



Società degli Interporti Siciliani S.p.A.

Sede Legale e Operativa – Zona Industriale – VIII Strada, 101 – 95121 CATANIA

Tel: 095 7357272 – e-mail: info@pec.interporti.sicilia.it

Sede Operativa Palermo – Via E. Amari, 11, 90139 Palermo

PIANO NAZIONALE PER LA RIPRESA E RESILIENZA - PNRR
Interventi di potenziamento dei collegamenti “ultimo miglio”

1

ACCESSIBILITA' ALL'INTERPORTO DI CATANIA: MIGLIORAMENTO DELLA VIABILITÀ STRADALE DI ACCESSO CUP: E67H21008420006

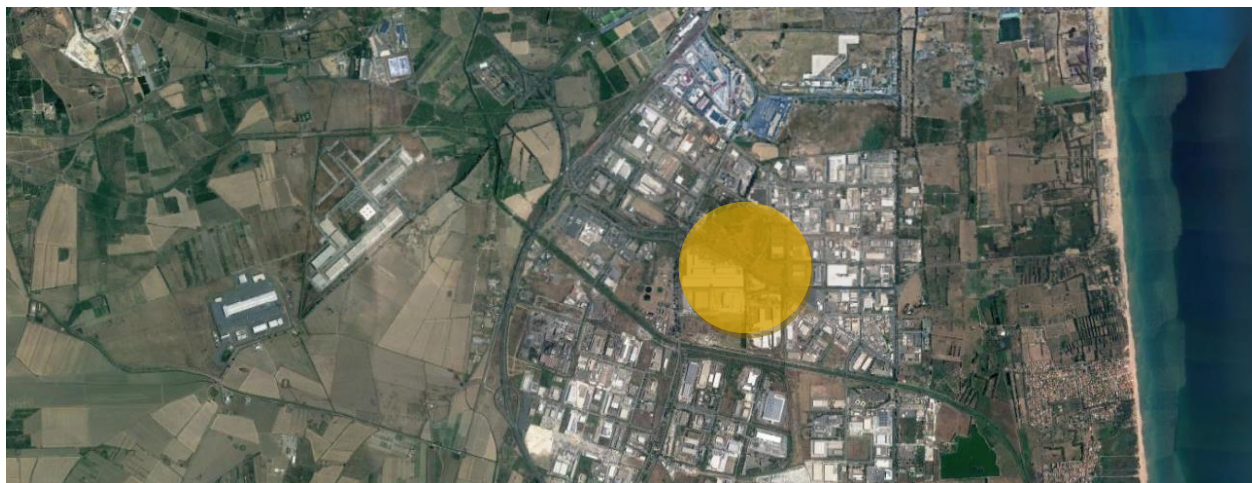
DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

STAZIONE APPALTANTE

Società degli Interporti Siciliani S.p.A.
Via VIII Strada n. 101 Z.I., Catania (CT)
CF: 03205100872
RUP: Ing. Vincenzo Assumma

AREA D'INTERVENTO

Strada Ottava della Zona Industriale di Catania,
varco di accesso al Polo Logistico dell'Interporto.
N.C.T. Foglio 47





Società degli Interporti Siciliani S.p.A.

Sede Legale e Operativa – Zona Industriale – VIII Strada, 101 – 95121 CATANIA
Tel: 095 7357272 – e-mail: info@pec.interporti.sicilia.it
Sede Operativa Palermo – Via E. Amari, 11, 90139 Palermo

Sommario

1. PREMESSA	3
2. SCOPO E FORMA DEL PRESENTE DOCUMENTO	4
3. OGGETTO DELLA PROGETTAZIONE	5
3.1. Inquadramento	5
3.2. Obiettivi generali dell'opera e bisogni da soddisfare.....	10
3.2.1. Obiettivi funzionali.....	10
3.2.2. Obiettivi relativi alla sicurezza e al rispetto normativo	10
3.2.3. Obiettivi estetici	10
3.2.4. Obiettivi connessi alla scelta delle tecnologie costruttive	10
3.2.5. Obiettivi relativi alla gestione e manutenzione delle opere	10
3.3. Vincoli da rispettare.....	11
3.4. Sezione stradale tipo	12
3.5. Regole tecniche e vincoli normativi da rispettare	13
3.5.1. Norme costruttive	13
3.5.2. Norme in materia di contratti pubblici.....	14
3.5.3. Normativa regionale	14
3.5.4. Norme in materia igienico-sanitaria e di sicurezza.....	14
3.5.5. Tutela e salvaguardia ambientale	15
4. PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DELL'INTERVENTO.....	16
4.1. Livelli di progettazione e fasi di progettazione, sequenza e tempi di svolgimento.....	16
4.1.1. Livelli di progettazione.....	16
4.1.2. Fasi della progettazione e relativi tempi di svolgimento	17
4.1.3. Verifica della progettazione.....	17
4.1.4. Collaudo statico e tecnico-amministrativo	17
4.1.5. Cronoprogramma.....	17
4.2. Limiti finanziari da rispettare, stima dei costi e fonti di finanziamento.....	18
4.3. Possibili sistemi di realizzazione da impiegare.....	19



1. PREMESSA

Ai sensi dell'art. 1 comma 1 del Decreto Interministeriale n. 492 del 03/12/2021, l'intervento "Accessibilità all'Interporto di Catania: miglioramento della viabilità stradale di accesso" rientra fra gli interventi speciali per la coesione territoriale ed è inserito nella programmazione PNRR - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, misura "M5C311, investimento 4 "Interventi infrastrutturali per le Zone Economiche Speciali (ZES)".

La presente relazione viene redatta ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. (in seguito, Codice) e dell'art. 15, commi 5 e 6, del D.P.R. 207/2010 e rappresenta il documento di indirizzo necessario all'avvio dell'attività di progettazione per la realizzazione di una nuova infrastruttura stradale, una rotonda, all'uscita del varco di accesso al Polo Logistico dell'Interporto di Catania, in modo da garantire a tutti i mezzi in ingresso/uscita dallo stesso, con particolare riferimento a quelli pesanti, una manovra protetta rispetto al traffico veicolare prevalente lungo la Strada Ottava della Zona Industriale di Catania, arteria principale di collegamento della Tangenziale di Catania con la zona Est della Zona Industriale e quindi con l'agglomerato urbano di Catania.

Fermo restando il pieno rispetto del Codice della Strada e delle normative vigenti in materia, nonché dei vincoli e delle prescrizioni in materia di tutela ambientale, paesaggistica, archeologica, di decoro urbano, idraulica, idrologica, sicurezza, ecc., con il presente Documento di Indirizzo alla Progettazione (D.I.P.) si forniscono le linee d'indirizzo per la progettazione, da porre a base di gara, di una rotonda nella Strada Ottava della Zona Industriale di Catania (Fig. n. 1), allo scopo di rallentare la velocità dei veicoli in transito e consentire l'uscita dei mezzi dal Polo Logistico dell'Interporto di Catania alla viabilità principale e viceversa, raggiungendo così un elevato livello di sicurezza e aumentando contestualmente il livello di servizio su tale arteria.

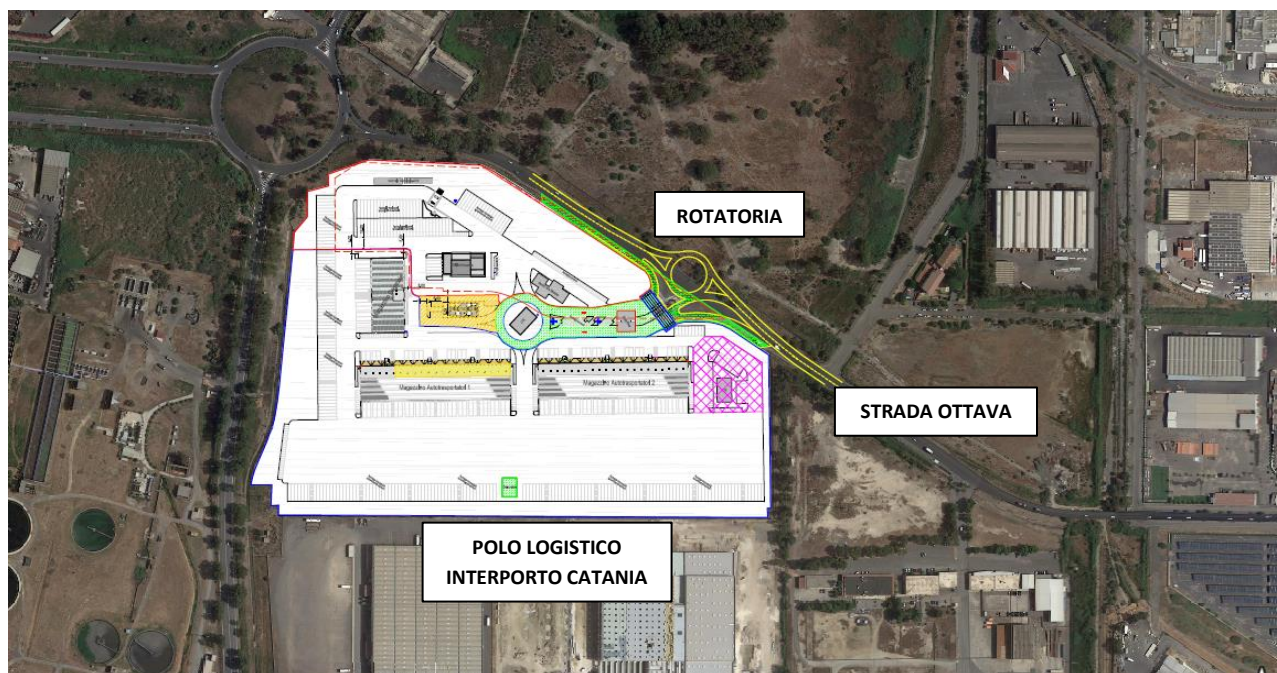


Fig.1 - Area di intervento



2. SCOPO E FORMA DEL PRESENTE DOCUMENTO

Il presente Documento d'Indirizzo alla Progettazione (di seguito denominato D.I.P.) si propone di definire le linee guida della suddetta progettazione e di disciplinare criteri, modalità e tempi dell'incarico. In particolare, la presente procedura ha come oggetto l'affidamento servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria relativi alla progettazione, incluso le indagini preliminari e il rilievo, al coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, alla verifica della progettazione e al collaudo dell'opera. Le informazioni contenute nel presente D.I.P. sono così suddivise:

- **OGGETTO DELLA PROGETTAZIONE**

All'interno del paragrafo verranno analizzati, in conformità a quanto previsto dall'art.15 del D.P.R. 207/10:

- lo stato di fatto dei luoghi ove dovranno essere realizzati gli interventi;
- gli obiettivi generali dell'opera;
- l'analisi delle esigenze e dei bisogni da soddisfare;
- vincoli, regole tecniche e normative da rispettare;
- funzioni che dovrà svolgere l'intervento e relativi requisiti tecnici.

- **PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DELL'INTERVENTO**

All'interno del paragrafo verranno prescritte, in conformità a quanto previsto dall'art.15 del D.P.R. 207/10:

- le fasi di progettazione da sviluppare e la loro sequenza logica nonché i relativi tempi di svolgimento;
- i livelli di progettazione e degli elaborati grafici e descrittivi da redigere;
- i limiti finanziari da rispettare, la stima dei costi e le fonti di finanziamento;
- la procedura che si seguirà per l'affidamento del servizio;
- il criterio di aggiudicazione del servizio.



3. OGGETTO DELLA PROGETTAZIONE

3.1. Inquadramento

Il tratto di strada in questione, denominato “Strada Ottava” della Zona Industriale di Catania, è l’arteria principale di collegamento della Tangenziale di Catania con la zona Est della Zona Industriale e quindi con l’agglomerato urbano di Catania.

La “Strada Ottava” della Zona Industriale di Catania risulta di proprietà comunale.

Al fine della realizzazione dell’intervento, in fase di progettazione dovrà essere previsto un piano particellare di esproprio per la realizzazione della rotatoria e il conseguente allargamento della carreggiata stradale nel tratto interessato (cfr. figura 2).

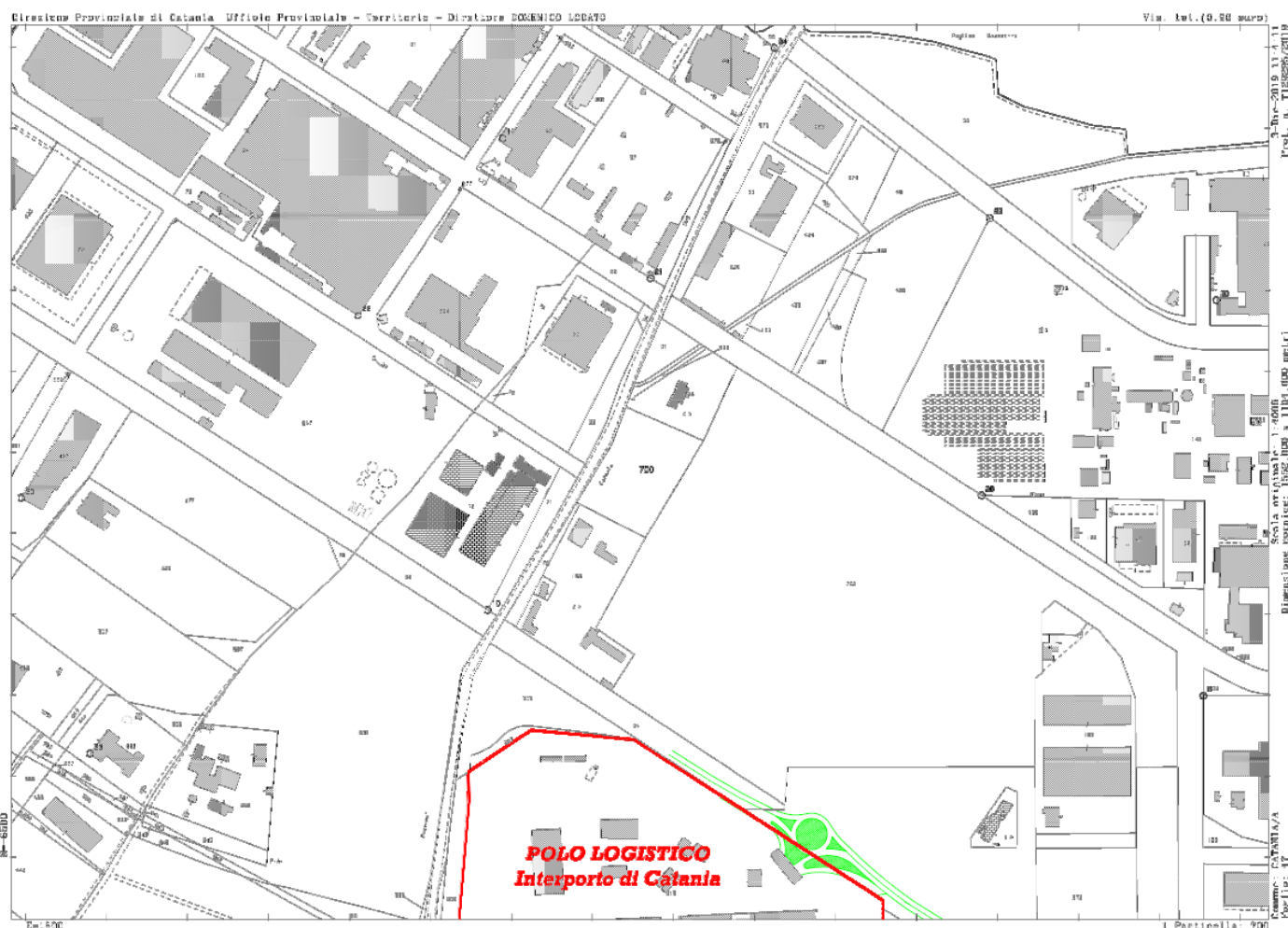


Fig. 2 – N.C.T. Foglio 47



Società degli Interporti Siciliani S.p.A.

Sede Legale e Operativa – Zona Industriale – VIII Strada, 101 – 95121 CATANIA

Tel: 095 7357272 – e-mail: info@pec.interporti.sicilia.it

Sede Operativa Palermo – Via E. Amari, 11, 90139 Palermo

La “Strada Ottava”, nel tratto che interessa l’intervento in oggetto, è composta da un’unica carreggiata (circa 9,00 mt.) con due corsie, una per senso di marcia (cfr. figura 3). Al bordo della carreggiata insiste una banchina su entrambi i lati (di larghezza rispettivamente pari a circa 7,50 mt e 2,80 mt) e, dal lato opposto al varco di accesso all’Interporto, un marciapiede (di larghezza pari a circa 2,80 mt).

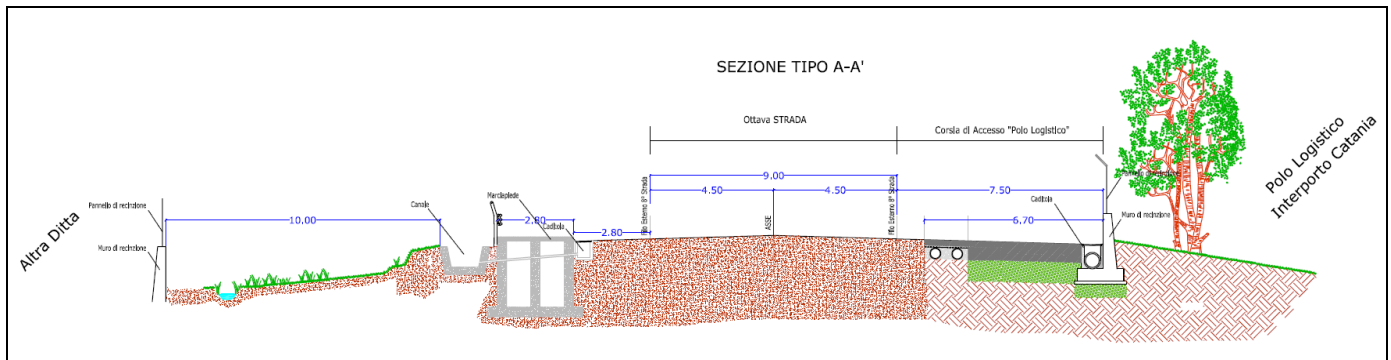


Fig. 3 – Sezione stradale stato di fatto area intervento

Il tratto di strada interessato dall’intervento si sviluppa per circa 350 metri e allo stato attuale risulta in normali condizioni di usura.

Nelle seguenti figure è possibile individuare il tratto stradale interessato dalla realizzazione dell’intervento di che trattasi.



Fig. 4 – Tratto stradale interessato dalla realizzazione dell’intervento



Società degli Interporti Siciliani S.p.A.

Sede Legale e Operativa – Zona Industriale – VIII Strada, 101 – 95121 CATANIA

Tel: 095 7357272 – e-mail: info@pec.interporti.sicilia.it

Sede Operativa Palermo – Via E. Amari, 11, 90139 Palermo



Fig. 5 – Tratto stradale interessato dalla realizzazione dell'intervento



Fig. 6 – Tratto stradale interessato dalla realizzazione dell'intervento



Società degli Interporti Siciliani S.p.A.

Sede Legale e Operativa – Zona Industriale – VIII Strada, 101 – 95121 CATANIA

Tel: 095 7357272 – e-mail: info@pec.interporti.sicilia.it

Sede Operativa Palermo – Via E. Amari, 11, 90139 Palermo



Fig. 7 – Tratto stradale interessato dalla realizzazione dell'intervento



Fig. 8 – Tratto stradale interessato dalla realizzazione dell'intervento



Società degli Interporti Siciliani S.p.A.

Sede Legale e Operativa – Zona Industriale – VIII Strada, 101 – 95121 CATANIA

Tel: 095 7357272 – e-mail: info@pec.interporti.sicilia.it

Sede Operativa Palermo – Via E. Amari, 11, 90139 Palermo



Fig. 9 – Tratto stradale interessato dalla realizzazione dell'intervento



Fig. 10 – Tratto stradale interessato dalla realizzazione dell'intervento



3.2. Obiettivi generali dell'opera e bisogni da soddisfare

3.2.1. Obiettivi funzionali

La progettazione dovrà essere ispirata al principio di messa in sicurezza della circolazione stradale, nel rispetto delle norme vigenti in materia di Codice della Strada, del relativo Regolamento di attuazione, nonché di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, vincoli urbanistici, ambientali, sicurezza, monumentali ed archeologici, ecc.

La progettazione dovrà essere ispirarsi alla massima sostenibilità ambientale.

3.2.2. Obiettivi relativi alla sicurezza e al rispetto normativo

La progettazione dovrà garantire la sicurezza dell'utenza e dei manufatti relativamente ai seguenti aspetti:

- sicurezza strutturale, intesa come scelta di impostazione strutturale, seppur di fattibilità, che garantisca la resistenza ai carichi verticali e orizzontali e alle azioni sismiche;
- sicurezza geologica, intesa come scelta delle tipologie d'intervento rispetto alle caratteristiche delle condizioni geomorfologiche dell'intera area;
- sicurezza nella fruizione degli spazi, intesa come indicazione, all'interno delle relazioni tecniche, delle caratteristiche dimensionali e materiche delle infrastrutture di viabilità veicolare e pedonale al fine di tutelare la sicurezza dell'utenza.

3.2.3. Obiettivi estetici

I lavori si pongono l'obiettivo di migliorare anche la qualità estetica del tratto di strada in argomento, seppure all'interno della Zona Industriale, quale biglietto da visita per l'ingresso da Sud alla Città di Catania, attraverso la scelta di soluzioni che, nel complesso, riusciranno a valorizzare e garantire un corretto rapporto dei lavori con le sistemazioni esterne.

3.2.4. Obiettivi connessi alla scelta delle tecnologie costruttive

La collocazione dell'area di intervento in un tratto di viabilità densamente trafficata determina la necessità di limitare quanto più i tempi di realizzazione. Si prediligono quindi:

- soluzioni tecniche, materiali e tecnologie costruttive adottati ai fini della riduzione dei tempi e dei costi di realizzazione delle opere;
- soluzioni tecniche, materiali e tecnologie costruttive adottati ai fini della riduzione dell'impatto del cantiere;
- soluzioni costruttive che tengano conto dei limiti imposti dall'ubicazione del cantiere nel contesto extraurbano all'interno della Zona Industriale.

3.2.5. Obiettivi relativi alla gestione e manutenzione delle opere

La progettazione dovrà essere ispirata ai principi di durabilità, di conservazione, di facilità ed economicità della manutenzione, volti all'ottenimento del minor impatto possibile nello svolgimento delle stesse.



3.3. Vincoli da rispettare

Il Dispositivo per la ripresa e la resilienza RRF (Regolamento UE 241/2021) stabilisce che tutte le misure dei Piani Nazionali per la Ripresa e Resilienza (PNRR) debbano soddisfare il principio di “non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali”.

11

Tale vincolo si traduce in una valutazione di conformità degli interventi al principio del “Do No Significant Harm” (DNSH), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili indicato all’articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852. A tal proposito in data 25/03/2022 il Commissario Straordinario di Governo per le ZES della Sicilia Orientale ha trasmesso, quale Soggetto Attuatore, l’analisi ambientale dell’intervento redatta secondo gli orientamenti tecnici sull’applicazione del “non arrecare un danno significativo” (DNSH) ed i criteri da adottare per favorire l’inclusione di giovani e donne nella progettazione e realizzazione del progetto (Art. 3, co. 2 e 3, del Decreto Interministeriale n. 492 del 03/12/2021).

Oltre alle usuali prescrizioni del P.R.G. (cfr. figura 11), la progettazione deve assicurare:

- il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell’opera;
- la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;
- un limitato consumo del suolo;
- il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;
- il risparmio, l’efficientamento e il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell’opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;
- la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l’edilizia e le infrastrutture;
- la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell’opera.

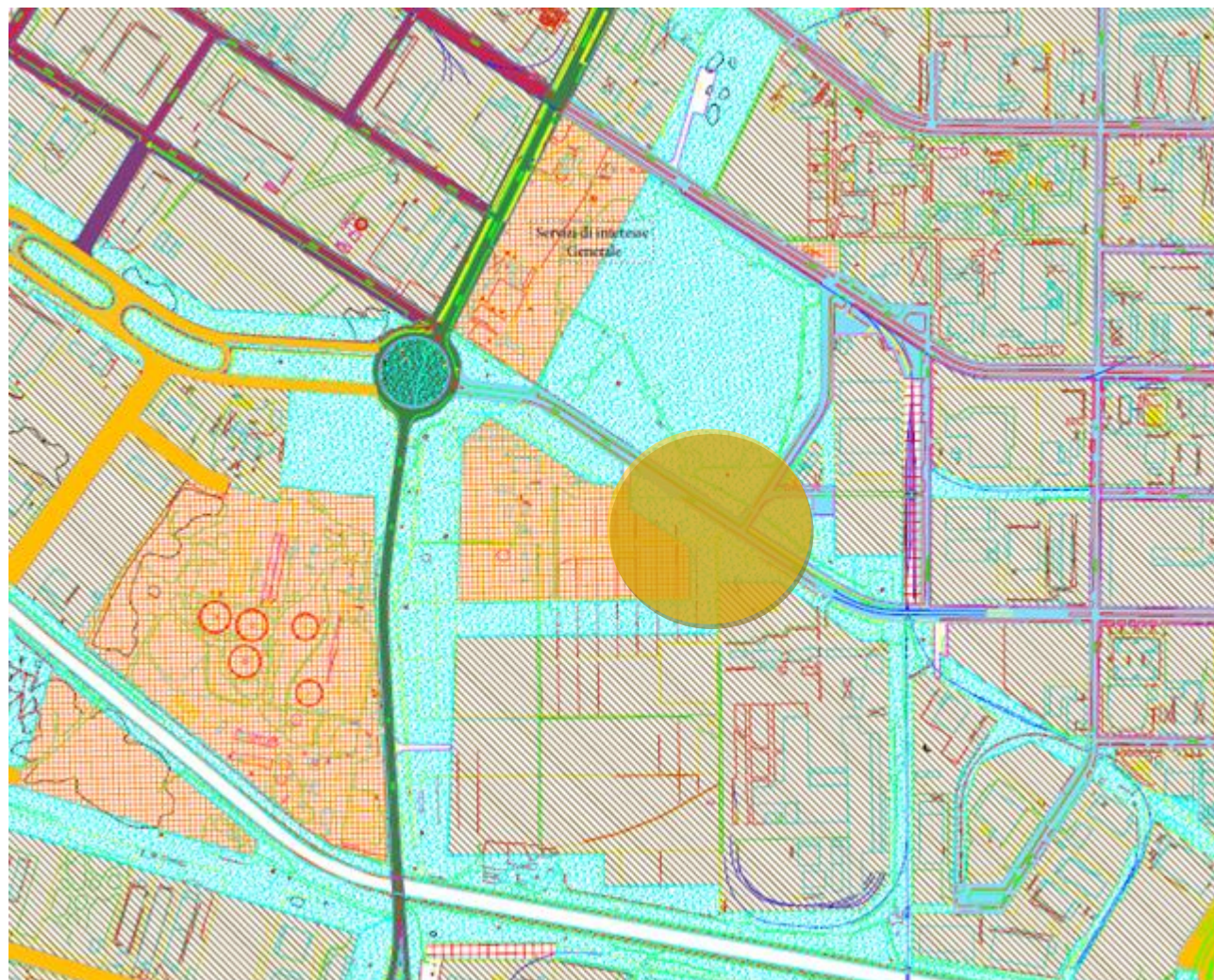


Fig. 11 – Stralcio Piano Regolatore area industriale

3.4. Sezione stradale tipo

Il tratto di strada in questione, denominato “Strada Ottava” della Zona Industriale di Catania, è definito quale viabilità di scorrimento – rete principale (di distribuzione) secondo il D.M. 05/11/2001 “*Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade*”.

Nella figura successiva vengono rappresentati, schematicamente, gli elementi componenti lo spazio stradale.

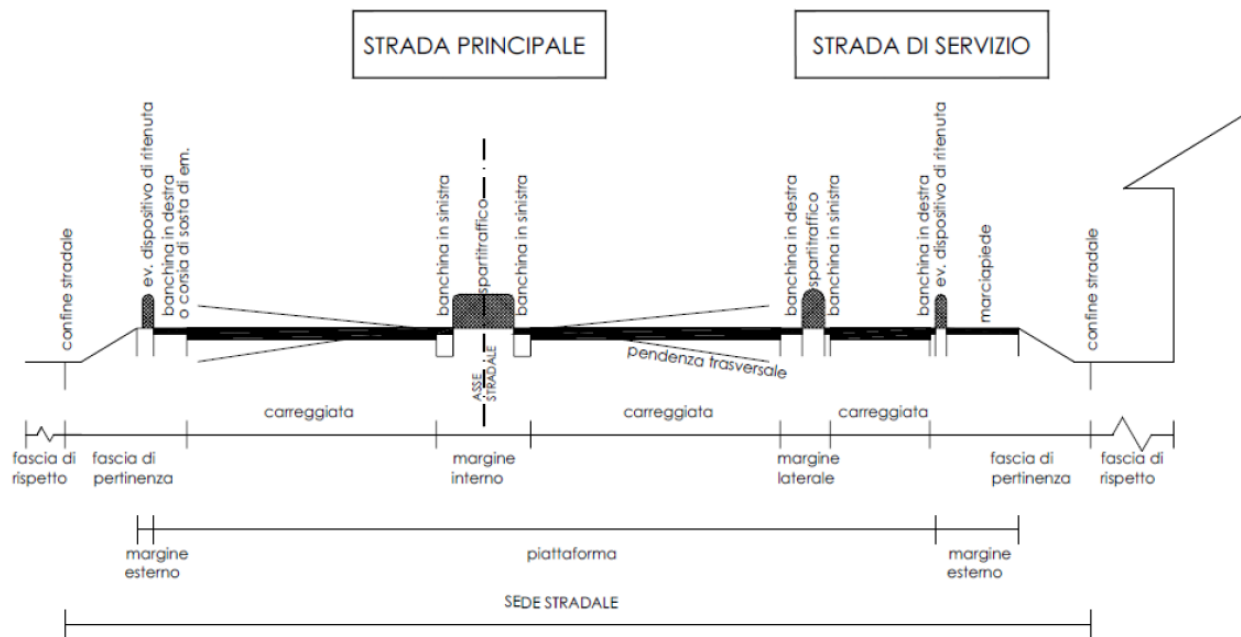


Fig. 12 – Definizione schematica illustrativa degli elementi componenti lo spazio stradale

Nel corso della progettazione, dovranno essere adeguate tutte le eventuali opere d'arte esistenti, adeguando le sezioni idrauliche alle ultime normative in materia, inoltre il tratto di strada oggetto dell'intervento dovrà essere provvisto di idonea illuminazione a norma, con pali disposti a margine della sede stradale, nella rotonda ed ove sarà ritenuta necessaria per garantire la piena sicurezza.

3.5. Regole tecniche e vincoli normativi da rispettare

Tutte le indicazioni di seguito riportate dovranno essere ulteriormente verificate all'atto della progettazione definitiva nel corso dei necessari contatti informali con gli Enti di Controllo preposti nel corso dell'acquisizione delle necessarie autorizzazioni in sede di Conferenza dei Servizi.

Le predette esposizioni, nonché la seguente, hanno carattere unicamente riepilogativo e non esaustivo. La determinazione completa delle regole e delle norme applicabili è demandata ai progettisti.

3.5.1. Norme costruttive

L'intervento dovrà essere realizzato nel pieno rispetto della normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente in materia di costruzione di strade, gallerie, intersezioni a raso, opere d'arte, nonché di Lavori Pubblici, Ambiente e Sicurezza. Tra gli altri si citano a titolo esemplificativo il Regolamento D.P.R. 207/2010 (per gli articoli ancora in vigore), il "Codice dei Contratti" D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii., il "Codice dell'Ambiente" D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., il D.Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii. e le normative regionali applicabili.



Società degli Interporti Siciliani S.p.A.

Sede Legale e Operativa – Zona Industriale – VIII Strada, 101 – 95121 CATANIA
Tel: 095 7357272 – e-mail: info@pec.interporti.sicilia.it
Sede Operativa Palermo – Via E. Amari, 11, 90139 Palermo

Inoltre, nella realizzazione delle opere si dovrà tenere conto dei vincoli vigenti, tra cui il “Piano Assetto Idrogeologico”, il Piano Urbanistico Comunale o relativo atto in vigore, i siti di Interesse Nazionale e/o Comunitario, ecc.

Il professionista incaricato, prima di procedere all’elaborazione del progetto definitivo, dovrà verificare la presenza e quindi la conformità ad ulteriori vincoli di Legge.

Dovranno inoltre essere rispettate le seguenti norme, nei testi vigenti aggiornati:

- D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285 – Nuovo Codice della Strada;
- D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 - Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada;
- D.M. 01 giugno 2001 (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) Modalità di istituzione e aggiornamento del catasto delle strade;
- D.M. 5 novembre 2001 n. 6792 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade - e D.M. 22/04/2004 n.67/S;
- D.Lgs. 27 giugno 2003 n. 151 - Modifiche ed integrazioni al Codice della Strada;
- D.M. II.TT. 19 aprile 2006 (M.I.T.) - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni;
- D.M. 19 aprile 2006 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali.

La verifica delle opere strutturali dovrà essere progettata ed eseguita in ottemperanza alle vigenti norme e prescrizioni in materia strutturale:

- Decreto del Ministero delle Infrastrutture 14/01/2008 - Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni [G.U. 04.02.2008 n. 29, S.O. n. 30];
- Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - Istruzioni per l’applicazione delle “Norme tecniche per le costruzioni” di cui al D.M. 14 gennaio 2008.

3.5.2. *Norme in materia di contratti pubblici*

La progettazione dovrà essere svolta in conformità alle disposizioni di cui al vigente D.Lgs. n. 50/2016 e alle disposizioni ancora vigenti di cui al D.P.R. 207/10.

Si dovrà inoltre fare riferimento ai Decreti attuativi del vigente D.Lgs.n.50/2016 e alla Linee guida ANAC.

3.5.3. *Normativa regionale*

La progettazione dovrà essere svolta in conformità alle disposizioni di cui alla L.R. n. 11/2012 con modifiche dell'art. 24, alla L.R. n. 8/2016 e alla L.R. n. 1/2017.

3.5.4. *Norme in materia igienico-sanitaria e di sicurezza*

Sono sottoposte a parere igienico-sanitario le opere di cui all’art. 228 del T.U. sulle leggi sanitarie, pertanto, i lavori di che trattasi non necessitano di parere igienico-sanitario.

La progettazione dovrà tenere conto delle prescrizioni di cui al vigente D.Lgs. n. 81/08.



Società degli Interporti Siciliani S.p.A.

Sede Legale e Operativa – Zona Industriale – VIII Strada, 101 – 95121 CATANIA

Tel: 095 7357272 – e-mail: info@pec.interporti.sicilia.it

Sede Operativa Palermo – Via E. Amari, 11, 90139 Palermo

3.5.5. Tutela e salvaguardia ambientale

La progettazione dell'intervento dovrà rispettare le indicazioni contenute all'interno del D.Lgs.n.152/06 "Norme in materia ambientale", ove queste risultino applicabili. Gli interventi nelle zone sottoposte a vincolo idrogeologico, ove esistenti nel caso in specie, devono essere progettati e realizzati in funzione della salvaguardia, della qualità e della tutela dell'ambiente, nel rispetto della vigente normativa in materia. Relativamente alle terre da scavo, si rimanda alle procedure di cui all'art.185 del D.Lgs.152/06, al D.P.R. 120/2017 (Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164) ed alla Circ. Min. Ambiente e Tutela Territorio e Mare 10/11/2017, n. 15786 che spiega che le terre e rocce da scavo contenenti matrici materiali di riporto non contaminate e conformi al test di cessione ai sensi dell'art. 3 del D.L. 2/2012 non sono né rifiuti né sottoprodotti e, pertanto, possono essere riutilizzate in sito in conformità a quanto previsto dall'art. 24 del D.P.R. 120/2017, mentre le terre e rocce da scavo contenenti matrici materiali di riporto entro il 20% in peso (art. 4 del D.P.R. 120/2017), che risultino conformi al test di cessione e non contaminate, possono essere gestite come sottoprodotti.



4. PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DELL'INTERVENTO

4.1. Livelli di progettazione e fasi di progettazione, sequenza e tempi di svolgimento

4.1.1. Livelli di progettazione

16

La progettazione, in virtù del disposto di cui all'art. 216, comma 4, del D.Lgs. 50/2016, sarà sviluppata in conformità a quanto indicato dal D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e dovrà essere redatta secondo quanto previsto dall'art. 23 del Codice dei Contratti Pubblici.

I livelli da sviluppare sono:

- Progetto di fattibilità tecnica ed economica;
- Progetto definitivo;
- Progetto esecutivo.

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica individua, tra più soluzioni, quella che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire. Il progetto di fattibilità è redatto sulla base dell'avvenuto svolgimento di indagini geologiche, idrogeologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, sismiche, storiche, paesaggistiche ed urbanistiche, di verifiche relative alla possibilità del riuso del patrimonio immobiliare esistente e della rigenerazione delle aree dismesse, di verifiche preventive dell'interesse archeologico, di studi di fattibilità ambientale e paesaggistica e evidenzia, con apposito adeguato elaborato cartografico, le aree impegnate, le relative eventuali fasce di rispetto e le occorrenti misure di salvaguardia; deve, altresì, ricomprendere le valutazioni ovvero le eventuali diagnosi energetiche dell'opera in progetto, con riferimento al contenimento dei consumi energetici e alle eventuali misure per la produzione e il recupero di energia anche con riferimento all'impatto sul piano economico-finanziario dell'opera; indica, inoltre, le caratteristiche prestazionali, le specifiche funzionali, la descrizione delle misure di compensazioni e di mitigazione dell'impatto ambientale, nonché i limiti di spesa, calcolati secondo le modalità indicate dal decreto di cui al comma 3, dell'infrastruttura da realizzare ad un livello tale da consentire, già in sede di approvazione del progetto medesimo, salvo circostanze imprevedibili, l'individuazione della localizzazione o del tracciato dell'infrastruttura nonché delle opere compensative o di mitigazione dell'impatto ambientale e sociale necessarie.

Il progetto definitivo individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti dalla Stazione Appaltante e, ove presente, dal progetto di fattibilità; il progetto definitivo contiene, altresì, tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni, nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione e del relativo cronoprogramma, attraverso l'utilizzo, ove esistenti, dei prezzari predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.

Il progetto esecutivo, redatto in conformità al progetto definitivo, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto, il cronoprogramma coerente con quello del progetto definitivo, e deve essere sviluppato ad un livello di definizione tale che ogni elemento sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. Il progetto esecutivo deve essere, altresì, corredato da apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti in relazione al ciclo di vita.



Società degli Interporti Siciliani S.p.A.

Sede Legale e Operativa – Zona Industriale – VIII Strada, 101 – 95121 CATANIA
Tel: 095 7357272 – e-mail: info@pec.interporti.sicilia.it
Sede Operativa Palermo – Via E. Amari, 11, 90139 Palermo

4.1.2. Fasi della progettazione e relativi tempi di svolgimento

Considerato quanto previsto nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza per gli interventi oggetto del decreto interministeriale n. 492 del 3 dicembre 2021 del Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili di concerto con il Ministro per il Sud e la Coesione territoriale, i lavori dovranno essere avviati, comprovati dal certificato di inizio lavori, entro il 31 dicembre 2023 ed essere conclusi entro il 30 giugno 2026.

Pertanto, si ritiene che al fine di garantire la esecuzione dell'opera infrastrutturale entro i target temporali previsti dal summenzionato D.M. n. 492/21, sarà opportuno affidare con un unico bando di gara i servizi relativi alle indagini e a tutte le fasi di progettazione.

La Stazione Appaltante, inoltre, si avvarrà della possibilità di omettere il primo livello di progettazione, purché il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omesso, salvaguardando la qualità della progettazione, così come previsto dal comma 4 del suddetto art. 23 del Codice.

4.1.3. Verifica della progettazione

Tutti i livelli della progettazione saranno verificati secondo le disposizioni legislative e regolamentari vigenti alla data della relativa verifica (art. 26 del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii.).

Il RUP provvederà comunque ad accertare che in ogni fase i contenuti degli elaborati rispettino i contenuti del presente D.I.P.

4.1.4. Collaudo statico e tecnico-amministrativo

Ai sensi dell'art. 102 del Codice Appalti e del Titolo X del D.P.R. 207/2010, in considerazione della tipologia dei lavori, il collaudo statico avverrà in corso d'opera mentre il collaudo tecnico-amministrativo a fine lavori, entrambi mediante affidamento tra i dipendenti delle altre amministrazioni, ovvero, per accertate situazioni di carenza di organico come in atto, a professionista esterno con le procedure di cui all'articolo 31, comma 8 del Codice.

4.1.5. Cronoprogramma

Si stima la seguente schedulazione delle attività:

FASI PROCEDURALI	Anno 2022		Anno 2023		Anno 2024		Anno 2025	
	I sem	II sem	I sem	II sem	I sem	II sem	I sem	II sem
Affidamento indagini e progettazione								
Esecuzione indagini e progettazione								
Approvazione, verifica e validazione progettazione								
Affidamento lavori								
Esecuzione lavori								
Conclusione lavori e collaudi								



Società degli Interporti Siciliani S.p.A.

Sede Legale e Operativa – Zona Industriale – VIII Strada, 101 – 95121 CATANIA
Tel: 095 7357272 – e-mail: info@pec.interporti.sicilia.it
Sede Operativa Palermo – Via E. Amari, 11, 90139 Palermo

4.2. Limiti finanziari da rispettare, stima dei costi e fonti di finanziamento

Ai sensi dell'art. 1 comma 1 del Decreto Interministeriale n. 492 del 03/12/2021, l'intervento "Accessibilità all'Interporto di Catania: miglioramento della viabilità stradale di accesso" rientra fra gli interventi speciali per la coesione territoriale ed è inserito nella programmazione PNRR - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, misura "M5C311, investimento 4 "Interventi infrastrutturali per le Zone Economiche Speciali (ZES)" ed è destinatario di un finanziamento complessivo pari a € 2.000.000,00.

Il computo metrico stimato restituisce un importo dei lavori pari ad € **1.213.831,40** così suddivisi in termini di Categorie delle opere, secondo quanto previsto dal DM 17 giugno 2016:

LAVORI (ALLEGATO 1)

• Strutture, Opere infrastrutturali puntuali S.04	€	150.000,00
• Impianti elettrici IA.03	€	155.000,00
• Acquedotti e fognature D.04	€	135.000,00
• Viabilità speciale V.03	€	763.831,40
• Interventi del verde P.02	€	<u>10.000,00</u>
Sommano	€	1.213.831,40

PROGETTAZIONE (ALLEGATO 2)

• PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA	€	1.696,43
• PROGETTO DEFINITIVO E RELAZIONE GEOLOGICA	€	100.509,66
• PROGETTO ESECUTIVO	€	<u>42.606,94</u>
Sommano	€	144.813,03

INDAGINI (ALLEGATO 3) Sommano € **19.995,80**

COLLAUDI (ALLEGATO 4) Sommano € **20.218,32**

VERIFICA PROGETTAZIONE (ALLEGATO 5) Somma € **30.535,61**



Società degli Interporti Siciliani S.p.A.

Sede Legale e Operativa – Zona Industriale – VIII Strada, 101 – 95121 CATANIA
Tel: 095 7357272 – e-mail: info@pec.interporti.sicilia.it
Sede Operativa Palermo – Via E. Amari, 11, 90139 Palermo

Il quadro economico, stimato parametrando attività simili all'intervento in oggetto, è quindi così composto:

QUADRO ECONOMICO

19

IMPORTI DELLE OPERE		
IMPORTO DEI LAVORI		
	SOMMANO	€ 1.213.831,40
IMPORTO NON SOGGETTO A RIBASSO PER ONERI DI SICUREZZA (2,25%)		€ 27.311,21
RESTA DA ASSOGGETTARE A RIBASSO UN IMPORTO PARI A		€ 1.186.520,19
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
Incentivi per funzioni tecniche	€ 24.062,80	
Spese per Indagini	€ 19.995,80	
Costi interni di investimento	€ 121.383,14	
Spese per la gestione commissariale	€ 24.276,63	
Spese per consulenze e supporto	€ 80.000,00	
Spese per Progettazione	€ 144.813,03	
Spese per collaudo tecnico - amministrativo e statico	€ 20.218,32	
Spese per verifica progettazione	€ 30.535,61	
Inarcassa su spese tecniche	€ 5.792,52	
Acquisizione aree	€ 50.000,00	
Spese per commissioni giudicatrici	€ 10.000,00	
Spese per pubblicazione gare	€ 10.000,00	
Oneri di conferimento in discarica	€ 120.000,00	
Allacciamenti ai pubblici servizi	€ 10.000,00	
Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche	€ 10.000,00	
Spese per interferenze con sottoservizi	€ 20.000,00	
Spese per bonifica ordigni bellici	€ 10.000,00	
Imprevisti	€ 75.090,75	
	SOMMANO	€ 786.168,60
		€ 786.168,60
IMPORTO TOTALE		€ 2.000.000,00

4.3. Possibili sistemi di realizzazione da impiegare

Le fasi progettuali e la realizzazione dell'opera oggetto del presente documento saranno affidati con le procedure previste dal Codice dei contratti pubblici.

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Vincenzo Assumma



Società degli Interporti Siciliani S.p.A.

Sede Legale e Operativa – Zona Industriale – VIII Strada, 101 – 95121 CATANIA

Tel: 095 7357272 – e-mail: info@pec.interporti.sicilia.it

Sede Operativa Palermo – Via E. Amari, 11, 90139 Palermo

ALLEGATI:

- ALLEGATO 1 - Computo Metrico estimativo lavori
- ALLEGATO 2 - Determinazione dei corrispettivi progettazione
- ALLEGATO 3 - Determinazione corrispettivo stima indagini
- ALLEGATO 4 - Determinazione dei corrispettivi collaudi
- ALLEGATO 5 - Determinazione dei corrispettivi verifica della progettazione

COMMITTENTE:  SOCIETA' DEGLI INTERPORTI SICILIANI S.p.A.

PROGETTAZIONE: SOCIETA' DEGLI INTERPORTI SICILIANI S.p.A.

UTEC 

ACCESSIBILITA' ALL'INTERPORTO DI CATANIA MIGLIORAMENTO DELLA VIABILITA' STRADALE DI ACCESSO

- ELABORATI ECONOMICI
- Computo metrico estimativo
-
-
-

Commessa	Fase	Opera/Disciplina	Cod. Elaborato	Data	SCALA:
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Data	Rev.	Descrizione	Redatto	Approvato	Il Progettista
	0	Emissione per commenti	geom. Coco	ing. Vincenzo A.	

Validazione R.U.P.: Ing. Vincenzo Assumma

Elab. n° PRQ0702E/1

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		LAVORI A MISURA			
		Accessibilità all'Interporto di Catania			
		Viabilità			
1		1.4.1.1 Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere della messa in cumuli dei materiali di risulta, l'onere della spazzolatura del lavaggio della superficie scarificata e del carico, escluso solo il trasporto a rifiuto, dei materiali predetti. in ambito urbano - per ogni m ² e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi			
		6500,00	6.500,00		
		SOMMANO m ² =	6.500,00	4,95	32.175,00
2		1.1.7.2 Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti in ambito urbano anche con uso di radar di superficie per individuazione di sottoservizi, con mezzo meccanico, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, compreso e compensato nel prezzo l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere, condutture o cavi, escluse le armature di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa occorrenti per le pareti, compresi il paleggio e l'accatastamento delle materie lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli oneri per la formazione di recinzioni particolari da computarsi a parte, la riparazione di eventuali sottoservizi danneggiati senza incuria da parte dell'Impresa e certificati dalla D.L. nonché gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 4 N/mm ² e fino a 10 N/mm ² ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m ³ di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza			
		4500	4.500,00		
		SOMMANO m ³ =	4.500,00	20,54	92.430,00
3		1.2.3 Compenso addizionale agli scavi a sezione obbligata di cui ai precedenti artt. 1.1.7 e 1.1.8, per il sollevamento delle materie accatastate lungo il bordo del cavo ed il carico sul mezzo di trasporto, con mezzi meccanici, e compreso il trasporto nell'ambito del cantiere.-per ogni m ³ di scavo			
		4500	4.500,00		
		SOMMANO m ³ =	4.500,00	5,12	23.040,00
		A RIPORTARE			147.645,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			147.645,00
4		1.2.5.2 trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. Per ogni m ³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro. per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 – 1.1.6 – 1.1.7 – 1.3.4 -1.4.1.1 - 1.4.2.1 - 1.4.3 - 1.4.4 eseguiti in ambito urbano 4500*20 KM	90.000,00		
		SOMMANO =	90.000,00	0,66	59.400,00
5		1.3.6 Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con piccoli mezzi meccanici e/o a mano con piccole attrezzature, di manufatti in calcestruzzo semplice o armato di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la specie, compresi i massetti di malta, i gretonati, i manufatti in muratura esimili, il tutto di qualsiasi spessore, compresi gli elementi di finitura quali rivestimenti di marciapiedi in pietrine di cemento, marmo o materiale solido di qualsiasi genere, tipo, forma e dimensione, inclusa la dismissione di dissuasori metallici o in pietra o in cls, compreso la verifica finalizzata all'utilizzo in cantiere per vespai, sottofondi, massetti, riempimenti, della frazione omogenea classificata come inerte, compreso vaglio e sminuzzamento del materiale, movimentazione nell'area di cantiere e deposito temporaneo in area idonea o nell'area di utilizzo, comprese tutte le cautele occorrenti per non danneggiare nel periodo transitorio le reti di servizi e sottoservizi esistenti sia a vista o interrati quali reti elettriche, reti idriche, fognature, impianti di terra e relativi pozzetti e chiusini di qualsiasi genere e forma (in PVC, in ghisa, in ferro, ecc.), colonne di scarico, pluviali, al fine di non interrompere i relativi servizi agli abitanti del quartiere, compreso l'esecuzione degli allacci provvisori di qualsiasi sottoservizio che si dovessero rendere necessari in conseguenza dell'esecuzione della demolizione e dismissione, compreso la successiva dismissione dei servizi e sottoservizi da non utilizzare (pozzetti, chiusini, griglie, tubazioni, cavi e quanto altro), in considerazione della esecuzione dei nuovi servizi, compreso altresì il tiro in alto, il carico sul mezzo di trasporto del materiale di risulta ed il trasporto del materiale riutilizzabile a deposito nell'ambito del cantiere in luogo indicato dalla Direzione Lavori o dall'Amministrazione, esclusi gli oneri di conferimento a discarica del materiale di risulta, inclusi gli oneri per la formazione delle recinzioni particolari per delimitare le aree di lavoro, le opere provvisorie di sicurezza e la realizzazione dei percorsi pedonali e dei passaggi necessari per consentire l'accesso alle abitazioni da parte dei residenti, incluso montaggio e smontaggio a fine lavoro per tutta la durata dei lavori, la riparazione di eventuali sottoservizi e degli allacci idrici e fognari esistenti danneggiati a seguito delle demolizioni, compreso l'onere per il ripristino degli intonaci dei prospetti, incluso ogni altro onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, tutto incluso e nulla escluso. 630,00	630,00		
		SOMMANO m ³ =	630,00	35,78	22.541,40
6		1.3.5 trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1 – 1.3.2 – 1.3.3 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, per distanze			
		A RIPORTARE			229.586,40

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			229.586,40
		superiori a 5 km, escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica da compensarsi a parte.- per ogni m ³ e per ogni km 10000	10.000,00		
		SOMMANO =	10.000,00	0,44	4.400,00
7		1.5.2 Stabilizzazione in sito di terreno naturale per il piano di posa, delle sovrastrutture stradali, per spessori non superiori a 30 cm, comprese la fornitura dei materiali correttivi occorrenti in misura non superiore al 50% del materiale compattato, e la compattazione fino a raggiungere il 95% della densità massima ottenibile in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa.- per ogni m ² di superficie stabilizzata 5000	5.000,00		
		SOMMANO m ² =	5.000,00	3,52	17.600,00
8		1.5.3 Compattazione del fondo degli scavi, quando questi debbono costituire il piano di posa delle sovrastrutture stradali, eseguita con adatto macchinario ed all'umidità ottima fino al raggiungimento su uno strato di spessore non inferiore a 20 cm di una densità non inferiore al 95% della densità massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa.- per ogni m ² di superficie compattata 5000	5.000,00		
		SOMMANO m ² =	5.000,00	0,87	4.350,00
9		6.1.1.2 Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km. per strade in ambito urbano 1690,00	1.690,00		
		SOMMANO m ³ =	1.690,00	33,15	56.023,50
10		6.1.4.2 Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 3 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 3 traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di base previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 3,5 - 4,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: Stabilità non inferiore a 1000 kg, Rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 4 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a lenta rottura (con dosaggio di bitume non inferiore a 0,55 kg/m ²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime			
		A RIPORTARE			311.959,90

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			311.959,90
		<p>permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall.</p> <p>per strade in ambito urbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore</p> <p style="text-align: center;">50000</p>	50.000,00		
		SOMMANO m ² /cm =	50.000,00	1,75	87.500,00
11		<p>6.1.5.2</p> <p>Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionata caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 5 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 5 traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di collegamento previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 4 - 5,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,35-0,40 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall.</p> <p>per strade in ambito urbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore</p> <p style="text-align: center;">27000,00</p>	27.000,00		
		SOMMANO m ² /cm =	27.000,00	1,99	53.730,00
12		<p>6.1.6.2</p> <p>Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 6 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 6 traffico tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 - 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela</p>			
		A RIPORTARE			453.189,90

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			453.189,90
		ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m ²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito urbano - per ogni m ² e per ogni cm di spessore 20000,00	20.000,00		
		SOMMANO m ² /cm =	20.000,00	2,64	52.800,00
13		6.2.10.1 Fornitura e collocazione di orlatura di pietrame calcareo conforme alle norme UNI EN 1343/2003, retta o curva in pezzi di lunghezza non inferiore a 60 cm a correre, lavorati a filo di sega nelle facce viste e con spigolo smussato con curvatura di raggio non inferiore a 2 cm, in opera a regola d'arte su fondazione in conglomerato cementizio da compensarsi a parte. per elementi di formato 30x20 cm 500,00	500,00		
		SOMMANO m =	500,00	78,69	39.345,00
14		NP.01 Marciapiedi: -Pavimentazione; -Rete elettrosaldata; -Casseformi; -Conglomerato cementizio; Nuovi marciapiedi - Fasce sormontabili. mq 500,00	500,00		
		SOMMANO m ² =	500,00	150,00	75.000,00
15		NP.07 Realizzazione segnaletica stradale orizzontale e verticale: - segnaletica orizzontale di dare precedenza, stop, di corsia, margine stradale; - segnaletica verticale di dare precedenza, stop, obbligo di svolta, preavviso rotatoria, circolazione rotatoria, parcheggio, di svolta, limiti di velocità. Nuova Strada 1200,00 ml	1.200,00		
		SOMMANO m =	1.200,00	35,00	42.000,00
16		6.5.9.2 Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza stradale antiurto, per utilizzo come spartitraffico monofilare, testata in classe di contenimento H4B, ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317. Prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C 35/45, con profilo "New Jersey" simmetrico di dimensioni mm 660x6000x1200, larghezza in testata pari a mm 160, armata con gabbia in acciaio B450/C. Il collegamento superiore è affidato ad una barra rullata in acciaio C45 orizzontale di passo 10 e diametro mm 30,			
		A RIPORTARE			662.334,90

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			662.334,90
		con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione. Il collegamento inferiore è affidato a kit di collegamento composto da doppia piastra mm 280x80x10 con relativi tiranti, dadi e rondelle, il tutto zincato a caldo. Certificata da ICMQ e marcatura CE. elemento terminale con inclinazione a 30° 350,00	350,00		
		SOMMANO m =	350,00	289,99	101.496,50
		1) Totale Viabilità			763.831,40
		Acque Bianche			
17	NP.02	Realizzazione impianto smaltimento acque meteoriche: -Scavi; -Rinterri; -Trasporto rifiuti; -Fornitura e posa tubazioni da ø 400 e ø 800; -Letto di sabbia; -caditoie; -Pozzetti ispezionabili; 300	300,00		
		SOMMANO m =	300,00	350,00	105.000,00
18	NP.03	Realizzazione Impianto trattamento acque e recupero e sistema per recapito finale. 1	1,00		
		SOMMANO acorpo =	1,00	30.000,00	30.000,00
		2) Totale Acque Bianche			135.000,00
		Impianti elettrici			
19	NP.04	Realizzazione impianto elettrico e di illuminazione: -Scavi; -Rinterri; -Fornitura e posa cavidotti; -Fornitura e posa conduttori; -Fornitura e posa pozzetti; -Fornitura e posa quadri elettrici; -Fornitura e posa pali illuminazione con lampade, blocchi di fondazione - passo 25 m -Letto di sabbia; -Trasporti a discarica. 300,00	300,00		
		SOMMANO m =	300,00	450,00	135.000,00
20	NP.05	Fornitura e posa di torre faro, comprensiva di lampade, blocco di fondazione, scavi, riporti e trasporti a discarica. 1	1,00		
		acorpo =	1,00	20.000,00	20.000,00
		3) Totale Impianti elettrici			155.000,00
		A RIPORTARE			1.053.831,40

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			1.053.831,40
		Strutture, Opere infrastrutturali puntuali			
21		NP.06 Realizzazione di muretti di recinzione, altezza 50 cm con recinzione metallica. 300,00	300,00		
		SOMMANO m =	300,00	500,00	150.000,00
		4) Totale Strutture, Opere infrastrutturali puntuali			150.000,00
		Interventi del verde			
22		NP.08 Realizzazione di aree a verde e arredo urbano acorpo =	1,00	10.000,00	10.000,00
		5) Totale Interventi del verde			10.000,00
		A RIPORTARE			1.213.831,40

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
LAVORI A MISURA	1			1.213.831,40
Accessibilità all'Interporto di Catania	1		1.213.831,40	
Viabilità	1	763.831,40		
Acque Bianche	6	135.000,00		
Impianti elettrici	6	155.000,00		
Strutture, Opere infrastrutturali puntuali	7	150.000,00		
Interventi del verde	7	10.000,00		
SOMMANO I LAVORI A BASE D'ASTA				€ 1.213.831,40

Ubicazione Opera

COMUNE DI CATANIA

Provincia CT

Opera

ACCESSIBILITA' ALL'INTERPORTO DI CATANIA: MIGLIORAMENTO DELLA VIABILITÀ STRADALE DI ACCESSO

Ente Appaltante

Società degli Interporti Siciliani SpA

Indirizzo

P.IVA

Tel./Fax
/
E-Mail

RUP

Ing. Vincenzo Assumma



Data	Elaborato	Tavola N°
Archivio	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI <i>SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA</i> (DM 17/06/2016)	Rev.

Il RUP

Il Dirigente

PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016):

- a. parametro «**V**», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
- b. parametro «**G**», relativo alla complessità della prestazione;
- c. parametro «**Q**», relativo alla specificità della prestazione;
- d. parametro base «**P**», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

ACCESSIBILITA' ALL'INTERPORTO DI CATANIA: MIGLIORAMENTO DELLA VIABILITÀ STRADALE DI ACCESSO

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	V.03	<i>Strade, linee tramviarie, ferrovie, strade ferrate, con particolari difficoltà di studio, escluse le opere d'arte e le stazioni, da compensarsi a parte. - Impianti teleferici e funicolari - Piste aeroportuali e simili.</i>	0,75	763.831,40	7,43405 41900%
IDRAULICA	D.04	<i>Impianti per provvista, condotta, distribuzione d'acqua, improntate a grande semplicità - Fognature urbane improntate a grande semplicità - Condotte subacquee in genere, metanodotti e gasdotti, di tipo ordinario</i>	0,65	135.000,00	11,8688 333100 %
IMPIANTI	IA.03	<i>Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice</i>	1,15	155.000,00	11,3920 356600 %
STRUTTURE	S.04	<i>Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.</i>	0,90	150.000,00	11,5028 300000 %
PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE	P.02	<i>Opere a verde sia su piccola scala o grande scala dove la rilevanza dell'opera è prevalente rispetto alle opere di tipo costruttivo.</i>	0,85	10.000,00	20,4110 112700 %

Costo complessivo dell'opera : **1.213.831,40 €**

Percentuale forfettaria spese : **24,87%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

- b.I) Progettazione Preliminare
- b.II) Progettazione Definitiva
- b.III) Progettazione Esecutiva

SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' – V.03		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.10	Relazione archeologica	0,0150
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,2200
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100
QbII.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0600
QbII.06	Studio di inserimento urbanistico	0,0300
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,0200
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100
QbII.24	Studio di impatto ambientale o di fattibilità ambientale (VIA-VAS- AIA)	0,1000
QbII.25	Piano di monitoraggio ambientale	0,0200
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.13	Relazione geologica	0,1161
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,0400
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0800
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0300
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000
IDRAULICA – D.04		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.10	Relazione archeologica	0,0150
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1800
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100

QbII.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0500
QbII.06	Studio di inserimento urbanistico	0,0100
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100
QbII.24	Studio di impatto ambientale o di fattibilità ambientale (VIA-VAS- AIA)	0,1000
QbII.25	Piano di monitoraggio ambientale	0,0200

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.13	Relazione geologica	0,1330

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1100
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0400
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0200
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000

IMPIANTI – IA.03

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbI.10	Relazione archeologica	0,0150

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1600
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100
QbII.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0700
QbII.06	Studio di inserimento urbanistico	0,0100
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,0200
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100
QbII.24	Studio di impatto ambientale o di fattibilità ambientale (VIA-VAS- AIA)	0,0900
QbII.25	Piano di monitoraggio ambientale	0,0180

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.13	Relazione geologica	0,0640

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1500
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0500
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000

STRUTTURE – S.04

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbI.10	Relazione archeologica	0,0150

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1800
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100
QbII.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0400
QbII.06	Studio di inserimento urbanistico	0,0300
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,0200
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100
QbII.24	Studio di impatto ambientale o di fattibilità ambientale (VIA-VAS- AIA)	0,1000
QbII.25	Piano di monitoraggio ambientale	0,0200

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.13	Relazione geologica	0,1330

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1200
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0300
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0100
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0250
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000

PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE – P.02

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbI.10	Relazione archeologica	0,0150

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
---------------------------------------	--	--

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1800
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100
QbII.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0500
QbII.06	Studio di inserimento urbanistico	0,0300
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100
QbII.24	Studio di impatto ambientale o di fattibilità ambientale (VIA-VAS- AIA)	0,1000
QbII.25	Piano di monitoraggio ambientale	0,0200

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.13	Relazione geologica	0,1330

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,0400
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0800
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0300
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\Sigma(Qi)$	$V * G * P * \Sigma Qi$	$K=24,87\%$ $S=CP * K$	CP+S
V.03	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	763.831,40	7,43405419 00%	0,75	Qbl.10	0,0150	638,82	158,85	797,67
D.04	IDRAULICA	135.000,00	11,8688333 100%	0,65	Qbl.10	0,0150	156,22	38,85	195,07
IA.03	IMPIANTI	155.000,00	11,3920356 600%	1,15	Qbl.10	0,0150	304,59	75,74	380,34
S.04	STRUTTURE	150.000,00	11,5028300 000%	0,90	Qbl.10	0,0150	232,93	57,92	290,85
P.02	PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE	10.000,00	20,4110112 700%	0,85	Qbl.10	0,0150	26,02	6,47	32,50

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\Sigma(Qi)$	$V * G * P * \Sigma Qi$	$K=24,87\%$ $S=CP * K$	CP+S
V.03	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	763.831,40	7,43405419 00%	0,75	QbII.01, QbII.03, QbII.04, QbII.05, QbII.06, QbII.07, QbII.09, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.17, QbII.19, QbII.20, QbII.23, QbII.24, QbII.25	0,7500	31.940,80	7.942,51	39.883,31
D.04	IDRAULICA	135.000,00	11,8688333 100%	0,65	QbII.01, QbII.03, QbII.04, QbII.05, QbII.06, QbII.07,	0,6600	6.873,83	1.709,27	8.583,11

					QbII.09, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.17, QbII.19, QbII.23, QbII.24, QbII.25				
IA.03	IMPIANTI	155.000,00	11,3920356 600%	1,15	QbII.01, QbII.02, QbII.03, QbII.04, QbII.05, QbII.06, QbII.07, QbII.09, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.17, QbII.18, QbII.19, QbII.20, QbII.21, QbII.23, QbII.24, QbII.25	0,7980	16.204,43	4.029,45	20.233,88
S.04	STRUTTURE	150.000,00	11,5028300 000%	0,90	QbII.01, QbII.02, QbII.03, QbII.04, QbII.05, QbII.06, QbII.07, QbII.09, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.17, QbII.18, QbII.19, QbII.20, QbII.21, QbII.23, QbII.24, QbII.25	0,8200	12.733,63	3.166,39	15.900,02
P.02	PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE	10.000,00	20,4110112 700%	0,85	QbII.01, QbII.03, QbII.04, QbII.05, QbII.06, QbII.07, QbII.09, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.17, QbII.19, QbII.23, QbII.24, QbII.25	0,6800	1.179,76	293,36	1.473,12

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$	$V * G * P * \Sigma Q_i$	$K=24,87\%$ $S=CP * K$	CP+S
V.03	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	763.831,40	7,43405419 00%	0,75	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,3300	14.053,95	3.494,71	17.548,66
D.04	IDRAULICA	135.000,00	11,8688333 100%	0,65	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,3700	3.853,51	958,23	4.811,74
IA.03	IMPIANTI	155.000,00	11,3920356 600%	1,15	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,4300	8.731,71	2.171,26	10.902,97
S.04	STRUTTURE	150.000,00	11,5028300 000%	0,90	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,4450	6.910,33	1.718,35	8.628,67

P.02	PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE , ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE	10.000,00	20,4110112 700%	0,85	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,3300	572,53	142,37	714,90
------	--	-----------	--------------------	------	--	--------	--------	--------	--------

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\sum(Q_i)$	$V * G * P * \sum Q_i$	$K=24,87\%$ $S=CP * K$	CP+S
V.03	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	763.831,40	9,89156472 83%	0,75	QbII.13	0,1161	6.580,46	1.636,32	8.216,79
D.04	IDRAULICA	135.000,00	11,8688333 100%	0,65	QbII.13	0,1330	1.385,18	344,44	1.729,63
IA.03	IMPIANTI	155.000,00	11,3920356 600%	1,15	QbII.13	0,0640	1.299,60	323,16	1.622,77
S.04	STRUTTURE	150.000,00	11,5028300 000%	0,90	QbII.13	0,1330	2.065,33	513,57	2.578,91
P.02	PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE , ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE	10.000,00	20,4110112 700%	0,85	QbII.13	0,1330	230,75	57,38	288,12

RIEPILOGO

FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE	€ 1.696,43
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	€ 86.073,44
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	€ 42.606,94

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)	€	14.436,22
Corrispettivi professionali prestazioni normali comprensivi di spese (Tav. Z-2 e art. 5 del DM 17/06/2016)	€	144.813,03 +
Prestazioni e servizi integrativi comprensivi di spese ed oneri accessori (art. 6 DM 17/06/2016 per analogia, comma 1, o a vacanza, comma 2)	€	0,00 =
Totale netto oneri complessivi relativi ai servizi	€	144.813,03 -
Ribasso di aggiudicazione (0,0000%)		0,00 =
Totale ribassato		144.813,03 +
Contributo INARCASSA (4%)	€	5.792,52 =
Imponibile IVA	€	150.605,55 +
IVA (22%)	€	33.133,22 =
Totale lordo oneri complessivi relativi ai servizi	€	183.738,77

COMMITTENTE:  SOCIETA' DEGLI INTERPORTI SICILIANI S.p.A.

PROGETTAZIONE: SOCIETA' DEGLI INTERPORTI SICILIANI S.p.A.

UTEC 

ACCESSIBILITA' ALL'INTERPORTO DI CATANIA MIGLIORAMENTO DELLA VIABILITA' STRADALE DI ACCESSO

- ELABORATI ECONOMICI
- Determinazione corrispettivo stima indagini
-
-

Commessa	Fase	Opera/Disciplina	Cod. Elaborato	Data	SCALA:
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Data	Rev.	Descrizione	Redatto	Approvato	Il Progettista
	0	Emissione per commenti	geom. Coco	ing. Vincenzo A.	

Validazione R.U.P.: Ing. Vincenzo Assumma

Elab. n° PRQ0702E/1

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		LAVORI A MISURA			
		Accessibilità all'Interporto di Catania			
		Sondaggi			
1		20.3.1 Approntamento ed installazione sul primo foro di attrezzatura per sondaggi a rotazione o per perforazioni a percussione, compreso il carico e lo scarico, il trasporto in andata e ritorno, il posizionamento in assetto di lavoro, le piste di accesso le piazzole per le perforazioni, le attrezzature accessorie di cantiere, gli oneri per il montaggio e lo smontaggio e tutto quanto altro occorre per dare l'opera a perfetta regola d'arte.			
		corpo =	1,00	2.821,87	2.821,87
2		20.3.2 Installazione di attrezzatura per sondaggi a rotazione in corrispondenza degli altri punti di perforazione, escluso il primo, compresa la esecuzione di pista e piazzola, gli oneri per il montaggio e lo smontaggio e tutto quanto altro occorre per dare al posizionamento un buon assetto di lavoro.			
		cad =	3,00	282,19	846,57
3		20.3.3.1 Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione, a distruzione di nucleo, del diametro 85-145 mm, eseguita anche in presenza di falda, escluso l'eventuale rivestimento del foro da compensarsi a parte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, escluse rocce lapidee tenaci, compresa l'estrazione e compreso, infine, lo schema planimetrico dell'ubicazione del foro, le quote e le note sulla falda, compreso il reimpianto finale del foro con materiale proveniente dalla perforazione opportunamente additivato con malta cementizia. per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m			
		m =	20,00	76,74	1.534,80
4		20.3.4.1 Sovrapprezzo alla voce 20.3.3 per i soli tratti di perforazione per i quali è richiesto il carotaggio, in terreni di qualsiasi natura e consistenza escluso rocce in trovanti lapidei per l'attraversamento delle quali è richiesto l'impiego di corone diamantate del diametro minimo di 85 mm, compresa la conservazione in cantiere delle carote in apposite cassette catalogatrici quotate. per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m			
		m =	20,00	26,04	520,80
5		20.3.11.1 Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, durante i sondaggi a rotazione, con campionatore a pareti sottili spinto a pressione, diametro minimo 85 mm, compresa la fomitura della fustella, da restituire a fine lavoro, la paraffinatura, l'etichettatura e l'invio al laboratorio geotecnico. per profondità compresa tra 0,00 e 30,00 m			
		cad =	4,00	109,33	437,32
6		20.3.13 Cassette catalogatrici (in legno, in polistirolo espanso, in lamiera zincata, pvc) di dimensioni 50x100 cm, scompartate in maniera tale da consentire la conservazione di carote o campioni, compreso l'onere delle indicazioni e l'invio al magazzino indicato dalla D.L.- per ogni cassetta			
		A RIPORTARE			6.161,36

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			6.161,36
			cad = 8,00	34,33	274,64
7		20.3.14.1 Assistenza continua alle indagini geognostiche, redazione e certificazione della colonna geostratigrafica dei litotipi attraversati nel singolo sondaggio redatta in scala adeguata ed ai sensi del D.M 17/01/2018 e ss.mm.ii. e relativa documentazione fotografica del foro di sondaggio e delle carote. per profondità compresa tra 0,00 e 30,00 m			
			m = 20,00	17,97	359,40
8		20.3.15 Approvvigionamento di acqua necessaria alle trivellazioni contenuta in serbatoio della portata di almeno l 3.000, compreso ogni onere il trasporto in andata e ritorno dal cantiere, del mezzo trainate del consumo, di carburante per lo stesso.- per ogni trasporto in andata e ritorno			
			cad = 2,00	129,34	258,68
9		20.5.5.1 Prova penetrometrica dinamica discontinua (SPT) eseguita nel corso di sondaggi a rotazione, con campionatore tipo RAYMOND o simile, provvisto di massa battente da 73 kg e corredato di dispositivo di sganciamento automatico, altezza di caduta 75 cm, compreso l'approntamento dell'attrezzatura, profilo penetrometrico e relazione illustrativa. per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m			
			cad = 4,00	106,72	426,88
10		20.6.1.2 Installazione di piezometri a tubo aperto in PVC microfessurato, in fori già predisposti, compresa la fornitura del materiale occorrente, la formazione del tappo di fondo, la collocazione del tubo metallico od in materiale plastico, la costituzione del filtro drenante e l'ulteriore tappo impermeabile di chiusura laterale. per tubo installato del diametro da 3"			
			m = 4,00	36,39	145,56
		<i>1) Totale Sondaggi</i>			7.626,52
		Ricerca Sottoservizi			
11		20.2.1 Approntamento, revisione, trasporto in a/r di strumentazione per indagini georadar di superficie con assetto di investigazione di tipo monostatico che in foro.			
			cad = 1,00	264,18	264,18
12		20.2.5 Approntamento ed installazione dell'attrezzatura radar con l'utilizzo di una o più antenne multicanale e/o multifrequenza, compreso il trasporto in a/r di strumentazione, per indagini radar di superficie con assetto di investigazione mediante l'utilizzo di due o più antenne, nonché compreso lo spostamento tra il primo punto d'investigazione ed i successivi.			
			cad = 1,00	427,70	427,70
		A RIPORTARE			8.318,40

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			8.318,40
13	20.2.6	Esecuzione di indagine georadar con assetto di investigazione mediante l'utilizzo di una o più antenne combinate multicanale e/o multifrequenza, con l'utilizzo di frequenze e tempi di campionamento idonei a raggiungere la migliore definizione e profondità in relazione agli obiettivi da indagare lungo percorsi longitudinali o con acquisizioni a maglia prestabilita ASTM D6432-99 (2005).	m = 100,00	8,03	803,00
14	20.2.7	Elaborazione dei dati mediante software adeguati, compreso il trasferimento, l'interpretazione e la restituzione degli stessi su apposite planimetrie su supporto cartaceo e/o digitale.	m = 100,00	10,13	1.013,00
		<i>2) Totale Ricerca Sottoservizi</i>			2.507,88
		Geofisica			
15	20.1.8.1	Prova sismica attiva MASW (Multichannel Analysis of Surface Wave) per la determinazione di curve di dispersione delle onde superficiali di tipo Rayleigh generate con idonei sistemi e registrate con almeno 24 geofoni verticali aventi periodo di oscillazione 4.5 Hz disposti secondo geometria lineare e collegati ad un sismografo multicanale con convertitore A/D a 24 bit per canale a memoria incrementale. Compreso l'analisi dei dati nel dominio F-K (frequency-wave number) per la determinazione di curve di dispersione delle onde superficiali di tipo Rayleigh redatti in grafici Vfase - Hz, l'inversione del modello di rigidità del sottosuolo fino a raggiungimento del miglior "fitting" tra i dati sperimentali e teorici, la relazione riepilogativa contenente: le procedure di esecuzione della prova, grafici di acquisizione (serie temporali), Vfase - Hz, restituzione di profili Vs del sottosuolo. approntamento ed installazione della attrezzatura in ciascuna linea di sondaggio sismico MASW	cad = 2,00	273,99	547,98
16	20.1.8.2	Prova sismica attiva MASW (Multichannel Analysis of Surface Wave) per la determinazione di curve di dispersione delle onde superficiali di tipo Rayleigh generate con idonei sistemi e registrate con almeno 24 geofoni verticali aventi periodo di oscillazione 4.5 Hz disposti secondo geometria lineare e collegati ad un sismografo multicanale con convertitore A/D a 24 bit per canale a memoria incrementale. Compreso l'analisi dei dati nel dominio F-K (frequency-wave number) per la determinazione di curve di dispersione delle onde superficiali di tipo Rayleigh redatti in grafici Vfase - Hz, l'inversione del modello di rigidità del sottosuolo fino a raggiungimento del miglior "fitting" tra i dati sperimentali e teorici, la relazione riepilogativa contenente: le procedure di esecuzione della prova, grafici di acquisizione (serie temporali), Vfase - Hz, restituzione di profili Vs del sottosuolo. per ogni sondaggio MASW completo eseguito con interdistanza geofonica compresa tra 2 m e 4 m	cad = 2,00	665,38	1.330,76
17	20.1.8.3	Prova sismica attiva MASW (Multichannel Analysis of Surface Wave)			
		A RIPORTARE			12.013,14

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			12.013,14
		per la determinazione di curve di dispersione delle onde superficiali di tipo Rayleigh generate con idonei sistemi e registrate con almeno 24 geofoni verticali aventi periodo di oscillazione 4.5 Hz disposti secondo geometria lineare e collegati ad un sismografo multicanale con convertitore A/D a 24 bit per canale a memoria incrementale. Compreso l'analisi dei dati nel dominio F-K (frequency-wave number) per la determinazione di curve di dispersione delle onde superficiali di tipo Rayleigh redatti in grafici Vfase – Hz, l'inversione del modello di rigidità del sottosuolo fino a raggiungimento del miglior "fitting" tra i dati sperimentali e teorici, la relazione riepilogativa contenente: le procedure di esecuzione della prova, grafici di acquisizione (serie temporali), Vfase – Hz, restituzione di profili Vs del sottosuolo. per ogni elaborazione 2D dei dati ottenuti da più sondaggi MASW allineati	cad = 2,00	305,74	611,48
		<i>3) Totale Geofisica</i>			2.490,22
		Prove Penetrometriche			
18		20.5.1 Approntamento di attrezzatura di tipo pesante, per prove penetrometriche, sia statiche che dinamiche, ai sensi del D.M. 17/01/2018 e ss.mm.ii., compreso il carico e lo scarico, il trasporto in andata e ritorno e, da pagarsi una sola volta per tutte le prove eseguite nell'ambito del cantiere e tutto quanto altro occorre per il buon funzionamento.	cad = 1,00	1.164,01	1.164,01
19		20.5.2.2 Installazione del penetrometro in corrispondenza di ciascun punto di prova, compresa la preparazione della piazzola, il montaggio e lo smontaggio ed il trasporto da un foro al successivo.1) di tipo statico compre di tipo dinamico:	cad = 4,00	98,69	394,76
20		20.5.4.1 Prova penetrometrica dinamica continua (SCPT o DPSH) eseguita con penetrometro provvisto di massa battente fino a 73 kg, corredato di dispositivo per lo sganciamento automatico, altezza massima di caduta 75 cm, compreso il profilo e la relazione illustrativa. per profondità comprese tra 0,00 e 15,00 m	m = 20,00	28,91	578,20
		<i>4) Totale Prove Penetrometriche</i>			2.136,97
		Laboratorio Geotecnico			
21		20.7.1 Apertura di campione contenuto in fustella cilindrica mediante estrusione, compreso il riconoscimento e la descrizione del campione di roccia sciolta o lapidea compresa la fotografia in doppia copia del campione, analisi preliminare (ASTM D2487-11; ASTM D2488-09a;			
		A RIPORTARE			14.761,59

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			14.761,59
		Raccomandazioni AGI 1977).- per ogni campione			
		cad =	4,00	19,14	76,56
22		20.7.3 Determinazione del contenuto d'acqua naturale per essiccamento in stufa, da effettuare sulla media di almeno 3 provini: (ASTM D 2216 10; UNI CEN ISO/TS 17892-1/2005). - per ogni determinazione			
		cad =	4,00	9,24	36,96
23		20.7.4 Determinazione del peso dell'unità di volume allo stato naturale mediante fustella tarata di diametro ? 38 mm, da effettuare sulla media di 3 provini (BS 1377-90).- per ogni determinazione			
		cad =	4,00	11,77	47,08
24		20.7.5 Determinazione del peso specifico dei granuli (ASTM D854-10) (effettuare sulla media su due valori).- per ogni determinazione			
		cad =	4,00	41,22	164,88
25		20.7.10 Analisi granulometrica mediante staccatura (ASTM D 422-63 (2007); UNI CEN ISO/TS 17892-4/2005) per via umida, su campioni di peso non superiore a 5 kg con un massimo di 8 vagli.- per ogni analisi			
		cad =	4,00	47,74	190,96
26		20.7.15 Determinazione dei limiti di liquidità e di plasticità congiuntamente (ASTM D 4318-10; CNR UNI 10014/1964; UNI CEN ISO/TS 17892-12/2005).- per ogni determinazione			
		cad =	4,00	57,29	229,16
27		20.7.23 Prova di consolidazione edometrica ad incrementi di carico controllati (IL) (ASTM D 2435-04; UNI CEN ISO/TS 17892-5/2005) su provini aventi diametro da 40 a 100 mm con il mantenimento di ogni gradino di carico per un intervallo di tempo minore di 48 h, con pressione massima non superiore a 6,4 MPa per un numero massimo di 8 incrementi nella fase di carico e 4 decrementi nella fase di scarico, con misura di almeno n 5 valori del modulo edometrico.			
		cad =	2,00	339,42	678,84
28		20.7.37.1 Prova di taglio diretto, (ASTM D 3080-04; UNI CEN ISO/TS 17892-10/2005) da eseguire su n.3 provini con scatola di Casagrande in condizione consolidata – drenata (CD) con rilievo e diagrammazione delle curve cedimenti/tempo e tensioni – deformazioni.1) con velocità = 0,02 mm/min - per ogni prova su tre provini - per con velocità = 0,02 mm/min			
		cad =	3,00	93,08	279,24
29		20.7.40 Prova triassiale consolidata – non drenata (CIU) da effettuare su n. 3 provini di diametro = 38 mm, altezza = 76 mm, con saturazione preliminare mediante back pressure e misura delle pressioni interstiziali durante la fase di rottura (ASTM D 4767-11; UNI CEN ISO/TS 17892-9/2005).- per ogni prova su tre provini - per ogni provino oltre i primi tre			
		cad =	3,00	250,89	752,67
		A RIPORTARE			17.217,94

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			17.217,94
30		20.7.20.1 Prova di costipamento del tipo AASHTO "standard" (AASHTO T99 - 01(2004); ASTM D 698-07e01; CNR BU 69-1978; UNI EN 13286-2/2010) con cinque punti di determinazione della curva densità secca/contenuto d'acqua. in fustella da 10,16 cm (912 cc)	cad = 2,00	303,69	607,38
31		20.7.22 Determinazione dell'indice di portanza CBR (ASTM D 1883-07e2) su provino costipato a densità ed umidità assegnate, compreso il confezionamento del provino e l'imbibizione per 96 h con misura del rigonfiamento.- per ogni determinazione	cad = 2,00	180,32	360,64
32		20.9.4.1 Determinazione densità in situ, compresa la determinazione del contenuto d'acqua. CNR B.U. 22/1972. trasporto in a/r dell'attrezzatura compreso il posizionamento sui punti di prova	cad = 1,00	288,51	288,51
33		20.9.4.2 Determinazione densità in situ, compresa la determinazione del contenuto d'acqua. CNR B.U. 22/1972. per ogni prova	cad = 2,00	115,41	230,82
34		20.9.5.1 Prova di carico su piastra diametro 300 mm per la determinazione in situ del modulo di deformazione Md, escluso l'impiego di autocarro per il contrasto. CNR B.U. 146/1992; SNV 670317. trasporto in a/r dell'attrezzatura compreso il posizionamento sui punti di prova	cad = 1,00	274,77	274,77
35		20.9.5.2 Prova di carico su piastra diametro 300 mm per la determinazione in situ del modulo di deformazione Md, escluso l'impiego di autocarro per il contrasto. CNR B.U. 146/1992; SNV 670317. per ogni prova eseguita con un ciclo di carico	cad = 2,00	288,51	577,02
36		A.01 Noleggio autocarro, per contrasto, peso totale: - fino a t. 9 (portata t. 4,5);	h = 6,00	73,12	438,72
		<i>5) Totale Laboratorio Geotecnico</i>			<i>5.234,21</i>
		A RIPORTARE			19.995,80

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
LAVORI A MISURA	1			19.995,80
Accessibilità all'Interporto di Catania	1		19.995,80	
Sondaggi	1	7.626,52		
Ricerca Sottoservizi	2	2.507,88		
Geofisica	3	2.490,22		
Prove Penetrometriche	4	2.136,97		
Laboratori Geotecnico	4	5.234,21		
SOMMANO I LAVORI A BASE D'ASTA			€	19.995,80
Importo complessivo dei lavori			€	19.995,80

Il Progettista

Ubicazione Opera

COMUNE DI CATANIA

Provincia CT

Opera

ACCESSIBILITA' ALL'INTERPORTO DI CATANIA: MIGLIORAMENTO DELLA VIABILITÀ STRADALE DI ACCESSO

Ente Appaltante

Società degli Interporti Siciliani SpA

Indirizzo

P.IVA

Tel./Fax
/
E-Mail

RUP

Ing. Vincenzo Assumma



Data 04/08/2022	Elaborato	Tavola N°
Archivio	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI <i>SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA</i> (DM 17/06/2016)	Rev.

Il RUP

Il Dirigente

PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016):

- a. parametro «**V**», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
- b. parametro «**G**», relativo alla complessità della prestazione;
- c. parametro «**Q**», relativo alla specificità della prestazione;
- d. parametro base «**P**», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

ACCESSIBILITA' ALL'INTERPORTO DI CATANIA: MIGLIORAMENTO DELLA VIABILITÀ STRADALE DI ACCESSO

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	V.03	<i>Strade, linee tramviarie, ferrovie, strade ferrate, con particolari difficoltà di studio, escluse le opere d'arte e le stazioni, da compensarsi a parte. - Impianti teleferici e funicolari - Piste aeroportuali e simili.</i>	0,75	763.831,40	7,43405 41900%
IDRAULICA	D.04	<i>Impianti per provvista, condotta, distribuzione d'acqua, improntate a grande semplicità - Fognature urbane improntate a grande semplicità - Condotte subacquee in genere, metanodotti e gasdotti, di tipo ordinario</i>	0,65	135.000,00	11,8688 333100 %
IMPIANTI	IA.03	<i>Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice</i>	1,15	155.000,00	11,3920 356600 %
STRUTTURE	S.04	<i>Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.</i>	0,90	150.000,00	11,5028 300000 %
PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE	P.02	<i>Opere a verde sia su piccola scala o grande scala dove la rilevanza dell'opera è prevalente rispetto alle opere di tipo costruttivo.</i>	0,85	10.000,00	20,4110 112700 %

Costo complessivo dell'opera : **1.213.831,40 €**

Percentuale forfettaria spese : **24,87%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

VERIFICHE E COLLAUDI (d.l)

SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' – V.03

d.I) VERIFICHE E COLLAUDI

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qdl.01	Collaudo tecnico amministrativo	0,0800

IDRAULICA – D.04

d.I) VERIFICHE E COLLAUDI

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qdl.01	Collaudo tecnico amministrativo	0,0800
Qdl.04	Collaudo tecnico funzionale degli impianti (d.m. 22/01/2008 n°37)	0,1800

IMPIANTI – IA.03

d.I) VERIFICHE E COLLAUDI

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qdl.01	Collaudo tecnico amministrativo	0,0800
Qdl.04	Collaudo tecnico funzionale degli impianti (d.m. 22/01/2008 n°37)	0,1800

STRUTTURE – S.04

d.I) VERIFICHE E COLLAUDI

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qdl.01	Collaudo tecnico amministrativo	0,0800
Qdl.03	Collaudo statico (Capitolo 9, d.m. 14/01/2008)	0,2200

PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE – P.02

d.I) VERIFICHE E COLLAUDI

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qdl.01	Collaudo tecnico amministrativo	0,0800

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

d.I) VERIFICHE E COLLAUDI									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\Sigma(Qi)$	$V*G*P*\Sigma Qi$	$K=24,87\%$ $S=CP*K$	CP+S
V.03	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	763.831,40	7,43405419 00%	0,75	Qdl.01	0,0800	3.407,02	847,20	4.254,22
D.04	IDRAULICA	135.000,00	11,8688333 100%	0,65	Qdl.01, Qdl.04	0,2600	2.707,87	673,35	3.381,22
IA.03	IMPIANTI	155.000,00	11,3920356 600%	1,15	Qdl.01, Qdl.04	0,2600	5.279,64	1.312,85	6.592,49
S.04	STRUTTURE	150.000,00	11,5028300 000%	0,90	Qdl.01, Qdl.03	0,3000	4.658,65	1.158,44	5.817,08
P.02	PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE	10.000,00	20,4110112 700%	0,85	Qdl.01	0,0800	138,79	34,51	173,31

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
d.I) VERIFICHE E COLLAUDI	€ 20.218,32
Corrispettivi professionali prestazioni normali comprensivi di spese (Tav. Z-2 e art. 5 del DM 17/06/2016)	€ 20.218,32 +
Prestazioni e servizi integrativi comprensivi di spese ed oneri accessori (art. 6 DM 17/06/2016 per analogia, comma 1, o a vacanza, comma 2)	€ 0,00 =

Totale netto oneri complessivi relativi ai servizi	€	20.218,32 -
Ribasso di aggiudicazione (0,0000%)		0,00 =
Totale ribassato		20.218,32 +
Contributo INARCASSA (4%)	€	808,73 =
Imponibile IVA	€	21.027,05 +
IVA (22%)	€	4.625,95 =
Totale lordo oneri complessivi relativi ai servizi	€	25.653,00

Ubicazione Opera

COMUNE DI CATANIA

Provincia CT

Opera

ACCESSIBILITA' ALL'INTERPORTO DI CATANIA: MIGLIORAMENTO DELLA VIABILITÀ STRADALE DI ACCESSO

Ente Appaltante

Società degli Interporti Siciliani SpA

Indirizzo

P.IVA

Tel./Fax
/
E-Mail

RUP

Ing. Vincenzo Assumma



Data 04/08/2022	Elaborato	Tavola N°
Archivio	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI <i>SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA</i> (DM 17/06/2016)	Rev.

Il RUP

Il Dirigente

PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016):

- a. parametro «**V**», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
- b. parametro «**G**», relativo alla complessità della prestazione;
- c. parametro «**Q**», relativo alla specificità della prestazione;
- d. parametro base «**P**», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

ACCESSIBILITA' ALL'INTERPORTO DI CATANIA: MIGLIORAMENTO DELLA VIABILITÀ STRADALE DI ACCESSO

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	V.03	<i>Strade, linee tramviarie, ferrovie, strade ferrate, con particolari difficoltà di studio, escluse le opere d'arte e le stazioni, da compensarsi a parte. - Impianti teleferici e funicolari - Piste aeroportuali e simili.</i>	0,75	763.831,40	7,43405 41900%
IDRAULICA	D.04	<i>Impianti per provvista, condotta, distribuzione d'acqua, improntate a grande semplicità - Fognature urbane improntate a grande semplicità - Condotte subacquee in genere, metanodotti e gasdotti, di tipo ordinario</i>	0,65	135.000,00	11,8688 333100 %
IMPIANTI	IA.03	<i>Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice</i>	1,15	155.000,00	11,3920 356600 %
STRUTTURE	S.04	<i>Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.</i>	0,90	150.000,00	11,5028 300000 %
PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE	P.02	<i>Opere a verde sia su piccola scala o grande scala dove la rilevanza dell'opera è prevalente rispetto alle opere di tipo costruttivo.</i>	0,85	10.000,00	20,4110 112700 %

Costo complessivo dell'opera : **1.213.831,40 €**

Percentuale forfettaria spese : **24,87%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

- b.II) Progettazione Definitiva
- b.III) Progettazione Esecutiva

SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' – V.03		
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300
QbIII.11	Supporto al RUP: per la validazione del progetto	0,0100

IDRAULICA – D.04		
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300
QbIII.11	Supporto al RUP: per la validazione del progetto	0,0100

IMPIANTI – IA.03		
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300
QbIII.11	Supporto al RUP: per la validazione del progetto	0,0100

STRUTTURE – S.04		
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300
QbIII.11	Supporto al RUP: per la validazione del progetto	0,0100

PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE – P.02		
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300
QbIII.11	Supporto al RUP: per la validazione del progetto	0,0100

QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300
QbIII.11	Supporto al RUP: per la validazione del progetto	0,0100

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\Sigma(Qi)$	$V * G * P * \Sigma Qi$	K=24,87% S=CP*K	CP+S
V.03	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	763.831,40	7,43405419 00%	0,75	QbII.27	0,1300	5.536,40	1.376,70	6.913,11
D.04	IDRAULICA	135.000,00	11,8688333 100%	0,65	QbII.27	0,1300	1.353,94	336,67	1.690,61
IA.03	IMPIANTI	155.000,00	11,3920356 600%	1,15	QbII.27	0,1300	2.639,82	656,43	3.296,25
S.04	STRUTTURE	150.000,00	11,5028300 000%	0,90	QbII.27	0,1300	2.018,75	501,99	2.520,74
P.02	PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE	10.000,00	20,4110112 700%	0,85	QbII.27	0,1300	225,54	56,08	281,63

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\Sigma(Qi)$	$V * G * P * \Sigma Qi$	K=24,87% S=CP*K	CP+S
V.03	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	763.831,40	7,43405419 00%	0,75	QbIII.09, QbIII.11	0,1400	5.962,28	1.482,60	7.444,88
D.04	IDRAULICA	135.000,00	11,8688333 100%	0,65	QbIII.09, QbIII.11	0,1400	1.458,09	362,57	1.820,66
IA.03	IMPIANTI	155.000,00	11,3920356 600%	1,15	QbIII.09, QbIII.11	0,1400	2.842,88	706,92	3.549,80
S.04	STRUTTURE	150.000,00	11,5028300 000%	0,90	QbIII.09, QbIII.11	0,1400	2.174,03	540,60	2.714,64

P.02	PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE	10.000,00	20,4110112 700%	0,85	QbIII.09, QbIII.11	0,1400	242,89	60,40	303,29
------	---	-----------	--------------------	------	--------------------	--------	--------	-------	--------

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	€ 14.702,34
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	€ 15.833,27
Corrispettivi professionali prestazioni normali comprensivi di spese (Tav. Z-2 e art. 5 del DM 17/06/2016)	€ 30.535,61 +
Prestazioni e servizi integrativi comprensivi di spese ed oneri accessori (art. 6 DM 17/06/2016 per analogia, comma 1, o a vacanza, comma 2)	€ 0,00 =
Totale netto oneri complessivi relativi ai servizi	€ 30.535,61 -
Ribasso di aggiudicazione (0,0000%)	0,00 =
Totale ribassato	30.535,61 +
Contributo INARCASSA (4%)	€ 1.221,42 =
Imponibile IVA	€ 31.757,03 +
IVA (22%)	€ 6.986,55 =
Totale lordo oneri complessivi relativi ai servizi	€ 38.743,58