



COMUNE di RIMINI

Dipartimento del TERRITORIO
Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale

Piano Op. Fondo Sviluppo e Coesione (FSC) Infrastr. 2014-2020
Messa in sicurezza SS16 in corrispondenza dell'attraversamento
del Centro Abitato di Rimini

ROTATORIA VIA GRAZIA VERENIN

CUP C91B17000720001 - Fascicolo 2018-245-016

PROGETTO di Fattibilità Tecnico Economica e DEFINITIVO

All. **A** RELAZIONE GENERALE e TECNICA

Rev. 00

PROGETTISTA:
Ing. Paolo Vicini

IL RESPONSABILE DI PROCEDIMENTO:
Ing. Alberto Dellavalle

COLLABORATORI:
PROGETTISTA PUBBLICA ILLUMINAZIONE:
Ing. Luca Paganelli

IMPIANTISTICA IDRAULICA
Ing. Enrico Miani

DISEGNATORE
Ing. Emanuel Tamburini
Ing. Giulio Zannoli

STUDIO GEOLOGICO
Dott. Ronci Stefano -Geologo -Rimini

ANALISI RUMORE
NoRumore - Dott. Casadio - Forlì

INDAGINI GEOLOGICHE
Intergeo S.R.L. - RSM

PAESAGGISTA:
Arch. Silvia Capelli

RILIEVO TOPOGRAFICO e
PIANO PARTICOLAREGG. DI ESPROPRIO:
Geom. Mauro Ciavatta - Rimini

AGRONOMO:
Agr.Jr. Ombretta Del Prete

Rimini lì. novembre 2020



Progetto di Fattibilità Tecnico Economica e DEFINITIVO

Oggetto: Piano Operativo Fondo Sviluppo e Coesione (FSC) Infrastrutture 2014-2020 - Messa in sicurezza SS16 in corrispondenza dell'attraversamento del centro abitato di Rimini –

Rotatoria VIA GRAZIA VERENIN

CUP C91B17000720001 - Fascicolo 2018-245-016

RELAZIONE GENERALE e TECNICA

Con decreto legislativo 31 maggio 2011 n. 88 ed in particolare l'art. 4 è stato disposto che il Fondo per le aree sottoutilizzate (FAS) di cui all'art. 61 della Legge 27 dicembre 2002 n. 289 (legge finanziaria 2003) e successive modificazioni, fosse denominato Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC) e finalizzato a dare unità programmatica e finanziaria all'insieme degli interventi aggiuntivi a finanziamento nazionale rivolti al riequilibrio economico e sociale tra le diverse aree del Paese.

Con Legge 27 dicembre 2013 n. 147 (legge di stabilità 2014) ed in particolare il comma 6 dell'art. 1, vennero individuate le risorse del FSC per il periodo di programmazione 2014-2020 destinando a sostenere esclusivamente interventi per lo sviluppo, anche di natura ambientale, secondo la chiave di riparto 80% per cento nelle aree del Mezzogiorno e 20% per cento in quelle del Centro Nord.

Con la Legge 23 dicembre 2014 n. 190 (legge di stabilità 2015) ed in particolare il comma 703 dell'art. 1 si dettarono le disposizioni per l'utilizzo delle risorse assegnate per il periodo di programmazione 2014-2020; ferme restando le vigenti disposizioni sull'utilizzo del FSC.

Con Delibera CIPE n.54/2016 del 01 dicembre 2016, pubblicata in Gazzetta Ufficiale in data 14/04/2017 sono stati definiti gli interventi del Piano Operativo delle Infrastrutture del Fondo FSC destinati al Comune di Rimini tra i quali rientra l'intervento in oggetto.

Con Del di G.C. 193 del 11/11/2017 venne approvato lo Studio di Fattibilità dei lavori avente ad oggetto "Fondo Sviluppo e Coesione (FSC) 2014-2020" nell'ambito del quale era ricompreso il presente progetto con la denominazione intervento C1).

L'intervento in esame si inquadra nella generale riorganizzazione della circolazione sulla Strada Statale SS16 in corrispondenza del territorio comunale di Rimini.

L'intersezione in oggetto è attualmente regolata da uno svincolo a raso a tre rami con area comune a più strade, organizzata in modo da consentire lo smistamento delle correnti di traffico dall'una all'altra di esse. L'incrocio in oggetto per la sua posizione e dimensione ha acquisito una importanza fondamentale nel collegamento mare e monte della zona di Rimini Nord. La via Verenin è l'unica arteria di collegamento al mare che sovrappassa la rete ferroviaria RN-RA nella zona di Rimini Nord. Tutti gli altri attraversamenti della ferrovia sono o a raso o con sottovia.

Il progetto prevede la realizzazione di una rotatoria in tale intersezione.

Nell'ambito di tale intervento è prevista la realizzazione di un sottopasso ciclopedonale che collegherà la pista esistente della Via Verenin e la via comunale Del Rivo in modo da connettere l'abitato posto a monte della SS16 con la parte a mare. La SS16 rappresenta nel Comune di Rimini un'lesione del tessuto urbano che limita fortemente la mobilità sostenibile di collegamento tra le due parti della città. L'inserimento di un elemento di ricucitura urbana, rappresentato dal sottopasso, tra la parte a monte e a mare della SS16, consente e incentiva l'uso della mobilità alternativa favorendo nel contempo un miglioramento ambientale generale. La



progettazione di un nuovo sottopasso è motivata anche dalla nuova collocazione a mare della SS16 della Scuola Elementare di Via Orsoleto denominata "Case Nuove".

Nella zona di intervento è presente un ghetto di case che accedono unicamente alla SS16. Per spostare tale accesso, che si troverebbe prossimo alla rotatoria, su richiesta di ANAS, è stata prevista la realizzazione di una nuova strada innestata alla rotatoria a servizio di tale ghetto. In tale ghetto abitano 21 residenti e 8 nuclei famigliari per cui il traffico derivato da questa nuova arteria è basso in relazione ai flussi della SS16.

L'intervento non comporta alcuna modifica ai livelli di traffico esistenti ma determina un loro diverso comportamento a seguito della presenza della rotatoria, con rallentamenti delle velocità sulla SS16 e migliore sicurezza di immissione della Via Verenin e della strada del ghetto.

A lavori ultimati la fruizione "in continuo" della rotatoria consentirà una riduzione delle emissioni di inquinanti rispetto alla esistente intersezione a T.

Lo scopo principale del progetto è quello di snellire, fluidificare e mettere in sicurezza l'intersezione, attraverso la realizzazione di una rotatoria.

Il leggero allontanamento del tracciato della S.S.16 Adriatica dalle abitazioni poste a monte dello stesso e il contestuale rallentamento dei veicoli dovuto alla presenza della nuova rotatoria porterà benefici.

L'inserimento di una maggiore copertura vegetativa, costituita per lo più da siepi e alberi, consentirà il miglioramento dell'inserimento paesaggistico della rotatoria in un contesto a vocazione agricola e aumenterà la capacità di abbattimento degli inquinanti atmosferici derivante dalla maggiore superficie foliare di nuova piantumazione.

Le aree su cui si sviluppa il progetto in oggetto sono in buona parte già destinate a strada. Il resto del tracciato utilizza aree non urbanizzate che non sono state edificate. Le scelte progettuali sono state fortemente influenzate dalle richieste e delle indicazioni fornite dall'Anas quale proprietario della strada a seguito di molteplici incontri. La presenza di una fermata dell Tpl e di una strada privata che accede alla SS16 posti in prossimità della rotatoria hanno influito fortemente sulle scelte progettuali adottate.

Le linee principali progettuali definite nello studio di Fattibilità Tecnico Economica sono state sostanzialmente confermate.

Il tratto di strada in progetto è classificabile ai sensi del D.M. Infrastrutture e Trasporti del 05/11/01 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" di categoria C1 – Strada extraurbana secondaria per quanto riguarda la rotatoria ed i rami di innesto della SS16 mentre di tipo F – Strada Locale per quanto riguarda il nuovo accesso stradale lato monte alla via Popilia. La sede stradale sarà costituita da carreggiata con una corsia per ogni senso di marcia di larghezza costante. Le corsie saranno di larghezza di ml. 3.75 e banchine asfaltate di ml. 1.50 su ambo i lati per una larghezza complessiva di carreggiata di mt. 10.65 per il tipo C1 e di ml. 2.75 e banchine asfaltate di ml. 0.50 su ambo i lati per una larghezza complessiva di carreggiata di mt. 6.50 per il tipo F.

Sul lato Ancona della rotatoria di progetto saranno realizzati marciapiedi e piste ciclabili di larghezza rispettivamente di ml 1.50 e di ml. 2.50.

Si provvederà alla regolazione dello scolo delle acque mediante lo spostamento e la posa di pozzetti di raccolta con caditoia collegati alla rete fognaria esistente. La rete fognaria verrà ampliata come si desume dalla planimetria idraulica di progetto. Sarà altresì realizzata la segnaletica orizzontale e verticale in conformità alla nuova configurazione.

E' prevista l'integrazione dell'impianto di pubblica illuminazione esistente con la posa di nuove linee modificate a seguito della nuova conformazione dell'incrocio . All'interno dell'appalto sono presenti le opere murarie e la parte elettrica necessarie ai nuovi impianti. Per quanto attiene alle opere a verde e alla pubblica illuminazione si rimanda alle relazioni specialistiche allegate al progetto.

L'aiuola centrale della rotatoria sarà sistemata a verde. Saranno previste degli abbattimenti di alcune alberature esistenti che interferiscono con il progetto ed è prevista la loro ripiantumazione.

I sede di Conferenza di Servizio a seguito delle richieste di Anas e Provincia è stata modificata la progettazione del verde rispetto a quella depositata in merito alle alberature e alla distanza dal ciglio asfalto come da codice della strada. Si rimanda alla relazione paesaggistica, alla relazione agronomica e alla planimetria del Verde per tutti gli aspetti di dettaglio.

E' previsto un nuovo attraversamento pedonale sulla Via Verenin di collegamento della pista ciclabile lato Ra con il nuovo sottopasso.

In base ai dati di traffico disponibili della rete di monitoraggio dalla Regione Emilia Romagna e dal progetto dalla variante alla SS16 risulta che la classe di traffico per la SS16 è di tipo II secondo la Tabella A del DM 21/06/2004 in virtù della tipologia di strada e i dati di traffico pesante e leggero (TGM>1000 e 5%<veicoli pesanti <15%). Dunque le tipologie minime di barriere installabili sono:

- H2: spartitraffico
- H1: bordo laterale
- H2: bordo ponte

Nella planimetria di progetto delle barriere sono indicate le posizioni individuate che sono state definite in base alla necessaria protezione del sottopasso e delle parti pedonali. Nel progetto esecutivo dovranno essere sviluppati i progetti di dettaglio delle barriere e relative transizioni.

Di seguito vengono espone le principali scelte progettuali dei singoli tratti di strada.

Rotatoria SS16-via Verenin

Si è proceduto alla individuazione di una nuova rotatoria in corrispondenza della via Verenin. Questa nuova rotatoria consente di realizzare un rallentatore naturale della SS16 e di collegare la via Verenin, con la SS16 stessa e con il nuovo accesso alla via Popilia in condizione di sicurezza.

La rotatoria è costituita da una corona centrale sormontabile di mt. 1.5 e aiuola insormontabile interna di raggio di mt. 15,50. La corona rotatoria è composta da una corsia di mt. 9,00 e da due banchine di 0.5 mt. Interna e da 1.50 mt esterna per una larghezza complessiva di ml. 11,00. La corona sormontabile verrà pavimentata con pavimentazione in ciotoli di fiume. Il diametro esterno della rotatoria è 50,00 mt. mentre quello interno è di circa 16,00 mt. .

Si è cercato di evitare tracciati eccessivamente rettilinei per chi attraversa la rotatoria e quindi indurre conseguentemente dei rallentamenti garantendo altresì la fluidità del traffico. La scelta di non centrare rispetto agli assi stradali la nuova rotatoria è stata motivata dalla presenza di abitazioni sul lato monte. La sistemazione dell'incrocio è completato da nuove aiuole spartitraffico per canalizzare i flussi di ingresso e uscita. L'aiuola centrale della rotatoria sarà sistemata a verde senza la presenza di alberature ma con verde tappezzante e sarà leggermente bombata per impedire l'attraversamento visivo. Si rimanda alla tavola del verde e alle sezioni per ogni dettaglio.

VANTAGGI

- rallentamento delle correnti veicolari in arrivo ai vari rami;
- riduzione della incidentalità grave;
- possibilità di effettuare con facilità l'inversione di marcia;
- facilità di inserimento nel contesto urbano.

Trattandosi di intersezione esistente si è derogato dalla applicazione integrale del DM min Trasp 19/04/06 ai sensi dell'arti 2 c. 3 .

Sottopasso ciclopedonale

Si è previsto di realizzare un sottopasso ciclopedonale che permetta l'attraversamento della SS16 in sicurezza in modo da collegare lato mare e lato monte. Per migliorarne l'utilizzo è stato prevista la costruzione di una due

rampe di larghezza di mt. 2.50 che avranno la pendenza massima dell'8% intervallata da pianerottoli di interasse di 10,00 mt circa. Non è stato possibile prevedere una minore pendenza per le ridotte disponibilità di spazio. Verrà sistemata anche l'area adiacente con la realizzazione di una scalinata posta lato mare/Ancona che permetta il veloce accesso alla fermata del TPL. Il sotto passo avrà altezza utile di 2,5mt .

Nella successiva fase progettuale dovrà essere sviluppato il particolare costruttivo di collegamento tra la soletta e il materiale stradale il cui materiale di reinterro dovrà garantire l'elasticità del manto stradale, al fine di evitare cedimenti differenziali tra l'opera in c.a. ed il terreno di riporto sottoposto ai carichi stradali. Sarà posato il pacco dei neri (10-5-4) direttamente sullo scatolare tenendo conto delle pendenze trasversali.

Caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali prescelti

Corpo e pavimentazione stradale

Si possono distinguere le seguenti tipologie di intervento:

- Allargamenti di sede S.S. 16 "Adriatica" e rotatoria su S.S. 16:
- scavo, fino alla quota di progetto;
- posa di TNT anticontaminante;
- posa di sabbia nello spessore di 30 cm.;
- posa di misto granulare stabilizzato nello spessore di 30 cm.;
- posa in opera di misto cementato nello spessore di 30 cm.;
- esecuzione di strato bituminoso di base da 10.0 cm.;
- esecuzione di bynder da 7.0 cm.;
- esecuzione di tappetino d'usura da 4.0 cm.;

Marciapiedi

I marciapiedi, ove previsti, saranno realizzati come segue:

- scavo, fino alla quota di progetto;
- posa di TNT anticontaminante;
- posa di misto granulare stabilizzato nello spessore di 15 cm.;
- posa di cordoli di delimitazione prefabbricati sul lato strada ed ove necessario sul lato campagna, su allettamento in calcestruzzo di classe Rck 200;
- esecuzione di soletta in calcestruzzo nello spessore di 15 cm., debolmente armata;
- esecuzione di tappetino d'usura da 3.0 cm. ;

Piste ciclabili e ciclopedonali

Nel presente Progetto Definitivo è prevista la realizzazione, per la viabilità ciclopedonale, dello scatolare di sottopasso alla nuova viabilità in progetto e le rampe d'accesso allo scatolare stesso; queste saranno realizzate con:

- scavo, fino alla quota di progetto;
- realizzazione di struttura in c.a. di contenimento terreni;
- esecuzione di strato bituminoso di base da 10.0 cm.;
- esecuzione di bynder da 7.0 cm.;
- esecuzione di tappetino d'usura da 3.0 cm.;

Così come richiesto in sede di Conferenza di Servizio verranno realizzate delle opere a verde e delle recinzioni a protezione della caduta verso il sottopasso sui margini dei marciapiedi.

Per i particolari di dettaglio si rimanda agli elaborati progettuali.



Pareri

Ai sensi della LR 4/2018 il progetto dovrebbe essere sottoposto a procedura di verifica di screening ambientale in quanto la strada in progetto è su strada extraurbana secondaria. Essendo in assenza di potenziali impatti ambientali significativi e negativi sul contesto ambientale per l'entità dell'intervento, ai sensi dell'art.6 c.9 del D.Lgs.152/2006, è stato richiesto al 'Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali - Divisione II - Sistemi di Valutazione Ambientale, con prot.283311 del 17/10/2019 di esprimersi sul progetto, in merito alla procedura ambientale da avviare. Ai sensi del medesimo articolo il Ministero entro un mese dalla richiesta doveva esprimersi. A tutt'oggi non è pervenuta nessuna risposta e si è in attesa quindi degli esiti per attivare o meno una procedura.

Con nota prot. 206579 del 23/07/2018 e prot.244427 del 09/09/2019 è stato richiesto ai sensi del comma 8 del D.Lgs.50/2016, art. 25, il parere preventivo alla Soprintendenza archeologia di Ravenna che ha richiesto di effettuare indagini archeologiche preventive per escludere la presenza di depositi archeologici nel sottosuolo come da propria nota prot. 08258-del 08/08/2018 e prot 277920 del 15/10/2019.

Le indagini archeologiche verranno svolte successivamente alle indagini di verifica preventiva di rischio di presenza di Ordigno Bellico in corso di esecuzione. Sono già stati svolti sopralluoghi e incontri con la Ditta incaricata dei rilievi archeologici e la Soprintendenza da cui è emerso che risulterà necessario completare le indagini anche durante il cantiere nell'area attualmente occupata dalla sede stradale. Di tale circostanza dovrà tenersi conto nella successiva fase progettuale e nella organizzazione del cantiere.

Con DD 1865 del 01/08/2019 sono stati affidati alla Ditta Gap Service di Ponte San Nicolò (PD) le prestazioni di indagini di valutazione preventiva residua del rischio bellico ai sensi della L.81/2008 secondo modalità concordate con il CSP. Tali indagini sono in fase di esecuzione. Come per la verifica archeologica essendo impossibilitati a chiudere al traffico la SS16, dovrà essere completata la campagna di indagini durante il cantiere nell'area attualmente occupata dalla sede stradale. Di tale circostanza dovrà tenersi conto nella successiva fase progettuale e nella organizzazione del cantiere.

In sede di conferenza sono stati espressi o trasmessi dei pareri sul progetto che di seguito si riportano.

Come richiesto da Arpa e in sede di conferenza e ribadito con nota prot_21470/2019, si precisa che il Comune intende farsi carico della realizzazione dell'asfalto fonoassorbente sulla SS16 al fine di garantire il rispetto delle normative acustiche come precisato nella relazione di valutazione acustica All L. il Comune provvederà oltre alla posa di asfalto fono assorbente, anche alle misurazioni post operam sui ricettori sensibili.

Sempre Arpa e con nota prot.n.338046 del 05/12/2019 ha chiesto chiarimenti sulla relazione di Valutazione di clima acustico (All L) che è stata integrata dal tecnico acustico come riportato nell'allegato modificato All.L rev01. La Provincia di Rimini con comunicazione prot. 34793 del 11/12/2019 ha confermato la necessità del ripristino del filare arboreo sulla Via Verenin come richiesto dalla Carta Forestale Provinciale, e ha richiesto uno studio agronomico redatto da tecnico specializzato. Lo studio è stato redatto (All.M) e sono state dettagliate maggiormente le specie e le essenze arbustive come riportato in Tav.16. Nella medesima nota era stato inoltre richiesta la messa in sicurezza dell'attraversamento di Via Verenin di collegamento delle due piste ciclabili. In sede di progetto esecutivo si provvederà a inserire una specifica illuminazione per l'attraversamento pedonale con proiettori asimmetrici come in uso attualmente nel Comune di Rimini con ottimi risultati in termini di sicurezza e segnalazione.

Sottoservizi

Con lettera prot.117600 del 26/04/2018, prot.139945 del 17/05/2018 e prot.244418/2019 del 09/09/2019 è stata fatta la richiesta di segnalazione delle reti e di eventuale interesse alla posa o alla bonifica delle condotte

presenti a tutti gli enti titolari dei sottoservizi. In tale circostanza i seguenti enti hanno segnalato la loro presenza:

- Adriagas spa con mail del 17/05/2018;
- PMR con nota prot.129911 del 09/05/2018 -Prot. 1765;
- ENEL SpA con nota prot131025 del 11/05/2018
- Fastweb AREA NORD EST con mail del 15/05/2018;
- CloudItalia -Direzione Tecnica - Transport/Data Management – Infrastructure con mail del 21/05/2018;
- Hera reti Acquedotto con nota prot.287489 del19/10/2018 – prot.256486 del 20/09/2019 e prot.276370 del 10/10/2019;
- Romagna Acque con nota prot.248834 del 12/09/2019.

La soc TIM -WOL-ROMAGNA con mail del 11/09/2019 n° AS0147225 Rif. Vs. Del 11/09/2019 ha comunicato che potrebbero esserci delle linee di loro proprietà e ha richiesto un contributo economico per fornire la posizione.

Con le Ditte Cluod, Adriagas e Hera sono stati fatti sopralluoghi per tracciare sul posto le posizioni delle reti che sono stati disegnate sulle tavole grafiche di progetto.

La Soc Fastweb AREA NORD EST ha comunicato di essere presente con cavi di loro proprietà all'interno della infrastruttura di proprietà della Cloud.

Adriagas con nota prot. 322072 del 22/11/2019 ha quantificato il preventivo per la soluzione delle interferenze che sono state previste nelle somme a disposizione del Quadro Economico.

Romagna Acque in sede di Conferenza di Servizio sul progetto Definitivo ha segnalato la presenza di una condotta DN900 che interferisce con la nuova strada. Si è concordato che in caso di rottura della condotta, Romagna Acque potrà chiudere la strada e permettere in via eccezionale e solo per i residenti e mezzi di soccorso, l'accesso alle abitazioni tramite la pista ciclabile che è stata opportunamente allargata. Romagna Acque ha anche segnalato la impossibilità di posa di alberature in corrispondenza della condotta. Nella stesura della tavola del verde è stato considerato questo vincolo. Queste indicazioni sono state illustrate nella seduta della Conferenza e anche con nota prot 12602 del 11/12/2019 e prot 55663 del 24/02/2020.

In sede di conferenza Hera spa con prot 340220 del 05/12/2019 ha espresso il proprio parere condizionato e ha precisato che:

- non esistono interferenze con la rete acquedotto, confermando la posa di foderi a protezione della attuale linea;
- ha richiesto la posa di una condotta di acque nere di attraversamento della SS16 per permettere, in un futuro, il collettamento degli scarichi del ghetto di case presente a monte della SS16;
- ha segnalato che dovrà essere presentata la richiesta all'ARPAE di scarico in acque superficiali;
- non si prenderà in carico il fosso di laminazione e le tubazioni di acqua bianca di nuova posa.

Sono state indicate altre prescrizioni tecniche che verranno recepite in sede di progetto esecutivo.

Tali prescrizioni se correttamente poste in carico al Comune verranno recepite in sede di esecutivo.

Dal punto di vista geologico, come si evince dalla relazione Geologica allegata al progetto non sono emersi elementi sfavorevoli alla realizzazione del progetto. Si sottolinea che per quanto attiene alla parte stradale della rotatoria l'area di intervento risulta limitata e circoscritta e già utilizzata in larga parte a strada. Lo strato superficiale interessato da scavi di sbancamento è di modeste dimensioni raggiungendo profondità massime di cm. 90/100 e riguarda aree attualmente destinate ad aiuola e cortili per la rotatoria o campo coltivato per la strada a monte. Si osserva che è stata rilevata la presenza di acqua durante l'esecuzione delle indagini a circa 1-2 metri dal pc e di ciò si dovrà tenere conto nella fase esecutiva progettuale e di gestione delle fasi di scavo.

Verranno effettuate prima nella successiva fase progettuale le prove di caratterizzazione delle terre di scavo ai sensi artt. 185 e 186 del D.Lgs. 3.04.2006 n. 152 e s.m.i.

Il presente progetto è stato redatto in conformità alle disposizioni previste nel D.P.R. 503/96 in materia di barriere architettoniche.

Le previsioni riportate nel presente preventivo di spesa potranno nel corso dell'elaborazione del progetto esecutivo sia per quanto attiene ai costi delle varie categorie di lavoro e delle somme a disposizione, discostarsi da quelli riportati, rimanendo comunque inalterato l'importo totale dell'opera. Tale considerazione vale anche per i possibili scostamenti nel quadro economico.

L'importo dei lavori ammonta ad € 1.820.000,00 di cui per opere in appalto complessive € 1.147.491,39 di cui € 33.422,08 come oneri della sicurezza e 672.508,61 per somme a disposizione dell'Amministrazione Comunale.

L'intervento è previsto all'interno del piano triennale dei lavori pubblici 2018/2020 e nell'elenco annuale 2018 alla voce n.29 CUP C91B17000720001 "Messa in sicurezza SS16 in corrispondenza dell'attraversamento del centro abitato di Rimini – Rotatoria Via Grazia Verenin".

Il presente progetto di Fattibilità Tecnico Economica e Definitivo è stato elaborato seguendo le indicazioni dello studio di fattibilità approvato con G.C. 193 del 11.11.2017.

Essendo prevista la realizzazione di nuovi impianti di illuminazione e nuove opere a verde saranno da prevedere degli oneri di gestione e di manutenzione che verranno quantificati in sede di elaborazione del progetto esecutivo.

Per i lavori in oggetto indicati si applica l'aliquota IVA ridotta del 10% ai sensi del D.P.R. 633/72 e successive modificazioni ed integrazioni in quanto trattasi di opere di urbanizzazione primaria che comprendono la costruzione di opere stradali.

Dal punto di vista urbanistico, le aree su cui si sviluppa tale intervento non risultano conformi agli strumenti urbanistici e pertanto l'approvazione del progetto comporterà anche variante urbanistica specifica da attuarsi con il Procedimento Unico previsto ai sensi della LR 24/2017 art 53.

Le opere previste nel presente progetto si sviluppano in parte su aree già destinate a strada di uso pubblico ed in parte su aree di proprietà privata che occorrerà acquisire tramite procedura espropriativa. Le aree interessate dall'esproprio e le relative superfici sono indicate nel piano particellare d'esproprio di progetto. Gli oneri per il pagamento delle indennità d'esproprio sono previsti all'interno delle somme a disposizione alla voce "acquisizione aree ed immobili".

Con nota prot. 204592 del 19/07/2018 - Prot. 204595 del 19/07/2018 – prot 248686 del 10/09/2018 -Prot. 204600 del 19/07/2018 - prot. 204604Del 19/07/2018 -Prot. 204610 del 19/07/2018 -Prot. 204615 del 19/07/2018- Prot. 204621 del 19/07/2018 -Prot. 204624 del 19/07/2018 -Prot. 204626 del 19/07/2018 -Prot. 204627 del 19/07/2018 - Prot. 204633 del 19/07/2018 - Prot. 204636 del 19/07/2018 - Prot. 204638 del 19/07/2018 -prot. 204660Del 19/07/2018 è stato fatto l'avvio del procedimento alle ditte interessate all'esproprio.

E' stata svolta una Conferenza di Servizi Preliminare in data 02/08/2018 convocata con prot.204490/2018 del 19/07/2018 per l'esame del progetto di fattibilità tecnica ed economica ai sensi dell'art. art. 14, comma 3 della Legge 241/90 e s.m.i. finalizzata ad indicare, prima della presentazione del progetto definitivo, le condizioni per ottenere i necessari pareri, intese, nulla osta, autorizzazioni, concessioni o altri atti di assenso il cui esito è stato comunicato con nota prot.287632 del 19/10/2018. La Conferenza preliminare conclusasi con esito positivo ha fornito utili indicazione per la redazione del successivo livello progettuale Definitivo.

Considerato che gli interventi proposti, compatibili con gli obiettivi di questa Amministrazione, non sono previsti dalla vigente strumentazione urbanistica, per la loro conformità è necessario ricorrere al Procedimento Unico oggi disciplinato dall'art. 53 della nuova legge urbanistica regionale ER n. 24/2017. Si dovrà procedere ai sensi dell'articolo 53 Procedimento Unico" del capo V (Approvazione delle opere pubbliche e di interesse pubblico e delle modifiche agli insediamenti produttivi esistenti) e della Legge Regionale 24/2017 (Disciplina regionale sulla tutela e

l'uso del territorio), che prevede l'approvazione di un progetto di fattibilità tecnica ed economica/definitivo in variante al PSC, al RUE e alla ZAC vigenti che costituisce localizzazione dell'opera, apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e dichiarazione di pubblica utilità.

Il progetto in oggetto, conformemente al comma 2 dell'art.53 determina:

1. approvazione del progetto definitivo e quindi acquisizione di tutte le autorizzazioni comunque denominate per la realizzazione dell'opera,
2. localizzazione dell'opera pubblica,
3. variante al PSC, tavola dei Vincoli e RUE,
4. variante ZAC,
5. apposizione di vincolo espropriativo
6. la dichiarazione di pubblica utilità.

A supporto del Rup sono stati affidati i seguenti incarichi alle seguenti Ditte per i seguenti importi:

	b7 spese tecniche		impegnato senza IVA	DD	impegno
	cosa	chi			
b2 rilievi		Impegnato	impegnato senza IVA	DD	impegno
				DD3138 del	
cosa	disegnatore	Ing. Giulio Zar	€ 11.534,18	11/12/2018	n. 2018/13943
VR-OB	Gap Service disegnatore	€ 951,26 Ing. Emanuele	€ 779,72 € 12.506,07	DD1865 del DD3159 del 01/08/2019 11/12/2018	n. 2019/9780 n. 2018/14313
Topografo	Geom Ciavatta acustica	€ 7.629,83 No Rumore	€ 6.253,95 € 2.090,98	DD3161 del DD3172 del 12/12/2018 27/12/2018	n.2018/13954 n.2019/14209
Topografo-estensor	Geom Ciavatta	€ 2.239,43	€ 1.835,60	DD1232 del DD3173 del 28/05/2019	2019/7368
	geologo	Dott Ronci	€ 1.222,95	DD1355 del DD3174 del 12/12/2018 27/12/2018	n.2018/14256
BOB	Multiservice prove geolog	€ 30.161,06 Intergap	€ 24.722,11 € 251,75	DD3174 del DD3175 del 27/12/2018	N°2020/11411 n.2018/14235
	CSP	Nter	€ 40.981,58 € 33.591,45	DD1175 del DD1170 del 21/05/19	n.2019/7358
	Ambientale	Semprini-Ces	€ 4.348,16	DD1184 del 22/5/19	n.2019/7306
	archeologica	Interras	€ 10.050,06	DD1219 del 27/05/2019	n.2019/7279
	geologo	Dott Ronci	€ 1.610,11	DD 3583 del 23/01/2019	n.2019/7367
	validatore	Studio TI	€ 4.968,26		n.2019/15417
			€ 51.165,23		

b11 spese laboratori		impegnato	impegnato senza IVA	DD	impegno
cosa	chi				
analisi terre	CSA		€ 1.899,39	DD1233 del 28/05/2019	n.2019/7773

Sono state accantonate delle somme per gli allacciamenti elettrici e idrici e eventuali interferenze con i sottoservizi presenti già quantificate in parte.

Considerato che l'intervento è finanziato con fondi FSC (Fondo Coesione Sociale) 2014-2020 si indicano i seguenti capitoli di spesa e di entrata:

Intervento	Importo lavori	Cap Entrata	Cap Spesa
A1) Verenin	€ 1.820.000,00	20340	78080/3020

Il Responsabile del Procedimento è l'Ing. Alberto Dellavalle.

QUADRO ECONOMICO

		PROGETTO DEFINITIVO	
A) SOMME in APPALTO	IVA(%)		Impegnato
a.1) Lavori a CORPO	10,00%	€ 437.743,97	€ 450.876,29
Lavori a MISURA	10,00%	€ 676.325,34	€ 696.615,10
Lavori in ECONOMIA	10,00%	€ -	
TOTALE LAVORI		€ 1.114.069,31	
a.2) Oneri della SICUREZZA	10,00%	€ 33.422,08	
oneri sicurezza per opere a corpo		€ 13.132,32	
oneri sicurezza per opere a misura		€ 20.289,76	
TOTALE SOMME IN APPALTO			€ 1.147.491,39
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMINISTRAZIONE COMUNALE	IVA(%)	IMPORTI netti	
b.1) Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	10,00%	€ 15.000,00	
b.2) Rilievi, accertamenti e indagini - verifica preventiva della eventuale presenza di ordigni bellici -	22,00%	€ 35.000,00	
			€ 779,72
			€ 6.253,96
			€ 1.835,60
			€ 24.722,18
			€ 33.591,46
b.3) Allacciamenti ai pubblici servizi	22,00%	€ 10.000,00	
b.4) Imprevisti e arrotondamenti	10,00%	€ 31.061,91	
b.5) Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi		€ 130.000,00	
b.6) Accantonamento di cui all'art.106 comma 1 del codice degli appalti (revisione prezzi)	10,00%	€ 30.000,00	
b.7) Spese tecniche relative alla progettazione, nelle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e esecuzione, alle conferenze dei servizi, al supporto al RUP, alla verifica e validazione, alla Direzione Lavori.	22,00%	€ 80.000,00	
			€ 11.534,18
			€ 12.805,07
			€ 2.090,98
			€ 1.222,95
			€ 254,64
			€ 2.280,82
			€ 4.348,16
			€ 10.050,06
			€ 44.586,87
b.8) Spese tecniche di consulenza per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione	22,00%	€ 15.000,00	
b.8.1) Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione: per copertura assicurativa progettista e verificatore			€ 1.698,29
b.9) Spese per commissioni giudicatrici	22,00%	€ 10.000,00	
b.10) Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	10,00%	€ 12.653,19	
b.10.1) Spese per pubblicità: contributo ANAC per stazioni appaltanti		€ 600,00	
b.11) Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	22,00%	€ 5.000,00	
			€ 1.556,88
b.12) Oneri d'investimento	10,00%	€ -	
b.12) Mitigazioni	10,00%	€ -	
b.12) Interferenze	22,00%	€ 60.000,00	
b.12) Opere compensative	10,00%	€ -	
b.12) Accordo Bonario (art. 205 D.Lgs 50/2016)		€ 34.424,74	
b.12) Impianto di Irrigazione	10,00%	€ 8.000,00	
b.13) Fondo incentivante (art. 113 del D.Lgs 50/2016)		€ 22.949,83	
b.14) IVA, eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge		€ 171.120,65	
di cui per IVA somma dei lavori		€ 114.749,14	
di cui per IVA somme a disposizione dell'amministrazione comunale		€ 56.371,51	
		<i>iva su somme a disp già impegnate</i>	€ 17.541,74
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE			€ 672.508,61
TOTALE IMPORTO OPERE A + B			€ 1.820.000,00 97.276,95 €

Il progetto si compone dei seguenti elaborati:

Allegati di progetto

- A. RELAZIONE GENERALE e TECNICA;
- B. RELAZIONE IDRAULICA
- C. RELAZIONE GEOLOGICA di 2° Livello
- D. RELAZIONE DESCRITTIVA OPERE STRUTTURALI SOTTOPASSO PEDONALE e MURI
- E. RELAZIONE PUBBLICA ILLUMINAZIONE
- F. RELAZIONE PAESAGGISTICA
- G. RELAZIONE su PRIME INDICAZIONI sul PIANO della SICUREZZA
- H. DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI
- I. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
- J. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
- K. ELENCO DITTE DA ESPROPRIARE
 - 1. senza dati personali - rev02
 - 2. con dati personali
- L. VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO -rev02
- M. RELAZIONE AGRONOMICA
- N. RELAZIONE DI SICUREZZA (art.4 DM 22.04.2004)
- O. OSSERVAZIONI ALLA PROCEDURA ESPROPRIATIVA

ELABORATI GRAFICI

Tav1.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	scala 1:5.000
Tav2.	INSERIMENTO URBANISTICO rev01	scala 1:2000/1:5000
Tav3.	PLANIMETRIA STATO di FATTO	scala 1:500
Tav4.	PLANIMETRIA STATO di FATTO CON SOVRAPPOSIZIONE STATO di PROGETTO rev01	scala 1:500
Tav5.	PLANIMETRIA DI PROGETTO rev01	scala 1:500
Tav6.	PLANIMETRIA IDRAULICA	scala 1:25/1:500
Tav7.	PLANIMETRIA IDRAULICA: IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO	scala 1:50/1:100
Tav8.	PLANIMETRIA PUBBLICA ILLUMINAZIONE e TLC	scala 1:500
Tav9.	PLANIMETRIA INTERFERENZE rev02	scala 1:1000
Tav10.	PROFILI LONGITUDINALI	scala 1:100/1:1000
Tav11.	<u>SEZIONI TRASVERSALI</u>	
11.1	SEZIONI TRASVERSALI ROTATORIA rev01	scala 1:200
11.2	SEZIONI TRASVERSALI SS16 NORD rev01	scala 1:200
11.3	SEZIONI TRASVERSALI SS16 SUD rev01	scala 1:200
11.4	SEZIONI TRASVERSALI VIA POPILIA/VIA VERENIN rev01	scala 1:200
Tav12.	PLANIMETRIA GENERALE E SEZIONI TIPO rev01	scala 1:100/1:500
Tav13.	SOTTOPASSO SS16 – PLANIMETRIA E SEZIONI	scala 1:100
Tav14.	MURI DI SOSTEGNO	scala varie

Tav15. PIANO PARTICELLARE D'ESPROPRIO rev02

scala 1:1.000

Tav16. PLANIMETRIA OPERE A VERDE rev01

scala varie

Tav17. PLANIMETRIA BARRIERE

scala 1:500

Tav18. PIANO PARTICELLARE TRASFERIMENTI ANAS-rev02

scala 1:1.000

Il Progettista

Ing. Paolo Vicini