

COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI
DIRETTRICE SUD - PROGETTO ADRIATICA

DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

Mandataria



Mandanti



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA



MANDANTI



PROGETTO ESECUTIVO

LINEA PESCARA - BARI
RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA
LOTTI 2 e 3 - RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

Relazione tecnica criteri ambientali minimi

L'Appaltatore

Ing. Gianguido Babini

I progettisti (il Direttore della progettazione)

Ing. Massimo Facchini

Data 03/10/2023

firma

A.A.D'AGOSTINO COSTRUZIONI GENERALI S.r.l.
Il Direttore Tecnico
(Ing. Gianguido Babini)

Data 03/10/2023

firma



COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA / DISCIPLINA	PROGR	REV	SCALA
L I 0 B	0 2	E	Z Z	R H	F V 0 1 0 0	0 0 2	C	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	Prima emissione	L. Facchini	12/12/2022	D. Fimmanò	14/12/2022	R. Fabrizio	16/12/2022	
B	Revisione per RDV LI0B-RV-0000000344	L. Facchini	11/08/2023	D. Fimmanò	21/08/2023	R. Fabrizio	23/08/2023	
C	Revisione per n. RIV DD-01	L. Facchini	27/09/2023	D. Fimmanò	29/09/2023	R. Fabrizio	02/10/2023	M. Facchini 03/10/2023

MANDATARIA 		MANDANTI 		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA							
Relazione tecnico descrittiva		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
		LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	002	C

INDICE

1.. PREMESSA	2
1.1 Descrizione Intervento.....	2
2.. CRITERI AMBIENTALI DI PROGETTO.....	3
2.1 Criterio 2.3.1 – Inserimento Naturalistico e Paesaggistico	3
2.2 criterio 2.3.2 permeabilità della superficie territoriale	5
2.3 criterio 2.3.3 – riduzione dell’effetto “isola di calore estiva” e dell’inquinamento atmosferico ..	6
2.4 Criterio 2.3.4 – Riduzione dell’Impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo	8
2.5 criterio 2.3.5 infrastrutturazione primaria	9
2.5.1 Criterio 2.3.5.2 – Reti di Irrigazione delle Aree Verdi a Verde Pubblico	9
2.6 criterio 2.3.6 – infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile	10
2.7 criterio 2.3.7 – approvvigionamento energetico	10

MANDATARIA 		MANDANTI 		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA							
Relazione tecnico descrittiva		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
		LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	002	C

1. PREMESSA

La presente relazione è riferita all'intervento di realizzazione della nuova fermata di Campomarino sulla linea Pescara-Bari, situata nell'area extraurbana del Comune di Campomarino e Campomarino Lido. Il progetto si inserisce in un'area di circa 20.330,78 mq.

La relazione ha lo scopo di fornire tutte le indicazioni di carattere tecnico riguardanti le proposte progettuali finalizzate al rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM). I CAM sono requisiti ambientali volti ad individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato. I CAM sono definiti nell'ambito di quanto stabilito dal Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della pubblica amministrazione e sono adottati con il Decreto del Ministro dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del mare. La loro applicazione sistematica ed omogenea consente di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti ambientalmente preferibili e produce un effetto leva sul mercato, inducendo gli operatori economici meno virtuosi a adeguarsi alle nuove richieste della pubblica amministrazione. In Italia, l'efficacia dei CAM è stata assicurata grazie all' art.18 della L.221/2015 e, successivamente, all'art.34 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" del D.lgs. 50/2016 "Codice degli appalti" (modificato dal D.lgs 56/2017), che ne hanno reso obbligatoria l'applicazione da parte di tutte le stazioni appaltanti.

Nella presente relazione verrà preso come riferimento per quanto sopra descritto, il DECRETO 23 giugno 2022 'Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi'.

1.1 DESCRIZIONE INTERVENTO

L'intervento consta di un unico organismo edilizio composto da due volumi asimmetrici, al cui interno trovano collocazione tutti gli ambienti di servizio alla fermata, divisi da un volume centrale che si costituisce come elemento identificativo dalla tipologica forma a capanna.

L'accesso veicolare all'area è previsto da Nord con la realizzazione di una nuova rotatoria. Il parcheggio per la lunga sosta ha la capacità di circa 169 posti auto, di cui 4 posti per disabili che sono collocati in posizione privilegiata rispetto ai flussi di accesso alla stazione; completano gli spazi dedicati all'intermodalità i parcheggi per bici e le predisposizioni per gli stalli di ricarica auto/moto elettriche.

La nuova costruzione si sviluppa su tre livelli, il livello banchina a quota 36,02 s.l.m.m, piano ingresso viaggiatori a quota 40,15 m s.l.m.m, piano sovrappasso a quota 44,25 s.l.m.m.

MANDATARIA HUB ENGINEERING <small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE & S.R.L.</small>		MANDANTI HYpro S.P.A.		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA							
Relazione tecnico descrittiva		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
		LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	002	C

L'accesso avviene mediante l'atrio che accoglie e distribuisce il flusso di passeggeri; infatti, da quest'ambiente è poi possibile accedere al volume dei servizi, al livello banchina ed alla passerella pedonale che garantisce l'accesso al binario pari mediante l'ascensore e la coppia di scale.

2. CRITERI AMBIENTALI DI PROGETTO

Si riporta di seguito la descrizione dei criteri ambientali minimi verificati.

2.1 CRITERIO 2.3.1 – INSERIMENTO NATURALISTICO E PAESAGGISTICO

Il progetto coinvolge un'area attualmente avente una conformazione prevalente a verde.



Ortofoto area di intervento

Il progetto prevede una totale variazione della destinazione d'uso dell'area, realizzando, oltre al nuovo fabbricato viaggiatori, sistemazioni esterne con spazi di sosta e parcheggio autovetture a servizio del nuovo edificio.

Le sistemazioni esterne prevedono uno studio delle aree a verdi in cui verranno piantati alberi dal portamento cespuglioso in modo da garantire ombra e frescura.

MANDATARIA 		MANDANTI 		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA								
Relazione tecnico descrittiva		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
		LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	002	C	4

La scelta delle specie arboree risponde al D.M. 10 marzo 2020 n.63 che prevede la considerazione dei seguenti elementi:

- l'adattabilità alle condizioni e alle caratteristiche pedoclimatiche;
- l'efficace resistenza a fitopatologie di qualsiasi genere;
- la resistenza alle condizioni di stress urbano e all'isola di calore;
- l'assenza di caratteri specifici indesiderati per una specifica realizzazione, come essenze e frutti velenosi, frutti pesanti, maleodoranti e fortemente imbrattanti, spine, elevata capacità pollinifera, radici pollinifere o forte tendenza a sviluppare radici superficiali;
- la presenza di limitazioni per il futuro sviluppo della pianta, a livello delle radici e delle dimensioni della chioma a maturità, quali ad esempio la presenza di linee aeree o d'impianti sotterranei, la vicinanza di edifici, etc.;
- la presenza di specie vegetazionali autoctone o storicizzate riconosciute come valore identitario di un territorio.

Sono state individuate pertanto due specie:

- **Quercus Ilex:** è una pianta molto longeva e sempreverde, tipica e caratterizzante la macchia Mediterranea. È poco esigente nei confronti di luce e temperatura. Ha accrescimento lento e può raggiungere anche mille anni d'età. Le sue caratteristiche spiccatamente xerofile (cioè, amante degli ambienti secchi) gli permettono di sopravvivere in condizioni di estrema aridità).
- **Populus Alba:** è una specie decidua, autoctona, ampiamente diffusa in tutta Italia, predilige terreni freschi, profondi e permeabili ma non ha particolari esigenze ed è indicato anche per terreni asciutti. Ha una buona resistenza al ristagno idrico, alla salinità, all'inquinamento.

FILARI	h min – max 0.6 m / 0.8 m	Quercus Ilex
	età min. 2 anni	Populus Alba

Relazione tecnico descrittiva

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	002	C	5



Fotoinserimento nuovo progetto

2.2 CRITERIO 2.3.2 PERMEABILITÀ DELLA SUPERFICIE TERRITORIALE

Il decreto-legge prevede che “Il progetto di interventi di nuova costruzione prevede una superficie territoriale permeabile non inferiore al 60%”.

Rispetto all’area di progetto le superfici permeabili risultano essere principalmente le aree destinate a prato, le aree pavimentate con masselli autobloccanti e le aree pavimentate con un sistema stabilizzante in polvere fibrorinforzato per viali, piste ciclabili e aree di sosta. In totale la superficie permeabile risulta essere il 41,87% del totale come si evince dal relativo elaborato progettuale.

Il valore della superficie permeabile non risulta conforme al criterio dato che le necessità dell’appalto, hanno condotto alla progettazione di un complesso composto di dimensioni considerevoli, con conseguenti ampi spazi accessori esterni obbligatori per una struttura di tali dimensioni (viabilità interna ed aree di sosta). Inoltre, un ampio spazio di progetto è occupato dal livello banchina che per ovvie caratteristiche progettuali sottrae una quantità notevole di superficie non permeabile all’area di progetto. Si evidenzia però che, sotto l’aspetto di gestione delle acque meteoriche e del principio di invarianza idraulica, tale criticità è stata superata tramite la progettazione di opportune vasche per la raccolta delle acque. Tale aspetto verrà approfondito nei capitoli successivi.

MANDATARIA 		MANDANTI 		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA									
Relazione tecnico descrittiva				COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
				LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	002	C

ABACO PAVIMENTAZIONI ESTERNE			
CODICE	DESCRIZIONE	SUPERFICIE (m ²)	SUPERFICIE (%)
Pr	Formazione e semina prato con miscuglio di semi selezionati su zolla di terreno vegetale.	2.273,40	SUP. A VERDE PERMEABILE 15,37%
B1e	Fornitura e posa in opera di un sistema stabilizzante in polvere fibrorinforzato per viali, piste ciclabili e aree di sosta. Spessore 15cm.	1.854,50	SUP. PAVIMENTATE PERMEABILI 26,50%
B3e	Pavimentazione drenante in masselli autobloccanti di cls cavi con terreno vegetale.	2.067,25	
TOTALE PAVIMENTAZIONI PERMEABILI		6.195,15	

Elaborati di riferimento:

- LI0B02EZZP8FV0100003C – Planimetria sistemazioni esterne

2.3 CRITERIO 2.3.3 – RIDUZIONE DELL’EFFETTO “ISOLA DI CALORE ESTIVA” E DELL’INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Si riportano di seguito puntualmente le richieste del presente criterio:

a) La superficie permeabile nel progetto oggetto della presente relazione risulta pari a circa 6.195 mq. Di cui a prato 2.273,61 mq che risulta essere il 15,37%. Il presente criterio risulta dunque non essere soddisfatto in quanto le aree destinate a verde risultano inferiori al 60% della superficie permeabile. La non conformità è giustificabile in quanto vi è stata l'esigenza di garantire i minimi normativi degli spazi per la sosta e circolazione dei veicoli, pertanto, sono state massimizzate le superfici permeabili integrando con materiali assorbenti stalli auto e pavimentazioni pedonali.

b) Come già esplicitato al paragrafo 2.1 della presente relazione, le aree destinate a verde pubblico, sono state progettate in conformità al decreto ministeriale 10 marzo 2020 n. 63 “Servizio di gestione del verde pubblico e fornitura prodotti per la cura del verde”. Come già evidenziate in precedenza, le specie arboree scelte nel progetto hanno valore identitario, favorendo la conservazione delle caratteristiche naturalistiche dell’area. Esse risultano inoltre a basso consumo idrico e di gestione, resistente alle condizioni atmosferiche e agli stress ambientali.

Le alberature sono state posizionate tenendo conto dello sviluppo in altezza e larghezza di ogni elemento, e dell’ambiente in cui esso viene posizionato. Ogni pianta è stata dotata degli spazi minimi necessari per il suo corretto sviluppo. Sono state inoltre garantite le distanze minime di rispetto dalle sedi stradali.

MANDATARIA 		MANDANTI 		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA									
Relazione tecnico descrittiva				COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
				LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	002	C

c), d) Le numerose alberature (vedi paragrafo 2.1), presenti nei parcheggi e nelle aree pavimentate, contribuiscono ad ombreggiare tali aree, riducendo l'effetto isola di calore e dunque la temperatura superficiale delle pavimentazioni. Gli elementi arborei sono stati posizionati prendendo in considerazione tale necessità, senza però trascurare la naturale propagazione della chioma delle specie. Le distanze scelte consentono infatti la crescita di ogni albero senza la generazione di interferenze tra essi, garantendo una vasta superficie ombreggiata dei parcheggi.

Si ricorda inoltre che le specie impiegate (sia per quanto riguarda il Quercus Ilex che il Populus Alba) risultano fortemente efficaci in termini di assorbimento degli inquinanti atmosferici gassosi e delle polveri sottili come si evince dalle tabelle seguenti.

Specie migliori		CO ₂ totale sequestrata per anno (t/anno)
<i>Populus</i>	<i>alba</i>	6,01
<i>Cedrus</i>	<i>atlantica</i>	4,97
<i>Quercus</i>	<i>rotundifolia</i>	3,39
<i>Pinus</i>	<i>pineae</i>	1,28
<i>Eucalyptus</i>	<i>globulus</i>	0,68
<i>Fagus</i>	<i>sylvatica</i>	0,47
<i>Celtis</i>	<i>australis</i>	0,41
<i>Ulmus</i>	<i>spp.</i>	0,31
<i>Cedrus</i>	<i>libani</i>	0,29
<i>Thuja</i>	<i>spp.</i>	0,28
<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>	0,27

Specie migliori		Assorbimento PM ₁₀ g/pianta/giorno
<i>Pseudotsuga</i>	<i>menziesii</i>	95,67
<i>Cedrus</i>	<i>libani</i>	37,95
<i>Picea</i>	<i>abies</i>	30,36
<i>Cedrus</i>	<i>atlantica</i>	16,39
<i>Pinus</i>	<i>pineae</i>	16,08
<i>Pinus</i>	<i>strobus</i>	14,47
<i>Quercus</i>	<i>ilex</i>	12,58
<i>Pinus</i>	<i>radiata</i>	11,26
<i>Pinus</i>	<i>sp.</i>	9,13
<i>Pinus</i>	<i>nigra</i>	8,85
<i>Pinus</i>	<i>densiflora</i>	8,50
<i>Abies</i>	<i>alba</i>	8,35
<i>Quercus</i>	<i>suber</i>	7,82
<i>Cedrus</i>	<i>deodara</i>	6,97
<i>Taxus</i>	<i>baccata</i>	6,36
<i>Pinus</i>	<i>taeda</i>	6,27
<i>Eucalyptus</i>	<i>globulus</i>	6,12
<i>Fagus</i>	<i>sylvatica</i>	5,79
<i>Thuja</i>	<i>spp.</i>	5,69

Tabelle estrapolate da "PIANO REGIONALE PER LA QUALITA' DELL'ARIA AMBIENTE PRQA" della Regione Toscana

f) Le numerose alberature (in totale 140) previste nell' area adibita a parcheggio consentono di garantire l'ombreggiamento dei veicoli, la copertura a verde del totale di tale area risulta del 15,37% risultante conforme al seguente criterio che prevede una copertura al verde minima del 10%:

Al fine di agevolare la mobilità sostenibile, in corrispondenza dell'accesso principale al nuovo edificio, verranno posizionate rastrelliere per biciclette (nonostante la elevata distanza dai centri abitati riduca probabilmente la possibilità di impiego di tale tipologia di mezzo).

MANDATARIA HUB ENGINEERING <small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE & S.R.L.</small>		MANDANTI HYpro S.P.A.		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA									
Relazione tecnico descrittiva				COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
				LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	002	C

Elaborati di riferimento:

- LI0B02EZZP8FV0100003C – Planimetria sistemazioni esterne

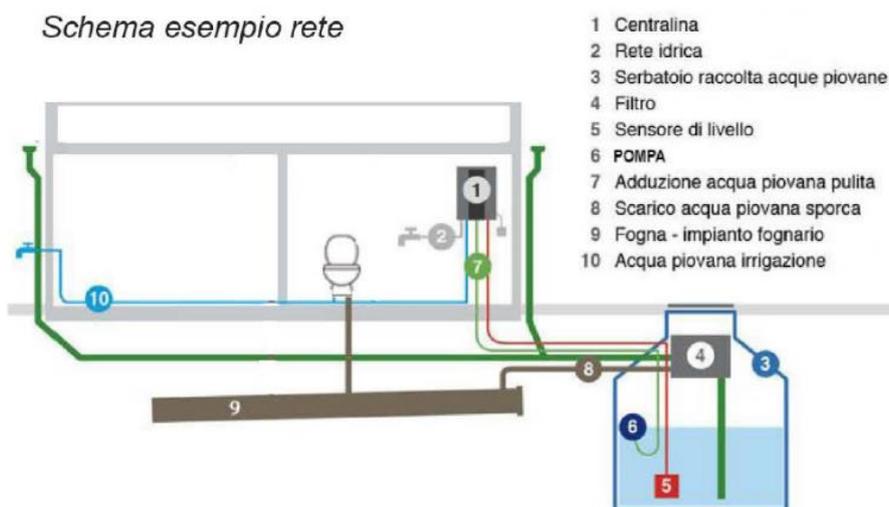
2.4 CRITERIO 2.3.4 – RIDUZIONE DELL’IMPATTO SUL SISTEMA IDROGRAFICO SUPERFICIALE E SOTTERRANEO

I criteri a), b), e), non risultano applicabili in quanto l'intervento non coinvolge sistemi fluviali od aree soggette a fenomeni di erosione.

c), d)

Per le coperture del fabbricato viaggiatori, si prevede la realizzazione di un sistema di raccolta e smaltimento a gravità mediante l'installazione di pluviali esterni che sarà interconnesso agli impianti di scarico meteorico delle aree esterne attraverso dei pozzetti d'ispezione che costituiscono i punti di recapito per le acque di copertura.

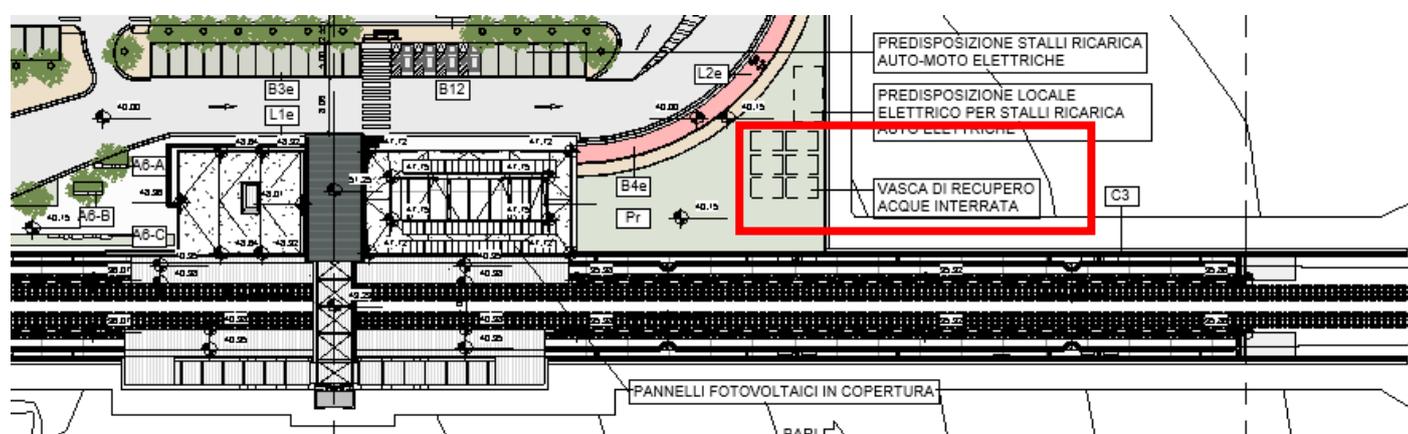
Il progetto prevede un impianto di recupero e riciclo delle acque piovane per lo scarico dei wc nei servizi igienici di stazione e il lavaggio degli ambienti del Fabbricato Viaggiatori.



Inoltre, si prevede il riutilizzo delle acque piovane anche per l'irrigazione: la capacità di accumulo della vasca prevista nel piazzale è stata calcolata seguendo l'approccio riportato nella UNI 11445, considerando 21 giorni di siccità e un coefficiente di sicurezza pari al 50%.

MANDATARIA  MANDANTI 	LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA										
	Relazione tecnico descrittiva	COMMESSA LI0B	LOTTO 02	FASE E	ENTE ZZ	TIPO DOC RH	OPERA 7 DISCIPLINA FV 01 00			PROGR 002	REV C

È stato ottenuto un volume minimo pari a 355 mc. Tale volume risulta sufficiente al fabbisogno idrico per irrigazione in base alle specie vegetali ivi presenti anche qualora non fosse previsto il reintegro da acquedotto, per cui, le specie arboree sono adeguate alla capacità dell'accumulo e dell'impianto. In particolare, le specie considerate sono a basso consumo e resistenti in caso di carenza di acqua, ad eccezione di *Populus alba* e del tappeto erboso, sulla base dei quali tuttavia è stato stimato il fabbisogno idrico che risulta in ultima analisi sufficiente.



Stralcio Planimetria sistemazioni esterne

Elaborati di riferimento:

- LI0B02EZZP8FV0100003C – Planimetria sistemazioni esterne
- LI0B02EZZRHV0100001C – Relazione tecnico - descrittiva

2.5 CRITERIO 2.3.5 INFRASTRUTTURAZIONE PRIMARIA

2.5.1 Criterio 2.3.5.2 – Reti di Irrigazione delle Aree Verdi a Verde Pubblico

L'impianto di irrigazione rispetta i requisiti previsti dall'art. 3 lettera H.1 e H.2 del D.M. 10 marzo 2020 n. 63; infatti, consente di regolare il volume dell'acqua erogata nelle varie zone; è dotato di temporizzatori regolabili, per programmare il periodo di irrigazione; è dotato di igrometri per misurare l'umidità del terreno o di pluviometri per misurare il livello di pioggia e bloccare automaticamente l'irrigazione quando l'umidità del terreno è sufficientemente elevata.

Inoltre, prevede il solo riutilizzo delle acque meteoriche, pertanto, come già accennato nel capitolo 2.4, si prevede la realizzazione di una vasca di accumulo interrata, al fine di poter raccogliere e riutilizzare le acque piovane provenienti dalle superfici impermeabili delle aree esterne.

MANDATARIA 		MANDANTI 		LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA								
Relazione tecnico descrittiva		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
		LI0B	02	E	ZZ	RH	FV	01	00	002	C	10

Tale sistema consentirà di ridurre sensibilmente i consumi idrici impiegati per l'irrigazione delle aree verdi previste a progetto.

2.6 CRITERIO 2.3.6 – INFRASTRUTTURAZIONE SECONDARIA E MOBILITÀ SOSTENIBILE

Il progetto prevede la sosta dei mezzi pubblici nell'area in corrispondenza dell'ingresso principale, al fine di agevolare l'avvicinamento delle utenze (anche più fragili) alla struttura, evitando percorsi pedonali eccessivamente lunghi. La viabilità interna presenta dimensioni tali da consentire agevolmente la movimentazione di autobus nel lotto di intervento.

Al fine di agevolare la mobilità sostenibile, verranno inoltre collocati, in prossimità dell'ingresso principale, opportune rastrelliere per la sosta delle biciclette. Inoltre, sono previsti nel piazzale colonnine di ricarica per le auto elettriche.

Elaborati di riferimento:

- LI0B02EZZP8FV0100003C – Planimetria sistemazioni esterne

2.7 CRITERIO 2.3.7 – APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO

Il progetto prevede la fornitura di energia elettrica da pannelli fotovoltaici posizionati sulle coperture del nuovo fabbricato in modo da soddisfare, per quanto possibile, il fabbisogno energetico dell'edificio utilizzando fonti energetiche rinnovabili.

Elaborati di riferimento:

- LI0B02EZZPBFV0100001B – Pianta quota copertura con finiture