

	<p>COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</p> <p>RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)</p>																		
<p>Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>FASE</th> <th>ENTE</th> <th>COD.</th> <th>DOC.</th> <th>PROG.</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS3Z</td> <td>00</td> <td>D</td> <td>44</td> <td>KT</td> <td>FV0000</td> <td>002</td> <td>A</td> <td>3 di 26</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO	RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	3 di 26
PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO											
RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	3 di 26											

3 CAM – CRITERI AMBIENTALI MINIMI	4
DM 2.2 SPECIFICHE TECNICHE PER GRUPPI DI EDIFICI.....	12
DM 2.2.2 SISTEMAZIONE AREE A VERDE	12
DM 2.2.3 RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO E MANTENIMENTO DELLA PERMEABILITÀ DEI SUOLI.....	12
DM 2.2.6 RIDUZIONE DELL'IMPATTO SUL MICROCLIMA E DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO	16
DM 2.2.8 INFRASTRUTTURAZIONE PRIMARIA	17
DM 2.2.8.1 VIABILITÀ.....	17
DM 2.4 SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI: CRITERI COMUNI A TUTTI I COMPONENTI EDILIZI	19
DM 2.4.1.1 DISASSEMBLABILITÀ	19
DM 2.4.1.2 MATERIA RECUPERATA O RICICLATA	19
DM 2.4.1.3 SOSTANZE PERICOLOSE.....	20
DM 2.4.2.1 EMISSIONI DEI MATERIALI.....	20
DM 2.4.2 SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI: CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI.....	22
DM 2.4.2.3 LATERIZI.....	22
DM 2.4.2.8 TRAMEZZATURE E CONTROSOFFITTI	23
DM 2.4.2.9 ISOLANTI TERMICI ED ACUSTICI	23
DM 2.4.2.10 PAVIMENTI E RIVESTIMENTI.....	25
DM 2.4.2.11 PITTURE E VERNICI	25

	COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA								
	RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)								
Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO
	RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	4 di 26

3 CAM – CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Il progetto esecutivo includerà le relazioni tecniche specifiche necessarie a dimostrare la conformità ai criteri ambientali minimi applicabili all'edificio.

Nell'ambito delle specifiche tecniche di progetto esecutivo, saranno definite le caratteristiche dei componenti edilizi al fine di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati e il recupero di rifiuti, con particolare riferimento al contenuto minimo di materiale riciclato per calcestruzzi, laterizi, acciaio, isolanti termici e acustici e alla conformità dei prodotti di finitura ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalle Decisioni CE relative all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

L'appaltatore dovrà compiere scelte tecniche di progetto, specificare le informazioni ambientali dei prodotti scelti e fornire la documentazione tecnica che consenta di soddisfare tali criteri e inoltre in fase di approvvigionamento dovrà accertarsi della rispondenza a tali criteri comuni producendo la documentazione indicata nella verifica di ogni criterio. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori.

TABELLA RIEPILOGATIVA DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI			
ai sensi del DM.11 gennaio 2017			
Rif.	Norma	Richiesta norma	Rif. Documento
2.2 SPECIFICHE TECNICHE PER GRUPPI DI EDIFICI			
2.2.1	Inserimento naturalistico e paesaggistico	Conservazione degli habitat dell'area di intervento (ad es. torrenti e fossi e la relativa vegetazione ripariale, ecc.).Mettere a dimora in tali aree delle specie arboree e arbustive tenendo conto della funzione di assorbimento delle sostanze inquinanti in atmosfera, e di regolazione del microclima e utilizzando specie che presentino le seguenti caratteristiche: ridotta esigenza idrica; resistenza alle fitopatologie; assenza di effetti nocivi per la salute umana (allergiche, urticanti, spinose, velenose etc.).	Riconducibile al punto 2.2.3 Riduzione dell'impatto sul microclima e dell'inquinamento Atmosferico
2.2.2	Sistemazione aree a verde	Per la sistemazione delle aree verdi devono essere considerate le azioni che facilitano la successiva gestione e manutenzione. Piante: utilizzare specie autoctone con pollini dal basso potere allergenico.	RS3Z00D44P8FV0100001C- <i>Planimetria generale e Profilo longitudinale</i> RS3Z00D44P8FV0200001C- <i>Planimetria generale e Profili</i> RS3Z00D44P8FV0300001C- <i>Planimetria generale e Profilo longitudinale</i>
2.2.3	Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli	Prevedere: Superficie territoriale permeabile > 60% della superficie di progetto; Superficie a verde almeno del 40% della superficie di progetto non edificata e il 30% della superficie totale del lotto; Nelle aree a verde pubblico garantire una copertura arborea di almeno il 40% e arbustiva di almeno il 20% con specie autoctone; Impiegare materiali drenanti per le superfici urbanizzate pedonali e ciclabili.	RS3Z00D44P8FV0100001C- <i>Planimetria generale e Profilo longitudinale</i> RS3Z00D44P8FV0200001C- <i>Planimetria generale e Profili</i> RS3Z00D44P8FV0300001C- <i>Planimetria generale e Profilo longitudinale</i>

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA								
	RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)								
Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO
	RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	5 di 26

									RS3Z00D44KTFV0100002A- <i>Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche-parte3-CAM</i>
2.2.5	Approvvigionamento energetico								<i>Relazione tecnica di dimensionamento e prestazione dell'impianto fotovoltaico stazione di Cerda, fermata di Valle del Torto e stazione di Lercara</i> <i>Schema a blocchi impianto fotovoltaico con rappresentazione moduli fotovoltaici, quadri di stringa/parallelo, inverter stazione di Cerda, fermata di Valle del Torto e stazione di Lercara</i> <i>Layout impianto fotovoltaico stazione di Cerda, fermata di Valle del Torto e stazione di Lercara</i>
		Prevedere un sistema di approvvigionamento energetico (elettrico e termico) in grado di coprire in parte o in toto il fabbisogno							
2.2.6	Riduzione dell'impatto sul microclima e dell'inquinamento Atmosferico	Prevedere la realizzazione di una superficie a verde ad elevata biomassa che garantisca un adeguato assorbimento delle emissioni inquinanti in atmosfera e favorisca una sufficiente evapotraspirazione. Per le aree di nuova piantumazione devono essere utilizzate specie arboree e arbustive autoctone che abbiano ridotte esigenze idriche, resistenza alle fitopatologie. Deve essere predisposto un piano di gestione e irrigazione delle aree verdi. Per le superfici esterne pavimentate (pedonali o ciclabili) usare materiali permeabili ed un indice SRI (Solar Reflectance Index) di almeno 29 . Per le coperture in caso di coperture non verdi, i materiali impiegati devono garantire un indice SRI di almeno 76 , per le coperture con pendenza minore o uguale al 15%.							RS3Z00D44P8FV0100001C- <i>Planimetria generale e Profilo longitudinale</i> RS3Z00D44P8FV0200001C- <i>Planimetria generale e Profili</i> RS3Z00D44P8FV0300001C- <i>Planimetria generale e Profilo longitudinale</i> RS3Z00D44KTFV0100002A- <i>Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche-parte3-CAM</i> <i>Planimetria smaltimento acque stazione di Cerda, fermata di Valle del Torto e stazione di Lercara</i> <i>Relazione tecnica Impianti meccanici - RS3Z.0.0.D.17.RO.AI.00.0.0.001</i> <i>Disciplinare tecnico Impianti meccanici - RS3Z.0.0.D.17.KT.IT.00.0.0.001</i> <i>Impianto irrigazione - Schema funzionale</i> <i>Impianto irrigazione - Layout</i>
2.2.7	Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo	Garantire le seguenti prestazioni: conservazione e/o ripristino della naturalità degli ecosistemi fluviali;[...] ; previsione e realizzazione di impianti di depurazione delle acque di prima pioggia da superfici scolanti soggette a inquinamento; interventi atti a garantire un corretto deflusso delle acque superficiali dalle superfici impermeabilizzate anche in occasione di eventi meteorologici eccezionali; previsione e realizzazione di interventi in grado di prevenire e/o impedire fenomeni di erosione, compattazione, smottamento o alluvione.							Applicabile in parte (ad esclusione delle prescrizioni su ecosistemi fluviali/fossi non compresi nell'area di intervento) RS3Z00D78RIID0002001C <i>Relazione idraulica drenaggio di piattaforma</i> RS3Z00D78P9ID0002001C <i>Planimetria di drenaggio piazzale Stazione di Cerda</i> RS3Z00D78P9ID0002002B <i>Planimetria di drenaggio piazzale fermata di Valle del Torto</i> RS3Z00D26BZNV2203002A - <i>Impianto di prima pioggia Stazione di Lercara</i> RS3Z00D26RINV2203003C - <i>Relazione idraulica drenaggio di piattaforma Stazione di Lercara</i> RS3Z00D26P8NV2203001C - <i>Planimetria smaltimento acque Stazione di Lercara</i>

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)								
	Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche	PROGETTO RS3Z	LOTTO 00	FASE D	ENTE 44	COD. KT	DOC. FV0000	PROG. 002	REV. A

2.2.8 Infrastrutturazione primaria

2.2.8.1 Viabilità

Per la sostituzione di una pavimentazione impiegare pavimentazioni di tipo «freddo» (prato armato, laterizio, pietra chiara, acciottolato, ghiaia, legno, calcare o autobloccanti permeabili).
 Le zone destinate a parcheggio devono essere ombreggiate attenendosi alle seguenti prescrizioni:
 - almeno il 10% dell'area lorda del parcheggio sia costituita da copertura verde con alberatura idonea per tale tipo di aree;
 - il perimetro dell'area sia delimitato da una cintura di verde di altezza non inferiore a 1 metro e di opacità superiore al 75%;
 - le eventuali coperture devono essere realizzate con pensiline fotovoltaiche a servizio dell'impianto di illuminazione del parcheggio
 - devono essere presenti spazi per moto, ciclomotori e rastrelliere per biciclette.

RS3Z00D44P8FV0100001C-
Planimetria generale e Profilo longitudinale
 RS3Z00D44P8FV0200001C-
Planimetria generale e Profili
 RS3Z00D44P8FV0300001C-
Planimetria generale e Profilo longitudinale
 RS3Z00D44KTFV0100002A-
Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche-parte3-CAM

2.2.8.2 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche

Prevedere la realizzazione di una rete separata per la raccolta delle acque meteoriche.
 Le acque provenienti da superfici non soggette a inquinamento devono essere convogliate in vasche di raccolta per essere riutilizzate a scopo irriguo o per alimentare le cassette di accumulo dei servizi igienici.
 Le acque provenienti da superfici scolanti soggette a inquinamento devono essere convogliate in sistemi di depurazione e disoleazione, anche di tipo naturale, prima di essere immesse nella rete delle acque meteoriche.
 Il progetto deve essere redatto sulla base della normativa di settore UNI/TS 11445 e UNI EN 805.

RS3Z00D78RIID0002001C
Relazione idraulica drenaggio di piattaforma
 RS3Z00D78P9ID0002001C
Planimetria di drenaggio piazzale Stazione di Cerda
 RS3Z00D78P9ID0002002B
Planimetria di drenaggio piazzale fermata di Valle del Torto
 RS3Z00D26BZNV2203002A - *Impianto di prima pioggia Stazione di Lercara*
 RS3Z00D26RINV2203003C - *Relazione idraulica drenaggio di piattaforma Stazione di Lercara*
 RS3Z00D26P8NV2203001C - *Planimetria smaltimento acque Stazione di Lercara*
Relazione tecnica Impianti meccanici - RS3Z.0.0.D.17.RO.AI.00.0.0.001
Disciplinare tecnico Impianti meccanici - RS3Z.0.0.D.17.KT.IT.00.0.0.001
Impianto irrigazione - Schema funzionale
Impianto irrigazione - Layout
Impianti idrico sanitari - Schema funzionale
 RS3Z.0.0.D.17.DX.IT.01.0.1.001,
 RS3Z.0.0.D.17.DX.IT.02.0.1.001,
 RS3Z.0.0.D.17.DX.IT.06.0.1.001
 Impianti idrico sanitari - Layout
 RS3Z.0.0.D.17.PB.IT.01.0.1.001,
 RS3Z.0.0.D.17.PB.IT.02.0.1.001,
 RS3Z.0.0.D.17.PB.IT.06.0.1.001

2.2.8.3 Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico

Per l'irrigazione del verde pubblico prevedere un impianto di irrigazione automatico a goccia (acqua proveniente dalle vasche di raccolta delle acque meteoriche).
 Il progetto deve essere redatto sulla base della UNI/TS 11445 «Impianti per la raccolta e utilizzo dell'acqua piovana per usi diversi dal consumo umano

Relazione idraulica drenaggio di piattaforma stazione di Cerda, fermata di Valle del Torto e stazione di Lercara
Planimetria smaltimento acque stazione di Cerda, fermata di Valle del Torto e stazione di Lercara
Impianto irrigazione. Schema funzionale stazione di Cerda, fermata di Valle del Torto e stazione di Lercara
Impianto irrigazione.

	COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA								
	RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)								
Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO
	RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	7 di 26

		<i>Layout stazione di Cerda, fermata di Valle del Torto e stazione di Lercara</i>	
2.2.8.5 Impianto di illuminazione pubblica		<p>I criteri di progettazione degli impianti devono rispondere a quelli contenuti nel documento di CAM "Illuminazione" emanati con decreto ministeriale 23 dicembre 2013 (Supplemento ordinario nella Gazzetta Ufficiale n. 18 del 23 gennaio 2014) e s.m.i.</p>	<p>RS3Z00D67PALF0204001A - Planimetria Marciapiedi con disposizione cavidotti ed apparecchiature RS3Z00D67PALF0204002A - Planimetria e Sezione Pensilina con disposizione cavidotti ed apparecchiature RS3Z00D67PBLF0204001A - Planimetria F.V. e Sovrappasso con ubicazione cavidotti e apparecchiature RS3Z00D67PALF0304001A - Planimetria Marciapiedi con disposizione cavidotti ed apparecchiature RS3Z00D67PALF0304002A - Planimetria e Sezione Pensilina con disposizione cavidotti ed apparecchiature RS3Z00D67PBLF0304001A - Planimetrie F.V. con Disposizione Apparecchiature LFM e Cavidotti - 1 di 2 RS3Z00D67PBLF0304002A - Planimetrie F.V. con Disposizione Apparecchiature LFM e Cavidotti - 2 di 2 Planimetria atrio con disposizione apparecchiature LFM e cavidotti Planimetria con disposizione apparecchiature LFM e cavidotti - Parcheggio. RS3Z00D67PALF0304003A - Planimetria con disposizione apparecchiature LFM e cavidotti Parcheggio Interrato</p>
2.2.8.6 Sottoservizi/canalizzazioni per infrastrutture tecnologiche		Realizzazione di canalizzazioni in cui collocare tutte le reti tecnologiche previste prevedendo anche una sezione maggiore da destinare a futuri ampliamenti delle reti.	Non Applicabile
2.2.9 Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile		Garantire mix funzionale e vicinanza servizi pubblici.	Applicata Stazione come polo intermodale
2.3 SPECIFICHE TECNICHE DELL'EDIFICIO			
2.3.1 Diagnosi energetica		Per progetti di ristrutturazione individuare la prestazione energetica dell'edificio e le azioni da intraprendere per la riduzione del fabbisogno energetico.	Non Applicabile
2.3.3 Approvvigionamento energetico		Il fabbisogno energetico complessivo dell'edificio sia soddisfatto da impianti a fonti rinnovabili	<p><i>Relazione di dimensionamento Impianto Fotovoltaico piattaforma stazione di Cerda, fermata di Valle del Torto e stazione di Lercara</i> Sezioni e dettagli Impianto Fotovoltaico piattaforma stazione di Cerda, fermata di Valle del Torto e stazione di Lercara Layout impianto fotovoltaico piattaforma stazione di Cerda, fermata di Valle del Torto e stazione di Lercara</p>
2.3.4 Risparmio idrico		La raccolta delle acque piovane. Sistemi di riduzione di flusso, di controllo di portata, di controllo della temperatura dell'acqua.	<p>RS3Z00D78RIID0002001C Relazione idraulica drenaggio di piattaforma</p>

	COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA								
	RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)								
Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO
	RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	8 di 26

	Apparecchi sanitari con cassette a doppio scarico. Sistema di monitoraggio dei consumi idrici.	RS3Z00D78P9ID0002001C <i>Planimetria di drenaggio piazzale Stazione di Cerda</i> RS3Z00D78P9ID0002002B <i>Planimetria di drenaggio piazzale fermata di Valle del Torto</i> <i>Relazione idraulica drenaggio di piattaforma Stazione di Lercara</i> <i>Planimetria smaltimento acque Stazione di Lercara</i> <i>Relazione tecnica Impianti meccanici - RS3Z.0.0.D.17.RO.AI.00.0.0.001</i> <i>Disciplinare tecnico Impianti meccanici - RS3Z.0.0.D.17.KT.IT.00.0.0.001</i> <i>Impianto irrigazione - Schema funzionale</i> <i>Impianto irrigazione - Layout</i> <i>Impianti idrico sanitari - Schema funzionale</i> <i>RS3Z.0.0.D.17.DX.IT.01.0.1.001,</i> <i>RS3Z.0.0.D.17.DX.IT.02.0.1.001,</i> <i>RS3Z.0.0.D.17.DX.IT.06.0.1.001</i> <i>Impianti idrico sanitari - Layout</i> <i>RS3Z.0.0.D.17.PB.IT.01.0.1.001,</i> <i>RS3Z.0.0.D.17.PB.IT.02.0.1.001,</i> <i>RS3Z.0.0.D.17.PB.IT.06.0.1.001</i>
2.3.5	Qualità ambientale interna	
	2.3.5.1 Illuminazione naturale	Nei locali regolarmente occupati devono essere garantito un fattore medio di luce diurna maggiore del 2%
	2.3.5.2 Aerazione naturale e ventilazione meccanica controllata	Deve essere garantita l'aerazione diretta in tutti i locali in cui sia prevista una possibile occupazione da parte di persone
	2.3.5.3 Dispositivi di protezione solare	Al fine di controllare l'immissione nell'ambiente interno di radiazione solare diretta, le parti trasparenti esterne degli edifici sia verticali che inclinate, devono essere dotate di sistemi di schermatura e/o ombreggiamento fissi o mobili verso l'esterno e con esposizione da sud-sud est (SSE) a sud-sud ovest (SSO).
	2.3.5.4 Inquinamento elettromagnetico indoor	Ridurre il più possibile l'esposizione indoor a campi magnetici a bassa frequenza (ELF) indotti da quadri elettrici, montanti, dorsali di conduttori
		Non Applicabile
		Non Applicabile
		Applicata. L'impiantistica è in locali non presenziati RS3Z00D44PAFV0100001C - <i>Pianta quota banchina e sovrappasso con percorsi di orientamento per disabili visivi</i> RS3Z00D44PAFV0200001C - <i>Pianta quota banchina e sovrappasso con percorsi di orientamento per disabili visivi</i> RS3Z00D44PAFV0300001C - <i>Pianta quota banchina e sovrappasso con percorsi di orientamento per disabili visivi</i>

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA								
	RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)								
Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche	PROGETTO RS3Z	LOTTO 00	FASE D	ENTE 44	COD. KT	DOC. FV0000	PROG. 002	REV. A	FOGLIO 9 di 26

2.3.5.5 Emissioni dei materiali	Ogni materiale elencato di seguito deve rispettare i limiti di emissione esposti nella tabella del decreto: pitture e vernici; tessili per pavimentazioni e rivestimenti; laminati per pavimenti e rivestimenti flessibili; pavimentazioni e rivestimenti in legno; pavimentazioni; adesivi e sigillanti; pannelli per rivestimenti interni.	RS3Z00D44KTFV0100002A- <i>Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche-parte3-CAM</i>
2.3.5.6 Comfort acustico	I valori dei requisiti acustici passivi dell'edificio devono corrispondere almeno a quelli della classe II ai sensi della norma UNI 11367	Non Applicabile
2.3.7 Fine vita	Piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva dell'opera a fine vita	RS3Z00D44KTFV0100002A- <i>Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche-parte3-CAM</i>
2.4 Specifiche tecniche dei componenti edilizi		
2.4.1.1 Disassemblabilità	Almeno il 50% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati deve essere sottoponibile, a fine vita, a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Di tale percentuale, almeno il 15% deve essere costituito da materiali non Strutturali	RS3Z00D44KTFV0100002A- <i>Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche-parte3-CAM</i>
2.4.1.2 Materia recuperata o riciclata	Il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati per l'edificio deve essere pari ad almeno il 15% in peso valutato sul totale di tutti i materiali utilizzati.	RS3Z00D44KTFV0100002A- <i>Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche-parte3-CAM</i>
2.4.1.3 Sostanze pericolose	Nei componenti o materiali usati non devono contenere: 1. additivi a base di cadmio, piombo, cromo VI, mercurio, arsenico e selenio in concentrazione superiore allo 0.010% in peso. 2. sostanze identificate come «estremamente preoccupanti» (SVHCs) ai sensi dell'art.59 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 ad una concentrazione maggiore dello 0,10% peso/peso; 3. Sostanze o miscele classificate o classificabili con le seguenti indicazioni di pericolo	RS3Z00D44KTFV0100002A- <i>Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche-parte3-CAM</i>
2.4.2 Criteri specifici per i componenti edilizi		
2.4.2.3 Laterizi	Devono avere un contenuto di materie riciclate e/o recuperate (sul secco) di almeno il 10% sul peso del prodotto.	RS3Z00D44KTFV0100002A- <i>Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche-parte3-CAM</i>
2.4.2.4 Sostenibilità e legalità del legno	Il materiale deve provenire da boschi gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituito da legno riciclato	Non Applicabile Mancano componenti in legno
2.4.2.6 Componenti in materie plastiche	Il contenuto di materia riciclata o recuperata deve essere pari ad almeno il 30%.	RS3Z00D44KTFV0100002A- <i>Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche-parte3-CAM</i>
2.4.2.8 Tramezzature e controsoffitti	Devono avere un contenuto di almeno il 5% in peso di materie riciclate e/o recuperate e/o di sottoprodotti.	RS3Z00D44KTFV0100002A- <i>Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche-parte3-CAM</i>
2.4.2.9 Isolanti termici ed acustici	Gli isolanti devono rispettare i criteri stabiliti dai CAM	RS3Z00D44KTFV0100002A- <i>Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche-parte3-CAM</i>
2.4.2.10 Pavimenti e rivestimenti	Conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalle Decisioni 2010/18/CE30, 2009/607/CE31 e 2009/967/CE32 e le loro integrazioni	RS3Z00D44KTFV0100002A- <i>Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche-parte3-CAM</i>
2.4.2.11 Pitture e vernici	Conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla Decisione 2014/312/UE e s.m.i.	RS3Z00D44KTFV0100002A- <i>Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche-parte3-CAM</i>

	COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA								
	RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)								
Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO
	RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	10 di 26

2.4.2.12 Impianti di illuminazione per interni ed esterni

I sistemi di illuminazione devono essere a basso consumo energetico ed alta efficienza

RS3Z00D67PBLF0201001A - Layuot Cabina MT/bt con disposizione cavidotti ed apparecchiature
RS3Z00D67PBLF0203001A - Pianta Fabbricato Tecnologico con disposizione cavidotti ed apparecchiature
RS3Z00D67PBLF0203002A - Planimetria Fabbricato Tecnologico con impianto di terra
RS3Z00D67PALF0204001A - Planimetria Marciapiedi con disposizione cavidotti ed apparecchiature
RS3Z00D67PALF0204002A - Planimetria e Sezione Pensilina con disposizione cavidotti ed apparecchiature
RS3Z00D67PBLF0204001A - Planimetria F.V. e Sovrappasso con ubicazione cavidotti e apparecchiature
RS3Z00D67P8LF0205001A - Planimetria Piazzale di Accesso con ubicazione cavidotti e apparecchiature
RS3Z00D67PBLF0303001A - Pianta Fabbricato Tecnologico con disposizione cavidotti ed apparecchiature
RS3Z00D67PBLF0303002A - Planimetria Fabbricato Tecnologico con impianto di terra
RS3Z00D67PALF0304001A - Planimetria Marciapiedi con disposizione cavidotti ed apparecchiature
RS3Z00D67PALF0304002A - Planimetria e Sezione Pensilina con disposizione cavidotti ed apparecchiature
RS3Z00D67PBLF0304001A - Planimetrie F.V. con Disposizione Apparecchiature LFM e Cavidotti - 1 di 2
RS3Z00D67PBLF0304002A - Planimetrie F.V. con Disposizione Apparecchiature LFM e Cavidotti - 2 di 2
RS3Z00D67PALF0304003A - Planimetria con disposizione apparecchiature LFM e cavidotti Parcheggio Interrato
RS3Z00D67PBLF04B3001A - Pianta Fabbricato Tecnologico PGEP con disposizione cavidotti ed apparecchiature
RS3Z00D67PBLF04B3002A - Planimetria con impianto di terra e layout Fabbricato Tecnologico PGEP
RS3Z00D67PBLF04B3003A - Pianta Fabbricato Energia 1 con disposizione cavidotti ed apparecchiature
RS3Z00D67PBLF04B3005A - Pianta e Sezione Fabbricato Pompe con disposizione cavidotti ed apparecchiature
RS3Z00D67P9LF04B5001A - Planimetria di Piazzale con disposizione apparecchiature
RS3Z00D67P9LF04B5002A - Planimetria di Piazzale con disposizione

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA									
	RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)									
Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO	
	RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	11 di 26	

		<i>cavidotti</i> <i>RS3Z00D67PBLF04D1001A - Layuot Cabina MT/bt con disposizione cavidotti ed apparecchiature</i> <i>RS3Z00D67PBLF04D3001A - Pianta Locale Cabina MT con disposizione cavidotti ed apparecchiature</i> <i>RS3Z00D67PBLF04D1002A - Layuot Cabina MT/bt con disposizione cavidotti ed apparecchiature</i> <i>RS3Z00D67PBLF04D3002A - Pianta Locale Cabina MT con disposizione cavidotti ed apparecchiature</i> <i>RS3Z00D67PBLF04D1003A - Layuot Cabina MT/bt con disposizione cavidotti ed apparecchiature</i> <i>RS3Z00D67PBLF04D3003A - Pianta Locale Cabina MT con disposizione cavidotti ed apparecchiature</i> <i>RS3Z00D67PBLF04D1004A - Layuot Cabina MT/bt con disposizione cavidotti ed apparecchiature</i> <i>RS3Z00D67PBLF04D3004A - Pianta Locale Cabina MT con disposizione cavidotti ed apparecchiature</i> <i>RS3Z00D67PBLF04E2001A - Layuot Cabina MT/bt con disposizione cavidotti ed apparecchiature</i> <i>RS3Z00D67PBLF04E3001A - Pianta Fabbricato Tecnologico PGEP con disposizione cavidotti ed apparecchiature</i> <i>RS3Z00D67PBLF04E3003A - Pianta Fabbricato Energia 1 con disposizione cavidotti ed apparecchiature</i> <i>RS3Z00D67PBLF04E3005A - Pianta e Sezione Fabbricato Pompe con disposizione cavidotti ed apparecchiature</i> <i>RS3Z00D67P9LF04E5001A - Planimetria di Piazzale con disposizione apparecchiature</i> <i>RS3Z00D67P9LF04E5002A - Planimetria di Piazzale con disposizione cavidotti.</i>
2.4.2.13	Impianti di riscaldamento e condizionamento	<i>Relazione tecnica Impianti meccanici - RS3Z.0.0.D.17.RO.AI.00.0.0.001</i> <i>Disciplinare tecnico Impianti meccanici - RS3Z.0.0.D.17.KT.IT.00.0.0.001</i> <i>Impianti meccanici-HVAC. Layout - RS3Z.0.0.D.17.PB.IT.01.0.3.001,</i> <i>RS3Z.0.0.D.17.PB.IT.02.0.3.001,</i> <i>RS3Z.0.0.D.17.PB.IT.06.0.3.001,</i> <i>Impianti meccanici-HVAC. Schema funzionale dell'impianto - RS3Z.0.0.D.17.DX.IT.01.0.3.001,</i> <i>RS3Z.0.0.D.17.DX.IT.02.0.3.001,</i> <i>RS3Z.0.0.D.17.DX.IT.06.0.3.001</i>
	Rispondenza normative di Impianti di riscaldamento e condizionamento	

Gli elaborati di riferimento saranno integrati nel progetto definitivo per appalto

	<p>COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</p> <p>RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)</p>																		
<p>Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>FASE</th> <th>ENTE</th> <th>COD.</th> <th>DOC.</th> <th>PROG.</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS3Z</td> <td>00</td> <td>D</td> <td>44</td> <td>KT</td> <td>FV0000</td> <td>002</td> <td>A</td> <td>12 di 26</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO	RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	12 di 26
PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO											
RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	12 di 26											

DM 2.2 SPECIFICHE TECNICHE PER GRUPPI DI EDIFICI

DM 2.2.2 Sistemazione aree a verde

Per la sistemazione delle aree verdi devono essere considerate le azioni che facilitano la gestione e manutenzione, affinché possano perdurare gli effetti positivi conseguenti all'adozione dei criteri ambientali adottati in sede progettuale.

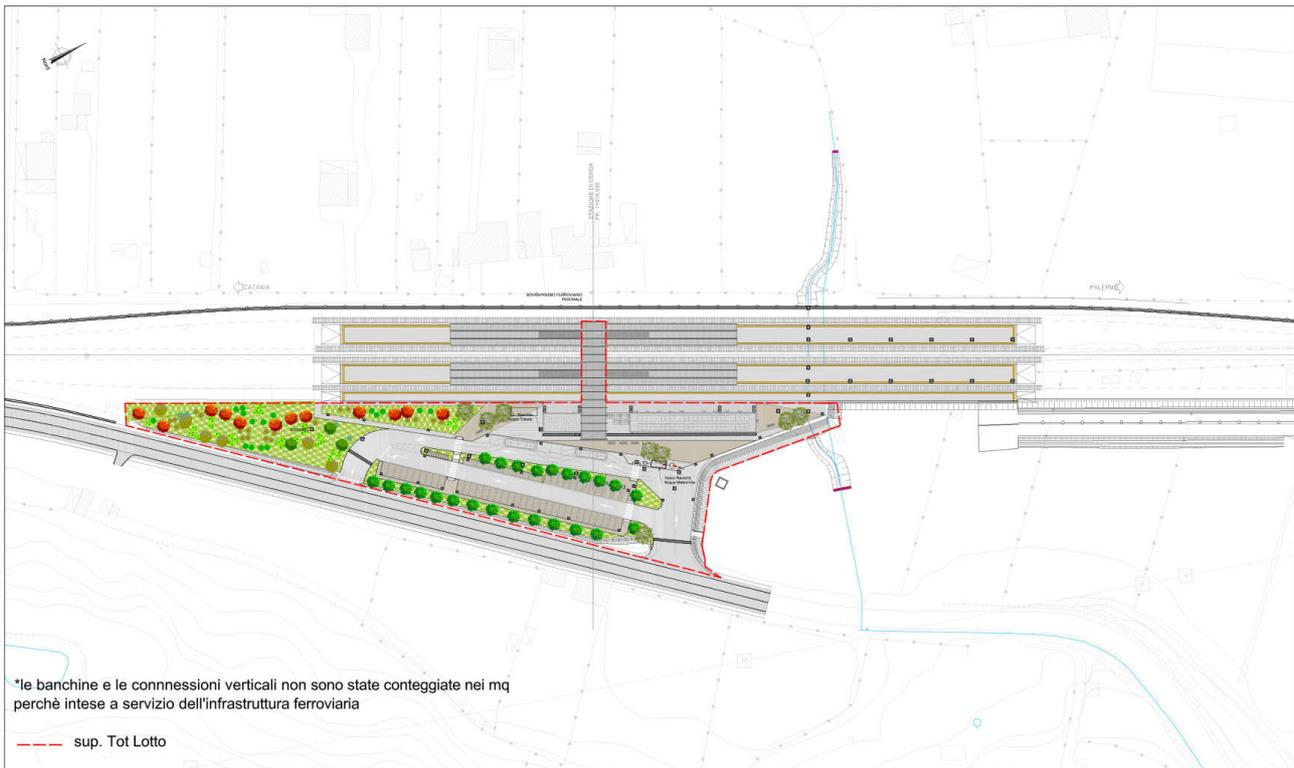
In generale, le aree a verde devono essere realizzate in conformità al progetto e secondo quanto indicato nel *Manuale di Progettazione delle Opere Civili* (RFI DTC SI AM MA IFS 001 A -PARTE II - Sez. 1 AMBIENTE - 1.6 Progettazione di opere a verde) e nel *Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili* (RFI DTC SI AM SP IFS 001 A-Parte II -Sez. 15 - Opere a Verde).

DM 2.2.3 Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli

Il progetto secondo il DM.11 gennaio 2017 prevede una superficie territoriale permeabile non inferiore al 60% della superficie di progetto (es. superfici verdi, pavimentazioni con maglie aperte o elementi grigliati etc); una superficie da destinare a verde pari ad almeno il 40% della superficie di progetto non edificata e il 30% della superficie totale del lotto; garantisce, nelle aree a verde pubblico, una copertura arborea di almeno il 40% e arbustiva di almeno il 20% con specie autoctone; prevede l'impiego di materiali drenanti per le superfici urbanizzate pedonali e ciclabili.

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA							
	RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)							
Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG. REV.	FOGLIO
	RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002 A	13 di 26

Per il progetto delle sistemazioni esterne della **stazione di Cerda** sono state occupate le aree ferroviarie dell'attuale stazione per la nuova viabilità e le aree di sosta, destinando la fascia interclusa tra ferrovia e la statale a sistemazione a verde.



Planimetria generale Stazione di Cerda– calcolo superfici riduzione del consumo di suolo

2.2.3 Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli

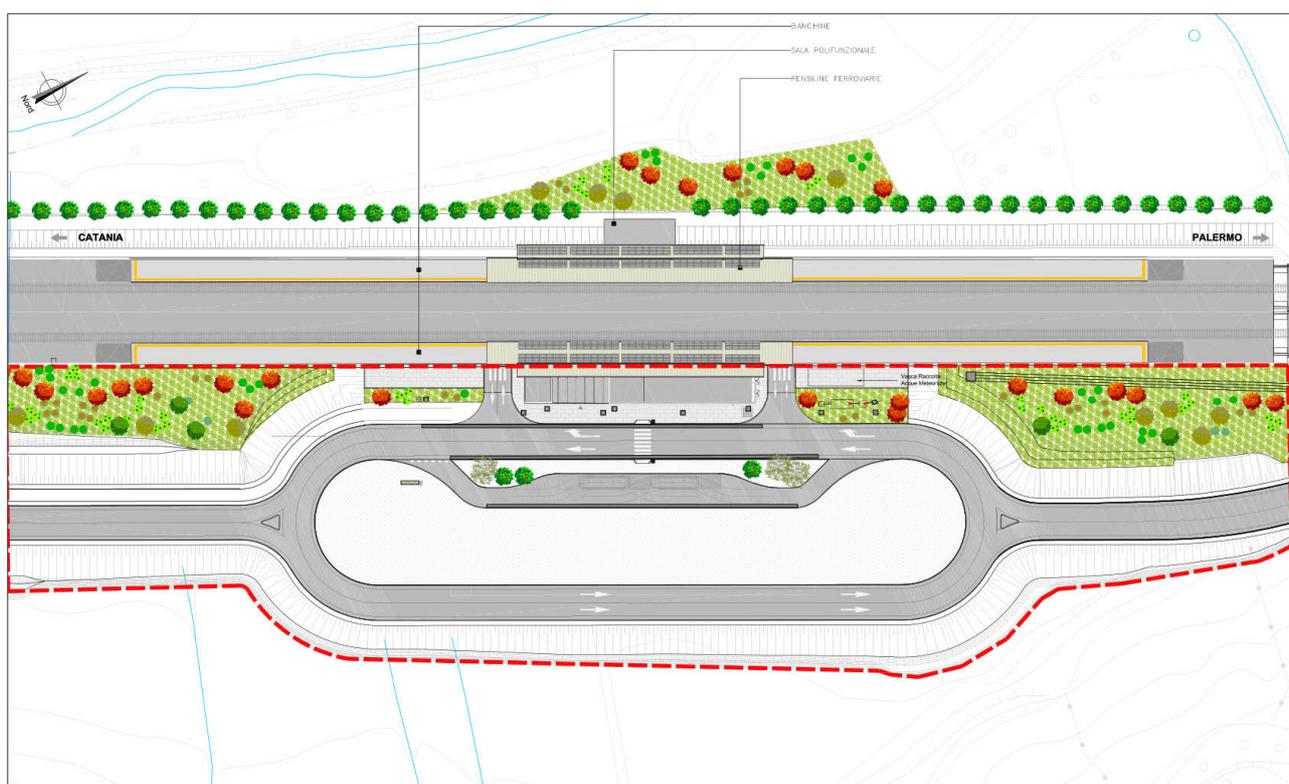
.....

Prevedere: Superficie territoriale permeabile > 60% della superficie di progetto; Superficie a verde almeno del 40% della superficie di progetto non edificata e il 30% della superficie totale del lotto; Nelle aree a verde pubblico garantire una copertura arborea di almeno il 40% e arbustiva di almeno il 20% con specie autoctone; Impiegare materiali drenanti per le superfici urbanizzate pedonali e ciclabili

Stazione di Cerda	Richiesta CAM	Requisito minimo	Verifica Attuazione
sup. Tot lotto	mq	8.720,00	8.720,00
sup. lotto edificata (Impermeabile)	mq	591,24	591,24
sup. lotto non edificata	mq	8.128,76	8.128,76
Superficie Permeabile -sup. Tot lotto	60%	5.232,00	6.080,71 ✓
Superficie Verde -sup. Tot lotto	30%	2.616,00	3.090,00 ✓
Copertura Arborea - sup. Verde	40%	1.046,40	1.236,00 ✓
Copertura Arbustiva - sup. verde	20%	523,20	618,00 ✓

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA							
	RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)							
Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG. REV.	FOGLIO
	RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002 A	14 di 26

Per la **fermata di Valle del Torto**, la scelta progettuale di un intervento integrato che vede lo scatolare di sostegno della sede ferroviaria accogliere le funzioni del fabbricato viaggiatori e delle aree di sosta per le auto e bici, deriva dal voler limitare il più possibile il consumo di suolo e l'utilizzo del territorio circostante. Nel progetto degli spazi esterni c'è un completo rimando alla ruralità e alla tradizione di questo territorio. Per cui, di fronte all'ingresso principale, la nuova viabilità della fermata fa da contorno a un'area a parco agricolo che sarà dedicata alla coltivazione del grano duro, coltura della tradizione locale. Lo spazio pubblico accoglie la pratica agricola.

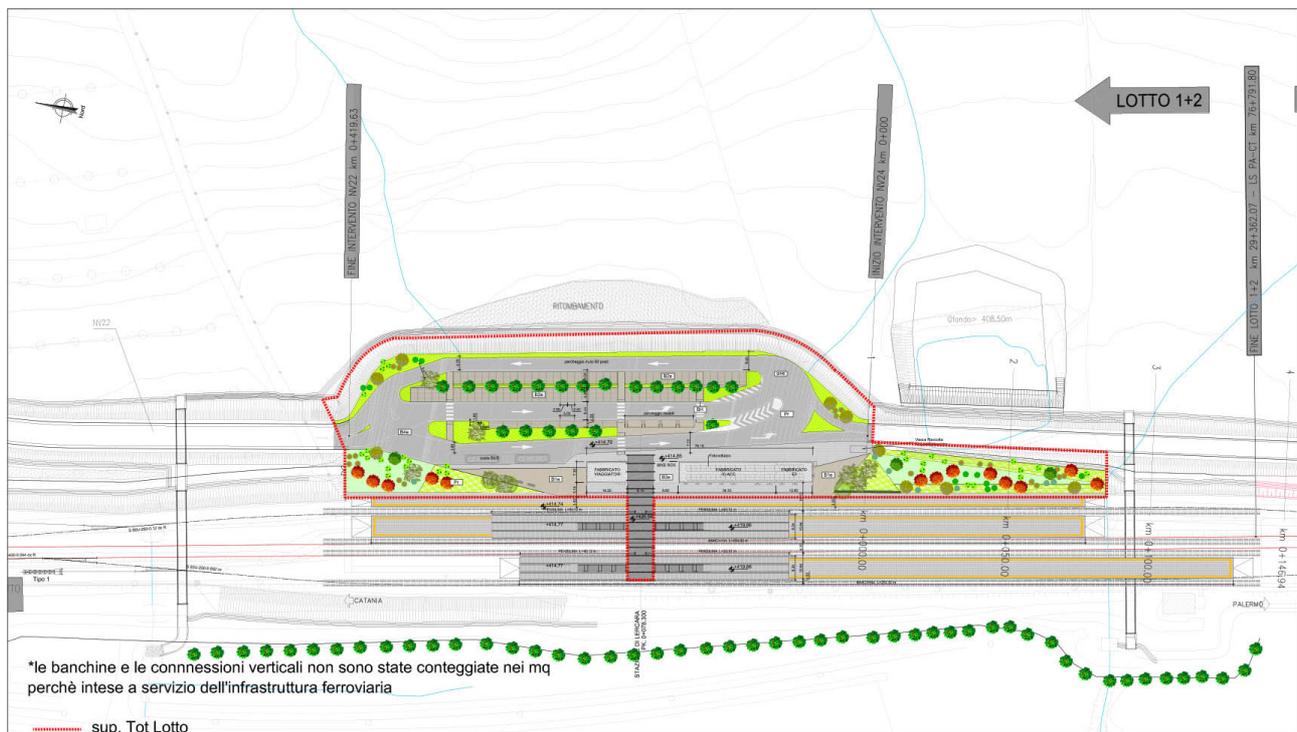


Planimetria generale fermata di Valle del Torto – calcolo superfici riduzione del consumo di suolo

2.2.3 Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli			
Fermata di Valle del Torto	Richiesta CAM	Requisito minimo	Verifica Attuazione
sup. Tot lotto	mq	20.600,00	20.600,00
sup. lotto edificata (Impermeabile)	mq	563,13	563,13
sup. lotto non edificata	mq	20.036,87	20.036,87
Superficie Permeabile -sup. Tot lotto	60%	12.360,00	13.266,87 ✓
Superficie Verde -sup. Tot lotto	30%	6.180,00	8.142,40 ✓
Copertura Arborea - sup. Verde	40%	2.472,00	3.256,96 ✓
Copertura Arbustiva - sup. verde	20%	1.236,00	1.628,48 ✓

	COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA								
	RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)								
Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO
	RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	15 di 26

Le sistemazioni esterne della **stazione di Lercara** prevedono la realizzazione di un parcheggio ombreggiato e due aree sosta attrezzate a verde nella piazza antistante il fabbricato viaggiatori; destinando a sistemazione a verde l'area interclusa tra la ferrovia e la strada di servizio di collegamento alla Sottostazione Elettrica.



Planimetria generale Stazione di Lercara– calcolo superfici riduzione del consumo di suolo

2.2.3 Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli			
Stazione di Lercara	Richiesta CAM	Requisito minimo	Verifica Attuazione
sup. Tot lotto	mq	11.570,00	11.570,00
sup. lotto edificata (Impermeabile)	mq	586,00	586,00
sup. lotto non edificata	mq	10.984,00	10.984,00
Superficie Permeabile -sup. Tot lotto	60%	6.942,00	8.758,50 ✓
Superficie Verde -sup. Tot lotto	30%	3.471,00	4.410,00 ✓
Copertura Arborea - sup. Verde	40%	1.388,40	1.764,00 ✓
Copertura Arbustiva - sup. verde	20%	694,20	882,00 ✓

	<p>COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</p> <p>RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)</p>																		
<p>Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>FASE</th> <th>ENTE</th> <th>COD.</th> <th>DOC.</th> <th>PROG.</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS3Z</td> <td>00</td> <td>D</td> <td>44</td> <td>KT</td> <td>FV0000</td> <td>002</td> <td>A</td> <td>16 di 26</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO	RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	16 di 26
PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO											
RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	16 di 26											

DM 2.2.6 Riduzione dell’impatto sul microclima e dell’inquinamento atmosferico

L’appaltatore deve predisporre un piano di gestione e irrigazione delle aree verdi secondo quanto indicato nel *Manuale di Progettazione delle Opere Civili* (RFI DTC SI AM MA IFS 001 A -PARTE II -SEZIONE 1 AMBIENTE - 1.6 Progettazione di opere a verde) e nel *Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili* (RFI DTC SI AM SP IFS 001 A–Parte II -Sez. 15 —Opere a Verde).

Per le superfici esterne pavimentate ad uso pedonale o ciclabile è previsto l’uso di materiali permeabili il cui indice SRI (Solar Reflectance Index) deve essere di almeno 29.

Per le coperture (del fabbricato tecnologico e sovrappasso) i materiali impiegati devono garantire un indice SRI di almeno 76.

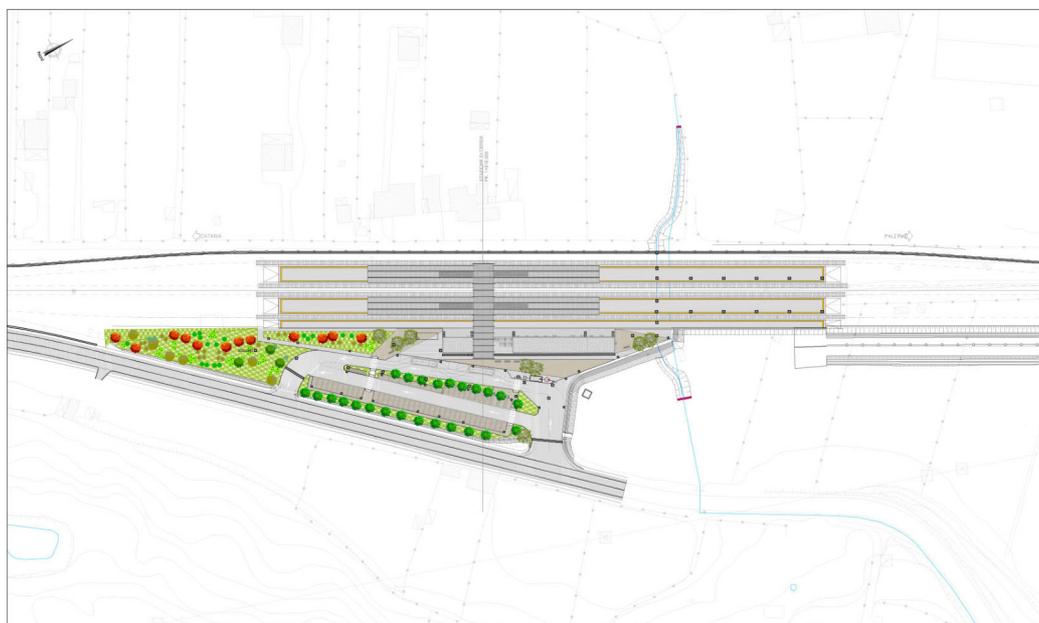
Verifica: per dimostrare la conformità al presente criterio, l’appaltatore deve fornire le schede tecniche dei materiali impiegati per la realizzazione dei materiali drenanti e di copertura, dove deve essere indicato l’indice SRI di relativo ad ogni finitura.

	COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA								
	RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)								
Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO
	RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	17 di 26

DM 2.2.8 Infrastrutturazione primaria

DM 2.2.8.1 Viabilità

Le zone destinate a parcheggio o allo stazionamento dei veicoli per le stazioni di Cerda e Lercara sono, in conformità al DM.11 gennaio 2017, ombreggiate attenendosi alle seguenti prescrizioni: almeno il 10% dell'area lorda del parcheggio è costituita da copertura verde con alberatura idonea per tale tipo di aree; il perimetro dell'area è delimitato da una cintura di verde di altezza non inferiore a 1 metro e di opacità superiore al 75%; sono presenti spazi per moto, ciclomotori e rastrelliere per biciclette.



Planimetria generale Stazione di Cerda – zone destinate a parcheggio

2.2.8 Infrastrutturazione primaria

2.2.8.1 Viabilità

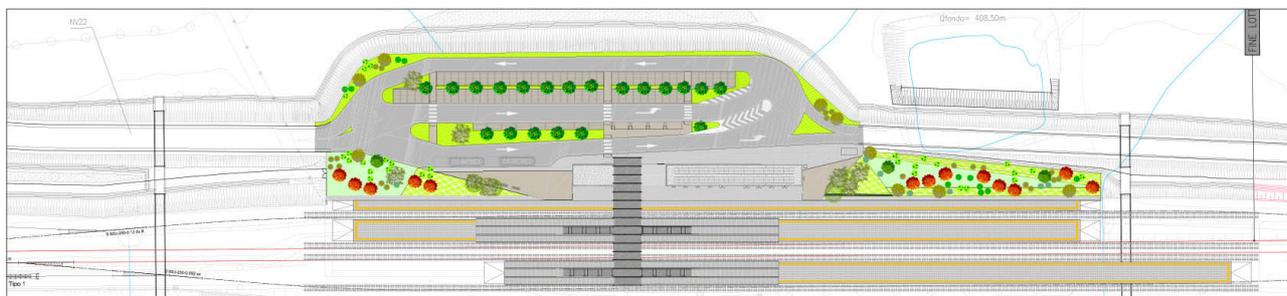
.... prevedere pavimentazioni di tipo «freddo».

Le zone destinate a parcheggio devono essere ombreggiate attenendosi alle seguenti prescrizioni:

- almeno il 10% dell'area lorda del parcheggio sia costituita da copertura verde con alberatura idonea per tale tipo di aree;
- il perimetro dell'area sia delimitato da una cintura di verde di altezza non inferiore a 1 metro e di opacità superiore al 75%;
- devono essere presenti spazi per moto, ciclomotori e rastrelliere per biciclette

Lotto 3: Stazione di Ceda		Requisito CAM	Verifica di Attuazione
sup.parcheggio	mq	1.033,00	1.033,00
almeno 10% area lorda parcheggio coperta a verde con alberi	10%	103,3	330,00 ✓
il perimetro cintura a verde h>1m opacità 75%		perimetro - filari di arbusti	perimetro - filari di arbusti ✓

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA								
	RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)								
Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO
	RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	18 di 26



Planimetria generale Stazione di Lercara – zone destinate a parcheggio

2.2.8 Infrastrutturazione primaria			
2.2.8.1 Viabilità			
Lotto 3: Stazione di Lercara		Requisito CAM	Verifica di Attuazione
sup. parcheggio	mq		1.002,50
almeno 10% area lorda parcheggio coperta a verde con alberi	10%		110,25
il perimetro cintura a verde h>1m opacità 75%		perimetro - filari di arbusti	perimetro - filari di arbusti

La fermata di Vallelunga, come precedentemente detto, prevede la zona sosta dei veicoli all'interno della struttura scatolare che sorregge l'opera ferroviaria, al fine di ridurre il più possibile il consumo di suolo e l'utilizzo del territorio circostante.

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)								
	Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.
	RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	19 di 26

DM 2.4 SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI: CRITERI COMUNI A TUTTI I COMPONENTI EDILIZI

DM 2.4.1.1 Disassemblabilità

Almeno il 50% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati, escludendo gli impianti, dovrà essere sottoponibile, a fine vita, a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Di tale percentuale, almeno il 15% dovrà essere costituito da materiali non strutturali.

Verifica: si dovrà fornire l'elenco di tutti i componenti edilizi e dei materiali che possono essere riciclati o riutilizzati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio.

DM 2.4.1.2 Materia recuperata o riciclata

Il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati per l'edificio, anche considerando diverse percentuali per ogni materiale, deve essere pari ad almeno il 15% in peso valutato sul totale di tutti i materiali utilizzati. Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali. Per le diverse categorie di materiali e componenti edilizi valgono in sostituzione, qualora specificate, le percentuali contenute nel paragrafo "Criteri specifici per i componenti edilizi". Il suddetto requisito può essere derogato nel caso in cui il componente impiegato rientri contemporaneamente nelle due casistiche sotto

riportate:

- 1) abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (membrane per impermeabilizzazione);
- 2) sussistano specifici obblighi di legge a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.

Verifica: La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDI_{Italy} o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy®, Plastica Seconda Vita o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA								
	RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)								
Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO
	RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	20 di 26

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori.

DM 2.4.1.3 Sostanze pericolose

Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere aggiunti intenzionalmente:

1. additivi a base di cadmio, piombo, cromo VI, mercurio, arsenico e selenio in concentrazione superiore allo 0.010% in peso.
2. sostanze identificate come “estremamente preoccupanti” (SVHCs) ai sensi dell’art.59 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 ad una concentrazione maggiore dello 0,10% peso/peso.
3. sostanze o miscele classificate o classificabili con le seguenti indicazioni di pericolo:
 - come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione di categoria 1A, 1B o 2 (H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H341, H351, H361f, H361d, H361fd, H362);
 - per la tossicità acuta per via orale, dermica, per inalazione, in categoria 1, 2 o 3 (H300, H301, H310, H311, H330, H331);
 - come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1,2, (H400, H410, H411);
 - come aventi tossicità specifica per organi bersaglio di categoria 1 e 2 (H370, H371, H372, H373).

Verifica: per quanto riguarda la verifica del punto 1, l'appaltatore deve presentare dei rapporti di prova rilasciati da organismi di valutazione della conformità. Per la verifica dei punti 2 e 3 l'appaltatore deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante da cui risulti il rispetto degli stessi. Tale dichiarazione dovrà includere una relazione redatta in base alle Schede di Sicurezza messe a disposizione dai produttori.

DM 2.4.2.1 Emissioni dei materiali

Ogni materiale elencato di seguito deve rispettare i limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

- pitture e vernici
- tessili per pavimentazioni e rivestimenti
- laminati per pavimenti e rivestimenti flessibili
- pavimentazioni e rivestimenti in legno
- altre pavimentazioni (diverse da piastrelle di ceramica e laterizi)
- adesivi e sigillanti

	COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA								
	RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)								
Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO
	RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	21 di 26

- pannelli per rivestimenti interni (es. lastre in cartongesso)

Limite di emissione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a 28 giorni	
Benzene Tricloroetilene (trielina) di-2-etilesilftalato (DEHP) Dibutilftalato (DBP)	1 (per ogni sostanza)
COV totali	1500
Formaldeide	<60
Acetaldeide	<300
Toluene	<450
Tetracloroetilene	<350
Xilene	<300
1,2,4-Trimetilbenzene	<1500
1,4-diclorobenzene	<90
Etilbenzene	<1000
2-Butossietanolo	<1500
Stirene	<350

Verifica: La determinazione delle emissioni deve avvenire in conformità alla CEN/TS 16516 o UNI EN ISO 16000-9 o norme equivalenti. Per qualunque metodo di prova o norma da utilizzare, si applicano i seguenti minimi fattori di carico (a parità di ricambi d'aria, sono ammessi fattori di carico superiori):

- 1,0 m²/m³ - pareti;
- 0,4 m²/m³ - pavimenti e soffitto;
- 0,05 m²/m³ piccole superfici, esempio porte;
- 0,07 m²/m³ finestre;
- 0,007 m²/m³ - superfici molto limitate, per esempio sigillanti;
- con 0,5 ricambi d'aria per ora.

Per dimostrare la conformità sull'emissione di DBP e DEHP sono ammessi metodi alternativi di campionamento ed analisi (materiali con contenuti di DBP e DEHP inferiori a 1 mg/kg, limite di rilevabilità strumentale, sono considerati conformi al requisito di emissione a 28 giorni. Il contenuto di DBP e DEHP su prodotti liquidi o in pasta deve essere determinato dopo il periodo di indurimento o essiccazione a 20±10°C, come da scheda tecnica del prodotto). Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori.

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA								
	RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)								
Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO
	RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	22 di 26

DM 2.4.2 SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI: CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI.

Allo scopo di ridurre l'impiego di risorse non rinnovabili, di ridurre la produzione di rifiuti e lo smaltimento in discarica, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione, fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti, il progetto deve prevedere l'uso di materiali come specificato nei successivi paragrafi. In particolare tutti i seguenti materiali devono essere prodotti con un determinato contenuto di riciclato.

DM 2.4.2.3 Laterizi

I laterizi usati per la muratura e solai dovranno avere un contenuto di materiale riciclato (secco) di almeno il 10% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano, oltre a materia riciclata e/o recuperate, anche sottoprodotti e/o terre e rocce da scavo, la percentuale deve essere di almeno il 15% sul peso del prodotto.

I laterizi per coperture, pavimenti e muratura faccia vista devono avere un contenuto di materie riciclate e/o recuperate (sul secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano, oltre a materia riciclata e/o recuperate, anche sottoprodotti e/o terre e rocce da scavo, la percentuale deve essere di almeno il 7,5% sul peso del prodotto. Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

Verifica: La percentuale di materiale riciclato deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDI_{Italy} o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori.

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)								
	Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.
	RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	23 di 26

DM 2.4.2.8 Tramezzature e controsoffitti

Le tramezzature e i controsoffitti, destinati alla posa in opera di sistemi a secco devono avere un contenuto di almeno il 5% in peso di materie riciclate e/o recuperate e/o di sottoprodotti.

Verifica: La percentuale di materiale riciclato deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- *una dichiarazione ambientale di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly o equivalenti;*
- *una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;*
- *una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.*

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori.

DM 2.4.2.9 Isolanti termici ed acustici

Gli isolanti devono rispettare i seguenti criteri:

- non devono essere prodotti utilizzando ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie applicabili;
- non devono essere prodotti con agenti espandenti con un potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero;
- non devono essere prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;
- se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito;
- se costituiti da lane minerali, queste devono essere conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i;

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA								
	RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)								
Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche	PROGETTO RS3Z	LOTTO 00	FASE D	ENTE 44	COD. KT	DOC. FV0000	PROG. REV. 002	A	FOGLIO 24 di 26

- se il prodotto finito contiene uno o più dei componenti elencati nella seguente tabella, questi devono essere costituiti da materiale riciclato e/o recuperato secondo le quantità minime indicate, misurato sul peso del prodotto finito.

	Isolante in forma di pannello	Isolante stipato, spruzzo/insufflato	a Isolante in materassini
Cellulosa		80%	
Lana di vetro	60%	60%	60%
Lana di roccia	15%	15%	15%

Perlite espansa	30%	40%	8 - 10%
Fibre in poliestere	60 - 80%		60 - 80%
Polistirene espanso	dal 10% al 60% in funzione della tecnologia adottata per la produzione	dal 10% al 60% in funzione della tecnologia adottata per la produzione	
Polistirene estruso	dal 5% al 45% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione		
Poliuretano espanso	1-10% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione	1-10% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione	
Agglomerato di Poliuretano	70%	70%	70%
Agglomerati di gomma	60%	60%	60%
Isolante riflettente in alluminio			15%

Verifica: La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDI_{Italy} o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® Plastica Seconda Vita o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

	COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA								
	RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)								
Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO
	RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	25 di 26

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori.

DM 2.4.2.10 Pavimenti e rivestimenti

I prodotti utilizzati per le pavimentazioni e i rivestimenti dovranno essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalle Decisioni 2010/18/CE30, 2009/607/CE31 e 2009/967/CE32 e le loro modifiche ed integrazioni, relative all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica. Per quanto riguarda le piastrelle di ceramica si considera comunque sufficiente il rispetto dei seguenti criteri selettivi dalla Decisione 2009/607/CE:

- consumo e uso di acqua;
- emissioni nell'aria (per i parametri Particolato e Fluoruri);
- emissioni nell'acqua;
- recupero dei rifiuti.

Verifica: L'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti alternativamente:

- *il Marchio Ecolabel UE o equivalente;*
- *una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri sopra richiamati.*

In mancanza di questi, la documentazione comprovante il rispetto del presente criterio validata da un organismo di valutazione della conformità, dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori.

DM 2.4.2.11 Pitture e vernici

I prodotti vernicianti dovranno essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla Decisione 2014/312/UE e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Verifica: in fase di approvvigionamento l'appaltatore utilizzerà prodotti recanti alternativamente:

	<p>COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</p> <p>RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO- LERCARA DIRAMAZIONE (LOTTO 1+2)</p>																		
<p>Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici delle opere architettoniche</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>FASE</th> <th>ENTE</th> <th>COD.</th> <th>DOC.</th> <th>PROG.</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS3Z</td> <td>00</td> <td>D</td> <td>44</td> <td>KT</td> <td>FV0000</td> <td>002</td> <td>A</td> <td>26 di 26</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO	RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	26 di 26
PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO											
RS3Z	00	D	44	KT	FV0000	002	A	26 di 26											

- *il Marchio Ecolabel UE o equivalente;*
- *una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri contenuti nelle decisioni sopra richiamate. La documentazione comprovante il rispetto del presente criterio dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori.*