



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE ATTUAZIONE NUOVE OPERE - PORTO E MARE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2019-176.0.0.-43

L'anno 2019 il giorno 04 del mese di Ottobre il sottoscritto Grassi Mirco in qualita' di dirigente di Direzione Attuazione Nuove Opere - Porto e Mare, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

OGGETTO PATTO PER LA CITTÀ DI GENOVA FINANZIATO CON RISORSE F.S.C. PROGRAMMAZIONE 2014-2020. Affidamento incarico professionale per lo svolgimento del servizio di esecuzione verifiche in sito e prove di laboratorio su materiali da costruzione relativi-vamente ai lavori "Realizzazione imbocco canale navigabile area Fiera del Mare – Genova Water-front di Levante" alla Società PROVE QUALITA' RICERCHE SPERIMENTAZIONI ENGINEERING SRL, VIA PITENTINO 18 – CURTATONE (MN), Partita IVA 01749950208
CUP B32J17000000001 - CIG Z85293FAED - MOGE 17242

Adottata il 04/10/2019
Esecutiva dal 15/10/2019

04/10/2019	GRASSI MIRCO
------------	--------------

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE ATTUAZIONE NUOVE OPERE - PORTO E MARE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2019-176.0.0.-43

OGGETTO PATTO PER LA CITTÀ DI GENOVA FINANZIATO CON RISORSE F.S.C. PROGRAMMAZIONE 2014-2020. Affidamento incarico professionale per lo svolgimento del servizio di esecuzione verifiche in sito e prove di laboratorio su materiali da costruzione relativamente ai lavori “Realizzazione imbocco canale navigabile area Fiera del Mare – Genova Waterfront di Levante” alla Società PROVE QUALITA' RICERCHE SPERIMENTAZIONI ENGINEERING SRL, VIA PITENTINO 18 – CURTATONE (MN), Partita IVA 01749950208 CUP B32J17000000001 - CIG Z85293FAED - MOGE 17242

IL DIRIGENTE RESPONSABILE

Premesso che:

- il Decreto legislativo 31 maggio 2011, n. 88, e in particolare l'art. 4, dispone che il Fondo per le aree sottoutilizzate (FAS) di cui all'art. 61 della legge 27 dicembre 2002, n. 289 (legge finanziaria 2003) e successive modificazioni, sia denominato Fondo per lo sviluppo e la coesione (FSC) e finalizzato a dare unità programmatica e finanziaria all'insieme degli interventi aggiuntivi a finanziamento nazionale rivolti al riequilibrio economico e sociale tra le diverse aree del Paese;
- la Legge 27 dicembre 2013, n. 147 (legge di stabilità 2014) e sue successive modifiche ed integrazioni, ed in particolare il comma 6 dell'art. 1, individua le risorse del FSC per il periodo di programmazione 2014-2020, destinandole a sostenere esclusivamente interventi per lo sviluppo, anche di natura ambientale;
- la Delibera CIPE n. 25 del 10 agosto 2016 definisce le aree tematiche e le relative dotazioni finanziarie in base alle quali devono articolarsi i Patti per lo sviluppo, nonché le regole di funzionamento del FSC;
- con Deliberazione n. 67 del 7 aprile 2017 la Giunta Comunale ha preso atto della stipula, in data 26 novembre 2016, del “Patto per la Città di Genova - Interventi per lo sviluppo economico, la coesione sociale e territoriale della Città di Genova”, sottoscritto dal Presidente del Consiglio dei Ministri e dal Sindaco della Città di Genova;
- con Deliberazione n.178 del 25 giugno 2019 la Giunta Comunale ha preso atto della stipula, in data 08 aprile 2019, dell'atto modificativo del “Patto per la Città di Genova” sottoscritto dal Ministro per il Sud e dal Sindaco di Genova;
- il suddetto Patto, sulla base dell'articolo 2, comma 203, della Legge 23 dicembre 1996, n. 662 è da intendersi come accordo tra Amministrazione Centrale e Città attraverso cui le Parti si impegnano a collaborare sulla base di una ricognizione programmatica delle risorse finanziarie disponibili, dei soggetti interessati e delle procedure amministrative occorrenti, per la realizzazione degli obiettivi d'interesse comune o funzionalmente collegati;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- la Delibera CIPE n. 56 del 1 dicembre 2016 assegna le risorse del FSC per la realizzazione di ciascun Patto e, nello specifico, per la realizzazione del Patto per la Città Metropolitana di Genova viene assegnata una dotazione finanziaria di euro 110.000.000,00;
- per la gestione dei finanziamenti, con Deliberazione della Giunta Comunale n. 87 del 20 aprile 2017 è stato approvato il Protocollo operativo siglato in data 31 marzo 2017 tra il Comune di Genova e la Città Metropolitana per la realizzazione del Patto, che attribuisce al Comune di Genova risorse pari a euro 69.000.000,00;
- con delibera CIPE n. 26/2018 sono stati prorogati il termine di assunzione delle obbligazioni giuridicamente vincolanti dal 31 Dicembre 2019 al 31 Dicembre 2021 ed il termine finanziario dal 31 Dicembre 2023 al 31 Dicembre 2025;
- tra gli interventi ricompresi all'interno del Patto è previsto il recupero del Waterfront di Levante, con un finanziamento assegnato pari ad Euro 13.500.000,00;
- ai fini della realizzazione del suddetto intervento la Giunta Comunale ha stabilito di procedere alla realizzazione dell'imbocco canale navigabile area Fiera del Mare;
- con Deliberazione di Giunta Comunale n. 199 del 13.09.2018 le opere di cui all'oggetto è stato approvato il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica dell'opera in oggetto elaborato dalla Direzione Progettazione nell'ambito del progetto di recupero Waterfront di Levante;
- con deliberazione della Giunta Comunale 21.12.2018 n° 327 è stato approvato il progetto definitivo "Waterfront di Levante-Realizzazione Imbocco Canale Navigabile".

Premesso inoltre che:

- con Determinazione Dirigenziale della Direzione Attuazione Nuove Opere n. 2018/176.0.0./79 in data 24/12/2018, esecutiva, sono state approvate le modalità di gara d'appalto dei lavori per la "realizzazione imbocco canale navigabile area fiera del mare" nell'ambito del progetto di recupero Waterfront di Levante;
- con Determinazione Dirigenziale N. 2019-176.0.0.-22 del 29 maggio 2019 si è provveduto all'aggiudicazione definitiva per la progettazione esecutiva e per l'esecuzione dei lavori di cui sopra al CONSORZIO INTEGRA Società Cooperativa con sede in Bologna Via Marco Emilio Lepido n.182/2 – CAP 40132, Codice Fiscale e Partita Iva 03530851207 (c.b. 54715), in qualità di mandataria dell'R.T.I. comprendente Impresa mandante: CMCI Consorzio Stabile S.c.a.r.l.

Considerato che:

- in conformità a quanto previsto dalla vigente normativa è necessario provvedere all'esecuzione di prelievi e prove di laboratorio su materiali da costruzione, comprendente le seguenti prestazioni:
 - 1) controlli di accettazione del calcestruzzo;
 - 2) controllo di accettazione acciai da orditura per calcestruzzi armati;
 - 3) controllo di accettazione acciai da orditura per calcestruzzi armati in reti elettrosaldate;
 - 4) controllo di accettazione acciai da carpenteria metallica e tubi per micropali;
 - 5) controllo di accettazione su bulloni, dadi e connettori a piolo;
 - 6) controllo di accettazione di barre in vetroresina gfrp;
 - 7) prova di compressione su provini di calcestruzzo prelevati in sito mediante carotatrice;
 - 8) prove di carico su piastra;
 - 9) prove su conglomerati bituminosi e misti granulometrici bitumati;
- l'importo necessario per provvedere all'affidamento dell'appalto di servizi è stato stimato dalla scrivente Direzione sulla scorta di prezzi medi reperiti da listini di mercato ed in base delle quantità attese in relazione a quanto rappresentato a progetto, alle disposizioni normative in materia ed al normale sviluppo delle lavorazioni, per un importo pari a Euro 37.366,50 comprensivi di oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso, stimati in Euro 1868,32, spese ed oneri accessori, il tutto oltre I.V.A.;
- per tale tipologia di servizio non risulta attiva alcuna convenzione stipulata da Consip S.p.A., ma risulta attivo sulla piattaforma telematica MePA di Consip S.p.A. il Bando denominato "SERVIZI PROFESSIONALI" – Categoria Merceologica "Servizi per il funzionamento della P.A." – Sottocategoria "Servizi professionali, architettonici, di costruzione, ingegneria, ispezione e catasto stradale" ritenuta attinente al ser-

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

vizio ricercato e pertanto, avuto riguardo alle caratteristiche peculiari dei lavori in argomento, che necessitano di un urgente attivazione del servizio di cui trattasi, è stato ritenuto opportuno affidare lo stesso mediante procedura negoziata, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lett. b), del D.Lgs. 50/2016, previa consultazione, a seguito di indagine di mercato, di almeno 5 operatori economici, mediante Richiesta di offerta (RdO) sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MePA), ex artt. 36, comma 6 e 58 D.lgs. 50/2016 sulla base del criterio del prezzo più basso, ai sensi dell'art. 95, comma 4, lett. b) formulato mediante ribasso percentuale da applicarsi all'Elenco Prezzi Unitari posto a base gara;

- è stato predisposto il foglio "Condizioni particolari della richiesta di offerta" contenente:
 - A) i requisiti richiesti all'Impresa invitata ad inviare offerta e i criteri di valutazione secondo le linee guida ANAC n. 4, oltre ai termini e alle regole di gestione della procedura di gara;
 - B) le specifiche richieste per lo svolgimento del servizio ricercato dalla scrivente Amministrazione;
- a seguito dell'esperimento della procedura di cui sopra utilizzando la piattaforma informatica MEPA – Consip (Mercato elettronico della Pubblica Amministrazione) **nr. 2360292**, è risultata assegnataria la Ditta PROVE QUALITA' RICERCHE SPERIMENTAZIONI ENGINEERING SRL, VIA PITENTINO 18 – CURTATONE (MN), Partita IVA 01749950208, che ha offerto un ribasso percentuale pari a 36,90% da applicarsi all'Elenco Prezzi Unitari posto a base gara, e perciò per un importo presunto pari a Euro 24.267,67 compresi oneri per la sicurezza pari a 1868,32, oltre a I.V.A. 22% pari a Euro 5338,89, e quindi per un totale complessivo presunto di Euro 29.606,56.

Considerato altresì che:

- la Ditta PROVE QUALITA' RICERCHE SPERIMENTAZIONI ENGINEERING SRL, VIA PITENTINO 18 – CURTATONE (MN) possiede i requisiti generali e specifici per espletare l'incarico suddetto in base alle normative vigenti in materia e, in particolare, al D.P.R. 380/2001, D.M. Infrastrutture e Trasporti 17 gennaio 2018, D.Lgs. n. 81/2008 e al D.Lgs. n. 50/2016, come risulta anche dalla accettazione intrinseca dei documenti allegati alla procedura telematica come sopra espletata;
- l'affidamento di che trattasi sarà efficace ai sensi dell'art. 32, comma 7 del D.Lgs. 50/2016 per avvenuta verifica con esito positivo del possesso dei requisiti necessari in capo alla Società;
- il contratto verrà stipulato in forma elettronica tramite firma digitale attraverso apposita modalità sulla piattaforma del MePA.

Dato atto che il presente provvedimento è regolare sotto il profilo tecnico e amministrativo ai sensi dell'art. 147 bis, comma 1 del D.Lgs. 267/2000 (T.U.E.L.).

Visti:

- la deliberazione del Consiglio Comunale numero 7 del 24/01/2019 che approva i documenti previsionali e programmatici 2019/2021;
- la deliberazione di Giunta Comunale numero 30 del 14/02/2019 che approva il Piano Esecutivo di Gestione 2019/2021;
- l'articolo 36, comma 2, lett. a) del D.Lgs. n. 50/2016.
- gli articoli 107, 153 comma 5, 183 e 192 del D.Lgs. n. 267/2000.
- gli articoli 77 e 80 dello Statuto del Comune di Genova.
- gli articoli 4, 16 e 17 del D.Lgs. n. 165/2001.

DETERMINA

- 1) di procedere all'affidamento, ai sensi dell'art. 36 comma 2 del D.Lgs. 50/2016, per le motivazioni espresse nelle premesse, dell'incarico per lo svolgimento del servizio di esecuzione **verifiche in sito e prove di laboratorio su materiali da costruzione** relativamente ai lavori "Realizzazione imbocco canale navigabile area Fiera del Mare – Genova Waterfront di Levante - PATTO PER LA CITTÀ DI GENOVA FINANZIATO CON RISORSE F.S.C. PROGRAMMAZIONE 2014-2020" alla Ditta PROVE QUALITA' RICERCHE SPERIMENTAZIONI ENGINEERING SRL, VIA PITENTINO 18 – CURTATONE (MN), Partita IVA 01749950208 (CB 56882);

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- 2) di approvare i documenti allegati alla Trattativa MEPA **nr. 2360292** e parte integrante della stessa ovvero: a) “Condizioni particolari della richiesta di offerta”; b) “Condizioni Particolari Contratto” c) “Elenco Prezzi Unitari posto a base gara” d) “Determinazione importo presunto”, che si allegano alla presente Determinazione e ne costituiscono parte integrante nonché l’offerta economica dell’aggiudicatario che prevede un ribasso percentuale pari a 36,90% da applicarsi all’Elenco Prezzi Unitari posto a base gara, e perciò per un importo presunto pari a Euro 24.267,67 compresi oneri per la sicurezza pari a Euro 1868,32, oltre a I.V.A. 22% pari a Euro 5338,89, e quindi per un totale complessivo di Euro 29.606,56;
- 3) di approvare l’Elenco Prezzi Unitari Contrattuale ottenuto applicando il ribasso percentuale offerto dall’Aggiudicatario in sede di gara a ciascuno dei Prezzi Unitari indicati nel documento “Elenco Prezzi Unitari posto a base gara” precedentemente depurati della corrispondente quota parte degli oneri per la sicurezza e sommando successivamente al risultato ottenuto la suddetta quota parte degli oneri della sicurezza;
- 4) di dare atto che l’affidamento in oggetto è subordinato all’esito positivo della verifica del possesso dei requisiti richiesti ai sensi dell’art. 32 comma 7 del D.Lgs. 50/2016 in capo all’Impresa;
- 5) di provvedere alla stipula del contratto in forma elettronica tramite firma digitale attraverso apposita modalità sulla piattaforma del MePA-Consip, a cura della Direzione Attuazione Nuove Opere - Porto e Mare, demandando al competente ufficio della Direzione Servizi Amministrativi e Pianificazione Opere Pubbliche per la registrazione degli atti stessi;
- 6) di mandare a prelevare la spesa complessiva di Euro 29.606,56, al capitolo 74002 c.d.c. 2560.8.04 “Riqualificazione Urbana – Ristrutturazione ed Ampliamento” del Bilancio 2019 – P.d.C. 2.2.1.9.11 – C.O. 25093.3.3 – crono 2018/383 mediante riduzione dell’IMPE 2019/4308 ed emissione nuovo IMPE 2019/10956;
- 7) di dare atto che la spesa di cui al presente provvedimento, pari a Euro 29.606,56 è finanziata con quota fondi Patto per lo sviluppo della città di Genova – FSC 2014-2020);
- 8) di dare mandato alla Direzione Attuazione Nuove Opere - Porto e Mare per la diretta liquidazione delle parcelle e delle fatture emesse dalla Società, mediante atto di liquidazione informatico, secondo le modalità delle “Condizioni particolari del contratto”;
- 9) di dare atto dell’avvenuto accertamento dell’insussistenza di situazioni di conflitto di interessi ai sensi dell’art. 42 del D.Lgs. 50/2016 ed art. 6 bis L.241/1990;

di dare atto che il presente provvedimento è stato redatto in conformità alla vigente normativa in materia di trattamento di dati personali.

Il Direttore
Arch. Mirco Grassi

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2019-176.0.0.-43

AD OGGETTO

PATTO PER LA CITTÀ DI GENOVA FINANZIATO CON RISORSE F.S.C. PROGRAMMAZIONE 2014-2020. Affidamento incarico professionale per lo svolgimento del servizio di esecuzione verifiche in sito e prove di laboratorio su materiali da costruzione relativamente ai lavori “Realizzazione imbocco canale navigabile area Fiera del Mare – Genova Waterfront di Levante” alla Società PROVE QUALITA' RICERCHE SPERIMENTAZIONI ENGINEERING SRL, VIA PITENTINO 18 – CURTATONE (MN), Partita IVA 01749950208 CUP B32J17000000001 - CIG Z85293FAED - MOGE 17242

Ai sensi dell’articolo 6, comma 2, del Regolamento di Contabilità e per gli effetti di legge, si appone visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria.

Il Responsabile del Servizio Finanziario
[Dott. Giuseppe Materese]

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

prove sui materiali

CONDIZIONI PARTICOLARI DELLA RICHIESTA DI OFFERTA

Oggetto: procedura di acquisto tramite richiesta di Offerta aggiudicata al prezzo più basso per la prestazione del servizio: **esecuzione verifiche in sito e prove di laboratorio su materiali da costruzione** relativamente ai lavori “Realizzazione imbocco canale navigabile area Fiera del Mare – Genova Waterfront di Levante”.

CUP B32J17000000001 - CIG Z85293FAED - MOGE 17242

COMUNE di GENOVA - Direzione Attuazione Nuove Opere –
comunegenova@postemailcertificata.it;

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Arch. Mirco Grassi – Direzione Attuazione
Nuove Opere – attuazionenuoveopere@comune.genova.it;

REFERENTE TECNICO: Geom. Carlo Solisio – Direzione Attuazione Nuove Opere –
csolisio@comune.genova.it.

Art. 1

Con il presente documento si richiede l’offerta economica per prelievi e prove di laboratorio su materiali da costruzione per il cantiere in oggetto, sito in Genova (GE) presso le aree della Fiera del Mare, le cui condizioni e modalità sono disciplinate nel seguito, comprendente le seguenti prestazioni:

1) CONTROLLI DI ACCETTAZIONE DEL CALCESTRUZZO

Controllo di accettazione da eseguire sul calcestruzzo utilizzato per l’esecuzione dell’opera, con prelievo [cfr. nota 1] effettuato contestualmente al getto dei relativi elementi strutturali ai sensi delle NTC 2018 punti 11.2.4 e 11.2.5, costituito dalle operazioni come di seguito dettagliate:

[nota 1: *il prelievo è composto dal confezionamento di n. 2 cubetti. Le prove di laboratorio sul prelievo si intendono svolte su tutti i cubetti costituenti il prelievo*]

- a. operazione di prelievo consistente nel confezionamento di n° 2 cubi ai sensi della norma UNI EN 12390-1 compreso noleggiamento di cubettiere rigide, etichettatura e identificazione dei campioni del prelievo con indicazione della parte d’opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, emissione del verbale di prelievo, compreso l’onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere che effettuerà i campionamenti, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione e registrazione della scadenza, disarmo dei prelievi e sistemazione dei campioni in vasca di stagionatura ai sensi della norma UNI EN 12390-2, rettifica delle facce dei provini destinate a venire in contatto con i piani della pressa. **[cad.]**
- b. verifica della consistenza del calcestruzzo fresco mediante esecuzione della prova Slump-Test ai sensi della norma UNI EN 12350-2; **[cad.]**



- c. prova di resistenza alla compressione secondo EN 12390-3 e EN 12390-4 su provini cubici di calcestruzzo indurito, con rottura a compressione di due cubi a 7 gg. e due cubi a 28 gg compresi: verifica dimensionale del provino, misurazione della planarità, della perpendicolarità, valutazione del tipo di rottura, determinazione della massa volumica ai sensi della norma UNI EN 12390-7; **[cad.]**
- d. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con garanzia della qualità del prelievo, con chiara indicazione dei risultati e tutti gli elementi prescritti dalle NTC2018. Al fine della elaborazione statistica saranno altresì forniti sotto forma di database il complesso dei dati analizzati. **[cad.]**

2) CONTROLLO DI ACCETTAZIONE ACCIAI DA ORDITURA PER CALCESTRUZZI ARMATI

Controlli di accettazione in corso d'opera e prove di laboratorio sui prelievi [cfr. nota 2] degli acciai per orditura di calcestruzzi armati comprensivo di:

[nota 2: il prelievo è composto dal confezionamento di n. 3 campioni dello stesso diametro. Le prove di laboratorio sul prelievo si intendono svolte su tutti i campioni costituenti il prelievo].

- a. operazione di prelievo consistente nel confezionamento di ciascun prelievo di barre direttamente in cantiere, o ritiro in cantiere dei prelievi già eseguiti, costituito da 3 campioni di lunghezza pari a 120 cm dello stesso diametro, compresa etichettatura ed emissione di verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere che effettuerà i campionamenti, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove. **[cad.]**
- b. prova di trazione sul prelievo (barre o rotoli) secondo ISO 15630-1, compresi: determinazione del diametro equivalente, rilevamento del marchio di laminazione, prova di trazione con determinazione dei carichi unitari di snervamento e rottura, dell'allungamento totale al carico massimo Agt, prova di piegamento e ripiegamento.
Diametri da 8 a 36 mm; **[cad.]**
- c. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con garanzia della qualità del prelievo, con chiara indicazione dei risultati e tutti gli elementi prescritti dalle NTC2018. Al fine della elaborazione statistica saranno altresì forniti sotto forma di database il complesso dei dati analizzati. **[cad.]**

3) CONTROLLO DI ACCETTAZIONE ACCIAI DA ORDITURA PER CALCESTRUZZI ARMATI IN RETI ELETTROSALDATE

Controlli in corso d'opera e prove di laboratorio sui prelievi [cfr. nota 3] degli acciai per calcestruzzi armati (reti elettrosaldate) comprensivo di:



[nota 3: il prelievo è composto dal confezionamento di n. 3 campioni di pannello delle dimensioni planimetriche 1 m x 1 m dello stesso diametro. Le prove di laboratorio sul prelievo si intendono svolte su tutti i campioni costituenti il prelievo]

- a. operazione di prelievo consistente nel confezionamento di ciascun prelievo direttamente in cantiere, di rete elettrosaldata direttamente in cantiere, costituito da 3 campioni di pannello di 1m x 1m, compresa etichettatura ed emissione del verbale di prelievo; compresa etichettatura ed emissione di verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere che effettuerà i campionamenti, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove. **[cad.]**
- b. prova di trazione secondo ISO 15630-2 su reti elettrosaldate e tralici in acciaio per calcestruzzo e calcestruzzo armato precompresso, compresi: determinazione del diametro equivalente, rilevamento del marchio di laminazione, prova di trazione su trama e ordito con determinazione dei carichi unitari di snervamento, rottura, allungamento totale al carico massimo Agt, determinazione della forza di distacco del nodo di saldatura. **[cad.]**
- c. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con garanzia della qualità del prelievo, con chiara indicazione dei risultati e tutti gli elementi prescritti dalle NTC2018. Al fine della elaborazione statistica saranno altresì forniti sotto forma di database il complesso dei dati analizzati. **[cad.]**

4) CONTROLLO DI ACCETTAZIONE ACCIAI DA CARPENTERIA METALLICA E TUBI PER MICROPALI

Controlli in corso d'opera e prove di laboratorio sugli acciai da carpenteria comprensivo di:

[NOTA: il prelievo è composto da n. 1 tronco di profilato metallico della lunghezza di circa 60 cm. Da tale prelievo si ricaveranno n. 2 provini: uno per la prova di trazione e uno per la prova di resilienza]

- a. operazione di presa in carico del prelievo direttamente in cantiere, compresa la etichettatura dei campioni ed emissione del verbale di prelievo compresa etichettatura ed emissione di verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove. **[cad.]**
- b. prova di trazione su provino UNI EN ISO 6892, con determinazione dei carichi unitari di snervamento e di rottura e l'allungamento a rottura A5, compresa la preparazione di provino a norma EN 10025 e ISO 377, ricavato da prodotti metallici, fino a spessori di 30 mm; **[cad.]**



- c. prova di resilienza Charpy a temperatura ambiente a norma UNI EN ISO 148-1, compresa la preparazione di provino a norma UNI EN ISO 377 per prova di resilienza; **[cad.]**
- d. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con garanzia della qualità del prelievo, con chiara indicazione dei risultati e tutti gli elementi prescritti dalle NTC2018. Al fine della elaborazione statistica saranno altresì forniti sotto forma di database il complesso dei dati analizzati. **[cad.]**

5) CONTROLLO DI ACCETTAZIONE SU BULLONI, DADI e CONNETTORI A PIOLO

Controlli in corso d'opera e prove di laboratorio su bulloni e dadi e connettori a piolo comprensivo di:

- a. operazione di presa in carico del prelievo direttamente in cantiere, compresa la etichettatura dei campioni ed emissione del verbale di prelievo compresa etichettatura ed emissione di verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove. **[cad.]**
- b. prova di trazione normale su bullone, a campione, con o senza dado, con determinazione dei carichi unitari di snervamento e rottura, rif. UNI EN ISO 898-1, 898-2, 898-5, 898-6, UNI EN 14399-3, 14399-4; **[cad.]**
- c. Sovrapprezzo per determinazione dell'allungamento percentuale a rottura per connettori a piolo; **[cad.]**
- d. prova di taglio su vite, a campione, con determinazione del carico unitario di rottura, rif. UNI EN ISO 898-1, 898-2, 898-5, 898-6, UNI EN 14399-3, 14399-4; **[cad.]**
- e. Prova di durezza Vickers, a campione, su vite e dado, per serie di tre impronte, compresa la preparazione per prova di durezza, rif. UNI EN ISO 377, UNI EN ISO 6507-1; **[cad.]**
- f. prova di carico su vite con diagramma sforzi deformazioni, determinazione dello snervamento e rottura; **[cad.]**
- g. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con garanzia della qualità del prelievo, con chiara indicazione dei risultati e tutti gli elementi prescritti dalle NTC2018. Al fine della elaborazione statistica saranno altresì forniti sotto forma di database il complesso dei dati analizzati. **[cad.]**

6) CONTROLLO DI ACCETTAZIONE DI BARRE IN VETRORESINA GFRP

- a. operazione di prelievo consistente nel prelievo di barre direttamente in cantiere, o ritiro in cantiere dei prelievi già eseguiti. Ciascun prelievo sarà costituito da 3 campioni di lunghezza pari a 120 cm dello stesso diametro / dimensioni, compresa etichettatura ed emissione di verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di



chiamata e intervento del tecnico in cantiere che effettuerà i campionamenti, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove in accordo alle norme di successivamente citate. **[cad.]**

- b.** verifica delle tolleranze dimensionali secondo ASTM D3917 e determinazione massa volumica secondo UNI 7092 **[cad.]**
- c.** determinazione della resistenza a trazione secondo UNI EN 1393, compresa la preparazione dei provini **[cad.]**
- d.** determinazione della resistenza a flessione secondo UNI 7219 , compresa la preparazione dei provini **[cad.]**
- e.** determinazione del modulo elastico secondo UNI EN 1393, compresa la preparazione dei provini **[cad.]**
- f.** determinazione della resistenza a taglio secondo ASTM D732, compresa la preparazione dei provini **[cad.]**
- g.** emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con garanzia della qualità del prelievo, con chiara indicazione dei risultati e tutti gli elementi prescritti dalle NTC2018. Al fine della elaborazione statistica saranno altresì forniti sotto forma di database il complesso dei dati analizzati. **[cad.]**

7) PROVA DI COMPRESSIONE SU PROVINI DI CALCESTRUZZO PRELEVATI IN SITO MEDIANTE CAROTATRICE

Controlli in corso d'opera e prove di laboratorio provini cilindrici di calcestruzzo prelevati in sito, mediante carotaggio continuo con corona diamantata e con circolazione d'acqua.

I prelievi saranno effettuati in conformità con la norma UNI EN 12504-1 "Prove su calcestruzzo nelle strutture - Carote - Prelievo, esame e prova di compressione".

Nel prezzo è compreso il prelievo, l'onere dell'intervento del tecnico, il viaggio di andata e ritorno, il noleggio dell'attrezzatura, l'esecuzione della prova di compressione su provino cilindrico.

Compreso emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con certificazione di garanzia dei prelievi.



Diametro compreso tra 60 e 100 mm e lunghezza fino a 400 mm
[Per ciascuna prova completa di prelievo e certificato (cadauna)]

8) PROVE DI CARICO SU PIASTRA

verifica della capacità portante degli strati non legati e legati costituenti la pavimentazione di aree esterne (piazzali, corsie, strade ecc) mediante la determinazione dei moduli di deformazione M_d e M_d' con prova di carico a doppio ciclo su piastra circolare secondo CNR BU 146. Compreso l'emissione del verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto della attrezzature. [cad]

9) PROVE SU CONGLOMERATI BITUMINOSI e MISTI GRANULOMETRICI BITUMATI

- a. Campionatura in corso di lavorazione di conglomerati bituminosi secondo UNI EN 12697/27 eseguita in fase di stesa esclusivamente al lato del banco della finitrice.

Compresa la etichettatura dei campioni ed emissione del verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove.

Contestualmente al prelievo in fase di posa in opera si provvederà a rilevare e annotare sul verbal di prelievo la temperatura di stesa subito dietro il banco (prima del passaggio dei rulli).

[cad.]

- b. Prelievo di nr. 2 carote per campionamento, fresate dalla pavimentazione a mezzo di carotatrice del diametro minimo pari a 150 mm. Il campione dovrà risultare indisturbato, integro, compatto e rappresentare lo spessore completo dello strato (o degli strati) da esaminare. I campioni dovranno essere esattamente e univocamente contrassegnati e corredati di tutte le indicazioni relative alla loro identificazione e alle prove da eseguire, anche con riferimento planimetrico. I campioni dovranno essere prelevati e posti in sacchi di plastica chiusi e sigillati. I campioni dovranno essere poggiati su una superficie piana e reciprocamente bloccati per evitare danneggiamenti da urti durante il trasporto. Nei periodi caldi dovranno essere stoccati e mantenuti a temperature inferiori a 35 °C al fine di evitare deformazioni e alterazioni indotte dal calore.

Compresa la etichettatura dei campioni ed emissione del verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove.

Contemporaneamente al prelievo si procederà a rilevare e annotare sul verbal di prelievo lo spessore degli strati attraversati. [cad.]



COMUNE DI GENOVA

prove sui materiali

- c. Determinazione contenuto di bitume secondo (UNI EN 12697-39 – UNI EN 12697-1): percentuale di legante presente nella miscela, che può essere riferita sia al peso degli inerti che al peso del conglomerato. L'estrazione del legante da un conglomerato si esegue mediante calcinazione, cioè mediante il riscaldamento a elevate temperature (superiori a 500°C) in forni idonei, o per estrazione tramite solvente. **[cad.]**
- d. Analisi granulometrica per setacciatura della miscela di inerti (UNI EN 933/1-2): determinazione della granulometria della miscela di inerti recuperata dalla prova di cui al punto precedente, espressa con le percentuali dei passanti parziali ai singoli setacci riferiti al peso totale iniziale. **[cad.]**
- e. Determinazione della percentuale dei vuoti residui (UNI EN 12697-8) previa preparazione (questa compresa nel Prezzo) del provino con pressa giratoria (UNI EN 12697-31). **[cad.]**
- f. Determinazione della Resistenza a Trazione indiretta (UNI EN 12697-23) previa preparazione (questa compresa nel Prezzo) del provino con pressa giratoria (UNI EN 12697-31). **[cad.]**
- g. Determinazione della stabilità e dello scorrimento Marshall.
Norme di riferimento: UNI EN 12697-34 **[cad. serie di 4 provini]**
- h. Prova Los Angeles Determinazione della resistenza alla frammentazione.
norme di riferimento: CNR BU 34, UNI EN 1097-2. **[cad.]**



Art. 2

I documenti, in formato digitale, allegati alla presente Richiesta di Offerta, e facenti parte integrante e inscindibile della stessa, sono i seguenti:

1. Condizioni Particolari della Richiesta di Offerta (nomefile: *1_Condizioni Particolari RDO prove materiali.pdf*);
2. Condizioni Particolari del Contratto (nomefile *2_Condizioni Particolari contratto prove materiali.pdf*);
3. Determinazione importo presunto base d'asta (nome file: *3_Determinazione importo presunto base d'asta prove materiali.pdf*);
4. Elenco prezzi unitari base d'Asta (nomefile *4_Elenco prezzi unitari base d'Asta.pdf*)
5. Informativa sul trattamento dei dati personali (nome file: *4_informativa ex art 13.pdf*)
6. modello di formulario per il Documento di Gara Unico Europeo predisposto dalla Amministrazione (nome file: *5_DGUE_prove materiali.doc*);

La documentazione richiesta per la partecipazione alla gara, allegata alla presente Richiesta di Offerta e che deve essere debitamente compilata, è la seguente:

- modello di formulario per il Documento di Gara Unico Europeo predisposto dall'Amministrazione e allegato alla Richiesta di Offerta (nome file: *5_DGUE_prove materiali.doc*);
- modulo offerta (nome file: modulo generato dal sistema MEPA CONSIP).

Tutta la documentazione richiesta dovrà essere inviata telematicamente con firma digitale tramite il portale MEPA.

Al modulo autocertificazione requisiti DGUE, dovrà inoltre essere allegata copia di idoneo documento d'identità in corso di validità, pena l'esclusione.

Art. 3

1. Il contratto decorre dalla data della sua sottoscrizione fino alla data di collaudo finale dell'opera di cui all'art. 1 ed i giorni stabiliti per lo svolgimento delle attività e degli adempimenti di cui sopra si intendono decorrenti dalla data di stipula del contratto e si articolano nella maniera seguente:
 - prelievo e prove su materiali da costruzione (escluso i prelievi sul calcestruzzo fresco); le attività saranno prestate durante la realizzazione dell'opera, ed i risultati delle prove saranno forniti entro e non oltre 15 giorni dall'esecuzione del prelievo ordinato dalla D.L.;
 - prelievo e prove sul calcestruzzo fresco; le attività saranno prestate durante la realizzazione dell'opera, ed i risultati delle prove saranno forniti entro e non oltre 10 giorni dall'esecuzione delle prove di rottura e comunque entro 10 giorni dalla data di completamento del periodo di maturazione previsto;
2. Nel caso di ritardo nell'inizio della prestazione, ovvero nell'ultimazione della stessa, secondo i termini come sopra previsti, per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo è applicata una penale pari allo 0,1%;



3. Le prestazioni rese dall'affidatario saranno soggette a verifica di rispondenza con quelle previste nella presente Richiesta d'Offerta o dalla stessa richiamate. Ad avvenuta comunicazione all'affidatario della regolare esecuzione delle prestazioni, questo potrà inoltrare fattura che sarà vistata dal RUP, il quale controllerà, sotto la propria responsabilità, la regolarità di tali documenti e la corrispondenza con le prestazioni effettivamente eseguite. All'affidatario sarà corrisposto il pagamento secondo lo stato di avanzamento effettivo della prestazione, entro 30 giorni dal ricevimento della fattura mediante atto di liquidazione digitale. L'affidatario è obbligato a emettere fattura elettronica; in caso di mancato adempimento a tale obbligo il Comune di Genova non potrà liquidare i corrispettivi dovuti e rigetterà le fatture elettroniche pervenute qualora non contengano i seguenti dati: il numero d'ordine qualora indicato dalla Civica Amministrazione, il numero di **C.I.G.**, il numero di **C.U.P.** e il **Codice IPA**. Quest'ultimo Codice potrà essere modificato in corso di esecuzione del contratto, l'eventuale modifica verrà prontamente comunicata all'affidatario via PEC. Il pagamento sarà subordinato alla verifica della regolarità del pagamento dei contributi previdenziali (D.U.R.C.). Nel caso di pagamenti di importo superiore a cinquemila Euro, il Comune, prima di effettuare il pagamento a favore del beneficiario, provvederà a una specifica verifica, ai sensi di quanto disposto dal D.M.E. e F. n. 40 del 18 gennaio 2008.
4. I pagamenti saranno effettuati mediante l'emissione di bonifico bancario presso l'Istituto Bancario e Codice IBAN da Voi indicato, dedicato anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche, ai sensi del comma 1 dell'articolo 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i. La persona abilitata a operare sui suddetti conti bancari è quella da Voi indicata. Tutti i movimenti finanziari relativi al presente affidamento devono essere registrati sui conti correnti dedicati, anche in via non esclusiva, alle commesse pubbliche e, salvo quanto previsto al comma 3 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale o con altri strumenti di incasso o di pagamento idonei a garantire la piena tracciabilità delle operazioni. In particolare i pagamenti destinati ai dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali, nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite conto corrente dedicato, anche in via non esclusiva, alle commesse pubbliche, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione degli interventi. L'affidatario medesimo si impegna a comunicare, ai sensi del comma 7, dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., entro sette giorni, al Comune eventuali modifiche degli estremi indicati e si assume espressamente tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti e derivanti dall'applicazione della Legge n. 136/2010 e s.m.i..
5. Il Comune di Genova procederà alla risoluzione del contratto, nei casi e nei modi stabiliti dall'art. 108 del D.Lgs. 50/2016. Costituiscono altresì motivo di risoluzione del contratto, le ipotesi previste dal precedente punto 5 del contratto, in cui l'ammontare della penale superi il 10% complessivo dell'importo dell'incarico e in cui l'operatore economico non consegna i documenti richiesti entro 5 giorni dalla richiesta del RUP. Costituisce, altresì, causa di risoluzione di diritto del presente contratto ex art. 1456 c.c. (clausola risolutiva espressa): l'inadempimento da parte dell'affidatario degli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui alla Legge n. 136/2010. In questo caso il contratto sarà risolto con effetto immediato tramite



dichiarazione scritta del Responsabile del Procedimento, comunicata tramite nota PEC alla Società, fatti salvi tutti i diritti e le facoltà riservati dal contratto alla Stazione Appaltante. La Società o il subcontraente che abbia notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 L. 136/2010, procede all'immediata risoluzione del relativo contratto, informandone la Stazione Appaltante e la Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo competente. In caso di successivo accertamento del difetto del possesso dei requisiti prescritti, il Comune procederà alla risoluzione dello stesso ed al pagamento in tal caso del corrispettivo pattuito solo con riferimento alle prestazioni già eseguite e nei limiti dell'utilità ricevuta; provvederà, inoltre all'incameramento della cauzione definitiva ove richiesta o, in alternativa, all'applicazione di una penale in misura non inferiore al 10% (dieci per cento) del valore del contratto. Ai sensi e con le modalità di cui all'art. 109 del D.lgs. 50/2016, il Comune ha il diritto recedere in qualunque tempo dal contratto, previo il pagamento delle prestazioni dei servizi eseguiti, oltre al decimo dell'importo dei servizi non eseguiti. In particolare si evidenzia che il Comune recederà dal contratto nel caso di perdita da parte dell'affidatario dei requisiti professionali di cui all'art. 98 D.lgs. 81/2008 posseduti al momento dell'affidamento dell'incarico.

6. Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità. A norma dell'art. 31, comma 8 del D.lgs. 50/2016 non è ammesso subappalto.
7. L'affidatario, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, dovrà produrre una apposita garanzia definitiva mediante polizza fideiussoria/ polizza assicurativa.
8. Per tutte le controversie sorte in merito al presente contratto è competente in via esclusiva il Tribunale di Genova.
9. Tutti i dati forniti al Comune nell'ambito del presente rapporto contrattuale saranno trattati dall'Ente nel pieno rispetto di quanto previsto dal Regolamento UE 697/2016.
10. Per tutto quanto non espressamente previsto dalle disposizioni sopra elencate, il contratto sarà disciplinato dal D.lgs. 50/2016 e s.m.i., dal D.P.R. 207/2010, per le disposizioni applicabili ancora in vigore, dal D.lgs. 81/2008 e dal Codice Civile.
11. Tutte le spese alle quali darà luogo il presente contratto, inerenti e conseguenti sono a carico dell'affidatario che, come sopra costituito, vi si obbliga. Ai fini fiscali si dichiara che i lavori di cui al presente contratto sono soggetti all'imposta sul valore aggiunto, per cui si richiede la registrazione in misura fissa ai sensi dell'art. 40 del D.P.R. 26 aprile 1986 n. 131. L'Imposta sul Valore Aggiunto, alle aliquote di legge, è a carico della Stazione Appaltante.
12. L'affidamento sarà formalizzato con successivo provvedimento di aggiudicazione, subordinato all'avvenuta verifica positiva dei motivi di esclusione, ai sensi dell'art. 32, comma 7, del D.Lgs. 50/2016.
13. A norma dell'art. 51 delle regole MEPA, con il solo fatto della presentazione del preventivo s'intendono accettati da parte degli operatori tutti gli oneri, atti e condizioni della presente



COMUNE DI GENOVA

prove sui materiali

richiesta di offerta. Nei confronti del miglior offerente, la Stazione Appaltante procederà alla verifica dei requisiti di carattere generale e a richiedere di comprovare il possesso dei requisiti di capacità economico-finanziaria e di capacità tecnica.

14. Il contratto verrà stipulato tramite il portale MEPA.
15. L'aggiudicazione definitiva sarà preceduta da determinazione dirigenziale ex art. 32, comma 2 del Codice e secondo le disposizioni contenute nelle Linee Guida Anac n. 4, la cui efficacia è comunque subordinata all'esito positivo delle verifiche e controlli inerenti i requisiti di carattere generale e speciale richiesti.

IL DIRETTORE
e
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Arch. Mirco Grassi
documento sottoscritto digitalmente



COMUNE DI GENOVA

CONDIZIONI PARTICOLARI DEL CONTRATTO

Oggetto: procedura di acquisto tramite richiesta di Offerta aggiudicata al prezzo più basso per la prestazione del servizio: **esecuzione verifiche in sito e prove di laboratorio su materiali da costruzione** relativamente ai lavori “Realizzazione imbocco canale navigabile area Fiera del Mare – Genova Waterfront di Levante”.

CUP B32J17000000001 - CIG Z85293FAED - MOGE 17242

COMUNE di GENOVA - Direzione Attuazione Nuove Opere –
comunegenova@postemailcertificata.it;

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Arch. Mirco Grassi – Direzione Attuazione
Nuove Opere – attuazionenuoveopere@comune.genova.it;

REFERENTE TECNICO: Geom. Carlo Solisio – Direzione Attuazione Nuove Opere –
csolisio@comune.genova.it.

Art. 1

La ditta accetta senza riserva alcuna l’incarico in oggetto sotto l’osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile del contratto, delle presenti Condizioni Particolari del Contratto e delle disposizioni del D. Lgs. 50/2016, che qui s’intendono integralmente riportate e trascritte con rinuncia a qualsiasi contraria eccezione, avendone preso l’affidatario piena e completa conoscenza.

Art. 2

Le prestazioni oggetto del contratto e delle presenti Condizioni Particolari del Contratto sono sommariamente le seguenti.

- Controllo di accettazione sul calcestruzzo prodotto durante l’esecuzione dell’opera, con prelievo effettuato contestualmente al getto dei relativi elementi strutturali. Le prove di rottura sono previste a 28 giorni, fatte salve circostanze eccezionali segnalate dalla Stazione Appaltante (par. 11.2.4 e 11.2.5 NTC 2018).
- Controlli di accettazione in cantiere mediante prove di laboratorio con prelievo degli acciai per orditura di calcestruzzi armati durante l’esecuzione dell’opera (par. 11.3.2.12 NTC 2018).
- Controlli di accettazione in cantiere mediante prove di laboratorio con prelievo degli acciai per orditura di calcestruzzi armati (reti elettrosaldate) durante l’esecuzione dell’opera (par. 11.3.2.12 NTC 2018).
- Controlli di accettazione in cantiere mediante prove di laboratorio con prelievo di bulloni e dadi e connettori a piolo durante l’esecuzione dell’opera (par. 11.3.4.11.3 NTC 2018).
- Controlli di accettazione in cantiere mediante prove di laboratorio con prelievo di acciai da carpenteria durante l’esecuzione dell’opera (par. 11.3.4.11.3 NTC 2018).
- Controlli di accettazione in cantiere sui conglomerati bituminosi
- Esecuzione di prove di carico su piastra

Il prelievo di tutti i materiali da sottoporre a prove di accettazione in laboratorio deve essere eseguito dalla Ditta Appaltatrice nel contesto degli interventi in cantiere già riconosciuti per i prelievi di calcestruzzo.

Le prestazioni di cui sopra sono più precisamente dettagliate al documento “Condizioni Particolari RDO” allegato alla Richiesta di Offerta e le stesse dovranno rispettare obbligatoriamente i richiami normativi e i quantitativi minimi in esso contenuti.



COMUNE DI GENOVA

Art. 3

Il contratto è stipulato interamente “a misura” ai sensi della normativa vigente. L’importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite, fermi restando i limiti di cui al Codice dei Contratti e le condizioni particolari previste nella documentazione di gara.

L’Elenco Prezzi Unitari Contrattuale sarà costituito applicando il ribasso percentuale offerto dall’Appaltatore in sede di gara, **così come risultante dall’offerta dell’operatore economico trasmessa dallo stesso sul portale MEPA Consip**, ai prezzi contenuti nell’Elenco Prezzi Unitari posto a base Gara.

I prezzi contrattuali così ottenuti saranno fissi e invariabili per tutta la durata del contratto e sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d’opera, se ammissibili ed ordinate o autorizzate dalla Direzione Lavori.

Art. 4

Le prestazioni dovranno essere eseguite secondo i disposti delle normative di settore applicabili e in particolare delle serie di norme con sigle UNI, ISO, EN e combinazioni delle stesse.

In particolare, la Ditta Appaltatrice si impegna all’esecuzione delle prove e dei monitoraggi, sia in sito sia in laboratorio, con riferimento alle norme di settore e ai disposti delle descrizioni delle voci contenute nel “Capitolato Tecnico delle Prestazioni”, che è parte inscindibile e sostanziale delle presenti Condizioni Particolari del Contratto.

Art. 5

L’Appaltatore assume a proprio carico tutti gli oneri assicurativi e previdenziali di legge, obbligandosi ad osservare le norme vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e di retribuzione dei lavoratori dipendenti nonché il Piano di Sicurezza e Coordinamento del cantiere, allegato alla presente Richiesta di Offerta.

Art. 6

1. Il contratto decorre dalla data della sua sottoscrizione fino alla data di collaudo finale dell’opera di cui all’art. 1 ed i giorni stabiliti per lo svolgimento delle attività e degli adempimenti di cui sopra si intendono decorrenti dalla data di stipula del contratto e si articolano nella maniera seguente:

- prelievo e prove su materiali da costruzione (escluso i prelievi sul calcestruzzo fresco); le attività saranno prestate durante la realizzazione dell’opera, ed i risultati delle prove saranno forniti entro e non oltre 15 giorni dall’esecuzione del prelievo ordinato dalla D.L.;
- prelievo e prove sul calcestruzzo fresco; le attività saranno prestate durante la realizzazione dell’opera, ed i risultati delle prove saranno forniti entro e non oltre 10 giorni dall’esecuzione delle prove di rottura e comunque entro 10 giorni dalla data di completamento del periodo di maturazione previsto;

Art. 7

La Ditta Appaltatrice dovrà fornire alla Stazione Appaltante una copia cartacea firmata in originale e una copia digitale in formato pdf/A firmata digitalmente di tutti i documenti redatti nonché la documentazione fotografica su supporto informatico. Tutti i dati risultanti dalla prove di laboratorio e in sito dovranno inoltre essere forniti in forma aggregata, in formato .xls, in modo da consentirne l’analisi e la elaborazione alla Direzione Lavori.



COMUNE DI GENOVA

La documentazione prodotta per lo svolgimento del suddetto incarico dovrà essere consegnata esclusivamente al Comune di Genova – Direzione Attuazione Nuove Opere - Settore Opere Pubbliche A - Via di Francia n. 1 – 19° piano - 16149 - Genova. Il costo di riproduzione e consegna al destinatario della documentazione di cui al presente articolo si intende compensato nel corrispettivo.

Art. 8

Le prestazioni sopra elencate verranno svolte durante l'esecuzione delle opere.

Per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo dell'adempimento degli obblighi contrattuali specificati al precedente art. 6 è applicata una penale pari all'1‰ (*uno per mille*) dell'ammontare netto contrattuale.

La penale, con l'applicazione della stessa aliquota di cui al capoverso precedente, trova applicazione anche in caso di ritardo nell'inizio del servizio. La misura complessiva della penale non può superare il 10% (dieci per cento) dell'ammontare netto contrattuale. In tal caso, la Civica Amministrazione ha la facoltà di risolvere il contratto in danno dell'affidatario.

Art. 9

Le prestazioni rese dall'affidatario saranno soggette a verifica di rispondenza con quelle previste nel contratto, nelle presenti Condizioni Particolari del Contratto e nel Capitolato Tecnico delle Prestazioni, compresi i quantitativi minimi da garantire, e dalle disposizioni dagli stessi richiamate. Ad avvenuta comunicazione all'affidatario della regolare esecuzione delle prestazioni, questo potrà inoltrare fattura che sarà vistata dal RUP, il quale controllerà, sotto la propria responsabilità, la regolarità di tali documenti e la corrispondenza con le prestazioni effettivamente eseguite.

La corresponsione del compenso alla Ditta incaricata avverrà per stati di avanzamento della prestazione in percentuale sul totale, raffrontando il documento di dettaglio del calcolo della base d'asta con le prestazioni effettivamente svolte tenendo conto in modo proporzionale del minor prezzo offerto. Gli stati di avanzamento avranno cadenza minima trimestrale e saranno redatti dall'Ufficio di Direzione Lavori.

Il pagamento degli stati di avanzamento avverrà entro 30 giorni dal ricevimento della fattura mediante atto di liquidazione digitale. L'affidatario è obbligato a emettere fattura elettronica; in caso di mancato adempimento a tale obbligo il Comune di Genova non potrà liquidare i corrispettivi dovuti e rigetterà le fatture elettroniche pervenute qualora non contengano i seguenti dati: il numero d'ordine qualora indicato dalla Civica Amministrazione, il numero di **C.I.G.**, il numero di **C.U.P.** e il **Codice IPA**. Quest'ultimo Codice potrà essere modificato in corso di esecuzione del contratto; l'eventuale modifica verrà prontamente comunicata all'affidatario via PEC.

Il pagamento sarà subordinato alla verifica della regolarità del pagamento dei contributi previdenziali.

Nel caso di pagamenti di importo superiore a cinquemila Euro, il Comune, prima di effettuare il pagamento a favore del beneficiario, provvederà a una specifica verifica, ai sensi di quanto disposto dal D.M.E. e F. n. 40 del 18 gennaio 2008.

Art. 10

I pagamenti saranno effettuati mediante l'emissione di bonifico bancario presso l'Istituto Bancario indicato dalla Ditta incaricata, dedicato anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche ai sensi del comma 1 dell'articolo 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i.. Tutti i movimenti finanziari relativi al presente affidamento devono essere registrati sui conti correnti dedicati, anche in via non esclusiva, alle commesse pubbliche e, salvo quanto previsto al comma 3 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e



COMUNE DI GENOVA

s.m.i., devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale o con altri strumenti di incasso o di pagamento idonei a garantire la piena tracciabilità delle operazioni. In particolare i pagamenti destinati ai dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali, nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite conto corrente dedicato, anche in via non esclusiva, alle commesse pubbliche, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione degli interventi. L'affidatario medesimo si impegna a comunicare, ai sensi del comma 7, dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., entro sette giorni, al Comune eventuali modifiche degli estremi indicati e si assume espressamente tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti e derivanti dall'applicazione della Legge n. 136/2010 e s.m.i..

Art. 11

Il Comune procederà alla risoluzione del contratto nei casi e nei modi stabiliti dall'art. 108 del D. Lgs. 50/2016. Costituiscono altresì motivo di risoluzione del contratto le ipotesi previste dal precedente art. 8 del contratto, in cui l'ammontare della penale superi il 10% complessivo dell'importo dell'incarico o in cui la Ditta Incaricata non consegni i documenti richiesti entro 5 giorni dalla richiesta del RUP.

Costituisce, altresì, causa di risoluzione di diritto del presente contratto ex art. 1456 c.c. (clausola risolutiva espressa) l'inadempimento da parte dell'affidatario degli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui alla Legge n. 136/2010. In questo caso il contratto sarà risolto con effetto immediato tramite dichiarazione scritta del Responsabile del Procedimento, comunicata tramite nota PEC alla Ditta Appaltatrice, fatti salvi tutti i diritti e le facoltà riservati dal contratto alla Stazione Appaltante. La Ditta Incaricata o il subcontraente che abbia notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 L. 136/2010 procede all'immediata risoluzione del relativo contratto, informandone la Stazione Appaltante e la Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo competente.

In caso di successivo accertamento del difetto del possesso dei requisiti prescritti, il Comune procederà alla risoluzione del contratto. In tal caso il committente procederà al pagamento del corrispettivo pattuito solo con riferimento alle prestazioni già eseguite e nei limiti dell'utilità ricevuta; provvederà, inoltre all'incameramento della cauzione definitiva ove richiesta o, in alternativa, all'applicazione di una penale in misura non inferiore al 10% (dieci per cento) del valore del contratto.

In caso di perdita da parte dell'affidatario dei requisiti prescritti durante lo svolgimento dell'incarico, il Comune procederà alla risoluzione del contratto. In tal caso il committente procederà al pagamento del corrispettivo pattuito solo con riferimento alle prestazioni già eseguite e nei limiti dell'utilità ricevuta.

Costituiscono comunque causa di risoluzione:

- a) grave negligenza e/o frode nell'esecuzione del servizio;
- b) inadempimento alle disposizioni del Responsabile del Procedimento, pregiudizievole del rispetto dei termini di esecuzione del contratto;
- c) manifesta incapacità o inidoneità nell'esecuzione del servizio.

Art. 12

Ai sensi e con le modalità di cui all'art. 109 del D.lgs. 50/2016, il Comune ha il diritto recedere in qualunque tempo dal contratto, previo il pagamento delle prestazioni dei servizi eseguiti, oltre al decimo dell'importo dei servizi non eseguiti.



COMUNE DI GENOVA

Art. 13

Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità. E' ammesso il subappalto se dichiarato dall'appaltatore in sede di offerta, nei limiti di cui all'art. 105, comma 2 del Codice e alle condizioni di cui al comma 4 dell'articolo citato.

Art. 14

La Ditta affidataria, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, dovrà produrre alla Stazione Appaltante una polizza di responsabilità civile verso terzi (R.C.T.) con riferimento all'attività di cui al servizio affidato, rilasciata da una compagnia di assicurazioni autorizzata all'esercizio del ramo "Responsabilità Civile Generale" nel territorio dell'Unione Europea, con massimale almeno pari a Euro 1.000.000,00, avente validità fino alla data di deposito del certificato di collaudo statico finale dell'opera.

La mancata presentazione della polizza determina la decadenza dall'incarico e autorizza la sostituzione del soggetto affidatario.

Art. 15

Per tutte le controversie sorte in merito al presente contratto è competente in via esclusiva il Tribunale di Genova.

Art. 16

Tutti i dati forniti al Comune nell'ambito del presente rapporto contrattuale saranno trattati dall'Ente nel pieno rispetto di quanto previsto dal Regolamento UE 697/2016 (GDPR) del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 Aprile 2016.

Art. 17

Per tutto quanto non espressamente previsto dalle disposizioni sopra elencate, il contratto sarà disciplinato dal D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., dal D.P.R. 207/2010 per le disposizioni applicabili ancora in vigore e dal Codice Civile.

Art. 18

Tutte le spese alle quali darà luogo il presente contratto, inerenti e conseguenti, sono a carico dell'affidatario che, come sopra costituito, vi si obbliga.



COMUNE DI GENOVA

Art. 19

Ai fini fiscali si dichiara che i lavori di cui al presente contratto sono soggetti all'imposta sul valore aggiunto, per cui si richiede la registrazione in misura fissa ai sensi dell'art. 40 del D.P.R. 26 aprile 1986 n. 131. L'Imposta sul Valore Aggiunto, alle aliquote di legge, è a carico della Stazione Appaltante.

Art. 20

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 1326 c.c., le presenti Condizioni Particolari del Contratto si intenderanno accettate, alle condizioni sopra menzionate, in Genova alla data in cui la Stazione Appaltante avrà conoscenza della Vostra offerta sul portale MEPA.

IL DIRETTORE

e

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Arch. Mirco Grassi

documento sottoscritto digitalmente

Oggetto: procedura di acquisto tramite Richiesta di Offerta aggiudicata al prezzo più basso per la prestazione del servizio:

esecuzione verifiche in sito e prove di laboratorio su materiali da costruzione

relativamente ai lavori "Realizzazione imbocco canale navigabile area Fiera del Mare – Genova Waterfront di Levante".

CUP B32J17000000001 - MOGE 17242

DETERMINAZIONE IMPORTO PRESUNTO

1) CONTROLLI DI ACCETTAZIONE DEL CALCESTRUZZO	PREZZO UNITARIO	UNITA' MISURA	QUANTITA' PRESUNTA	IMPORTO PRESUNTO
Controllo di accettazione da eseguire sul calcestruzzo utilizzato per l'esecuzione dell'opera, con prelievo [cfr. nota 1] effettuato contestualmente al getto dei relativi elementi strutturali ai sensi delle NTC 2018 punti 11.2.4 e 11.2.5, costituito dalle operazioni come di seguito dettagliate: [nota 1: il prelievo è composto dal confezionamento di n. 2 cubetti. Le prove di laboratorio sul prelievo si intendono svolte su tutti i cubetti costituenti il prelievo]				
a. operazione di prelievo consistente nel confezionamento di n° 2 cubi ai sensi della norma UNI EN 12390-1 compreso noleggio di cubettiere rigide, etichettatura e identificazione dei campioni del prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, emissione del verbale di prelievo, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere che effettuerà i campionamenti, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione e registrazione della scadenza, disarmo dei prelievi e sistemazione dei campioni in vasca di stagionatura ai sensi della norma UNI EN 12390-2, rettifica delle facce dei provini destinate a venire in contatto con i piani della pressa.	50,00 €	a prelievo	150	7.500,00 €
b. verifica della consistenza del calcestruzzo fresco mediante esecuzione della prova Slump-Test ai sensi della norma UNI EN 12350-2; compreso onere per emissione del certificato di prova	12,00 €	a prova	75	900,00 €
c. prova di resistenza alla compressione secondo EN 12390-3 e EN 12390-4 su provini cubici di calcestruzzo indurito, con rottura a compressione di due cubi a 7 gg. e due cubi a 28 gg compresi: verifica dimensionale del provino, misurazione della planarità, della perpendicolarità, valutazione del tipo di rottura, determinazione della massa volumica ai sensi della norma UNI EN 12390-7;	57,60 €	a prelievo	150	8.640,00 €
d. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con garanzia della qualità del prelievo.	18,00 €	a certificato	150	2.700,00 €

2) CONTROLLO DI ACCETTAZIONE ACCIAI DA ORDITURA PER CALCESTRUZZI ARMATI	PREZZO UNITARIO	UNITA' MISURA	QUANTITA' PRESUNTA	IMPORTO PRESUNTO
Controlli di accettazione in corso d'opera e prove di laboratorio sui prelievi [cfr. nota 2] degli acciai per orditura di calcestruzzi armati comprensivo di: [nota 2: il prelievo è composto dal confezionamento di n. 3 campioni dello stesso diametro. Le prove di laboratorio sul prelievo si intendono svolte su tutti i campioni costituenti il prelievo].				
a. operazione di prelievo consistente nel confezionamento di ciascun prelievo di barre direttamente in cantiere, o ritiro in cantiere dei prelievi già eseguiti, costituito da 3 campioni di lunghezza pari a 120 cm dello stesso diametro, compresa etichettatura ed emissione di verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere che effettuerà i campionamenti, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove.	50,00 €	a prelievo	50	2.500,00 €
b. prova di trazione sul prelievo (barre o rotoli) secondo ISO 15630-1, compresi: determinazione del diametro equivalente, rilevamento del marchio di laminazione, prova di trazione con determinazione dei carichi unitari di snervamento e rottura, Diametri da 8 a 36 mm; dell'allungamento totale al carico massimo Agt, prova di piegamento e ripiegamento.	64,50 €	a prelievo	50	3.225,00 €
c. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con certificazione di garanzia dei prelievi.	18,00 €	a certificato	50	900,00 €

3) CONTROLLO DI ACCETTAZIONE ACCIAI DA ORDITURA PER CALCESTRUZZI ARMATI IN RETI ELETTROSALDATE	PREZZO UNITARIO	UNITA' MISURA	QUANTITA' PRESUNTA	IMPORTO PRESUNTO
Controlli in corso d'opera e prove di laboratorio sui prelievi [cfr. nota 3] degli acciai per calcestruzzi armati (reti elettrosaldate) comprensivo di: [nota 3: il prelievo è composto dal confezionamento di n. 3 campioni di pannello delle dimensioni planimetriche 1 m x 1 m dello stesso diametro. Le prove di laboratorio sul prelievo si intendono svolte su tutti i campioni costituenti il prelievo]				
a. operazione di prelievo consistente nel confezionamento di ciascun prelievo direttamente in cantiere, di rete elettrosaldata direttamente in cantiere, costituito da 3 campioni di pannello di 1m x 1m, compresa etichettatura ed emissione del verbale di prelievo; compresa etichettatura ed emissione di verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere che effettuerà i campionamenti, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove.	50,00 €	a prelievo	10	500,00 €
b. prova di trazione secondo ISO 15630-2 su reti elettrosaldate e tralicci in acciaio per calcestruzzo e calcestruzzo armato precompresso, compresi: determinazione del diametro equivalente, rilevamento del marchio di laminazione, prova di trazione su trama e ordito con determinazione dei carichi unitari di snervamento, rottura, allungamento totale al carico massimo Agt, determinazione della forza di distacco del nodo di saldatura.	64,50 €	a prelievo	10	645,00 €
c. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con certificazione di garanzia dei prelievi.	18,00 €	a certificato	10	180,00 €

4) CONTROLLO DI ACCETTAZIONE ACCIAI DA CARPENTERIA	PREZZO UNITARIO	UNITA' MISURA	QUANTITA' PRESUNTA	IMPORTO PRESUNTO
Controlli in corso d'opera e prove di laboratorio sugli acciai da carpenteria comprensivo di: [NOTA: il prelievo è composto da n. 1 tronco di profilato metallico della lunghezza di circa 60 cm. Da tale prelievo si ricaveranno n. 2 provini: uno per la prova di trazione e uno per la prova di resilienza]				
a. operazione di presa in carico del prelievo direttamente in cantiere, compresa la etichettatura dei campioni ed emissione del verbale di prelievo compresa etichettatura ed emissione di verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove.	50,00 €	a prelievo	2	100,00 €
b. prova di trazione su provino UNI EN ISO 6892, con determinazione dei carichi unitari di snervamento e di rottura e l'allungamento a rottura A5, compresa la preparazione di provino a norma EN 10025 e ISO 377, ricavato da prodotti metallici, fino a spessori di 30 mm;	40,00 €	a prova	1	40,00 €
c. prova di resilienza Charpy a temperatura ambiente a norma UNI EN ISO 148-1, compresa la preparazione di provino a norma UNI EN ISO 377 per prova di resilienza;	13,00 €	a prova	1	13,00 €
d. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale, a prelievo, con certificazione di garanzia dei prelievi.	18,00 €	a prova	2	36,00 €

5) CONTROLLO DI ACCETTAZIONE SU BULLONI, DADI e CONNETTORI A PILO	PREZZO UNITARIO	UNITA' MISURA	QUANTITA' PRESUNTA	IMPORTO PRESUNTO
Controlli in corso d'opera e prove di laboratorio su bulloni e dadi e connettori a piolo comprensivo di:				
a. operazione di presa in carico del prelievo direttamente in cantiere, compresa la etichettatura dei campioni ed emissione del verbale di prelievo compresa etichettatura ed emissione di verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove.	50,00 €	a prelievo	6	300,00 €
b. prova di trazione normale su bullone, a campione, con o senza dado, con determinazione dei carichi unitari di snervamento e rottura, rif. UNI EN ISO 898-1, 898-2, 898-5, 898-6, UNI EN 14399-3, 14399-4;	20,00 €	a prova	1	20,00 €
d. prova di taglio su vite, a campione, con determinazione del carico unitario di rottura, rif. UNI EN ISO 898-1, 898-2, 898-5, 898-6, UNI EN 14399-3, 14399-4;	25,00 €	a prova	1	25,00 €
e. Prova di durezza Vickers, a campione, su vite e dado, per serie di tre impronte, compresa la preparazione per prova di durezza, rif. UNI EN ISO 377, UNI EN ISO 6507-1;	25,00 €	a prova	1	25,00 €
f. prova di carico su vite con diagramma sforzi deformazioni, determinazione dello snervamento e rottura;	50,00 €	a prova	1	50,00 €
g. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con certificazione di garanzia dei prelievi.	18,00 €	a prova	1	18,00 €

6) CONTROLLO DI ACCETTAZIONE DI BARRE IN VETRORESINA GFRP	PREZZO UNITARIO	UNITA' MISURA	QUANTITA' PRESUNTA	IMPORTO PRESUNTO
a. operazione di prelievo consistente nel prelievo di barre direttamente in cantiere, o ritiro in cantiere dei prelievi già eseguiti. Ciascun prelievo sarà costituito da 3 campioni di lunghezza pari a 120 cm dello stesso diametro / dimensioni, compresa etichettatura ed emissione di verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere che effettuerà i campionamenti, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove in accordo alle norme di successivamente citate	50,00 €	a prelievo	10	500,00 €
b. verifica delle tolleranze dimensionali secondo ASTM D3917 e determinazione massa volumica secondo UNI 7092	30,00 €	a prova	10	300,00 €
c. determinazione della resistenza a trazione secondo UNI EN 1393, compresa preparazione del provino	75,50 €	a prova	10	755,00 €
d. determinazione della resistenza a flessione secondo UNI 7219, compresa preparazione del provino	81,00 €	a prova	10	810,00 €
e. determinazione del modulo elastico secondo UNI EN 1393, , compresa preparazione del provino	40,00 €	a prova	10	400,00 €
f. determinazione della resistenza a taglio secondo ASTM D732, compresa preparazione del provino	51,80 €	a prova	10	518,00 €
g. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con certificazione di garanzia dei prelievi, , compresa preparazione del provino	18,00 €	a certificato	10	180,00 €

7) PROVA DI COMPRESSIONE SU PROVINI DI CALCESTRUZZO PRELEVATI IN SITO MEDIANTE CAROTATRICE	PREZZO UNITARIO	UNITA' MISURA	QUANTITA' PRESUNTA	IMPORTO PRESUNTO
Controlli in corso d'opera e prove di laboratorio provini cilindrici di calcestruzzo prelevati in sito, mediante carotaggio continuo con corona diamantata e con circolazione d'acqua. I prelievi saranno effettuati in conformità con la norma UNI EN 12504-1 "Prove su calcestruzzo nelle strutture - Carote - Prelievo, esame e prova di compressione". Nel prezzo è compreso il prelievo, l'onere dell'intervento del tecnico, il viaggio di andata e ritorno, il noleggio dell'attrezzatura, l'esecuzione della prova di compressione su provino cilindrico, il ripristino della sezione carotata con malta fibrorinforzata a ritiro controllato. Compreso emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con certificazione di garanzia dei prelievi. Diametro compreso tra 60 e 100 mm e lunghezza fino a 400 mm Per ciascuna prova completa di prelievo e certificato (cadauna)	107,00 €	a prova	10	1.070,00 €

8) PROVE DI CARICO SU PIASTRA	PREZZO UNITARIO	UNITA' MISURA	QUANTITA' PRESUNTA	IMPORTO PRESUNTO
verifica della capacità portante degli strati non legati e legati costituenti la pavimentazione di aree esterne (piazzali, corsie, strade ecc) mediante la determinazione dei moduli di deformazione Md e Md' con prova di carico a doppio ciclo su piastra circolare secondo CNR BU 146. Compreso l'emissione del verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto della attrezzature.	80,00 €	a prova	30	2.400,00 €

9) PROVE SU CONGLOMERATI BITUMINOSI e MISTI GRANULOMETRICI BITUMATI	PREZZO UNITARIO	UNITA' MISURA	QUANTITA' PRESUNTA	IMPORTO PRESUNTO
a. Campionatura in corso di lavorazione di conglomerati bituminosi secondo UNI EN 12697/27 eseguita in fase di stesa esclusivamente al lato del banco della finitrice. Compresa la etichettatura dei campioni ed emissione del verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove. Contestualmente al prelievo in fase di posa in opera si provvederà a rilevare e annotare sul verbale di prelievo la temperatura di stesa subito dietro il banco (prima del passaggio dei rulli).	12,50 €	a prelievo	15	187,50 €
b. Prelievo di nr. 2 carote per campionamento, fresate dalla pavimentazione a mezzo di carotatrice del diametro minimo pari a 150 mm. Il campione dovrà risultare indisturbato, integro, compatto e rappresentare lo spessore completo dello strato (o degli strati) da esaminare. I campioni dovranno essere esattamente e univocamente contrassegnati e corredati di tutte le indicazioni relative alla loro identificazione e alle prove da eseguire, anche con riferimento planimetrico. I campioni dovranno essere prelevati e posti in sacchi di plastica chiusi e sigillati. I campioni dovranno essere poggiati su una superficie piana e reciprocamente bloccati per evitare danneggiamenti da urti durante il trasporto. Nei periodi caldi dovranno essere stoccati e mantenuti a temperature inferiori a 35 °C al fine di evitare deformazioni e alterazioni indotte dal calore. Compresa la etichettatura dei campioni ed emissione del verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove. Contemporaneamente al prelievo si procederà a rilevare e annotare sul verbal di prelievo lo spessore degli strati attraversati.	53,00 €	a prelievo	15	795,00 €
c. Determinazione contenuto di bitume secondo (UNI EN 12697-39 – UNI EN 12697-1); percentuale di legante presente nella miscela, che può essere riferita sia al peso degli inerti che al peso del conglomerato. L'estrazione del legante da un conglomerato si esegue mediante calcinazione, cioè mediante il riscaldamento a elevate temperature (superiori a 500°C) in forni idonei, o per estrazione tramite solvente.	39,50 €	a prova	5	197,50 €
d. Analisi granulometrica per setacciatura della miscela di inerti (UNI EN 933/1-2); determinazione della granulometria della miscela di inerti recuperata dalla prova di cui al punto precedente, espressa con le percentuali dei passanti parziali ai singoli setacci riferiti al peso totale iniziale.	30,00 €	a prova	5	150,00 €
e. Determinazione della percentuale dei vuoti residui (UNI EN 12697-8) previa preparazione (questa compresa nel Prezzo) del provino con pressa giratoria (UNI EN 12697-31).	33,75 €	a prova	5	168,75 €
f. Determinazione della Resistenza a Trazione indiretta (UNI EN 12697-23) previa preparazione (questa compresa nel Prezzo) del provino con pressa giratoria (UNI EN 12697-31).	34,75 €	a prova	5	173,75 €
g. Determinazione della stabilità e dello scorrimento Marshall. serie di 4 provini. Norme di riferimento: UNI EN 12697-34	48,80 €	a prova	5	244,00 €
h. Prova Los Angeles Determinazione della resistenza alla frammentazione. norme di riferimento: CNR BU 34, UNI EN 1097-2. Per ogni determinazione	40,00 €	a prova	5	200,00 €

IMPORTO TOTALE PRESUNTO	37.366,50 €
--------------------------------	--------------------

Oggetto: procedura di acquisto tramite Richiesta di Offerta aggiudicata al prezzo più basso per la prestazione del servizio:

esecuzione verifiche in sito e prove di laboratorio su materiali da costruzione

relativamente ai lavori "Realizzazione imbocco canale navigabile area Fiera del Mare – Genova Waterfront di Levante".

CUP B32J17000000001 - MOGE 17242

ELENCO PREZZI CONTRATTUALE

1) CONTROLLI DI ACCETTAZIONE DEL CALCESTRUZZO	UNITA' MISURA	PREZZO UNITARIO BASE GARA	DI CUI PER ONERI DELLA SICUREZZA	SCONTO OFFERTO	PREZZO UNITARIO CONTRATTUALE
Controllo di accettazione da eseguire sul calcestruzzo utilizzato per l'esecuzione dell'opera, con prelievo [cfr. nota 1] effettuato contestualmente al getto dei relativi elementi strutturali ai sensi delle NTC 2018 punti 11.2.4 e 11.2.5, costituito dalle operazioni come di seguito dettagliate: [nota 1: il prelievo è composto dal confezionamento di n. 2 cubetti. Le prove di laboratorio sul prelievo si intendono svolte su tutti i cubetti costituenti il prelievo]					
a. operazione di prelievo consistente nel confezionamento di n° 2 cubi ai sensi della norma UNI EN 12390-1 compreso noleggio di cubettiere rigide, etichettatura e identificazione dei campioni del prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, emissione del verbale di prelievo, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere che effettuerà i campionamenti, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione e registrazione della scadenza, disarmo dei prelievi e sistemazione dei campioni in vasca di stagionatura ai sensi della norma UNI EN 12390-2, rettifica delle facce dei provini destinate a venire in contatto con i piani della pressa.	a prelievo	50,00 €	2,50 €	36,90%	32,47 €
b. verifica della consistenza del calcestruzzo fresco mediante esecuzione della prova Slump-Test ai sensi della norma UNI EN 12350-2; compreso onere per emissione del certificato di prova	a prova	12,00 €	0,60 €	36,90%	7,79 €
c. prova di resistenza alla compressione secondo EN 12390-3 e EN 12390-4 su provini cubici di calcestruzzo indurito, con rottura a compressione di due cubi a 7 gg. e due cubi a 28 gg compresi: verifica dimensionale del provino, misurazione della planarità, della perpendicolarità, valutazione del tipo di rottura, determinazione della massa volumica ai sensi della norma UNI EN 12390-7;	a prelievo	57,60 €	2,88 €	36,90%	37,41 €
d. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con garanzia della qualità del prelievo.	a certificato	18,00 €	0,90 €	36,90%	11,69 €

2) CONTROLLO DI ACCETTAZIONE ACCIAI DA ORDITURA PER CALCESTRUZZI ARMATI	UNITA' MISURA	PREZZO UNITARIO	DI CUI PER ONERI DELLA SICUREZZA	SCONTO OFFERTO	PREZZO UNITARIO CONTRATTUALE
Controlli di accettazione in corso d'opera e prove di laboratorio sui prelievi [cfr. nota 2] degli acciai per orditura di calcestruzzi armati comprensivo di: [nota 2: il prelievo è composto dal confezionamento di n. 3 campioni dello stesso diametro. Le prove di laboratorio sul prelievo si intendono svolte su tutti i campioni costituenti il prelievo].					
a. operazione di prelievo consistente nel confezionamento di ciascun prelievo di barre direttamente in cantiere, o ritiro in cantiere dei prelievi già eseguiti, costituito da 3 campioni di lunghezza pari a 120 cm dello stesso diametro, compresa etichettatura ed emissione di verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere che effettuerà i campionamenti, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove.	a prelievo	50,00 €	2,50 €	36,90%	32,47 €
b. prova di trazione sul prelievo (barre o rotoli) secondo ISO 15630-1, compresi: determinazione del diametro equivalente, rilevamento del marchio di laminazione, prova di trazione con determinazione dei carichi unitari di snervamento e rottura, Diametri da 8 a 36 mm; dell'allungamento totale al carico massimo Agt, prova di piegamento e ripiegamento.	a prelievo	64,50 €	3,23 €	36,90%	41,89 €
c. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con certificazione di garanzia dei prelievi.	a certificato	18,00 €	0,90 €	36,90%	11,69 €

3) CONTROLLO DI ACCETTAZIONE ACCIAI DA ORDITURA PER CALCESTRUZZI ARMATI IN RETI ELETTROSALDATE	UNITA' MISURA	PREZZO UNITARIO	DI CUI PER ONERI DELLA SICUREZZA	SCONTO OFFERTO	PREZZO UNITARIO CONTRATTUALE
Controlli in corso d'opera e prove di laboratorio sui prelievi [cfr. nota 3] degli acciai per calcestruzzi armati (reti elettrosaldate) comprensivo di: [nota 3: il prelievo è composto dal confezionamento di n. 3 campioni di pannello delle dimensioni planimetriche 1 m x 1 m dello stesso diametro. Le prove di laboratorio sul prelievo si intendono svolte su tutti i campioni costituenti il prelievo]					
a. operazione di prelievo consistente nel confezionamento di ciascun prelievo direttamente in cantiere, di rete elettrosaldata direttamente in cantiere, costituito da 3 campioni di pannello di 1m x 1m, compresa etichettatura ed emissione del verbale di prelievo, compresa etichettatura ed emissione di verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere che effettuerà i campionamenti, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove.	a prelievo	50,00 €	2,50 €	36,90%	32,47 €
b. prova di trazione secondo ISO 15630-2 su reti elettrosaldate e tralicci in acciaio per calcestruzzo armato precompresso, compresi: determinazione del diametro equivalente, rilevamento del marchio di laminazione, prova di trazione su trama e ordito con determinazione dei carichi unitari di snervamento, rottura, allungamento totale al carico massimo Agt, determinazione della forza di distacco del nodo di saldatura.	a prelievo	64,50 €	3,23 €	36,90%	41,89 €
c. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con certificazione di garanzia dei prelievi.	a certificato	18,00 €	0,90 €	36,90%	11,69 €

4) CONTROLLO DI ACCETTAZIONE ACCIAI DA CARPENTERIA	UNITA' MISURA	PREZZO UNITARIO	DI CUI PER ONERI DELLA SICUREZZA	SCONTO OFFERTO	PREZZO UNITARIO CONTRATTUALE
Controlli in corso d'opera e prove di laboratorio sugli acciai da carpenteria comprensivo di: [NOTA: il prelievo è composto da n. 1 tronco di profilato metallico della lunghezza di circa 60 cm. Da tale prelievo si ricaveranno n. 2 provini: uno per la prova di trazione e uno per la prova di resilienza]					
a. operazione di presa in carico del prelievo direttamente in cantiere, compresa la etichettatura dei campioni ed emissione del verbale di prelievo compresa etichettatura ed emissione di verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove.	a prelievo	50,00 €	2,50 €	36,90%	32,47 €
b. prova di trazione su provino UNI EN ISO 6892, con determinazione dei carichi unitari di snervamento e di rottura e l'allungamento a rottura A5, compresa la preparazione di provino a norma EN 10025 e ISO 377, ricavato da prodotti metallici, fino a spessori di 30 mm;	a prova	40,00 €	2,00 €	36,90%	25,98 €
c. prova di resilienza Charpy a temperatura ambiente a norma UNI EN ISO 148-1, compresa la preparazione di provino a norma UNI EN ISO 377 per prova di resilienza;	a prova	13,00 €	0,65 €	36,90%	8,44 €
d. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale, a prelievo, con certificazione di garanzia dei prelievi.	a prova	18,00 €	0,90 €	36,90%	11,69 €

5) CONTROLLO DI ACCETTAZIONE SU BULLONI, DADI e CONNETTORI A PILOLO	UNITA' MISURA	PREZZO UNITARIO	DI CUI PER ONERI DELLA SICUREZZA	SCONTO OFFERTO	PREZZO UNITARIO CONTRATTUALE
Controlli in corso d'opera e prove di laboratorio su bulloni e dadi e connettori a piolo comprensivo di:					
a. operazione di presa in carico del prelievo direttamente in cantiere, compresa la etichettatura dei campioni ed emissione del verbale di prelievo compresa etichettatura ed emissione di verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove.	a prelievo	50,00 €	2,50 €	36,90%	32,47 €
b. prova di trazione normale su bullone, a campione, con o senza dado, con determinazione dei carichi unitari di snervamento e rottura, rif. UNI EN ISO 898-1, 898-2, 898-5, 898-6, UNI EN 14399-3, 14399-4;	a prova	20,00 €	1,00 €	36,90%	12,99 €
d. prova di taglio su vite, a campione, con determinazione del carico unitario di rottura, rif. UNI EN ISO 898-1, 898-2, 898-5, 898-6, UNI EN 14399-3, 14399-4;	a prova	25,00 €	1,25 €	36,90%	16,24 €
e. Prova di durezza Vickers, a campione, su vite e dado, per serie di tre impronte, compresa la preparazione per prova di durezza, rif. UNI EN ISO 377, UNI EN ISO 6507-1;	a prova	25,00 €	1,25 €	36,90%	16,24 €
f. prova di carico su vite con diagramma sforzi deformazioni, determinazione dello snervamento e rottura;	a prova	50,00 €	2,50 €	36,90%	32,47 €
g. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con certificazione di garanzia dei prelievi.	a prova	18,00 €	0,90 €	36,90%	11,69 €

6) CONTROLLO DI ACCETTAZIONE DI BARRE IN VETRORESINA GFRP	UNITA' MISURA	PREZZO UNITARIO	DI CUI PER ONERI DELLA SICUREZZA	SCONTO OFFERTO	PREZZO UNITARIO CONTRATTUALE
a. operazione di prelievo consistente nel prelievo di barre direttamente in cantiere, o ritiro in cantiere dei prelievi già eseguiti. Ciascun prelievo sarà costituito da 3 campioni di lunghezza pari a 120 cm dello stesso diametro / dimensioni, compresa etichettatura ed emissione di verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere che effettuerà i campionamenti, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove in accordo alle norme di successivamente citate	a prelievo	50,00 €	2,50 €	36,90%	32,47 €
b. verifica delle tolleranze dimensionali secondo ASTM D3917 e determinazione massa volumica secondo UNI 7092	a prova	30,00 €	1,50 €	36,90%	19,48 €
c. determinazione della resistenza a trazione secondo UNI EN 1393, compresa preparazione del provino	a prova	75,50 €	3,78 €	36,90%	49,03 €
d. determinazione della resistenza a flessione secondo UNI 7219, compresa preparazione del provino	a prova	81,00 €	4,05 €	36,90%	52,61 €
e. determinazione del modulo elastico secondo UNI EN 1393, , compresa preparazione del provino	a prova	40,00 €	2,00 €	36,90%	25,98 €
f. determinazione della resistenza a taglio secondo ASTM D732, compresa preparazione del provino	a prova	51,80 €	2,59 €	36,90%	33,64 €
g. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con certificazione di garanzia dei prelievi, , compresa preparazione del provino	a certificato	18,00 €	0,90 €	36,90%	11,69 €

7) PROVA DI COMPRESSIONE SU PROVINI DI CALCESTRUZZO PRELEVATI IN SITO MEDIANTE CAROTATRICE	UNITA' MISURA	PREZZO UNITARIO	DI CUI PER ONERI DELLA SICUREZZA	SCONTO OFFERTO	PREZZO UNITARIO CONTRATTUALE
Controlli in corso d'opera e prove di laboratorio provini cilindrici di calcestruzzo prelevati in sito, mediante carotaggio continuo con corona diamantata e con circolazione d'acqua. I prelievi saranno effettuati in conformità con la norma UNI EN 12504-1 "Prove su calcestruzzo nelle strutture - Carote - Prelievo, esame e prova di compressione". Nel prezzo è compreso il prelievo, l'onere dell'intervento del tecnico, il viaggio di andata e ritorno, il noleggio dell'attrezzatura, l'esecuzione della prova di compressione su provino cilindrico, il ripristino della sezione carotata con malta fibrorinforzata a ritiro controllato. Compreso emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con certificazione di garanzia dei prelievi. Diametro compreso tra 60 e 100 mm e lunghezza fino a 400 mm Per ciascuna prova completa di prelievo e certificato (cadauna)	a prova	107,00 €	5,35 €	36,90%	69,49 €

8) PROVE DI CARICO SU PIASTRA	UNITA' MISURA	PREZZO UNITARIO	DI CUI PER ONERI DELLA SICUREZZA	SCONTO OFFERTO	PREZZO UNITARIO CONTRATTUALE
verifica della capacità portante degli strati non legati e legati costituenti la pavimentazione di aree esterne (piazzali, corsie, strade ecc) mediante la determinazione dei moduli di deformazione Md e Md' con prova di carico a doppio ciclo su piastra circolare secondo CNR BU 146. Compreso l'emissione del verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto della attrezzature.	a prova	80,00 €	4,00 €	36,90%	51,96 €

9) PROVE SU CONGLOMERATI BITUMINOSI e MISTI GRANULOMETRICI BITUMATI	UNITA' MISURA	PREZZO UNITARIO	DI CUI PER ONERI DELLA SICUREZZA	SCONTO OFFERTO	PREZZO UNITARIO CONTRATTUALE
a. Campionatura in corso di lavorazione di conglomerati bituminosi secondo UNI EN 12697/27 eseguita in fase di stesa esclusivamente al lato del banco della finitrice. Compresa la etichettatura dei campioni ed emissione del verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove. Contestualmente al prelievo in fase di posa in opera si provvederà a rilevare e annotare sul verbale di prelievo la temperatura di stesa subito dietro il banco (prima del passaggio dei rulli).	a prelievo	12,50 €	0,63 €	36,90%	8,12 €
b. Prelievo di nr. 2 carote per campionamento, fresate dalla pavimentazione a mezzo di carotatrice del diametro minimo pari a 150 mm. Il campione dovrà risultare indisturbato, integro, compatto e rappresentare lo spessore completo dello strato (o degli strati) da esaminare. I campioni dovranno essere esattamente e univocamente contrassegnati e corredati di tutte le indicazioni relative alla loro identificazione e alle prove da eseguire, anche con riferimento planimetrico. I campioni dovranno essere prelevati e posti in sacchi di plastica chiusi e sigillati. I campioni dovranno essere poggiati su una superficie piana e reciprocamente bloccati per evitare danneggiamenti da urti durante il trasporto. Nei periodi caldi dovranno essere stoccati e mantenuti a temperature inferiori a 35 °C al fine di evitare deformazioni e alterazioni indotte dal calore. Compresa la etichettatura dei campioni ed emissione del verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove. Contemporaneamente al prelievo si procederà a rilevare e annotare sul verbal di prelievo lo spessore degli strati attraversati.	a prelievo	53,00 €	2,65 €	36,90%	34,42 €
c. Determinazione contenuto di bitume secondo (UNI EN 12697-39 – UNI EN 12697-1); percentuale di legante presente nella miscela, che può essere riferita sia al peso degli inerti che al peso del conglomerato. L'estrazione del legante da un conglomerato si esegue mediante calcinazione, cioè mediante il riscaldamento a elevate temperature (superiori a 500°C) in forni idonei, o per estrazione tramite solvente.	a prova	39,50 €	1,98 €	36,90%	25,65 €
d. Analisi granulometrica per setacciatura della miscela di inerti (UNI EN 933/1-2); determinazione della granulometria della miscela di inerti recuperata dalla prova di cui al punto precedente, espressa con le percentuali dei passanti parziali ai singoli setacci riferiti al peso totale iniziale.	a prova	30,00 €	1,50 €	36,90%	19,48 €
e. Determinazione della percentuale dei vuoti residui (UNI EN 12697-8) previa preparazione (questa compresa nel Prezzo) del provino con pressa giratoria (UNI EN 12697-31).	a prova	33,75 €	1,69 €	36,90%	21,92 €
f. Determinazione della Resistenza a Trazione indiretta (UNI EN 12697-23) previa preparazione (questa compresa nel Prezzo) del provino con pressa giratoria (UNI EN 12697-31).	a prova	34,75 €	1,74 €	36,90%	22,57 €
g. Determinazione della stabilità e dello scorrimento Marshall. serie di 4 provini. Norme di riferimento: UNI EN 12697-34	a prova	48,80 €	2,44 €	36,90%	31,69 €
h. Prova Los Angeles Determinazione della resistenza alla frammentazione. norme di riferimento: CNR BU 34, UNI EN 1097-2. Per ogni determinazione	a prova	40,00 €	2,00 €	36,90%	25,98 €

--	--	--	--	--	--

OFFERTA ECONOMICA RELATIVA A:	
Numero RDO	2360292
Descrizione RDO	Procedura di acquisto tramite richiesta di Offerta aggiudicata al prezzo più basso per la prestazione del servizio: esecuzione verifiche in sito e prove di laboratorio su materiali da costruzione relativamente ai lavori "Realizzazione imbocco canale navigabile area Fiera del Mare – Genova Waterfront di Levante".
Criterio di Aggiudicazione	Gara al prezzo piu' basso
Lotto	1 (Oggetto di Fornitura (Lotto unico))
CIG	Z85293FAED
CUP	B32J17000000001

AMMINISTRAZIONE	
Nome Ente	COMUNE DI GENOVA
Codice Fiscale Ente	00856930102
Nome ufficio	DIREZIONE ATTUAZIONE NUOVE OPERE
Indirizzo ufficio	Via Garibaldi 9 - GENOVA (GE)
Telefono / FAX ufficio	0105573246 /
Codice univoco ufficio per Fatturazione Elettronica	CL4VJF
Punto ordinante	GRASSI MIRCO / CF:GRSMRC55C31D969N
Firmatari del contratto	VIRGINIO BROCAJOLI / CF:BRCVGN63M19E922F

FORNITORE	
Ragione Sociale	PROVE QUALITA' RICERCHE SPERIMENTAZIONI ENGINEERING SRL
Forma di partecipazione	Singolo operatore economico (D.Lgs. 50/2016, art. 45, comma 2, lett. a)

Partita IVA impresa	01749950208
Codice Fiscale Impresa	01749950208
Indirizzo Sede Legale	VIA PITENTINO 18 - CURTATONE (MN)
Telefono / Fax	0376291709 / 0376292042
PEC Registro Imprese	pqrsengineering@legalmail.it
Tipologia impresa	Società a Responsabilità Limitata
Numero di iscrizione al Registro Imprese/Nome e Nr iscrizione Albo Professionale	01749950208
Data di iscrizione Registro Imprese/Albo Professionale	08/09/1995
Provincia sede Registro Imprese/Albo Professionale	mn
INAIL: Codice Ditta/Sede di Competenza	4238842/91
INPS: Matricola aziendale	4505250661
Posizioni Assicurative Territoriali - P.A.T. numero	95099731/33
PEC Ufficio Agenzia Entrate competente al rilascio attestazione regolarità pagamenti imposte e tasse:	dp.mantova@pce.agenziaentrate.it
CCNL applicato / Settore	STUDI PROFESSIONALI / STUDI PROFESSIONALI
Legge 136/2010: dati rilasciati dal Fornitore ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari	
Nessun dato rilasciato	

DATI DELL'OFFERTA	
Identificativo univoco dell'offerta	5726506
Offerta sottoscritta da	BROCAJOLI VIRGINIO
Email di contatto	pqrsengineering@legalmail.it
L'Offerta sarà irrevocabile ed impegnativa fino al	30/12/2019 12:00
Contenuto dell'Offerta - Oggetto di Fornitura (1 di 1)	
Bando	Procedura di acquisto tramite richiesta di Offerta aggiudicata al prezzo più basso per la prestazione del servizio: esecuzione verifiche in sito e prove di laboratorio su materiali da

	costruzione relativamente ai lavori "Realizzazione imbocco canale navigabile area Fiera del Mare – Genova Waterfront di Levante".
Categoria	Servizi architettonici, di costruzione, ingegneria e ispezione
Descrizione Oggetto di Fornitura	Servizi architettonici, di costruzione, ingegneria, ispezione e di anagrafica tecnica per la costituzione del catasto stradale e della segnaletica (Scheda di RdO per fornitura a corpo)
Quantità	1
PARAMETRO RICHIESTO	VALORE OFFERTO
Servizio prevalente oggetto della RdO	non inserito
Tipo contratto	Acquisto
Prezzo complessivo della fornitura del servizio	non inserito
Offerta economica per il lotto 1	
Formulazione dell'offerta economica	Percentuali di ribasso
PARAMETRO RICHIESTO	VALORE OFFERTO
Offerta a ribasso percentuale sull'Elenco Prezzi Unitari posto a base gara	36,90% Trentasei/90
Oneri di Sicurezza non oggetto di ribasso e non compresi nell'Offerta: 1868,32000000 (Euro)	
Costi di Sicurezza aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro di cui all'art. 95, comma 10, del D. Lgs. n. 50/2016, compresi nell'Offerta: 245,00000000 (Euro)	

INFORMAZIONI DI CONSEGNA E FATTURAZIONE	
Data Limite per Consegna Beni / Decorrenza Servizi	5 giorni dalla stipula
Dati di Consegna	Via di Francia 1 - piano 19° - settore 1 Genova - 16149 (GE)
Dati e Aliquote di Fatturazione	Codice IPA di Fatturazione Elettronica: CL4VJF . Aliquote: secondo la normativa vigente
Termini di Pagamento	30 GG Data Ricevimento Fattura

SITUAZIONE DI CONTROLLO DI CUI ALL'ART. 2359 C.C.

L'operatore economico si trova rispetto ad un altro partecipante alla presente procedura di affidamento, in una situazione di controllo di cui all'articolo 2359 del codice civile o in una qualsiasi relazione, anche di fatto, che comporti che le offerte sono imputabili ad un unico centro decisionale

SUBAPPALTO

Il Fornitore dichiara che, in caso di aggiudicazione, per il lotto "1" non intende affidare alcuna attività oggetto della presente gara in subappalto

Dichiarazione necessaria per la partecipazione alla Richiesta di Offerta resa ai sensi e per gli effetti degli artt. 46,47 e 76 del d.P.R. n.445/2000

- Il Fornitore è pienamente a conoscenza di quanto previsto dalle Regole del Sistema di e-Procurement della Pubblica Amministrazione relativamente alla procedura di acquisto mediante Richiesta di Offerta (artt. 46 e 50).
- Il presente documento costituisce una proposta contrattuale rivolta al Punto Ordinante dell'Amministrazione richiedente ai sensi dell'art. 1329 del codice civile, che rimane pertanto valida, efficace ed irrevocabile sino fino alla data sopra indicata ("L'Offerta è irrevocabile ed impegnativa fino al").
- Il Fornitore dichiara di aver preso piena conoscenza della documentazione predisposta ed inviata dal Punto Ordinante in allegato alla Richiesta di Offerta, prendendo atto e sottoscrivendo per accettazione unitamente al presente documento, ai sensi di quanto previsto dall'art. 53 delle Regole del Sistema di e-Procurement della Pubblica Amministrazione, che il relativo Contratto sarà regolato dalle Condizioni Generali di Contratto applicabili al/ai Bene/i Servizio/i offerto/i, nonché dalle eventuali Condizioni particolari di Contratto predisposte e inviate dal Punto Ordinante, obbligandosi, in caso di aggiudicazione, ad osservarle in ogni loro parte.
- Il Fornitore è consapevole che, qualora fosse accertata la non veridicità del contenuto della presente dichiarazione, l'Impresa verrà esclusa dalla procedura per la quale è rilasciata, o, se risultata aggiudicataria, decadrà dalla aggiudicazione medesima la quale verrà annullata e/o revocata, e l'Amministrazione titolare della presente Richiesta di Offerta escute l'eventuale cauzione provvisoria; inoltre, qualora la non veridicità del contenuto della presente dichiarazione fosse accertata dopo la stipula, questa potrà essere risolta di diritto dalla Amministrazione titolare della presente Richiesta di Offerta ai sensi dell'art. 1456 cod. civ.
- Per quanto non espressamente indicato si rinvia a quanto disposto dalle Regole del Sistema di e-Procurement della Pubblica Amministrazione; al Contratto sarà in ogni caso applicabile la disciplina generale e speciale che regola gli acquisti della Pubblica Amministrazione.
- Il Fornitore dichiara che non sussiste la causa interdittiva di cui all'art. 53, comma 16-ter, del D.lgs. n. 165/2001 nei confronti della stazione appaltante e/o della Committente;
- Il Fornitore ha preso piena conoscenza del "Patto di Integrità", eventualmente predisposto dalla Stazione appaltante e/o dalla Committente, allegato alla richiesta di offerta, accettando le clausole ivi contenute e si impegna a rispettarne le prescrizioni;
- Il presente Documento di Offerta è esente da registrazione ai sensi del Testo Unico del 22/12/1986 n. 917, art. 6 e s.m.i., salvo che in caso d'uso ovvero ove diversamente e preventivamente esplicitato dall'Amministrazione nelle Condizioni Particolari di Fornitura della Richiesta di Offerta.

ATTENZIONE: QUESTO DOCUMENTO NON HA VALORE SE PRIVO DELLA SOTTOSCRIZIONE A MEZZO FIRMA DIGITALE

Oggetto: procedura di acquisto tramite Richiesta di Offerta aggiudicata al prezzo più basso per la prestazione del servizio:

esecuzione verifiche in sito e prove di laboratorio su materiali da costruzione

relativamente ai lavori "Realizzazione imbocco canale navigabile area Fiera del Mare – Genova Waterfront di Levante".

CUP B32J17000000001 - MOGE 17242

ELENCO PREZZI UNITATI A BASE D'ASTA

1) CONTROLLI DI ACCETTAZIONE DEL CALCESTRUZZO Controllo di accettazione da eseguire sul calcestruzzo utilizzato per l'esecuzione dell'opera, con prelievo [cfr. nota 1] effettuato contestualmente al getto dei relativi elementi strutturali ai sensi delle NTC 2018 punti 11.2.4 e 11.2.5, costituito dalle operazioni come di seguito dettagliate: [nota 1: <i>il prelievo è composto dal confezionamento di n. 2 cubetti. Le prove di laboratorio sul prelievo si intendono svolte su tutti i cubetti costituenti il prelievo</i>]	PREZZO UNITARIO	UNITA' MISURA
a. operazione di prelievo consistente nel confezionamento di n° 2 cubi ai sensi della norma UNI EN 12390-1 compreso noleggio di cubettiere rigide, etichettatura e identificazione dei campioni del prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, emissione del verbale di prelievo, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere che effettuerà i campionamenti, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione e registrazione della scadenza, disarmo dei prelievi e sistemazione dei campioni in vasca di stagionatura ai sensi della norma UNI EN 12390-2, rettifica delle facce dei provini destinate a venire in contatto con i piani della pressa.	50,00 €	a prelievo
b. verifica della consistenza del calcestruzzo fresco mediante esecuzione della prova Slump-Test ai sensi della norma UNI EN 12350-2; compreso onere per emissione del certificato di prova	12,00 €	a prova
c. prova di resistenza alla compressione secondo EN 12390-3 e EN 12390-4 su provini cubici di calcestruzzo indurito, con rottura a compressione di due cubi a 7 gg. e due cubi a 28 gg compresi: verifica dimensionale del provino, misurazione della planarità, della perpendicolarità, valutazione del tipo di rottura, determinazione della massa volumica ai sensi della norma UNI EN 12390-7;	57,60 €	a prelievo
d. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con garanzia della qualità del prelievo.	18,00 €	a certificato

2) <u>CONTROLLO DI ACCETTAZIONE ACCIAI DA ORDITURA PER CALCESTRUZZI ARMATI</u>	PREZZO UNITARIO	UNITA' MISURA
Controlli di accettazione in corso d'opera e prove di laboratorio sui prelievi [cfr. nota 2] degli acciai per orditura di calcestruzzi armati comprensivo di: <i>[nota 2: il prelievo è composto dal confezionamento di n. 3 campioni dello stesso diametro. Le prove di laboratorio sul prelievo si intendono svolte su tutti i campioni costituenti il prelievo].</i>		
a. operazione di prelievo consistente nel confezionamento di ciascun prelievo di barre direttamente in cantiere, o ritiro in cantiere dei prelievi già eseguiti, costituito da 3 campioni di lunghezza pari a 120 cm dello stesso diametro, compresa etichettatura ed emissione di verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere che effettuerà i campionamenti, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove.	50,00 €	a prelievo
b. prova di trazione sul prelievo (barre o rotoli) secondo ISO 15630-1, compresi: determinazione del diametro equivalente, rilevamento del marchio di laminazione, prova di trazione con determinazione dei carichi unitari di snervamento e rottura, Diametri da 8 a 36 mm; dell'allungamento totale al carico massimo Agt, prova di piegamento e ripiegamento.	64,50 €	a prelievo
c. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con certificazione di garanzia dei prelievi.	18,00 €	a certificato

3) <u>CONTROLLO DI ACCETTAZIONE ACCIAI DA ORDITURA PER CALCESTRUZZI ARMATI IN RETI ELETTROSALDATE</u>	PREZZO UNITARIO	UNITA' MISURA
Controlli in corso d'opera e prove di laboratorio sui prelievi [cfr. nota 3] degli acciai per calcestruzzi armati (reti elettrosaldate) comprensivo di: <i>[nota 3: il prelievo è composto dal confezionamento di n. 3 campioni di pannello delle dimensioni planimetriche 1 m x 1 m dello stesso diametro. Le prove di laboratorio sul prelievo si intendono svolte su tutti i campioni costituenti il prelievo]</i>		
a. operazione di prelievo consistente nel confezionamento di ciascun prelievo direttamente in cantiere, di rete elettrosaldata direttamente in cantiere, costituito da 3 campioni di pannello di 1m x 1m, compresa etichettatura ed emissione del verbale di prelievo, compresa etichettatura ed emissione di verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere che effettuerà i campionamenti, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove.	50,00 €	a prelievo
b. prova di trazione secondo ISO 15630-2 su reti elettrosaldate e tralicci in acciaio per calcestruzzo e calcestruzzo armato precompresso, compresi: determinazione del diametro equivalente, rilevamento del marchio di laminazione, prova di trazione su trama e ordito con determinazione dei carichi unitari di snervamento, rottura, allungamento totale al carico massimo Agt, determinazione della forza di distacco del nodo di saldatura.	64,50 €	a prelievo
c. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con certificazione di garanzia dei prelievi.	18,00 €	a certificato

4) CONTROLLO DI ACCETTAZIONE ACCIAI DA CARPENTERIA	PREZZO UNITARIO	UNITA' MISURA
Controlli in corso d'opera e prove di laboratorio sugli acciai da carpenteria comprensivo di: [NOTA: il prelievo è composto da n. 1 tronco di profilato metallico della lunghezza di circa 60 cm. Da tale prelievo si ricaveranno n. 2 provini: uno per la prova di trazione e uno per la prova di resilienza]		
a. operazione di presa in carico del prelievo direttamente in cantiere, compresa la etichettatura dei campioni ed emissione del verbale di prelievo compresa etichettatura ed emissione di verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove.	50,00 €	a prelievo
b. prova di trazione su provino UNI EN ISO 6892, con determinazione dei carichi unitari di snervamento e di rottura e l'allungamento a rottura A5, compresa la preparazione di provino a norma EN 10025 e ISO 377, ricavato da prodotti metallici, fino a spessori di 30 mm;	40,00 €	a prova
c. prova di resilienza Charpy a temperatura ambiente a norma UNI EN ISO 148-1, compresa la preparazione di provino a norma UNI EN ISO 377 per prova di resilienza;	13,00 €	a prova
d. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale, a prelievo, con certificazione di garanzia dei prelievi.	18,00 €	a prova

5) CONTROLLO DI ACCETTAZIONE SU BULLONI, DADI e CONNETTORI A PIOLO	PREZZO UNITARIO	UNITA' MISURA
Controlli in corso d'opera e prove di laboratorio su bulloni e dadi e connettori a piolo comprensivo di:		
a. operazione di presa in carico del prelievo direttamente in cantiere, compresa la etichettatura dei campioni ed emissione del verbale di prelievo compresa etichettatura ed emissione di verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove.	50,00 €	a prelievo
b. prova di trazione normale su bullone, a campione, con o senza dado, con determinazione dei carichi unitari di snervamento e rottura, rif. UNI EN ISO 898-1, 898-2, 898-5, 898-6, UNI EN 14399-3, 14399-4;	20,00 €	a prova
d. prova di taglio su vite, a campione, con determinazione del carico unitario di rottura, rif. UNI EN ISO 898-1, 898-2, 898-5, 898-6, UNI EN 14399-3, 14399-4;	25,00 €	a prova
e. Prova di durezza Vickers, a campione, su vite e dado, per serie di tre impronte, compresa la preparazione per prova di durezza, rif. UNI EN ISO 377, UNI EN ISO 6507-1;	25,00 €	a prova
f. prova di carico su vite con diagramma sforzi deformazioni, determinazione dello snervamento e rottura;	50,00 €	a prova
g. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con certificazione di garanzia dei prelievi.	18,00 €	a prova

6) CONTROLLO DI ACCETTAZIONE DI BARRE IN VETRORESINA GFRP	PREZZO UNITARIO	UNITA' MISURA
a. operazione di prelievo consistente nel prelievo di barre direttamente in cantiere, o ritiro in cantiere dei prelievi già eseguiti. Ciascun prelievo sarà costituito da 3 campioni di lunghezza pari a 120 cm dello stesso diametro / dimensioni, compresa etichettatura ed emissione di verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere che effettuerà i campionamenti, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove in accordo alle norme di successivamente citate	50,00 €	a prelievo
b. verifica delle tolleranze dimensionali secondo ASTM D3917 e determinazione massa volumica secondo UNI 7092	30,00 €	a prova
c. determinazione della resistenza a trazione secondo UNI EN 1393, compresa preparazione del provino	75,50 €	a prova
d. determinazione della resistenza a flessione secondo UNI 7219, compresa preparazione del provino	81,00 €	a prova
e. determinazione del modulo elastico secondo UNI EN 1393, , compresa preparazione del provino	40,00 €	a prova
f. determinazione della resistenza a taglio secondo ASTM D732, compresa preparazione del provino	51,80 €	a prova
g. emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con certificazione di garanzia dei prelievi, , compresa preparazione del provino	18,00 €	a certificato

7) PROVA DI COMPRESSIONE SU PROVINI DI CALCESTRUZZO PRELEVATI IN SITO MEDIANTE CAROTATRICI	PREZZO UNITARIO	UNITA' MISURA
<p>Controlli in corso d'opera e prove di laboratorio provini cilindrici di calcestruzzo prelevati in sito, mediante carotaggio continuo con corona diamantata e con circolazione d'acqua. I prelievi saranno effettuati in conformità con la norma UNI EN 12504-1 "Prove su calcestruzzo nelle strutture - Carote - Prelievo, esame e prova di compressione".</p> <p>Nel prezzo è compreso il prelievo, l'onere dell'intervento del tecnico, il viaggio di andata e ritorno, il noleggio dell'attrezzatura, l'esecuzione della prova di compressione su provino cilindrico, il ripristino della sezione carotata con malta fibrorinforzata a ritiro controllato. Compreso emissione del certificato di prova del Laboratorio Ufficiale con certificazione di garanzia dei prelievi.</p> <p>Diametro compreso tra 60 e 100 mm e lunghezza fino a 400 mm</p> <p>Per ciascuna prova completa di prelievo e certificato (cadauna)</p>	107,00 €	a prova

8) PROVE DI CARICO SU PIASTRA	PREZZO UNITARIO	UNITA' MISURA
<p>verifica della capacità portante degli strati non legati e legati costituenti la pavimentazione di aree esterne (piazzali, corsie, strade ecc) mediante la determinazione dei moduli di deformazione Md e Md' con prova di carico a doppio ciclo su piastra circolare secondo CNR BU 146. Compreso l'emissione del verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto della attrezzature.</p>	80,00 €	a prova

9) <u>PROVE SU CONGLOMERATI BITUMINOSI e MISTI GRANULOMETRICI BITUMATI</u>	PREZZO UNITARIO	UNITA' MISURA
<p>a. Campionatura in corso di lavorazione di conglomerati bituminosi secondo UNI EN 12697/27 eseguita in fase di stesa esclusivamente al lato del banco della finitrice. Compresa la etichettatura dei campioni ed emissione del verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove. Contestualmente al prelievo in fase di posa in opera si provvederà a rilevare e annotare sul verbale di prelievo la temperatura di stesa subito dietro il banco (prima del passaggio dei rulli).</p>	12,50 €	a prelievo
<p>b. Prelievo di nr. 2 carote per campionamento, fresate dalla pavimentazione a mezzo di carotatrice del diametro minimo pari a 150 mm. Il campione dovrà risultare indisturbato, integro, compatto e rappresentare lo spessore completo dello strato (o degli strati) da esaminare. I campioni dovranno essere esattamente e univocamente contrassegnati e corredati di tutte le indicazioni relative alla loro identificazione e alle prove da eseguire, anche con riferimento planimetrico. I campioni dovranno essere prelevati e posti in sacchi di plastica chiusi e sigillati. I campioni dovranno essere poggiati su una superficie piana e reciprocamente bloccati per evitare danneggiamenti da urti durante il trasporto. Nei periodi caldi dovranno essere stoccati e mantenuti a temperature inferiori a 35 °C al fine di evitare deformazioni e alterazioni indotte dal calore. Compresa la etichettatura dei campioni ed emissione del verbale di prelievo con indicazione della parte d'opera di destinazione del materiale campionato, eventuale ricovero provvisorio in cantiere, compreso l'onere di chiamata e intervento del tecnico in cantiere, il viaggio in andata e ritorno, il trasporto, il carico e scarico dei provini, compreso il ritiro di provini e/o prelievi degli altri materiali già disponibili in cantiere, la presa in carico in laboratorio dei prelievi, relativa classificazione, allestimento dei provini per le successive prove. Contemporaneamente al prelievo si procederà a rilevare e annotare sul verbal di prelievo lo spessore degli strati attraversati.</p>	53,00 €	a prelievo
<p>c. Determinazione contenuto di bitume secondo (UNI EN 12697-39 – UNI EN 12697-1): percentuale di legante presente nella miscela, che può essere riferita sia al peso degli inerti che al peso del conglomerato. L'estrazione del legante da un conglomerato si esegue mediante calcinazione, cioè mediante il riscaldamento a elevate temperature (superiori a 500°C) in forni idonei, o per estrazione tramite solvente.</p>	39,50 €	a prova

d. Analisi granulometrica per setacciatura della miscela di inerti (UNI EN 933/1-2); determinazione della granulometria della miscela di inerti recuperata dalla prova di cui al punto precedente, espressa con le percentuali dei passanti parziali ai singoli setacci riferiti al peso totale iniziale.	30,00 €	a prova
e. Determinazione della percentuale dei vuoti residui (UNI EN 12697-8) previa preparazione (questa compresa nel Prezzo) del provino con pressa giratoria (UNI EN 12697-31).	33,75 €	a prova
f. Determinazione della Resistenza a Trazione indiretta (UNI EN 12697-23) previa preparazione (questa compresa nel Prezzo) del provino con pressa giratoria (UNI EN 12697-31).	34,75 €	a prova
g. Determinazione della stabilità e dello scorrimento Marshall. serie di 4 provini. Norme di riferimento: UNI EN 12697-34	48,80 €	a prova
h. Prova Los Angeles Determinazione della resistenza alla frammentazione. norme di riferimento: CNR BU 34, UNI EN 1097-2. Per ogni determinazione	40,00 €	a prova

--	--