accordi intercorsi con l'Amministrazione Provinciale di Verona ed in particolare con il Responsabile del Procedimento.

Il Progetto Definitivo così rielaborato è stato trasmesso alla Provincia di Verona ed in data 26.06.2018 è stata effettuata la Conferenza dei Servizi necessaria al fini della relativa approvazione. Successivamente, con Deliberazione della Provincia di Verona n. 106 del 21.09.2018 è stato approvato il Progetto Definitivo per l'importo complessivo di € 1.800.000,00 e, conseguentemente, il R.U.P. con lettera in data 10.10.2018 protocollo n. 0061086 ha richiesto ai sottoscritti la consegna del Progetto Esecutivo.

2. PREMESSE

Il presente Progetto Esecutivo determina, quindi, gli indirizzi progettuali sia sotto il profilo tecnico che economico, necessari per l'esecuzione dei lavori di "AMMODERNAMENTO CON ALLARGAMENTO E MESSA IN SICUREZZA DELLA S.P. N° 21 DI VILLAFONTANA DALL'INNESTO CON LA S.P. N° 45/A AL PONTE DELLA CALCINAROLA", secondo quanto più sopra evidenziato ed in particolare secondo le risultanze della Conferenza dei Servizi.

La S.P. n° 21 "di Villafontana" collega Isola della Scala ad Albaredo d'Adige, attraversando i centri abitati di Villafontana, Cà degli Oppi, Oppeano e Tombazosana, con un percorso di 22 km, che termina sulla S.P. n° 19 in prossimità del ponte di Albaredo d'Adige. L'Amministrazione Provinciale di Verona nell'ottica di creare una

PROGETTO ESECUTIVO

viabilità adeguata e sicura ha previsto molteplici interventi lungo la S.P. n° 21 "di Villafontana", con interventi specifici in relazione alle diverse urgenze, di cui il presente progetto ne rappresenta, infatti, un primo lotto d'intervento.

Tra questi ha già realizzato il nuovo ponte del Bussè e un altro intervento di allargamento in località Tombazosana.

L'intervento in oggetto è finalizzato all'adeguamento del patrimonio infrastrutturale alle necessità del traffico veicolare spesso incompatibile con le caratteristiche della viabilità e al conseguimento della sicurezza per gli utenti della strada.

Nella figura sottostante si riporta l'estratto dell'Ortofotopiano con inserita con colore rosso la viabilità di progetto.



Figura n. 01 – Estratto di Ortofotopiano

PROGETTO ESECUTIVO

L'allargamento si rende indispensabile per aumentare la visibilità degli automobilisti che percorrono questo tratto ed è previsto sul lato sud della provinciale al fine di evitare interferenze con gli insediamenti abitativi, occupando l'area del fosso irriguo e di scolo che verrà successivamente ripristinato più a sud.

L'intervento, che ricade interamente in comune di Ronco all'Adige, è ubicato in località Olmo.

3. PROGETTO PRELIMINARE

Il Progetto Preliminare per l'"Allargamento della S.P. 21 dall'innesto con la S.P. 45/A al ponte della Calcinarola" è stato redatto dal Settore Sviluppo del Territorio – Servizio Progettazione – della Provincia di Verona per un importo complessivo di € 1.260.000,00 di cui € 750.000,00 per lavori ed oneri della sicurezza ed € 510.000,00 per somme in diretta amministrazione.

4. CONFERENZA DI SERVIZI PER ESAME PROGETTO PRELIMINARE

In data 16.11.2010 si è tenuta presso gli Uffici della Provincia di Verona una conferenza di servizi istruttoria finalizzata all'analisi del Progetto Preliminare relativo ai lavori in oggetto alla presenza dei rappresentanti della Provincia, dei comuni di Ronco all'Adige e di Oppeano, di Telecom Italia S.p.a. e di Enel Distribuzione S.p.A..

Il Consorzio di Bonifica Valli Grandi e Medio Veronese, assente giustificato, ha preventivamente espresso il proprio parere favorevole al progetto con alcune prescrizioni.

PROGETTO ESECUTIVO

5. CONFERENZA DEI SERVIZI PER ESAME PROGETTO DEFINITIVO

Come più sopra evidenziato in data 26.06.2018 è stata effettuata presso gli Uffici della Provincia di Verona, Settore Sviluppo del Territorio, la Conferenza dei Servizi ai fini dell'approvazione del Progetto Definitivo edizione 2018.

Con Determinazione del Dirigente Provinciale del "Servizio Programmazione Controllo ed Amministrazione dell'Area Programmazione e Sviluppo del Territorio" n. 2261 del 6.07.2018, è stato preso atto della Conclusione del Procedimento della Conferenza Decisoria, con esito positivo.

6. APPROVAZIONE PROGETTO DEFINITIVO

Sulla base delle risultanze della Conferenza dei Servizi, il Progetto Definito è stato così approvato con Deliberazione della Provincia di Verona n. 106 del 21.09.2018 per un importo complessivo di € 1.800.000,00 di cui € 1.090.000,00 per lavori ed oneri della sicurezza ed € 710.000,00 per somme a disposizione dell'amministrazione.

7. INDAGINE CATASTALE

L'area interessata dall'opera in oggetto, nella maggior parte, non risulta essere nella disponibilità della Stazione Appaltante e pertanto è stata eseguita nella fase di progettazione definitiva l'indagine catastale ed avviata conseguentemente la procedura espropriativa ai fini di acquisire i mappali interessati dal Progetto.

8. INDAGINE URBANISTICA

Nella tavola n. 2 è riportato l'estratto del Piano degli Interventi P.I. del Comune di Ronco all'Adige, dalla lettura del quale si rileva che l'intervento ricadeva in fascia di

PROGETTO ESECUTIVO

rispetto stradale. Il Comune, su richiesta della Provincia di Verona, ha approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n.53 del 27 novembre 2018 - esecutiva dal 14 dicembre 2018 - la variante al Piano degli Interventi con la quale si è introdotta la variazione urbanistica derivante dall'opera in parola.

9. INDAGINI DELLO STATO DI FATTO

Sono stati eseguiti vari sopralluoghi dell'area per verificare lo stato di fatto al fine di determinare le informazioni necessarie alla stesura del progetto esecutivo e nell'elaborato di progetto N è riportata la relativa documentazione fotografica.

È stato eseguito, inoltre, il rilievo topografico dell'area interessata e la relativa restituzione grafica è riportata negli elaborati n. 3.

10. INDAGINE AMBIENTALE PRELIMINARE PER LA GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Nel mese di febbraio 2011 è stata eseguita una prima indagine preliminare ambientale ai sensi della D.G.R.V. 08.08.2008 n° 2424 e ss.mm.ii., necessaria al fine di determinare le caratteristiche chimiche del sottosuolo interessato dai lavori in oggetto.

L'indagine è stata effettuata mediante l'esecuzione 4 sondaggi, con relativo recupero ed analisi di 4 campioni di terreno.

Dalla lettura dei dati desunti dalle esecuzioni delle analisi, la relativa Relazione Ambientale Preliminare conclude affermando che il terreno interessato dai lavori di movimentazione di progetto, rientra nei limiti previsti dalla Tabella "A" per zone residenziali ai sensi della Tabella 1 parte IV Titolo V del D. Lgs 152/2006.

PROGETTO ESECUTIVO

Sulla base di tali considerazioni è stato quindi sviluppato il progetto per quanto attiene ai movimenti terra e bilancio delle materie ed in particolare opere di scavo e rinterri.

A seguito poi dell'aggiornamento del Progetto Definitivo edizione 2018, si è reso opportuno provvedere all'esecuzione di una ulteriore indagine in situ e necessario in virtù della modifica della normativa di riferimento in materia di di Terre e Rocce da Scavo.

Infatti, la procedura d'esecuzione delle indagini trova ora riferimento nelle seguenti norme:

- D.P.R. 13.06.2017 n. 120;
- Circolare Della Regione Veneto N. 353596 DEL 21.08.2017;
- Indirizzi Operativi A.R.P.A.V. in applicazione del D.P.R. 102/2017 articoli n. 20-22.

In data 5 ottobre 2018 è stata eseguita, quindi, una nuova indagine ambientale ed il relativo report conclusivo è riportato nell'allegato C al presente Progetto.

Dalla lettura della Relazione Capitolo 7 "Conclusioni" emerge che dalle indagini eseguite il terreno analizzato rientra nei limiti di cui alla Tabella "A" per zone residenziali ai sensi della Tabella 1 parte IV Titolo V del D. Lgs 152/2006.

Si confermano dunque le risultanze determinate con l'indagine eseguita nel febbraio 2011 e conseguentemente le ipotesi progettuali elaborate in tema di utilizzo e destinazione delle terre e rocce da scavo già assunte nelle precedenti fasi di progettazione definitiva.

Non si ravvisano conseguentemente particolari problematiche collegate alla gestione delle terre e rocce da scavo secondo la vigente normativa in materia.

PROGETTO ESECUTIVO

11. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede, come già anticipato, l'allargamento della S.P. n. 21 'di Villafontana' dall'innesto con la strada provinciale 45/A "dell'Ormeolo" al ponte della Calcinarola", nel tratto denominato Via Olmo.

L'intervento inizia al km 17,830, all'innesto con la S.P. 45/A in località Pezzatonega, ed estendendosi per circa 1,5 km termina in prossimità del km 19,530 al ponte della Calcinarola, e prevede di allargare di circa 2 m la carreggiata verso sud, così da non interferire con l'edificato esistente.

Nell'intervento di allargamento del tratto considerato è stato previsto un graduale restringimento della carreggiata all'approssimarsi del ponte della Calcinarola, come invito agli utenti a rallentare.

L'intervento include l'interramento della linea aerea telefonica di Telecom S.p.A., la realizzazione della rete Enel e dell'Acquedotto (a cura e spese di Acque Veronesi) che interferiscono con i lavori in oggetto, l'adeguamento della rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche, l'esecuzione della segnaletica stradale orizzontale e verticale in conformità al Nuovo Codice della Strada.

Si evidenzia, infine, che rispetto a quanto previsto in sede di progettazione definitiva il presente progetto recepisce le risultanze della Conferenza dei Servizi avvenuta in data 26.06.2018 con particolare riferimento alle opere afferenti agli accessi carrai e proprietà private dei lotti prospettanti il tratto di strada provinciale interessato dall'intervento in esame.

11.1. Caratteristiche dell'allargamento stradale

I lavori di sistemazione ed ampliamento di Via Olmo interessano una lunghezza complessiva di 1.560 metri.

PROGETTO ESECUTIVO

La sezione tipo di progetto è composta da due corsie di 3,25 m e da banchine di 0,50 m, per una piattaforma bitumata di complessivi 7,50 metri.

Il nuovo asse stradale si discosta da quello esistente di circa 2,00 metri.

Le corsie di marcia hanno pendenza verso l'esterno del 2,5%.

Le dimensioni di progetto sono conformi con quanto stabilito dalla normativa per le strade extraurbane locali F2, che prevedono la composizione della carreggiata con corsie di marcia di 3,25 m e banchine di metri 1,00.

La progettazione rispetta, comunque, quanto stabilito dall'art. 1 del D.M. 05.11.2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" che stabilisce *"[...] gli interventi su strade esistenti vanno eseguiti adeguando alle presenti norme, per quanto possibile, le caratteristiche geometriche delle stesse, in modo da soddisfare nella maniera migliore le esigenze della circolazione"*.

11.2. Caratteristiche del pacchetto stradale

Il pacchetto stradale è così composto:

- strato di geotessuto;
- sottofondo stradale in tout-venant del tipo A1a-A1b, dello spessore di cm 35;
- strato di base in misto bitumato dello spessore di cm 10;
- strato di collegamento in conglomerato bituminoso "bynder", granulometria 0/25-30, dello spessore di cm 7;
- tappeto di usura in conglomerato bituminoso fillerizzato dello spessore di cm 3.

Si sottolinea che è già stata effettuata un'indagine geologico-geotecnica volta ad evidenziare le caratteristiche geologiche, idrogeologiche e geotecniche del territorio interessato dai lavori in questione.

La D.LL. provvederà in fase realizzativa a verificare puntualmente gli spessori e la portanza del cassonetto stradale esistente, che andrà ad affiancarsi ed unirsi al

PROGETTO ESECUTIVO

È previsto la tombinatura di un tratto di scolo aggiuntivo rispetto al progetto consegnato nel 2011, nella parte terminale dell'intervento, e precisamente fra la sezioni 36 posta alla progressiva 1.418 e la n. 37 posta alla progressiva 1.450, mediante la fornitura e posa in opera di tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso del diametro interno di 100 cm, per uno sviluppo complessivo di circa 150 metri.

L'intervento prevede inoltre il rifacimento dell'ultimo tratto della condotta in prossimità del ponte Calcinarola.

L'alveo demaniale della fossa Pila – Pezzatonega non è invece oggetto di spostamenti.

Nella realizzazione in oggetto è prevista la posa in opera di tubazioni in calcestruzzo armato centrifugato DIN 4032 e 4035 diametro interno cm 100.

Tutte le acque raccolte dal sistema saranno consegnate al reticolo idrografico esistente.

11.4. Sottoservizi

Il progetto comprende lo spostamento della linea aerea telefonica che corre sul lato sud della carreggiata ed interferisce con l'allargamento. Si rende necessario eliminare una ventina di pali esistenti e contestualmente interrare la linea mediante tubazioni in P.V.C. corrugato \varnothing 125 mm e predisposizione di pozzetti a 70-80 cm di distanza.

Per quanto riguarda la linea aerea Enel, invece, non sono necessarie opere di interrimento. Si dovrà prestare attenzione ad una probabile interferenza tra i cavi elettrici che escono dalla cabina e passano sotto l'alveo del fosso. Per i cavi che attraversano sotto la strada non vi sono particolari problemi poiché sono situati ad una profondità di circa un metro.

PROGETTO ESECUTIVO

Come richiesto da Enel per quanto attiene alla cabina, questa sarà accessibile anche ai mezzi di servizio.

Infine per quanto concerne la rete acquedottistica in gestione ad Acque Veronesi si segnala la presenza di condotte in cemento amianto a profondità di 1m a circa 1-2 m dal ciglio fosso che potrebbero interferire con le lavorazioni di progetto.

11.5. Segnaletica stradale orizzontale e verticale

È prevista la realizzazione della segnaletica orizzontale e verticale, tramite la fornitura e posa in opera di cartelli stradali di divieto, pericolo ed obbligo conformi ed in ottemperanza al vigente Codice della Strada.

Per aumentare, inoltre, la sicurezza degli utenti verrà sistemata la segnaletica nell'incrocio con la S.P. 45/A, rendendo in particolare più visibili le isole spartitraffico

11.6. Barriere di Sicurezza Tripla Onda

Al fine di garantire la sicurezza degli utenti della strada il progetto anno 2011 prevedeva anche la posa in opera di un guardrail tripla onda con classe di appartenenza H2 sul lato Sud interessato dall'ampliamento della strada provinciale, mentre sul lato nord rimaneva in opera il guard rail esistente a doppia onda.

Il presente progetto prevede in conformità a quanto previsto nel Progetto Definitivo edizione 2018, di rimuovere il guard rail posto sul lato nord e porre in opera un guard rail a tripla onda con classe di appartenenza H2.

Si riporta qui di seguito uno stralcio della voce di Elenco Prezzi Unitari n. F.14.06.00, ove sono evidenziate le principali caratteristiche della barriera "... Posa in opera di barriere di sicurezza a tripla onda aventi le caratteristiche prestazionali di cui al D.M. LL.PP. 11 giugno 1999, in 07/04/2017 aggiornamento al D.M. n° 223 del 18.02.1992, D.M. LL.PP. del 03.06.1998, nonché alla Circolare Ministero LL.PP. n°

PROGETTO ESECUTIVO

2337/87, alla Circolare ANAS - Direzione Centrale Tecnica -52/92 ed alla Circolare Ministero LL.PP. n° 22595/95, di acciaio di qualità S235JR - EN 10025...".

12. ADEGUAMENTO A LEGGI, DECRETI E NORMATIVE

Nella redazione del presente progetto si è fatto riferimento alla seguente normativa tecnica:

- D.M. 05.11.2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade".
- D.M. 19.04.2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali".
- CNR BU n. 77/80 "Istruzione per la redazione dei progetti di strade".
- CNR BU n. 78/80 "Norme sulle caratteristiche geometriche delle strade extraurbane".
- CNR BU n. 90/83 "Norme sulle caratteristiche geometriche e di traffico delle intersezioni stradali urbane".
- CNR BU n. 31/73 "Norme sulle caratteristiche geometriche delle strade".
- CNR BU n. 91/83 "Istruzioni per la determinazione della redditività degli investimenti stradali".
- CNR BU n. 125/88 "Istruzioni sulla pianificazione della manutenzione stradale".
- Circolare Azienda Autonoma Nazionale Strade n. 3458 del 10.05.1960 "Criteri per la progettazione delle strade in base alle caratteristiche del traffico".
- Circolare Azienda Autonoma Nazionale Strade n. 43 del 18.06.1986 "Applicazione di strati superficiali per l'irruvidimento e la impermeabilizzazione delle pavimentazioni stradali".

PROGETTO ESECUTIVO

- Circolare Azienda Autonoma Nazionale Strade n. 50 del 12.11.1987 "Direttive sulla progettazione e sugli interventi necessari per la migliore utilizzazione delle strade statali".
- D. Min. LL.PP. 18.02.1992, n. 223, "Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza".
- D. Min. LL.PP. 03.06.1998 "Ulteriore aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e delle prescrizioni tecniche per le prove ai fini dell'omologazione".
- D.M. 11 Marzo 1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni, la stabilità delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, esecuzione, e collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione".
- D.P.C.M. 27 Dicembre 1988 G.U. 5 Gennaio 1989 "Istruzioni per la Valutazione di Impatto Ambientale".
- Legge Regionale n. 39/91 "Interventi a favore della mobilità e della sicurezza stradale".
- D.Lgs. n. 285/1992 "Nuovo Codice della Strada"
- D.P.R. 495/1992 "Regolamento di esecuzione e attuazione del nuovo codice della strada" e successive modifiche ed integrazioni
- Legge n. 109/94 modificata con Legge 216/95 "Legge quadro in materia di lavori pubblici".
- D.M. 145/2000 "Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici ai sensi dell'art. 3, c. 5 della Legge n. 109/94, e successive modifiche".

PROGETTO ESECUTIVO

- D.P.R. 207/2010 "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici n. 109/94, e successive modificazioni integrazioni per quanto applicabile".
- D.Lgs. 50/2016 "Codice dei contratti pubblici".
- D.Lgs 56/2017 "Disposizioni integrative e correttive al D.Lgs 18.04.2017 n. 50".
- Decreto Legge 18 aprile 2019 n. 32 "Disposizioni urgenti per il rilancio del settore dei contratti pubblici, per l'accelerazione degli interventi infrastrutturali, di rigenerazione urbana e di ricostruzione a seguito di eventi sismici".
- D.P.C.M. 26-04-2020 "Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale".
- D.L. 16-07-2020 n. 76 "Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale".

13. DURATA DEI LAVORI

Per la realizzazione dell'intervento vengono stimati 300 giorni a decorrere dalla data di sottoscrizione del Verbale di Consegna dei lavori.

14. SICUREZZA CANTIERE

Con riferimento all'art. 100 del D.Lgs 9.04.2008 n° 81, al presente Progetto Definitivo Esecutivo sono allegati:

- con la serie tavole n° M il Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- con la tavola n° J con il Fascicolo Tecnico dell'Opera;
- con la tavola n° K con il relativo Piano di Manutenzione.

PROGETTO ESECUTIVO

14.1. Costi della Sicurezza

L'art. 26 comma 6 del D. Lgs. n. 81/2008, richiede alle Stazioni Appaltanti che "Nella predisposizione delle gare di appalto e nella valutazione dell'anomalia delle offerte nelle procedure di affidamento di appalti di [.....], di servizi e di forniture, gli enti aggiudicatori sono tenuti a valutare che il valore economico sia adeguato e sufficiente rispetto al costo del lavoro e al costo relativo alla sicurezza, il quale deve essere specificamente indicato e risultare congruo rispetto all'entità e alle caratteristiche dei lavori, dei servizi o delle forniture. "

Inoltre nel successivo comma 3. ter, si richiede che "il costo relativo alla sicurezza non può essere comunque soggetto a ribasso d'asta".

Per l'intervento in esame gli oneri della sicurezza di cantiere, tenuto conto delle misure relative all'attuale emergenza di contrasto e contenimento del virus Covid-19, sono stati calcolati in € 21.000,00 così come riportati in allegato al P.S.C. Relazione.

14.2. Piano Operativa di Sicurezza

Sarà cura dell'Impresa Aggiudicataria, in ordine al D. Lgs 81/2008, allegato XV punto 3, presentare il proprio Piano Operativo di Sicurezza P.O.S., prima della sottoscrizione del Contratto d'Appalto.

15. IMPORTO DEL PROGETTO

L'importo complessivo del Progetto è pari ad € 1.800.000,00 distinti in € 1.093.000,00 per lavori in appalto di cui € 1.072.000,00 per lavori soggetti a ribasso di gara ed € 21.000,00 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, ed € 707.000,00 per somme in diretta amministrazione. Rimangono dunque confermate le previsioni tecniche ed economiche del Progetto Definito edizione 2018, fatto salva l'adeguamento degli oneri della sicurezza per € 3.000,00 necessari al fine di attuare le procedure necessarie in cantiere per contrastare e contenere il Virus Covid-19.

PROGETTO ESECUTIVO

16. ELENCO ELABORATI

Il presente Progetto Esecutivo è composto dai seguenti elaborati grafici e tecnico amministrativi.

16.1. Elenco Elaborati Grafici

Tav. 1	Corografia
Tav. 2	Estratto PI
Tav. 3	Planimetria dello stato di fatto
Tav. 4	Planimetria di tracciamento
Tav. 5	Planimetria di progetto
Tav. 6	Planimetria dello stato finale
Tav. 7	Profilo longitudinale
Tav. 8	Sezioni stradali tipo e particolari costruttivi
Tav. 9	Sezioni trasversali stradali (1-9)
Tav. 10	Sezioni trasversali stradali (10-18)
Tav. 11	Sezioni trasversali stradali (19-27)
Tav. 12	Sezioni trasversali stradali (28-34)
Tav. 13	Sezioni trasversali stradali (35-40)
Tav. 14	Planimetria con indicazioni di deflusso delle acque
Tav. 15	Particolari costruttivi acque meteoriche
Tav. 16	Piazzola di sosta – Cabina Enel
Tav. 17	Planimetria interferenze sottoservizi esistenti
Tav. 18	Planimetria interrimento linea Telecom

PROGETTO ESECUTIVO

Tav. 19	Planimetria interramento linea Enel
Tav. 20	Planimetria nuovo acquedotto
Tav. 21	Fotopiano con tracciato di progetto
Tav. 22	Planimetria delle aree di occupazione
Tav. 23	Particolare accesso proprietà Baldo
Tav. 24	Particolari accesso proprietà Anti Arrigoni e Tarocco
Tav. 25	Particolari costruttivi pozzetto di laminazione
Tav. 26	Planimetria della segnaletica
Tav. 27	Planimetria barriera metallica stradale
Tav. 28	Planimetria deviazioni stradali durante l'esecuzione

16.2. Elenco Elaborati Tecnico – Amministrativi

All. A	Relazione tecnico-illustrativa
All. B	Indagine ambientale preliminare
All. C	Relazione sulla gestione delle terre e rocce da scavo
All. D.1	Capitolato Speciale d'Appalto – Parte Amministrativa
All. D.2	Capitolato Speciale d'Appalto – Norme Tecniche
All. E	Elenco Prezzi Unitari
All. F	Computo metrico estimativo
All. G	Quadro economico di progetto
All. H	Quadro di incidenza della manodopera
All. I	Schema di contratto
All. J	Fascicolo dell'opera
All. K	Piano di manutenzione dell'opera
All. L	Cronoprogramma dei lavori

PROVINCIA DI VERONA
AMMODERNAMENTO CON ALLARGAMENTO E MESSA IN SICUREZZA DELLA S.P. 21
"DI VILLAFONTANA" DALL' INNESTO CON S.P. 45/A AL PONTE DELLA CALCINAROLA

PROGETTO ESECUTIVO

- All. M Piano di Sicurezza e Coordinamento
- All. N Documentazione fotografica
- All. O Valutazione di Compatibilità Idraulica
- All. P Relazione di calcolo della pavimentazione stradale
- All. Q Relazione barriere metalliche