



# COMUNE DI CALDERARA DI RENO

Provincia di Bologna

## MESSA IN SICUREZZA S.P. n.18 "PADULLESE" CON REALIZZAZIONE DI ROTONDA (Via Pertini) CUP F61B18000070004 - CIG Z4D2E031DE

### PROGETTO DEFINITIVO

Committente:

**COMUNE DI CALDERARA DI RENO**

PIAZZA MARCONI , 7  
40012 CALDERARA DI RENO (BO)

Sindaco: dott. Giampiero FALZONE

Vicesindaco: Luca GHERARDI

R.u.p: ing.Pierluigi TROPEA

Progettazione:



THESIS ENGINEERING



Studio Tecnico di Ingegneria  
40037 Sasso Marconi (BO) - via Castello n.7  
tel. 051.6750312 fax. 051.6750370  
E-mail: thesis@studiothesis.it

prof. ing. Claudio COMASTRI

ing. Elia COMASTRI

Collaborazioni:

Topografia: ing. Valentina RUSSO

Geologia: dott. geol. Maria Angela CAZZOLI

Grafica: geom. Cristiano LAMMA  
p.i. Cristina LAMMA

REVISIONI: AGGIORNAMENTI:	6				
	5				
	4				
	3				
	2				
	1				
1 <sup>A</sup> EMISS.				20.013.JST.118.D.VBR.005	Aprile 2021
	RICHIEDENTE/APPLICANT:	OGGETTO		FILE:	DATA:
ELABORATO/DRAWN BY:		Geom. Cristiano Lamma	CONTROLLATO/ CHECKED BY:		Ing. Elia Comastri
			APPROVATO/APPROVED BY:		Ing. Claudio Comastri

PROGETTO:	LIVELLO	PROGETTO DEFINITIVO			
	UBICAZIONE	COMUNE DI CALDERARA DI RENO			
	TITOLO	MESSA IN SICUREZZA S.P.18 "Padullese" (Via Pertini)		SCALA:	REVISIONE:
	TIPUSUB.	RELAZIONE TECNICA SUI MATERIALI			DATA:
			TAVOLA N.:	20013JST118DVBR005	
				-	Aprile 2021



 <b>THESEENGINEERING</b> Studio Tecnico Ingegneria	Committente: Comune di Calderara di Reno	
	Cantiere: Miglioramento sicurezza via Pertini	Pag. 2 di 5
	Elaborato: Relazione Tecnico Illustrativa sui Materiali	

## 1 TITOLI E CODICI

Codice Commessa: THS2020013

Committente: Comune di Calderara di Reno.

Opera: Messa in sicurezza della strada "Padullese" SP n.18 con realizzazione di rotatoria (CUP" F61B18000070004)

Incarico: Progettazione definitiva, esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione.

Delibera-Contratto: Determinazione – Settore Governo e Sviluppo del Territorio nr.394 – Responsabile Tumati Davide del 20/08/2020.

Categoria e Classe di progettazione: Codice P2, Categoria V.02.

## 2 ELABORAZIONE DEL DOCUMENTO

Titolo elaborato: Relazione Tecnica Illustrativa sui materiali

Codice elaborato: THS2020013-PD\_R004

Revisione: A

Data revisione: 10 marzo 2021

Pagine numerate: N. 4

Fogli A4: N. 5

Fogli A3: N. (-)

Tavole allegate: elaborati grafici del progetto definitivo

Redazione: ing. Claudio Comastri

Controllo: ing. Elia Comastri

Approvazione: ing. Claudio Comastri

Data emissione: 15 marzo 2021

## 3 TRASMISSIONE DEL DOCUMENTO

Indirizzo di trasmissione: Comune di Calderara di Reno, Via Garibaldi 2–40012 Calderara di Reno (BO)  
c.a. ing. Pierluigi Tropea, Responsabile Unico del Procedimento

Copie: N. 1 su supporto informatici, con firma digitale.

Modalità di trasmissione: Posta Certificata

Data di trasmissione: 9 aprile 2021

R04 Relazione Materiali	A	10 marzo 2021	C.Comastri	E. Comastri	C.Comastri
File:	Rev:	Data	Elaborazione	Controllo	Approvazione



## INDICE

1	TITOLI E CODICI .....	2
2	ELABORAZIONE DEL DOCUMENTO .....	2
3	TRASMISSIONE DEL DOCUMENTO .....	2
4	Normativa di riferimento .....	4
5	Premessa generale .....	4
6	Analisi dei materiali .....	5

R04 Relazione Materiali	A	10 marzo 2021	C.Comastri	E. Comastri	C.Comastri
File:	Rev:	Data	Elaborazione	Controllo	Approvazione

 <b>THESEENGINEERING</b> Studio Tecnico Ingegneria	Committente: Comune di Calderara di Reno	
	Cantiere: Miglioramento sicurezza via Pertini	
	Elaborato: Relazione Tecnico Illustrativa sui Materiali	
		Pag. 4 di 5

#### 4 Normativa di riferimento

- D.M. del 17/01/2018 – Norme tecniche per le costruzioni
- Circ. del 21/01/2019 n.7 - Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.
- D.M. Infr. e Trasp. del 05/11/2001, n. 6792 - “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”;
- D.M. Infr. e Trasp. del 22/04/2004 - Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade»;
- D.M. Infr. e Trasp. del 19/04/2006 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali;
- D.M. LL.PP. del 30/11/1999, n.557 - Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili;
- Circ. Ministero LL.PP. del 8/06/2001, n.3699 - Linee guida per l’analisi di sicurezza delle strade;

#### 5 Premessa generale

Oggetto della presente relazione tecnica è l’individuazione dei valori minimi, dei parametri caratteristici meccanici per i materiali, da assumere per la realizzazione delle opere relative alla messa in sicurezza della Strada Provinciale 18 “Padullese”.

I valori dei parametri di seguito riportati, sono assunti per i dimensionamenti e le verifiche delle componenti del pacchetto stradale ai sensi della normativa vigente. Eventuali modifiche a tali indicazioni devono essere sottoposte alla Direzione Lavori e al Progettista per verifica di compatibilità rispetto alle ipotesi progettuali adottate.

R04 Relazione Materiali	A	10 marzo 2021	C.Comastri	E. Comastri	C.Comastri
File:	Rev:	Data	Elaborazione	Controllo	Approvazione



## 6 Analisi dei materiali

### **Pacchetto manto per pista ciclabile e strada**

Geotessuto:	350 gr/mq
Stabilizzato naturale:	Terreno
Congl. bituminosi:	riferimento UNI EN 13108-1
Strato di base:	AC 32 Base 50/70
Modulo dinamico strato di base:	$E_{d,base} = 6000 \text{ kg/cm}^2$
Strato di binder:	AC 20 Bin 50/70
Modulo dinamico binder:	$E_{d,binder} = 8000 \text{ kg/cm}^2$
Stabilizzato naturale:	aggregati tipo AG2:
Modulo dinamico:	$E_{d,stab} = 2000 \text{ kg/cm}^2$ ;

R04 Relazione Materiali	A	10 marzo 2021	C.Comastri	E. Comastri	C.Comastri
File:	Rev:	Data	Elaborazione	Controllo	Approvazione