



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

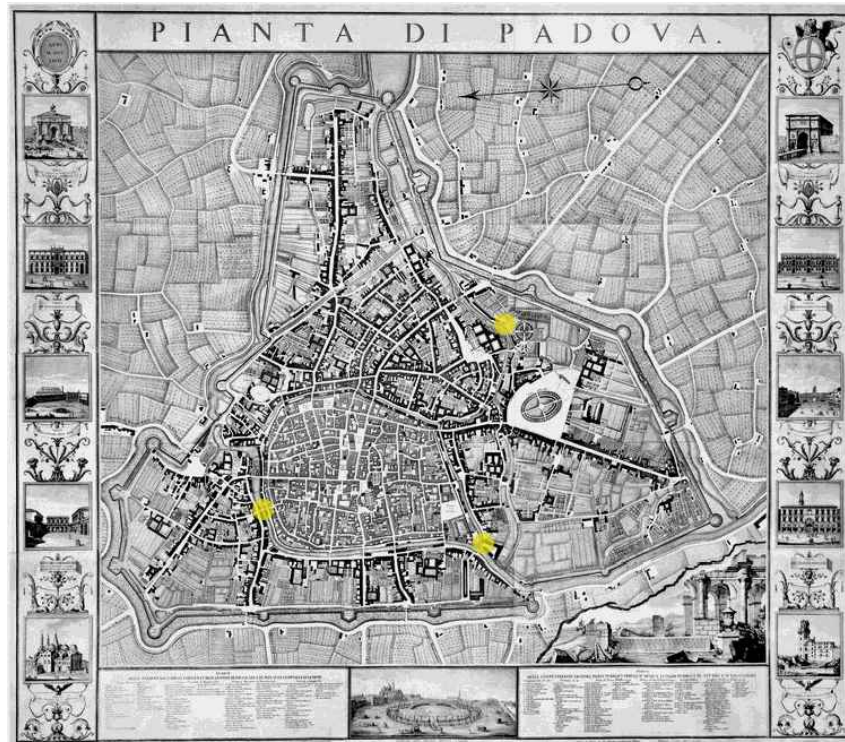


MINISTERO
DELL'INTERNO



COMUNE
DI PADOVA

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
Missione 2 Componente C4 Investimento 2.2



**MANUTENZIONE STRAORDINARIA SU PONTI E
VIADOTTI INTERVENTI MANUTENTIVI
SUI PONTI CITTADINI IN MURATURA**
CUP: H97H20001060001

PROGETTO ESECUTIVO

CODICE OPERA		DATA
LLPP OPI2020-045		NOVEMBRE 2022
DESCRIZIONE ELABORATO		NUMERO
RELAZIONE SPECIALISTICA PNRR		1.2
I PROGETTISTI	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO	IL CAPO SETTORE
Ing. Fabio Muraro Arch. Francesco Casini	Ing. Roberto Piccolo	Ing. Matteo Banfi



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

1. SOMMARIO

1. SOMMARIO.....	1
2. INTRODUZIONE	3
3. PREMESSA	6
4. DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI.....	7
4.1. Obiettivi del Progetto.....	7
4.2. Opere di consolidamento delle strutture murarie.....	8
4.3. Opere di restauro degli elementi lapidei e superfici storiche.....	9
4.3.1. Interventi generali estesi a tutte le superfici.....	9
4.3.2. Paramento murario in laterizio.....	10
4.3.3. Elementi lapidei	12
4.4. Interventi su opere stradali e di finitura	12
5. GESTIONE DELLE MATERIE	13
5.1. Materie producibili dalle attività di cantiere.....	13
5.1.1. Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione	14
5.1.2. Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione	15
5.2. Attività e gestione dei rifiuti e soggetti responsabili	16
5.3. Classificazione dei rifiuti	17
5.4. Deposito temporaneo	18
5.5. Conferimento e smaltimento rifiuti.....	19
6. VALUTAZIONE ACUSTICA	20
7. VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE E DICHIARAZIONE D.G.R.V. 1400- 2017.....	22
7.1. La normativa a livello europeo	22
7.2. La normativa a livello nazionale.....	23
7.3. La normativa a livello regionale	23
8. VALUTAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO	27
9. CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI STABILITI DAL PNRR	28
9.1. Premessa	28
9.2. Valutazione e obiettivi per il rispetto dei criteri del DNSH	29
9.3. Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici	30
9.4. Collegamenti terrestri e illuminazione stradale	35



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELL'INTERNO



COMUNE
DI PADOVA

RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

2. INTRODUZIONE

Il Comune di Padova ancora nell'anno 2016, ha stipulato con l'Università degli Studi di Padova Dipartimento di Ingegneria Civile Edile ed Ambientale, una Convenzione Quadro per lo "Svolgimento di attività di analisi tipologica costruttiva, di comportamento strutturale in campo statico e dinamico di vulnerabilità rispetto a fattori naturali e antropici di valutazione di vita residua di ponti della rete stradale del Comune di Padova".

Il censimento complessivo ha caratterizzato, nel territorio comunale, 195 siti interessati da opere stradali ai quali corrispondono 274 manufatti con una propria identità strutturale di cui 160 di proprietà o in concessione al Comune di Padova. I restanti risulta Gestori invece essere di competenza a Società od altri Enti Gestori quali Società Autostrade, ANAS, Società Veneto Strade S.p.A., Provincia di Padova.

Nell'agosto 2020 l'Università ha consegnato al Comune di Padova la Relazione conclusiva afferente all'incarico affidato, che identifica la definizione del livello di efficienza, su scala territoriale, di tutti i ponti e manufatti di competenza esaminati.

Mediante tale Relazione è stata così redatta una lista delle priorità d'intervento, utile quale strumento preliminare alla definizione di eventuali operazioni di sorveglianza, monitoraggio, verifica ed intervento.

In particolare, nell'ambito del programma di manutenzione straordinaria, i tre ponti previsti nel progetto in esame, realizzati ad un unico arco in mattoni di laterizio, sono stati classificati con i seguenti codici:

- | | |
|--|------------|
| 1. Ponte del Maglio sul Canale Santa Chiara | Codice 27; |
| 2. Ponte San Leonardo sul Tronco Maestro del Piovego | Codice 47; |
| 3. Ponte dell'Osservatorio sul Canale Naviglio Interno | Codice 29. |

Nella sotto stante figura n. 01 si riporta un estratto dell'Ortofoto con evidenziati gli ambiti d'intervento dei tre manufatti in parola in colore giallo.



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR



Figura n. 01 – Estratto Ortofotopiano con evidenziati i tre ambiti d'intervento

Per l'attuazione di tali opere il Comune di Padova ha presentato istanza di finanziamento presso il Dipartimento per gli Affari Interni e Territoriali del Ministero degli Interni ai sensi dell'art. 1 comma 139 della Legge 30-12-2018 n. 145.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELL'INTERNO



COMUNE
DI PADOVA

RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

Il Dipartimento con Decreto in data 8-11-2021 ha quindi assegnato al Comune di Padova il contributo di € 980.000,00 pari all'importo complessivo di spesa dell'Intervento.

Nelle seguenti foto n. 01-02-03 documentano i prospetti dei tre manufatti.



Foto n. 01 – Profilo di Valle del Ponte del Maglio



Foto n. 02 – Profilo di monte del Ponte San Leonardo



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELL'INTERNO



COMUNE
DI PADOVA

RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR



Foto n. 03 – Profilo di monte del Ponte dell'Osservatorio

Il presente Progetto Esecutivo determina dunque gli indirizzi progettuali, sia sotto il profilo tecnico sia sotto il profilo economico, necessari per l'attuazione dell'intervento denominato "Manutenzione Straordinaria su Ponti e Viadotti – Interventi Manutentivi sui Ponti Cittadini in Muratura".

Il Progetto è stato redatto secondo gli indirizzi forniti dall'Amministrazione Comunale ed in particolare dal Responsabile Unico del Procedimento.

Per tutti i necessari approfondimenti tecnici o amministrativi si rinvia agli elaborati generali e specifici del Progetto.

3. PREMESSA

La presente relazione si pone l'obiettivo di illustrare il conseguimento dei principi di "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali", valutando la conformità degli interventi ai criteri DNSH ("Do No Significant Harm"), come richiesto per i progetti inseriti all'interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

Gli interventi di che trattasi, riguardanti “La manutenzione straordinaria su ponti cittadini in muratura” quali: Ponte del Maglio, Ponte San Leonardo e Ponte dell'Osservatorio, situati all'interno del Centro Storico del Comune di Padova, rientrano nel seguente gruppo di investimenti:

n.	Gruppo d'investimento	Descrizione
01	Missione 2	Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica
02	Componente 4	Tutela del Territorio e Risorsa Idrica
03	Investimento 2.2	Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei Comuni.

4. DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI

4.1. Obiettivi del Progetto

Atteso lo stato di conservazione dei tre ponti, come specificatamente illustrato nelle rispettive relazioni specialistiche ed elaborati grafici afferenti ad ogni singolo ponte, l'Amministrazione Comunale si pone l'obiettivo della riqualificazione e ripristino dell'integrità strutturale dei tre manufatti mediante l'esecuzione di una serie di interventi di riparazione ed integrazione di porzioni mancanti o non più recuperabili degli elementi in laterizio.

Considerato, dunque, il particolare stato di degrado delle strutture esistenti similmente riscontrabile su tutti e tre i ponti, con particolare riferimento ai cedimenti e distacchi dei mattoni delle spalle e della volta, nonché dei parapetti lato di valle e di monte, l'intervento prevede di mantenere e consolidare le parti strutturalmente idonee mediante il sistema del “cuci scuci” dei mattoni in laterizio e degli elementi in pietra naturale esistenti, compresa la stilatura dei giunta con malta cementizia.



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

Verranno, inoltre, previsti al fine del consolidamento complessivo dei manufatti, interventi di iniezioni di boiaccia a base di calce idraulica.

L'obiettivo prevede, infine, d'intervenire sulla regimazione e smaltimento delle acque meteoriche di competenza delle relative pavimentazioni stradali. In particolare, gli interventi previsti in progetto che sostanzialmente si possono considerare applicabile ad ogni singolo ponte, si possono così di seguito descrivere, suddividendo:

- in primo luogo gli interventi di consolidamento dei paramenti murari;
- in secondo luogo gli interventi di restauro conservativo degli elementi lapidei e superfici storiche, così come dedotte dalla Relazione metodologica della Restauratrice (allegati 2.4, 3.4 e 4.4 al presente progetto esecutivo).

4.2. Opere di consolidamento delle strutture murarie

Gli interventi previsti sugli elementi murari interessano un'opera estesa di risanamento mediante interventi di "scuci-cuci", stuccature e stilature, come peraltro già indicato nella Relazione Metodologica della Restauratrice. L'intervento può comprendere una o più delle seguenti lavorazioni a seconda della tipologia e dell'estensione del degrado su cui si interviene:

- pulizia dei paramenti murari, rimozione della vegetazione esistente;
- asportazione, ove esistenti, degli intonaci lungo la parete lesionata mettendo a vivo la muratura;
- asportazione dei blocchi di mattone o pietrame lesionati o distaccati e di quelli adiacenti, fino a formare un vano di dimensioni adatte a ricevere i nuovi elementi murari, ponendo cura nel formare un andamento perimetrale del vano atto a realizzare buoni ammorsamenti tra nuova e vecchia muratura;
- pulitura e lavaggio con getto d'acqua delle superfici;
- ripristino della muratura secondo la tecnica del "cuci-scuci", utilizzando:



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

- betoncino strutturale o malta cementizia lievemente espansiva e con inerti simili a quelli esistenti;
- mattoni in laterizio di finitura con caratteristiche analoghe a quelle esistenti, al fine di ripristinare l'integrità e continuità del paramento;
- stilatura di tutti i giunti fra i blocchi di mattoni esistenti e di nuova posa.

Nella seguente figura n. 08 si riporta lo schema tipologico d'interventi "cuci – Scuci"

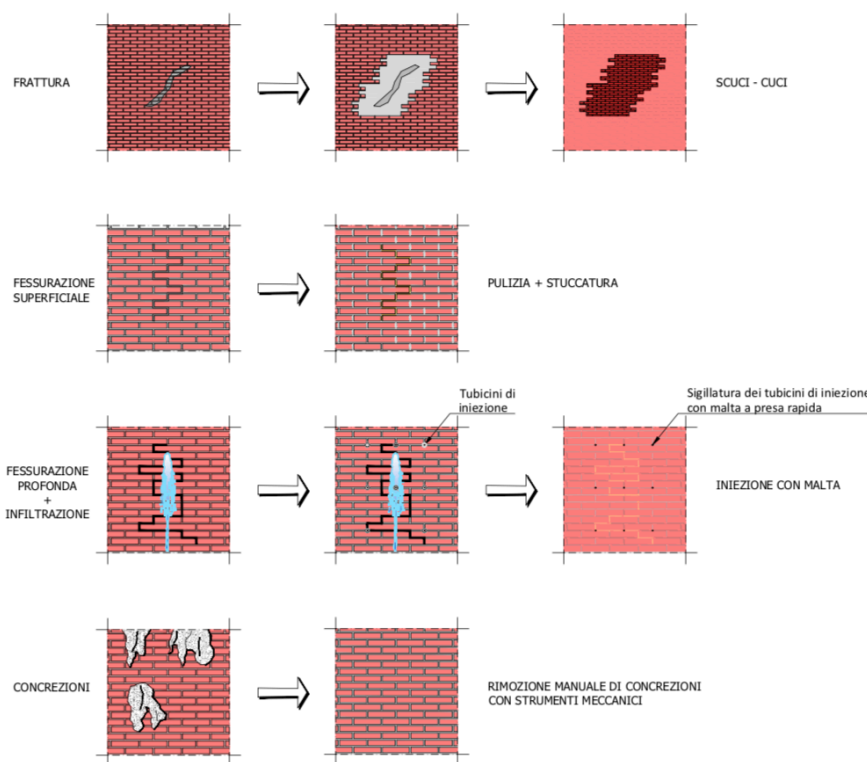


Figura n. 08 – Schema tipologico intervento di “cuci – scuci”

4.3. Opere di restauro degli elementi lapidei e superfici storiche

4.3.1. Interventi generali estesi a tutte le superfici

Per comodità di lettura si riportano sinteticamente qui di seguito le azioni proposte dal Restauratore e compiutamente riportate nei rispettivi allegati del Progetto Esecutivo.



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

- Cauta ricognizione dei luoghi al fine di approfondire il grado di conoscenza in situ dello stato di conservazione, identificare le aree oggetto dei vari interventi e la relativa estensione;
- Eliminazione della vegetazione erbacea e arbustiva mediante taglio dei rami e rimozione delle masse vegetative non aderenti alla muratura.
- Trattamento esteso a tutte le superfici con specifico prodotto biocida preservante applicato a pennello previa iniziale leggera spruzzatura per evitare la dispersione di spore vive.
- Lavaggio delle superfici con idropulitrice a bassa pressione per l'asportazione della biomassa precedentemente inattivata, dei depositi incoerenti e parzialmente adesi alle superfici, integrata con spazzolatura (spazzole morbide).
- Trattamento finale, esteso a tutte le superfici, di prodotto consolidante con proprietà idrorepellenti in solvente additivato con preservante per contrastare attacchi microbiologici.

4.3.2. Paramento murario in laterizio

- Cauta rimozione da eseguire interamente a mano con l'ausilio di idonea attrezzatura manuale delle malte fortemente ammalorate e degradare e non più recuperabili o incongruenti con i materiali storici (malte cementizie di allettamento e di stilatura, parti intonacate con intonaci cementizi) al fine di riportate tutte le superfici del paramento murario in muratura faccia a vista.
- Desalinizzazione dei materiali mediante ripetute applicazioni di impacchi estrattivi sulle superfici in cui sono visibili patine saline o deterioramento provocato dai sali.
- In caso di depositi coerenti (croste, macchie, patine scure rimaste dopo il lavaggio), esecuzione di pulitura a impacco a base di AB57, sali quaternari o



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

altri agenti complessanti supportati da cellulosa previa esecuzione di campionatura per determinare tempi di applicazione e spessore dell'impacco.

- Pulitura delle aree che presentino depositi coerenti, non diversamente rimovibili, tramite ausilio di micro aero sabbiatrice con proiezione controllata a bassa pressione di inerti specifici per puliture artistiche.
- Sostituzione degli elementi in laterizio danneggiati e non più recuperabili, di parti incompatibili o incoerenti con lo stato originario, ricomposizione di porzioni mancanti, il tutto per ristabilire la continuità e l'integrità del paramento murario con il metodo scuci-cuci utilizzando mattoni in laterizio storici che ripropongano le caratteristiche dimensionali, d'impasto e tonalità analoghi all'esistente storico.
- Giunti di allettamento e stilatura con malta di allettamento composta da legante di calce idraulica naturale esente da cemento, resistente ai Sali, con bassissimo contenuto di sali idrosolubili e inerti selezionati, idonea per il faccia vista di paramenti di pregio storico e artistico.
- Risarcitura di lacune e parti mancanti dei mattoni del paramento murario non oggetto di intervento di scuci- cucì, mediante impasto di grassello di calce cocciopesto e inerti di idonea granulometria previa effettuazione in situ di campionature per l'individuazione del corretto impasto, tonalità e granulometria e geometria del profilo.
- Asportazione di scritte vandaliche mediante azione combinata di tamponi imbevuti di solventi (acetone, diluente nitro, sverniciatore) da operare previa campionatura.



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

4.3.3. Elementi lapidei

- Cauta rimozione da eseguire interamente a mano con l'ausilio di idonea attrezzatura manuale delle malte fortemente ammalorate e degradare e non più recuperabili o incongruenti con i materiali storici.
- Asportazione di scritte vandaliche mediante azione combinata di tamponi imbevuti di solventi (acetone, diluente nitro, sverniciatore) da operare previa campionatura.
- In caso di depositi coerenti (croste, macchie, patine scure rimaste dopo il lavaggio), esecuzione di pulitura a impacco a base di AB57, sali quaternari o altri agenti complessanti supportati da cellulosa previa esecuzione di campionatura per determinare tempi di applicazione e spessore dell'impacco.
- Pulitura delle aree che presentino depositi coerenti non diversamente rimovibili tramite ausilio di micro aero sabbiatrice con proiezione controllata a bassa pressione di inerti specifici per puliture artistiche.
- Giunti di allettamento e stilatura con malta di allettamento composta da legante di calce idraulica naturale esente da cemento, resistente ai Sali, con bassissimo contenuto di sali idrosolubili e inerti selezionati, idonea per paramenti di pregio storico e artistico.

4.4. **Interventi su opere stradali e di finitura**

Ultimati gli interventi di ripristino e riqualificazione strutturale dei manufatti, il progetto prevede quindi di intervenire sulla pavimentazione viabile del mediante la sistemazione ove necessario dei ciottoli di porfido e delle lastre di pietra naturale.

Completa poi l'intervento l'esecuzione della segnaletica stradale.



5. GESTIONE DELLE MATERIE

Sono qui di seguito illustrate le modalità operative da adottare per la corretta gestione dei materiali di risulta derivanti dalle lavorazioni di rimozione e demolizioni delle parti incoerenti o ammalorate del corpo dei manufatti in esame.

5.1. Materie producibili dalle attività di cantiere

Le tipologie di materie derivanti dalle attività di cantiere, collegate alle lavorazioni di progetto di rimozione di parti esistenti e di nuove, possono essere sintetizzate nelle seguenti categorie, secondo lo specifico indice C.E.R. (Catalogo Europeo Rifiuti).

In particolare, tali attività di rientrano in via principale nel capitolo 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ed in via minore nel capitolo 15 RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI) ovvero:

- rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione aventi codice C.E.R. 17.xx.xx.;
- rifiuti prodotti nel cantiere connessi all'attività svolta (es. imballaggi) aventi codice C.E.R. 15.xx.xx.

Alla prima categoria appartengono tutti i rifiuti strettamente collegati alle attività di rimozione e demolizione delle opere previste in progetto; in merito la definizione qualitativa (previsione dell'attribuzione dei C.E.R.) delle tipologie producibili, nonché la definizione dei quantitativi (stima geometrica), è stata ottenuta sulla base delle attività di demolizione previste negli interventi di progetto.

Per i rifiuti ricadenti nella seconda categoria, non si prevede la quantificazione e la definizione delle tipologie di rifiuti producibili. Tuttavia, si fissano dei principi da rispettare in fase di esecuzione dell'opera volte a determinare una riduzione dei rifiuti prodotti



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

all'origine e all'aumento delle frazioni avviabili al riciclo e recupero. In generale, i rifiuti prodotti durante la fase di cantiere saranno gestiti in conformità alla normativa vigente ed il trasporto dei rifiuti dovrà avvenire con automezzi a ciò autorizzati.

5.1.1. Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione

Con l'esecuzione delle attività di progetto, in tale comparto, è prevista la produzione dei seguenti materiali.

Mattoni in laterizio

Per tutti e tre i manufatti oggetto d'intervento, il progetto prevede d'intervenire con la rimozione dei mattoni ammalorati o parzialmente danneggiati che costituiscono le strutture del ponte quali il paramento esterno, i muri d'ala la volta o parte dei parapetti, con eventuale recupero e possibilità di riuso di quelli integri ma non più solidali al corpo del ponte per mancanza di legante.

Si evidenzia poi in merito che per il consolidamento dei paramenti murari viene utilizzato il sistema del "cuci – scuci" che prevede di ricucire le murature riutilizzando ove possibile i mattoni esistenti con l'apporto di nuovi elementi.

Il codice C.E.R. di riferimento è il

17.01.02 Mattoni.

Il materiale dunque che risulterà idoneo al recupero sarà quindi trasportato con onere a carico dell'Appaltatore ad un centro autorizzato al recupero.

Materiali lapidei

Per tutti e tre i manufatti oggetto d'intervento, il progetto anche in questo caso, prevede d'intervenire con la rimozione delle parti in pietra ammalorate o parzialmente danneggiate con componono la copertina di finitura del parapetto dei ponti o le armille di segnatura della volta o la pavimentazione del percorso pedonale o della sede viabile, con



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

eventuale recupero e possibilità di riuso di quelli integri ma non più solidali al corpo del ponte. Il codice C.E.R. di riferimento è il

17.05.04 Terre e rocce di verse da quelle di cui alla voce 17.05.03.

Il materiale dunque che risulterà idoneo al recupero sarà quindi trasportato con onere a carico dell'Appaltatore ad un centro autorizzato al recupero.

Riepilogo quantità

Si riportano qui di seguito le quantità di rifiuti previste nella presente fase progettuale da confermare poi sotto il profilo qualitativi e quantitativo in fase d'esecuzione lavori.

Materiale	Del Maglio	San Leonardo	Dell'Osservatorio	Volume mc	Peso Kg
Mattoni	23,00	17,50	13,62	54,15	97.470,00
Pietra	3,65	2,50	2,40	8,55	22.230,00
				62,70	119.700,00

5.1.2. Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione

Come suddetto specificato, non risulta trattata la determinazione quantitativa e qualitativa dei rifiuti in questione, limitandosi ad indicare le seguenti strategie da attenersi in fase di esecuzione dell'opera, al fine di ridurre la produzione di rifiuti:

- predisposizione di un sistema di raccolta differenziata all'interno dell'area di cantiere;
- prediligere il recupero e il riuso degli elementi considerati idonei;
- nei limiti tecnico-economici prediligere materiali e prodotti di dimensioni standard per ridurre la produzione di scarti;
- scegliere quanto più possibile materiali che non necessitano di adesivi e contenitori, al fine di limitare la produzione di residui e rifiuti d'imballo;



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

- evitare materiali facilmente danneggiabili, sensibili a contaminazione o esposizione ambientale, i quali aumentano il quantitativo potenziale dei rifiuti di scarto.

5.2. Attività e gestione dei rifiuti e soggetti responsabili

La responsabilità delle attività di gestione dei rifiuti, nel rispetto di quanto previsto dall'impianto normativo ambientale, è posta in capo all'esecutore materiale dell'operazione da cui si genera il rifiuto (appaltatore e/o subappaltatore).

A tal proposito l'appaltatore, in materia di gestione dei rifiuti prodotti dalla propria attività di cantiere, opera in completa autonomia decisionale e gestionale, comunque nel rispetto di quanto previsto dalla presente relazione.

Ove si presentano attribuzioni di attività di sub-appalto, il produttore viene identificato nel soggetto sub-appaltatore e l'appaltatore ha obblighi di vigilanza.

Le attività di gestione dei rifiuti pertanto sono degli oneri in capo al soggetto produttore, individuato secondo i criteri sopra indicati, e consistono in:

- classificazione ed attribuzione dei C.E.R. corretti e relativa definizione della modalità gestionali;
- deposito dei rifiuti in attesa di avvio alle successive attività di recupero/smaltimento;
- avvio del rifiuto all'impianto di smaltimento previsto comportante:
 - verifica l'iscrizione all'albo del trasportatore;
 - verifica dell'autorizzazione del gestore dell'impianto a cui il rifiuto è conferito;
 - tenuta del Registro di C/S (ove necessario), emissione del FIR e verificata del ritorno della quarta copia.



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

5.3. Classificazione dei rifiuti

Ai sensi ed in conformità al D.Lgs 3-04-2006 n. 152 “Norme in materia ambientale”, la classificazione dei rifiuti è attribuita dal produttore. Al fine della consultazione si riporta un elenco, benché non esaustivo, dei possibili rifiuti prodotti dall’attività di cantiere

15 RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)

15 01 imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)

150101	imballaggi in carta e cartone
150102	imballaggi in plastica
150103	imballaggi in legno
150104	imballaggi metallici
150105	imballaggi compositi
150106	imballaggi in materiali misti
150107	imballaggi in vetro
150109	imballaggi in materia tessile
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
150111*	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti

17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)

1701 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche

170101	cemento
170102	mattoni
170103	mattonelle e ceramiche
170106*	miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
170107	miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06

17 02 legno, vetro e plastica

170201	legno
170202	vetro
170203	plastica
170204*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati

17 03 miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame

170301*	miscele bituminose contenenti catrame di carbone
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
170303*	catrame di carbone e prodotti contenenti catrame

17 04 metalli (incluse le loro leghe)

170401	rame, bronzo, ottone
170402	alluminio
170403	piombo
170404	zinco
170405	ferro e acciaio



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

170406	stagno
170407	metalli misti
170409*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose
170410*	cavi, impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
17 05	terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio
170503*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
170505*	materiali di dragaggio, contenente sostanze pericolose
170506	materiali di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05
170507*	pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose
	170508pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
17 06	materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto
170601*	materiali isolanti contenenti amianto
170603*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose
170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03
170605*	materiali da costruzione contenenti amianto
17 08	materiali da costruzione a base di gesso
170801*	materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose
170802	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01
17 09	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione
170901*	rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti mercurio
170902*	rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti PCB (ad esempio sigillanti contenenti PCB, pavimentazioni a base di resina contenenti PCB, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)
170903*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

Il rifiuto dovrà, in questa fase, essere sottoposto a caratterizzazione chimico-fisica, volta ad attestare la classificazione C.E.R. e la classe di pericolosità, nonché alla verifica di sussistenza delle caratteristiche per la conformità al destino successivo individuato (recupero/smaltimento).

5.4. Deposito temporaneo

In attesa di essere portato alla destinazione finale, il rifiuto verrà depositato temporaneamente nell'ambito del cantiere, nel rispetto di quanto indicato nel D.Lgs 3-04-



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

2006 n. 152. In linea generale il deposito temporaneo dovrà rispettare le caratteristiche indicate nella seguente tabella.

RIFIUTI NON PERICOLOSI		RIFIUTI PERICOLOSI	
Rifiuti tenuti distinti per tipologia		Rifiuti tenuti distinti per tipologia	
Rispetto delle buone prassi in materia di deposito		Rispetto delle norme tecniche in materia di deposito	
Limiti del deposito: una delle seguenti modalità alternative a <u>scelta</u> del produttore	Con cadenza trimestrale indipendentemente dalle quantità in deposito	Limiti del deposito: una delle seguenti modalità alternative a <u>scelta</u> del produttore	Con cadenza bimestrale indipendentemente dalle quantità in deposito
	Al superamento dei 20 mc TOTALI in deposito e comunque una volta all'anno.		Al superamento dei 10 mc TOTALI in deposito e comunque una volta all'anno.
		Rispetto delle norme sull'etichettatura delle sostanze pericolose	
		Rispetto sulle norme tecniche sul deposito dei componenti pericolosi contenuti nei rifiuti	

In generale è opportuno porre il deposito dei rifiuti al riparo dagli agenti atmosferici e da eventuali eventi climatici sfavorevoli.

Inoltre, è fondamentale provvedere al mantenimento del deposito comparti separati per tipologie C.E.R. in quanto, in caso di presenza di rifiuti pericolosi, la vigente normativa vieta la miscelazione dei rifiuti pericolosi tra loro e con rifiuti non pericolosi.

5.5. Conferimento e smaltimento rifiuti

L'appaltatore dovrà redigere un Piano di Gestione dei Rifiuti del cantiere. Attraverso questo strumento si dovrà impostare la differenziazione nel loro complesso, in modo da garantire ed avere evidenza a fine cantiere che i rifiuti prodotti avranno una destinazione a riuso per almeno il 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione.

Per i materiali prodotti dalle demolizioni previste dal progetto si prevede in prima istanza che siano avviati al recupero presso centri di riciclaggio specifici presenti nella zona. Nel caso di impossibilità del loro recupero, appaltatore provvederà a suo carico a conferire i rifiuti ed i materiali presso le discariche autorizzate.



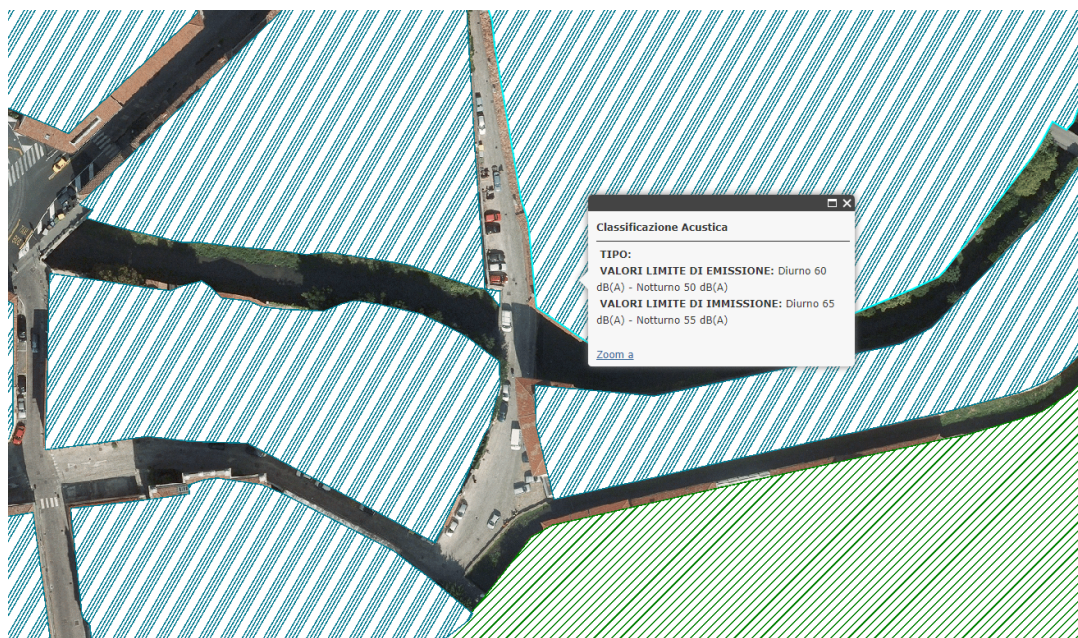
RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

Oltre a ciò, il rifiuto deve rispondere a requisiti di ammissibilità della tipologia di discarica prescelta, secondo i criteri individuati dal D.lgs. 3-09-2020 n. 121. Copia dei formulari di trasporto dei rifiuti (a discarica e/o riuso) dovranno essere consegnati ogni 15 giorni alla Direzione Lavori.

6. VALUTAZIONE ACUSTICA

La valutazione di impatto acustico ha come obiettivo quello di determinare se le lavorazioni in questione rispettano i limiti di emissione ed immissione sonora nell'area interessata dagli interventi.

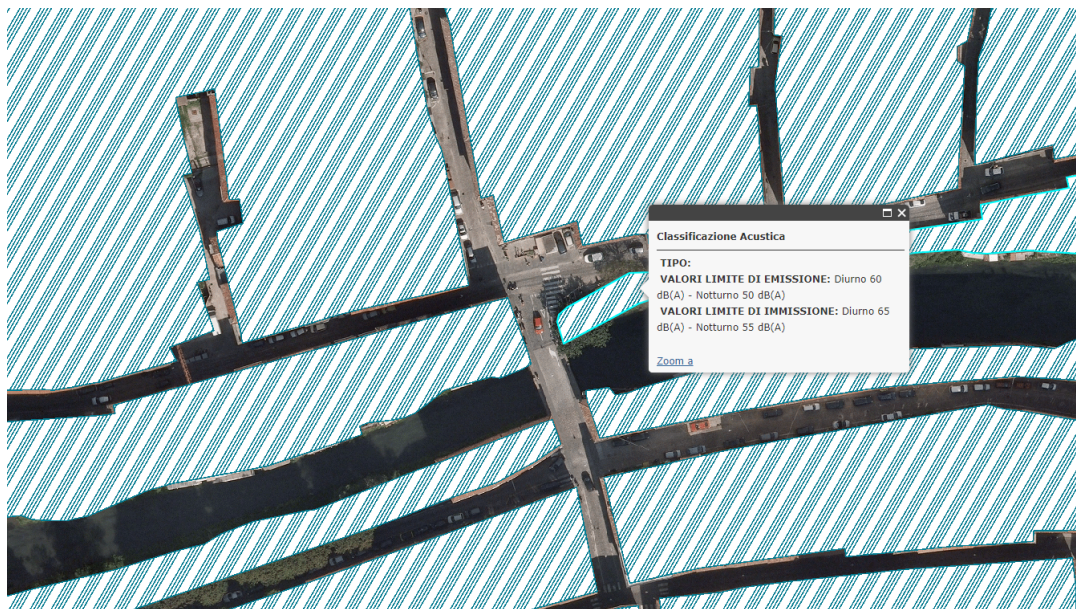
Le seguenti figure sono state estratte dal "P.I. – Classificazione Acustica" del Comune di Padova, edito dal sito di Padova net, ove in particolare per ogni area interessata dall'intervento in esame, vengono riportati i relativi limiti di emissione ed immissione sonora, diurna e notturna.



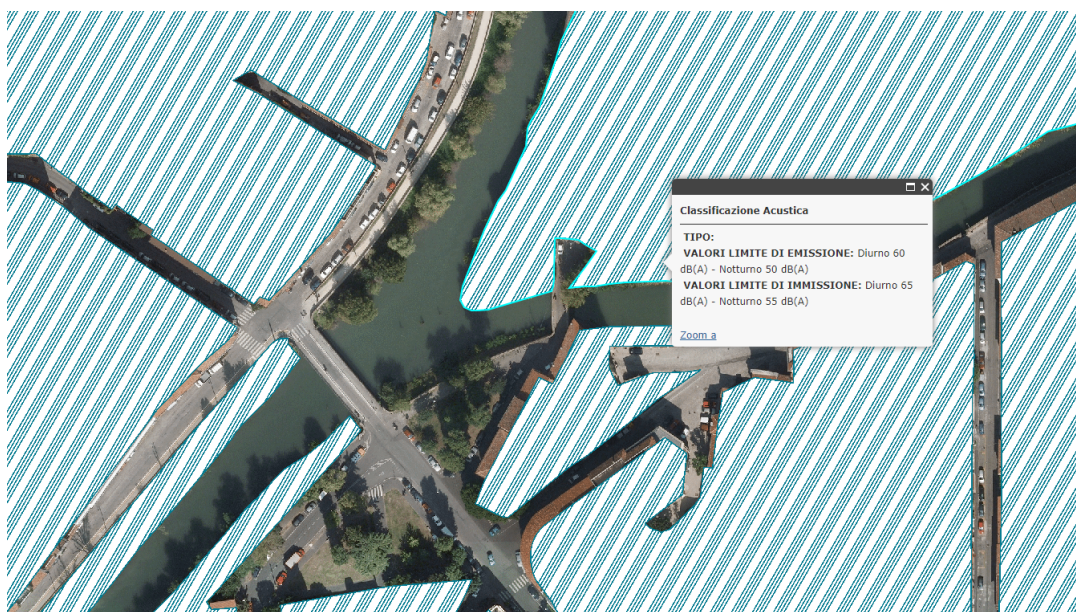
Classificazione acustica dell'area riferita al Ponte del Maglio



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR



Classificazione acustica dell'area riferita al Ponte San Leonardo



Classificazione acustica dell'area riferita al Ponte dell'Osservatorio



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

Come si può riscontrare dalla cartografia comunale, le lavorazioni ad impatto acustico, non rientrano all'interno delle zone di Classe 4.

Come rilevato nel Piano di Sicurezza e Coordinamento dei tre interventi, i cantieri rientrano parzialmente all'interno delle suddette zone, ma solamente per operazioni logistiche e di sicurezza, non coinvolgendo lavorazioni rumorose in queste porzioni di cantiere.

Eventuali deroghe che si dovessero rendere necessarie, anche in relazione a particolari fasce di orario di lavoro, potranno essere richieste dall'Appaltatore ai competenti uffici comunali.

7. VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE E DICHIARAZIONE D.G.R.V. 1400-2017

7.1. La normativa a livello europeo

Il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea, con l'obiettivo di promuovere la tutela e la conservazione della diversità biologica presente nel territorio degli Stati membri, ha istituito con la Direttiva 92/43/CEE "Habitat" un sistema coerente di aree denominato **Rete Natura 2000**.

La rete ecologica si compone di ambiti territoriali designati come Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.), che al termine dell'iter istitutivo diverranno Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.), e Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) in funzione della presenza e rappresentatività sul territorio di habitat e specie animali e vegetali indicati negli Allegati I e II della Direttiva "Habitat" e di specie di cui all'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" e delle altre specie migratrici che tornano regolarmente in Italia.

In seguito, con la direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 (direttiva "Habitat") relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi naturali e della flora e della fauna selvatica, il Consiglio delle Comunità Europee, al fine di contribuire a salvaguardare la



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

biodiversità, ha promosso la costituzione di una rete ecologica europea di zone speciali di conservazione (Z.S.C.) denominata **Natura 2000**, con l'obiettivo di garantire il mantenimento, o all'occorrenza il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie, elencati negli allegati alla direttiva, nella loro area di ripartizione naturale.

Per l'individuazione dei siti nei quali gli Stati membri dovranno designare le Z.S.C., la direttiva definisce le procedure da seguire sia a livello nazionale (proposta di un elenco di siti con le relative informazioni, predisposte sulla base di un formulario elaborato dalla Commissione Europea), sia a livello comunitario (formulazione di un elenco di siti di importanza comunitaria).

7.2. La normativa a livello nazionale

Con D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, l'Italia ha recepito la direttiva 92/43/CEE regolamentandone l'attuazione da parte dello Stato, delle Regioni e Province Autonome. Tale Decreto è stato poi modificato e integrato, a conclusione di un complesso lavoro che ha coinvolto Ministero e Regioni, con l'emanazione del D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120.

In merito, il comma 3 del citato D.P.R. n. 120-2003, indica che sono da sottoporre a valutazione di incidenza ambientale tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

7.3. La normativa a livello regionale

In particolare per quanto attiene alla normativa in ambito regionale, con la D.G.R.V. 28-08-2017 n. 1400, la Regione Veneto ha provveduto ad approvare:

- la "Guida metodologica per la valutazione di incidenza ai sensi della direttiva 92/43/Cee" (Allegato A),



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

- l'"Elenco dei fattori che possono determinare incidenze sul grado di conservazione di habitat e specie tutelati dalle direttive 92/43/Cee e 2009/147/Ce" (Allegato B),
- il "Formulario per la trasmissione di informazioni alla Commissione europea ai sensi dell'articolo 6, paragrafo 4 della direttiva 92/43/Cee" (Allegato C),
- l'elenco dei "Siti ricadenti interamente o parzialmente in un'area naturale protetta nazionale o regionale, come definita dalla legge 6 dicembre 1991, n. 394" (Allegato D),
- il "Modello per la dichiarazione di non necessità di avvio della procedura di valutazione di incidenza" (Allegato E),
- il "Modello di dichiarazione liberatoria di responsabilità sulla proprietà industriale e intellettuale" (Allegato F).
- Il "Modello di dichiarazione sostitutiva di certificazione" (Allegato G).

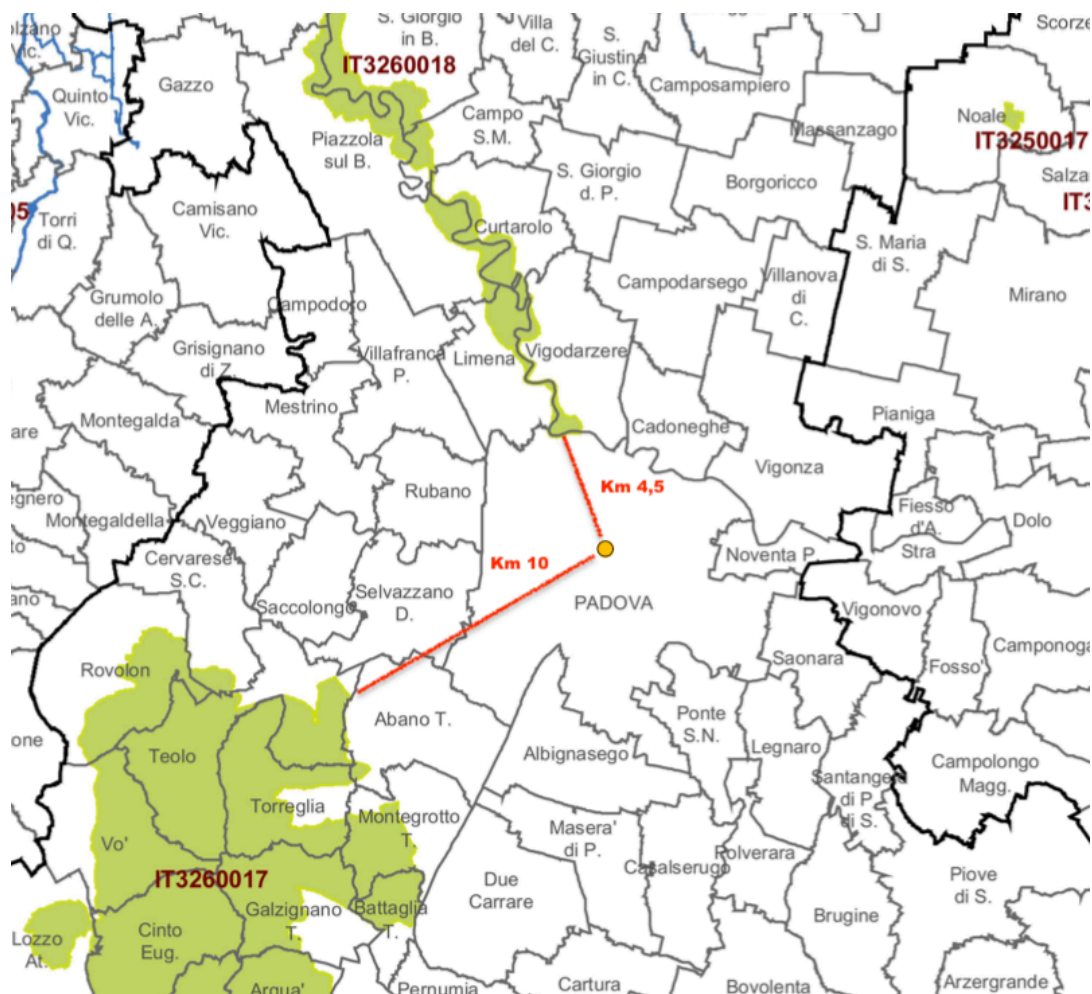
Dall'analisi delle carte tematiche Regionali si rileva che gli interventi di progetto **non ricadono all'interno di alcun sito classificato della Rete Natura 2000**, mentre i siti più prossimi alle aree d'intervento sono:

- S.I.C. – Z.P.S. Codice IT3260017 “*Colli Euganei Monte Lozzo Monte Ricco*”, posto ad una distanza areale dell'ordine dei 10 chilometri dall'area d'intervento.
- S.I.C. - Z.P.S. Codice IT3260018 “*Grave e Zone Umide del Brenta*” posto ad una distanza areale dell'ordine dei 4 chilometri dall'area d'intervento.

il tutto come riportato nella sottostante figura.



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR



Localizzazione degli interventi nella Carta Regionale Rete Natura 2000

Richiamata in merito della procedura di valutazione di incidenza ambientale, la D.G.R.V 1400-2017, in ordine al paragrafo 2.2 (punti b.6 e b.18) dell'allegato A della suddetta D.G.R.V., la valutazione di incidenza non è necessaria al ricorrere delle seguenti condizioni:

- Progetti e interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di restauro, di risanamento conservativo, anche con modifica della destinazione d'uso, purché non comportino aumento di superficie occupata al suolo o di volumetria;



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

- Interventi di manutenzione ordinaria nelle infrastrutture viarie o ferroviarie, delle reti infrastrutturali di tipo lineare (acquedotti, fognature, ecc.), delle infrastrutture lineari energetiche (linee elettriche, gasdotti, oleodotti, ecc.), degli impianti di telefonia fissa e mobile, nonché degli impianti per l'emittenza radiotelevisiva, a condizione che non comportino modifiche significative di tracciato o di ubicazione, che non interessino habitat o habitat di specie, che non necessitino per la loro esecuzione dell'apertura di nuove piste, strade e sentieri e che non comportino alterazioni dello stato dei luoghi quali scavi e sbancamenti.

Dopo attente valutazioni e considerazioni dettate:

- dalla distanza del sito comunitario più prossimo alle aree d'intervento valutata nell'ordine dei 4 chilometri, rappresentato dal S.I.C. Z.P.S. Codice IT 3260018;
- dalla natura e consistenza delle opere da realizzare che nella sostanza si qualificano come opere di manutenzione straordinaria che interessano ponti esistenti all'interno della Centro Storico della Città di Padova;

Il sottoscritto Ing. Fabio Muraro, nato a Padova il 05-12-1960, con Studio a Padova (PD) in Via Uruguay n. 20 in qualità di professionista incaricato dal Comune di Padova (PD), per i servizi di ingegneria ed architettura relativi all'intervento in oggetto

DICHIARA

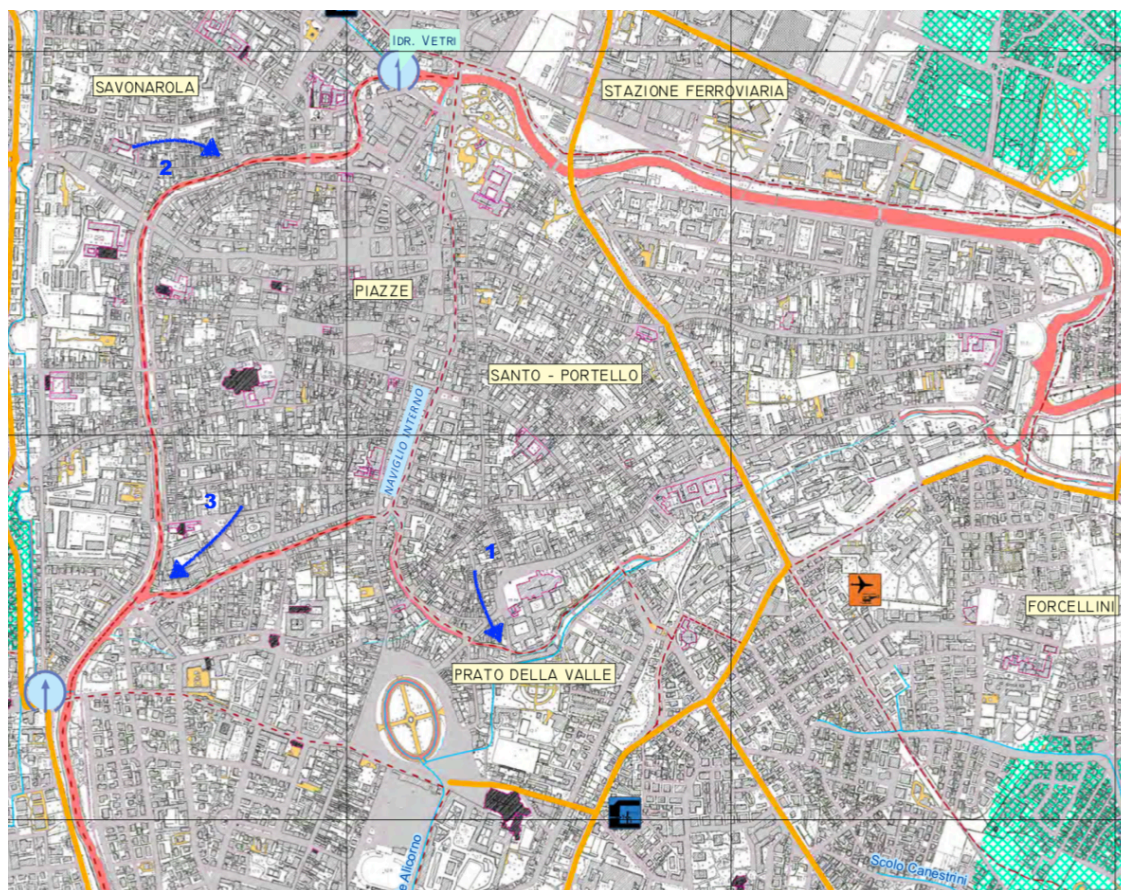
- Che per l'istanza presentata NON è necessaria la valutazione di incidenza in quanto riconducibile all'ipotesi di non necessità di valutazione di incidenza prevista dell'allegato A paragrafo 2.2 "*Piani, Progetti e Interventi che non Determinano Incidenze Negative Significative Sui Siti Rete Natura 2000 e per i quali non è Necessaria la Valutazione di Incidenza*" della D.G.R. 29 agosto 2017 n. 1400 e precisamente alla lettera b.6 e b.18.



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

8. VALUTAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO

Si riporta nella sottostante figura un estratto della tavola n. 2.1 “Individuazione dei Rischi Alluvionali-Esondazioni nord” del Comune di Padova, ove vengono recepite le indicazioni rilasciate dal Piano di Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione; con colore blu sono poi indicate le zone interessate dagli interventi di progetto.



Estratto della tav. 2.1 – Individuazione dei Rischi Alluvioni Esondazioni Nord



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

Dalla lettura della tavola si rileva che per il Ponte del Maglio (1), Ponte San Leonardo (2) e Ponte dell'Osservatorio (3), non emergono elementi di sofferenza idraulica tali da determinare manifestazioni di rischio di alluvioni ed esondazione.

9. CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI STABILITI DAL PNRR

9.1. Premessa

Gli interventi rientrano nel gruppo di investimenti che mira ad aumentare la resilienza del territorio attraverso una serie di interventi da effettuare nelle aree urbane.

Con il Comunicato della Direzione Centrale per la Finanza Locale del 17 dicembre 2021, il progetto è stato inserito in una misura PNRR, in dettaglio: **Missione 2** Rivoluzione verde e transizione ecologica, **Componente 4** Tutela del territorio e della risorsa idrica **Investimento 2.2** Interventi per la resilienza del territorio e l'efficienza energetica dei Comuni. Di seguito si riportano i dati caratteristici di adesione del presente progetto al finanziamento concesso per gli interventi rientranti nel gruppo Missione 2 Componente 4 Investimento 2.2 del PNRR:

Codice Ministero dell'Interno	2050540600
Codice BDAP	194642930545150301
CUP	H97H20001060001
Costo Complessivo Progetto	980.000,00
Importo Contributo	980.000,00

Si riporta di seguito la scheda di autovalutazione dell'obiettivo di **Mitigazione dei Cambiamenti Climatici e dell'Adattabilità dei Cambiamenti Climatici** per l'investimento di riferimento cui sono connessi gli interventi in progetto.



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

Titolo Misura	Missione	Componente	Id	Nome	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv 2.2	Interventi per la resilienza del territorio e l'efficienza energetica dei Comuni	<p><i>D- Il provvedimento è volto a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - piccole opere, che prevedono interventi di efficientamento energetico su edifici pubblici, messa in sicurezza di scuole ed edifici pubblici assimilati (026) - opere medie: che riguardano complessivamente e principalmente interventi di mitigazione del rischio idrogeologico, edilizia di efficientamento energetico e, per una parte residuale improbabile, messa in sicurezza stradale. (035) Così, la misura, tracciata con il campo di intervento n. 026 (40%-40%) e 035 (100%-100%), non dovrebbe produrre alcun effetto dannoso sull'obiettivo ambientale delle mitigazioni dei cambiamenti climatici. <p><i>Perché le attività di costruzione e ricostruzione rispetteranno la normativa energetica nazionale che definisce un quadro specifico per garantire l'efficienza energetica degli edifici (DLgs n. 192/2005, n. 28/2011, n. 102/2014). Inoltre, gli interventi (costruzione e ricostruzione) devono essere conformi a tutte le normative nazionali/regionali applicabili per quanto riguarda la prestazione energetica e le emissioni di CO2 e con una domanda di energia primaria inferiore di almeno il 20% rispetto al fabbisogno per edifici a energia quasi zero (NZEB - Direttive nazionali). La misura non dovrebbe comportare emissioni di gas serra significative in quanto:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - l'immobile non è destinato all'estrazione, stoccaggio, trasporto o produzione di combustibili fossili; - il programma degli interventi riguarda la realizzazione di nuovi edifici ad alta efficienza energetica caratterizzati da un fabbisogno di energia primaria inferiore di almeno il 20% rispetto ai requisiti degli edifici NZEB ed è quindi compatibile con il raggiungimento dell'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas serra e di neutralità.

9.2. Valutazione e obiettivi per il rispetto dei criteri del DNSH

La Presidenza del Consiglio dei ministri ha fatto predisporre una “Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente” (Do not Significant Harm – DNSH). Tale guida è composta da:



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

- una mappatura delle singole misure del PNRR rispetto alle “aree d'intervento” che hanno analoghe implicazioni in termini di vincoli DNSH;
- schede di autovalutazione dell'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici per ciascuno investimento;
- schede tecniche relative a ciascuna “area d'intervento”, nelle quali sono riportati i riferimenti normativi, i vincoli DNSH e i possibili elementi di verifica;
- check list di verifica e controllo per ciascun settore di intervento, che riassumono in modo sintetico i principali elementi di verifica richiesti nella corrispondente scheda tecnica;
- appendice riassuntiva della Metodologia per lo svolgimento dell'analisi dei rischi climatici come da Framework dell'Unione Europea.

Le schede tecniche identificano gli elementi di verifica dei controlli DNSH differenziandoli tra quelli ante-opera e quelli post-opera.

Le schede tecniche utilizzate per l'autovalutazione dell'intervento sono la n. 5 “*Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici*” e la scheda n.28 “*Collegamenti terrestri e illuminazione stradale*”.

9.3. Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici

Di seguito si riportano gli elementi caratterizzanti la scheda tecnica n. 5 – Interventi edili e cantieristica generica, con indicazione degli aspetti attuativi per il riscontro dell'elemento di controllo ed indicazione del documento a cui riferire l'applicazione del controllo.



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

Tempo di verifica	n.	Elemento di controllo	Esito (si/no/non applicabile)	Annotazioni
Ex Ante	01	È presente una dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili?	Non applicabile	Le infrastrutture oggetto di intervento non utilizzano energia in fase di esercizio, l'illuminazione pubblica attuale non viene modificata
	02	È stato previsto l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica?	Non applicabile	Non è attuabile in fase di progettazione. Al fine di ridurre la domanda di energia e incremento dell'efficienza è possibile promuovere programmi di condivisione degli spostamenti dei lavoratori. La logistica di cantiere è stata progettata in un'ottica di riduzione dell'utilizzo del carburante (riduzione delle consegne, degli spostamenti non necessari)
	03	È stato previsto uno studio geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di	Si	Capitolo 8 della presente Relazione



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

	condizioni di rischio idrogeologico?		
04	È stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere?	Si	Capitolo 8 della presente Relazione
05	È stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento?	No	Non sono previste lavorazioni elencate nell'allegato F del D.C.R. Veneto n.107 del 5 novembre 2009 di approvazione del Piano di Tutela delle Acque – P.T.A.
06	È stata verificata la necessità di presentazione di autorizzazioni allo scarico delle acque reflue?	Non applicabile	L'impiego dell'idro-pulitrice sarà effettuato solo su aree locali dell'infrastruttura, peraltro modeste ed a bassa pressione, per le irrilevanti quantità di acqua impiegata si ritiene non sostenibile economicamente un riciclo della stessa
07	È stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere?	Si	Elaborati da richiedere prima dell'avvio del cantiere all'impresa esecutrice da parte della D.LL.
08	È stato redatto il Piano di gestione dei rifiuti?	Si	Elaborati da richiedere prima dell'avvio del cantiere all'impresa



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

			esecutrice da parte della D.LL. (Capitolo 5 presente Relazione)
09	È stato sviluppato il bilancio materie?	Si	Capitolo 5 della presente relazione L'obiettivo è quello di deviare il flusso dei rifiuti prodotti in fase di ristrutturazione/manutenzione dell'infrastruttura da discarica identificando delle potenziali diverse destinazioni
10	È stato redatto il PAC, ove previsto dalle normative regionali e nazionali?	Non applicabile	L'intervento si qualifica sostanzialmente come una manutenzione straordinaria di manufatti esistenti
11	Sussistono i requisiti per la caratterizzazione del sito ed eventuale progettazione della stessa?	No	Non sono previsti scavi negli interventi di progetto, pertanto non sono previste escavazioni e movimenti di terra
12	È confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree indicate nella relativa scheda tecnica?	Si	Gli interventi non sono all'interno di terreni coltivati e seminativi con un livello moderato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, terreni individuabili a foresta secondo la legislazione nazionale e i siti di natura 2000;



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

			l'opera è esistente ed è localizzata su aree già precedentemente sviluppate, ovvero situate nel Centro Storico del Comune di Padova
13	Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata verificata la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare in relazione alla presenza di Habitat e Specie di cui all'Allegato I e II della Direttiva Habitat e Allegato I alla Direttiva Uccelli, nonché alla presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" delle Liste Rosse (italiane / europee)?	Si	L'opera non ricade in zone sensibili l'opera è esistente ed è localizzata su aree già precedentemente sviluppate, ovvero situate nel Centro Storico del Comune di Padova
14	Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 l'intervento è sottoposto a Valutazione di Incidenza (D.P.R. 357/97)	No	Capitolo 7 della presente Relazione



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

Ex Post	15	È disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad un'operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?	Inseriti negli obblighi a carico dell'Appaltatore: necessità di coadiuvare e favorire la raccolta e conservazione documentale da parte della Direzione Lavori con obbligo di consegna ogni quindici giorni dei documenti di preventiva accettazione del prodotto e la comprova (Documenti di trasporto e schede di prodotto fornito) per quanto posto in opera
	16	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali utilizzati?	
	17	Se realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito?	
	18	Se presentata, è disponibile la deroga al rumore?	

9.4. Collegamenti terrestri e illuminazione stradale

Di seguito si riportano gli elementi caratterizzanti la scheda tecnica n. 28 – Collegamenti terrestri e illuminazione stradale, con indicazione degli aspetti attuativi per il riscontro dell'elemento di controllo ed indicazione del documento a cui riferire l'applicazione del controllo.

Tempo di verifica	n.	Elemento di controllo	Esito (si/no/non applicabile)	Annotazioni
-------------------	----	-----------------------	-------------------------------	-------------



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

Ex Ante	01	È confermato che l'infrastruttura non si adibita al trasporto o allo stoccaggio di combustibili fossili?	Si	Confermato
	02	Nel caso di una nuova infrastruttura o di una ristrutturazione importante, l'infrastruttura è stata resa a prova di clima conformemente a un'opportuna prassi che includa il calcolo dell'impronta di carbonio e il costo ombra del carbonio chiaramente definito?	No	Gli interventi non comportano la realizzazione di una nuova infrastruttura o una ristrutturazione importante che modifica la funzione strutturale nel complesso
	03	Qualora siano previste attività di illuminazione stradale, sono rispettati i criteri dell'UE per gli appalti pubblici verdi (GPP) nel settore dell'illuminazione stradale e dei segnali luminosi così come descritti nel relativo	Non applicabile	Non sono presenti interventi riguardanti l'illuminazione pubblica



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

	documento di lavoro dei servizi della Commissione?		
04	È stata condotta un'analisi dei rischi climatici fisici secondo i criteri definiti all'appendice 1 della Guida operativa?	No	L'opera non risulta accrescere i rischi secondo i criteri della Appendice 1 della Guida Operativa del rispetto dei principi DNSH
05	È stata svolta un'analisi delle possibili interazioni con matrice acque e sono state definite le potenziali azioni mitigative?	No	Non sono previsti impatti con la matrice acqua, in fase di cantiere verranno adottate dall'Appaltatore le misure standard di attenzione.
06	È stato redatto il Piano di gestione dei rifiuti?	Si	Elaborati da richiedere prima dell'avvio del cantiere all'impresa esecutrice da parte della D.LL. (Capitolo 5 della presente relazione)
07	È stato condotto un modello acustico e riconosciuti gli interventi mitigativi?	No	Capitolo 6 della presente relazione



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

	<p>08 È confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree definite nella relativa scheda tecnica?</p>	<p>Si</p>	<p>Gli interventi non sono all'interno di terreni coltivati e seminativi con un livello moderato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, terreni individuabili a foresta secondo la legislazione nazionale e i Siti di Natura 2000 l'opera è esistente ed è localizzata su aree già precedentemente sviluppate, ovvero situate nel Centro Storico del Comune di Padova</p>
	<p>09 Per gli impianti situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata verificata la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare in relazione alla presenza di habitat e specie di cui all'allegato I e II della Direttiva Habitat e allegato I alla Direttiva Uccelli, nonché alla</p>	<p>Si</p>	<p>L'opera non ricade in zone sensibili l'opera è esistente ed è localizzata su aree già precedentemente sviluppate, ovvero situate nel Centro Storico del Comune di Padova</p>



RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

		presenza di habitat e specie indicati "in pericolo" dalle Liste rosse (italiana e/o europea)		
	10	Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000, l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (D.P.R. 357/97)	No	Capitolo 7 della presente relazione
	11	È stata verificata la presenza di ecodotti?	Si	Non sono presenti ecodotti
Ex Post	12	Sono state attuate soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate?		Inseriti negli obblighi a carico dell'Appaltatore: necessità di coadiuvare e favorire la raccolta e conservazione documentale da parte della Direzione Lavori con obbligo di consegna ogni quindici giorni dei documenti di preventiva accettazione del prodotto e la comprova (Documenti di
	13	Sono state adottate le eventuali azioni mitigative previste dalla analisi delle possibili interazioni con la matrice acque?		
	14	È disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad una operazione "R"?		



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELL'INTERNO



COMUNE
DI PADOVA

RELAZIONE SPECIALISTICHE PNRR

	15 È stata attivata la procedura di gestione terre e rocce da scavo di cui al D.P.R. n.120/2017?		trasporto e schede di prodotto fornito) per quanto posto in opera
	16 Se pertinente, sono state adottate le azioni mitigative previste dalla VIA?		

Il Professionista

Ing. Fabio Muraro