



Città di Tradate  
(Provincia di Varese)

**LAVORI PUBBLICI  
UFFICIO LAVORI PUBBLICI**

\*\*\*\*\*

**DETERMINAZIONE**

Determ. n. 844 del 03/11/2020

**Oggetto: IMPEGNO DI SPESA PER AFFIDAMENTO PER IL SERVIZIO DI VERIFICA E REDAZIONE DEL PROGETTO DI INVARIANZA IDRAULICA E IDROLOGICA DEI LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DELLA PIAZZA MAZZINI - DOTT. GEOL. LINDA CORTELEZZI - VIA MORAZZONE N. 3/A - 21049 TRADATE - P.IVA 02414970125 - CF: CRTLND66R70L319R - CIG ZD02E7F15E .**

**IL RESPONSABILE DEL SETTORE**

**Premesso:**

- che il Programma degli Investimenti 2020/2022 prevede per l'anno 2020 l'intervento di riqualificazione della Piazza Mazzini;
- che Il Regolamento regionale 23 novembre 2017 - n. 7 - Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio) ed il successivo Regolamento regionale 19 aprile 2019 - n. 8 Disposizioni sull'applicazione dei principi di invarianza idraulica ed idrologica si applica alle trasformazioni d'uso del suolo al fine di conseguire, tramite la separazione e gestione locale delle acque meteoriche a monte dei ricettori, la **riduzione quantitativa dei deflussi, il progressivo riequilibrio del regime idrologico e idraulico e la conseguente attenuazione del rischio idraulico**, nonché la riduzione dell'impatto inquinante sui corpi idrici ricettori tramite la separazione e la gestione locale delle acque meteoriche non esposte ad emissioni e scarichi inquinanti;
- che nell'ambito degli interventi relativi alle infrastrutture stradali e autostradali e loro pertinenze e i parcheggi, le misure di invarianza idraulica e idrologica di cui al regolamento sono da prevedere sia per interventi di riassetto, adeguamento, allargamento di infrastrutture già presenti sul territorio, sia per nuove sedi stradali o di parcheggio, con riferimento alle componenti che comportano una riduzione della permeabilità del suolo rispetto alla sua condizione preesistente all'impermeabilizzazione. Le corrispondenti misure di invarianza idraulica e idrologica sono da calcolare in rapporto alla superficie interessata da tali interventi;
- che dovendo procedere alla pavimentazione della piazza Mazzini occorre procedere alla verifica delle misure di invarianza idraulica e idrologica prevedendo tutte le misure

Determ. n. 844 del 03/11/2020 pag. 1/3

necessarie per la salvaguardia della normativa in materia come meglio descritto ai punti precedenti;

**Preso atto** che occorre procedere ad affidare il servizio di cui in premessa a figure professionali esterne in quanto all'interno del Comune non sono presenti risorse umane e strumentali idonee e sufficienti per l'espletamento di questo servizio;

**Vista** la proposta di incarico professionale per la verifica e il progetto di invarianza idraulica e idrologica relativamente ai lavori di riqualificazione della Piazza Mazzini pervenuta in data 23.09.2020 prot. 19197 dal dott. geol. LINDA CORTELEZZI – Via Morazzone n. 3/A – 21049 TRADATE – p. iva 02414970125 – codice fiscale CRTLND66R70L319R – per un importo complessivo di euro 2.552,00 oneri previdenziali compresi (*il professionista si trova in regime forfettario*);

**Visto** il certificato emesso da EPAP in data 28.09.2020 da cui risulta che il professionista risulta in regola con gli adempimenti contributivi;

**Riconosciuta** la convenienza e l'interesse del Comune all'affidamento di cui all'oggetto, per le motivazioni citate in premessa;

**Visti:**

- la deliberazione di Consiglio Comunale n. 59 del 20/12/2019 di approvazione del Bilancio di Previsione 2020/2022 e relativi allegati di legge e s.m.i;
- la deliberazione di Giunta Comunale n. 6 del 10.01.2020 di approvazione del P.E.G. 2020;
- il Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267 e successive modificazioni, artt. 107, 183 ;
- il Decreto Legge 07.05.2012, n. 52 convertito in Legge 06.07.2012, n. 94;
- il Decreto Legge 06.07.2012, n. 95 convertito in Legge 07.08.2012, n. 135 che prevede l'obbligo di adesione alle convenzioni Consip per alcune categorie merceologiche;
- l'art. 26 della Legge 23.12.1999, n. 488 e successive modificazioni;
- il Regolamento per la disciplina dei contratti;
- il Regolamento di contabilità;

**Richiamato** il decreto sindacale n. 11 del 11.07.2020, con il quale l'ing. Marco Cassinelli è stato incaricato per la posizione organizzativa del Settore Lavori Pubblici e Ambiente dell'Ente e al quale sono state attribuite le funzioni di cui all'art. 107 del D.Lgs. n. 267/00;

**Ritenuto** di dover provvedere ad assumere un idoneo impegno di spesa di euro 2.552,00 oneri previdenziali compresi (*il professionista si trova in regime forfettario*) a favore del dott. geol. LINDA CORTELEZZI – Via Morazzone n. 3/A – 21049 TRADATE – p. iva 02414970125 – codice fiscale CRTLND66R70L319R – per l'incarico professionale per la verifica e il progetto di invarianza idraulica e idrologica relativamente ai lavori di riqualificazione della Piazza Mazzini, come segue:

CAPITOLO	CODICE BILANCIO	IMPEGNO	IMPORTO
208010141814 (FP)	U.2020109012	1277/2020	2.552,00

del Bilancio di previsione 2020/2022, annualità 2020 spesa finanziata da fondi privati;

**DETERMINA**

1. di assegnare l'importo di euro 2.552,00 oneri previdenziali compresi (*il professionista si trova in regime forfettario*) a favore del dott. geol. LINDA CORTELEZZI – Via Morazzone n. 3/A – 21049 TRADATE – p. iva 02414970125 – codice fiscale CRTLND66R70L319R – per l'incarico professionale per la verifica e il progetto di invarianza idraulica e idrologica relativamente ai lavori di riqualificazione della Piazza Mazzini,
2. di imputare la spesa assunta con il presente provvedimento come segue:

CAPITOLO	CODICE BILANCIO	IMPEGNO	IMPORTO
208010141814 (FP)	U.2020109012	1277/2020	2.552,00

del Bilancio di previsione 2020/2022, annualità 2020 spesa finanziata da fondi privati ;

3. di dare atto che il presente provvedimento è conforme agli obiettivi e alle direttive assegnate;
4. di attestare la regolarità e la correttezza del presente atto, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall'art. 147 bis del D. Lgs. n. 267/2000;
5. di dare atto che il presente atto verrà pubblicato - ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs 33/2013 - sul sito web del Comune di Tradate;
6. di dichiarare ai sensi dell'art. 183 comma 8 TUEL che il programma dei pagamenti conseguenti all'assunzione della presente spesa è compatibile con i relativi stanziamenti di cassa;
7. di dare atto che l'esigibilità dell'obbligazione avverrà entro il 31/12/2020.

**Sottoscritta dal Responsabile  
(MARCO CASSINELLI)  
con firma digitale**

*Documento informatico formato e prodotto ai sensi del D.Lgs. 82/2005 e rispettive norme collegate.*

**ELENCO MOVIMENTI PROPOSTA**

Esercizio 2020

Pagina 1 di 1

**PRP - 2424 / 2020**

E-S	Capitolo/Art.	Imp. / Acc.	Sub-Impegno	Liquidazione	Mandato	Tipo	Importo	Descrizione
S	208010141814 / 0	1277 / 2020				Prenotazione	2.552,00	PROGETTO DI INVARIANZA IDRAULICA E IDROLOGICA DEI LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DELLA PIAZZA MAZZINI - affdido dott. geol. LINDA CORTELEZZI

Roma, 28/09/2020  
Prot. n. 65796 CRCPA

Spett.le  
Comune di Tradate  
Ufficio - c/a: LAVORI PUBBLICI

- PEC: comune.tradate@pec.regione.lombardia.it
- Numero CIG: ZD02E7F15E
- Titolo Gara: PROGETTO INVARIANZA IDRAULICA PIAZZA MAZZINI
- Motivo e finalità richiesta: Conferimento incarico

**Oggetto:** *attestazione di regolarità contributiva.*

Visti gli atti si attesta che la Dott.ssa LINDA CORTELEZZI, nata a TRADATE (VA) il 30/10/1966, residente in VIA MORAZZONE 3-A, 21049 TRADATE (VA), cod. fisc. CRTLND66R70L319R, per quanto concerne la Sua posizione previdenziale derivante dal percepimento di reddito per l'esercizio da attività professionale di Geologo, risulta iscritta a questo Ente con la matricola n. 004310 M a decorrere dal 10/01/1998 e, alla data della presente, è in regola con il versamento dei contributi previdenziali nonchè con la presentazione delle comunicazioni obbligatorie.

Il presente certificato, ai sensi della legge 98/2013, ha validità di 120 giorni dalla data del rilascio.

Si rilascia per gli usi consentiti dalla Legge.

*Il Resp. dell'Area  
Servizi Previdenziali e Assistenziali*

*Diana Vittoria DI BLASI*

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi  
dell'art.3, comma 2 del D.Lgs.39/93)

Dott. Geologo **LINDA CORTELEZZI** Via Morazzone n. 3/A - 21049 TRADATE (VA)  
Tel. e Fax. +39 0331843568 – cell. +39 3383613462  
e-mail: [geostudio1966@libero.it](mailto:geostudio1966@libero.it); PEC: linda.cortelezzi@epap.sicurezza postale.it  
P.IVA 02414970125 -CF: CRTLND66R70L319R

**Spett.le COMUNE DI TRADATE**

Piazza Mazzini  
21049 TRADATE (VA)

---

**Alla c.a. del RESPONSABILE UTC – LAVORI PUBBLICI**

Dott. Ing. Marco CASSINELLI

Oggetto: Progetto per la riqualificazione di Piazza Mazzini, Comune di Tradate (VA):  
Applicazione dei **Principi di invarianza idraulico-idrogeologica**

A seguito di Vs. gradita richiesta, si trasmette il programma lavori e la quantificazione economica per la redazione degli elaborati in oggetto.

Ringraziando per l'attenzione rivolta al ns. studio, rimango a disposizione e porgo Cordiali saluti.

Dott. Geologo Linda Cortelezzi



*Linda Cortelezzi*

Tradate, 03/09/2020

## 1. SCOPO E PROGRAMMA DEL LAVORO

### Invarianza idraulica – Premessa

Il *Regolamento regionale 23 novembre 2017 - n. 7 - Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica* ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio) ed il successivo *Regolamento regionale 19 aprile 2019 - n. 8 Disposizioni sull'applicazione dei principi di invarianza idraulica ed idrologica* si applica alle trasformazioni d'uso del suolo al fine di conseguire, tramite la separazione e gestione locale delle acque meteoriche a monte dei ricettori, la **riduzione quantitativa dei deflussi, il progressivo riequilibrio del regime idrologico e idraulico e la conseguente attenuazione del rischio idraulico**, nonché la riduzione dell'impatto inquinante sui corpi idrici ricettori tramite la separazione e la gestione locale delle acque meteoriche non esposte ad emissioni e scarichi inquinanti.

Per invarianza idraulica si intende il principio in base al quale le portate massime di deflusso meteorico scaricate dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelle preesistenti all'urbanizzazione, di cui all'articolo 58 bis, comma 1, lettera a), della l.r. 12/2005.

Il suddetto Regolamento definisce che per la zona di appartenenza del **Comune di Tradate (A-elevata criticità idraulica)**, nell'ambito degli interventi edilizi di cui all'articolo 3, comma 1, lettere d), e) ed f), del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia) sono soggetti ai requisiti di invarianza idraulica e idrologica gli interventi di:

- nuova costruzione, compresi gli ampliamenti;
- demolizione, totale o parziale fino al piano terra, e ricostruzione indipendentemente dalla modifica o dal mantenimento della superficie edificata preesistente;
- ristrutturazione urbanistica comportanti un ampliamento della superficie edificata o una variazione della permeabilità rispetto alla condizione preesistente all'urbanizzazione;
- **opere di pavimentazione e di finitura spazi esterni, anche per le aree di sosta** (con estensione >150 mq; oppure di estensione < 150mq solo qualora facenti parte di un intervento di cui ai preced. punti)
- **parcheggi, aree di sosta e piazze** (con estensione >150 mq; oppure di estensione < 150mq solo qualora facenti parte di un intervento di cui ai preced. punti)

*Nell'ambito degli interventi relativi alle infrastrutture stradali e autostradali e loro pertinenze e i parcheggi, le misure di invarianza idraulica e idrologica di cui al regolamento sono da prevedere sia per interventi di riassetto, adeguamento, allargamento di infrastrutture già presenti sul territorio, sia per nuove sedi stradali o di parcheggio, con riferimento alle componenti che comportano una riduzione della permeabilità del suolo rispetto alla sua condizione preesistente all'impermeabilizzazione. Le corrispondenti misure di invarianza idraulica e idrologica sono da calcolare in rapporto alla superficie interessata da tali interventi.*

In fase di studio, dovendo privilegiare i processi di infiltrazione come da regolamento, dovranno essere valutate attentamente le potenziali condizioni limitanti all'infiltrazione delle acque pluviali nel suolo e negli strati superficiali del sottosuolo, quali:

- presenza di falda subaffiorante;
- bassa permeabilità dei terreni.

## 2. PROPOSTA DI LAVORO E QUANTIFICAZIONE

### Proposta di lavoro

Per redigere la seguente proposta il ns. studio ha fatto preliminarmente riferimento alla documentazione tecnica trasmessaci dal Progettista Arch. Federica BEIA ed alla ns. esperienza nell'area da indagini pregresse, oltre alle norme del PGT vigente.

Secondo quanto previsto dal Regolamento regionale n. 7 del 23 novembre 2017 (modificato dal R.R. n. 8/2019), nei casi di impermeabilizzazione potenziale alta e media, di cui alla tabella 1 dell'articolo 9, ricadenti nelle aree assoggettate ai limiti indicati per gli ambiti territoriali delle aree A e B dell'articolo 7, non si applicano i requisiti minimi di cui all'articolo 12, comma 2.

**Il progetto di invarianza idraulica e idrologica deve essere corredato con i calcoli, le valutazioni, i grafici e i disegni effettuati a livello di dettaglio** corrispondente ad un progetto almeno definitivo, osservando le procedure e metodologie di cui all'articolo 11 e deve contenere i seguenti elementi:

a) relazione tecnica, comprendente:

1. descrizione della soluzione progettuale di invarianza idraulica e idrologica e delle corrispondenti opere di raccolta, convogliamento, invaso, infiltrazione e scarico costituenti il sistema di drenaggio delle acque pluviali fino al punto terminale di scarico nel ricettore o di disperdimento nel suolo o negli strati superficiali del sottosuolo;
2. calcolo delle precipitazioni di progetto;
3. calcoli del processo di infiltrazione nelle aree e strutture a ciò destinate e relativi dimensionamenti;
4. calcoli del processo di laminazione negli invasi a ciò destinati e relativi dimensionamenti;
5. calcolo del tempo di svuotamento degli invasi di laminazione;
6. calcoli e relativi dimensionamenti di tutte le componenti del sistema di drenaggio delle acque pluviali fino al punto terminale di scarico;
7. dimensionamento del sistema di scarico terminale, qualora necessario, nel ricettore, nel rispetto dei requisiti ammissibili del presente regolamento;

b) documentazione progettuale completa di planimetrie e profili in scala adeguata, sezioni, particolari costruttivi;

c) piano di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'intero sistema di opere di invarianza idraulica e idrologica e di recapito nei ricettori, secondo le disposizioni dell'articolo 13;

d) asseverazione del professionista in merito alla conformità del progetto ai contenuti del regolamento, redatta secondo il modello di cui all'allegato E.

Nel caso di impermeabilizzazione potenziale bassa di cui alla tabella 1 dell'articolo 9, ovunque collocata nelle aree territoriali A, B e C dell'articolo 7 e quindi nei casi in cui si applicano i requisiti minimi di cui all'articolo 12, comma 2, il progetto di invarianza idraulica e idrologica può limitarsi a contenere gli elementi di cui al comma 1, lettera a), numeri 1, 5, 6, 7 e alle lettere b), c) e d) dello stesso comma 1.

In generale, la tipologia delle opere di smaltimento non potrà prescindere dalla conoscenza delle condizioni idrogeologiche locali (permeabilità dei terreni; soggiacenza della falda superficiale e/o sospesa). Si propone pertanto preliminarmente l'esame di:

- indagini pregresse eseguite nel comparto d'interesse;
- condizioni delle aree interrate accessibili;

da completare con indagine diretta mediante almeno due punti di prova (campagna penetrometrica) per l'eventuale installazione di piezometro di monitoraggio.

## PREVENTIVO ECONOMICO

### A) PROGETTO DI INVARIANZA IDRAULICA – Progetto per la riqualificazione di Piazza Mazzini, Comune di Tradate (VA), comprendente i seguenti elaborati:

- » Relazione tecnica ed elaborati grafici (planimetria e Sezioni) contenente la descrizione della soluzione progettuale di invarianza idraulica e idrologica, calcoli idrologici, proposta progettuale e dimensionamento degli interventi così come elencato nel precedente paragrafo;
- » asseverazione della conformità ai contenuti del Regolamento regionale

A corpo, superficie impermeabilizzata pari a circa 800 mq(<10.000 mq)

ONORARIO A VOI RISERVATO

€ 2.500,00

Importo scontato

€ 2.000,00

### B) Esecuzione di PROVE PENETROMETRICHE S.C.P.T.

Trasporto dell'attrezzatura di prova in a/r;

postazione presso ciascun punto di prova:

a corpo € 180,00

€ 180,00

Esecuzione di prova penetrometrica S.C.P.T. sino al massimo 10.0m di profondità o al raggiungimento di Rifiuto strumentale,

eventuale installazione di tubo piezometrico per la misura del livello idrico:

€ 170,00 cadauna \* n. 2 prove

€ 340,00

**Importo Totale (voci A + B)**

**€ 2.500,00**

### 3. A CARICO DEL COMMITTENTE

– contributo 2% (Art. 8, D.L.n. 103 del 10.02.1996)

– € 2,00 marca da bollo

*(applicazione del regime fiscale forfettario; importi **non soggetti a IVA e Ritenuta d'acconto**)*

### 4. TEMPI DI CONSEGNA

la consegna degli elaborati e della relazione avverrà entro dodici gg. dalla conferma del preventivo.

### 5. MODALITA' DI PAGAMENTO

Alla consegna della relazione finale in duplice copia.

Dott. Geologo Linda Cortelezzi



*Linda Cortelezzi*

*Per accettazione*

Il Committente

.....

Tradate, 03/09/2020



PROTOCOLLO GENERALE  
N° 19197 del 23/09/2020 11:28

Movimento: Arrivo

Tipo Documento: COMUNICAZIONE

Tramite: E-MAIL

Classificazione: 04-09

Oggetto: **PREVENTIVI PRINCIPI DI INVARIANZA IDRAULICO-IDROGEOLOGICA**

**Mittenti**

Denominazione

Comune di Residenza

CORTELLEZZI LINDA

**Smistamenti**

In carico a	dal	Data ricev.	Trasmesso da	Smistamento per
LAVORI PUBBLICI	23/09/2020		UFFICIO PROTOCOLLO	COMPETENZA
UFFICIO LAVORI PUBBLICI	23/09/2020	25/09/2020	UFFICIO PROTOCOLLO	COMPETENZA



**Città di Tradate**  
(Provincia di Varese)

Determina N. 844 del 03/11/2020

**UFFICIO LAVORI PUBBLICI**

Proposta n° 2424/2020

**Oggetto:** IMPEGNO DI SPESA PER AFFIDAMENTO PER IL SERVIZIO DI VERIFICA E REDAZIONE DEL PROGETTO DI INVARIANZA IDRAULICA E IDROLOGICA DEI LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DELLA PIAZZA MAZZINI - DOTT. GEOL. LINDA CORTELEZZI - VIA MORAZZONE N. 3/A - 21049 TRADATE - P.IVA 02414970125 - CF: CRTLND66R70L319R - CIG ZD02E7F15E .

**Visto di Regolarità contabile.**

Ai sensi dell' art. 151 del Decreto legislativo n. 267 del 18 agosto 2000, si appone il visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria.

Tradate, 04/11/2020

Sottoscritto dal Responsabile di Area  
(ELENA VALEGGIA)  
con firma digitale

*Documento informatico formato e prodotto ai sensi del D.Lgs. 82/2005 e rispettive norme collegate.*