
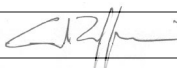

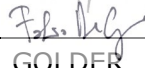
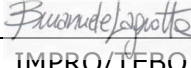



	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-S-ST-3065	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” Design criteria per building		Pag. 1 di 10	
	N°DOC Appaltatore 20148029_C_DD_016	FUNZIONE EMITTENTE INGEA - IMPRO	INDICE DI REV. 00	

PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE”

DESIGN CRITERIA PER BUILDING





					
					
00	Emissione per FEED	GOLDER	IMPRO/TEBO	IMPRO	11/12/2020
Indice di Rev.	Descrizione Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data
Questo documento è di proprietà Eni Rewind che se ne riserva tutti i diritti.					

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-S-ST-3065	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" Design criteria per building		Pag. 2 di 10	
	N°DOC Appaltatore 20148029_C_DD_016	FUNZIONE EMITTENTE INGEA - IMPRO	INDICE DI REV. 00	



Memorandum delle revisioni

Ind. Rev.	Data	Paragrafo	Descrizione sintetica revisione
00	11/12/2020		Emissione per FEED

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-S-ST-3065	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” Design criteria per building		Pag. 3 di 10	
	N°DOC Appaltatore 20148029_C_DD_016	FUNZIONE EMITTENTE INGEA - IMPRO	INDICE DI REV. 00	

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	4
2. NORMATIVE E STANDARD APPLICABILI	4
3. DATI DEL SITO E AMBIENTALI	4
4. REQUISITI ARCHITETTONICI	5
5. EDIFICI	5

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-S-ST-3065	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” Design criteria per building		Pag. 4 di 10	
	N°DOC Appaltatore 20148029_C_DD_016	FUNZIONE EMITTENTE INGEA - IMPRO	INDICE DI REV. 00	

1. INTRODUZIONE

La presente specifica è relativa alla “PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” ” che verrà realizzata per conto di Eni Rewind presso il complesso industriale di Ravenna (RA) – Area Ponticelle e definisce i criteri generali seguiti nella progettazione architettonica.

2. NORMATIVE E STANDARD APPLICABILI



Il Progetto dovrà rispettare prioritariamente tutte le leggi ed i regolamenti applicabili previsti dalla normativa nazionale italiana e regionale dell'Emilia-Romagna, nonché le norme e gli standard internazionali per quanto applicabile.

In caso di specifici argomenti non trattati da codici, standard ecc., il Progetto si baserà sulla buona pratica ingegneristica, soggetta all'approvazione da parte del Committente.

3. DATI DEL SITO E AMBIENTALI

Sono di seguito riportate le principali condizioni ambientali di riferimento del sito:

Elevazione	m s.l.m.	2
Coordinate geografiche del sito	gradi sessagesimali	Lat. 44,4552200 (N) Long. 12,225030 (E)
Conformità del terreno		pianeggiante
Pressione barometrica di progetto	mbar	1015
Temperatura massima di progetto	°C	+35
Temperatura di bulbo umido di progetto	°C	+25
Temperatura minima di progetto	°C	-10



	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-S-ST-3065	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” Design criteria per building		Pag. 5 di 10	
	N°DOC Appaltatore 20148029_C_DD_016	FUNZIONE EMITTENTE INGEA - IMPRO	INDICE DI REV. 00	

4. REQUISITI ARCHITETTONICI



Il presente capitolo ha lo scopo di fornire una descrizione tecnica ed i requisiti minimi fondamentali dei fabbricati.

4.1.1 Descrizione sintetica dei fabbricati

DESCRIZIONE	N° PIANI	DIMENSIONI INDICATIVE		
		Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Altezza [m]
SISTEMA DI GESTIONE ACQUE METEORICHE	1	75.45	12.00	6.00
PALAZZINA UFFICI BIO-LABORATORIO ANALITICO	1	73.03	lato sud 14.41 lato nord 22.03	6.20
EDIFICIO TRATTAMENTO MECCANICO E BIOREMEDIATION	1	193.00	65.00	11.55
IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA TRATTAMENTO BIOPILE	1	17.00	9.00	Variabile
IMPIANTO DI TRATTAMENTO ARIA VENTILAZIONE CAPANNONE BIOREMEDIATION E ASPIRAZIONE DEI TRATTAMENTI MECCANICI DEI TERRENI NON CONTAMINATI	1	17.00	9.00	Variabile
IMPIANTO DI TRATTAMENTO ARIA ASPIRAZIONE DEI PRETRATTAMENTI MECCANICI – TERRENI CONTAMINATI	1	26.00	9.00	Variabile
GUARDIANIA NORD	1	9.00	5.00	4.20
GUARDIANIA SUD	1	9.00	5.00	4.20
LOCALE POSTA	1	5.05	3.80	4.20

 remediation & waste into development	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-S-ST-3065	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” Design criteria per building		Pag. 6 di 10	
	N°DOC Appaltatore 20148029_C_DD_016	FUNZIONE EMITTENTE INGEA - IMPRO	INDICE DI REV. 00	

UFFICIO PESA	1	10.20	4.10	4.00
CABINA UTENTE ER + CBO	1	10.00	5.00	3.28
CABINA ELETTRICA + CB1	1	11.80	7.00	3.28
CABINA ELETTRICA + CB2	1	11.80	8.85	3.28
VASCA ANTINCENDIO		26.00	6.00	6.00
LOCALE MOTOPOMPE	1	4.43	3.96	3.13
MAGAZZINO - OFFICINA	1	12.00	30.00	7.60
LOCALE OPERATORI	1	4.88	4.30	3.00

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-S-ST-3065	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” Design criteria per building		Pag. 7 di 10	
	N°DOC Appaltatore 20148029_C_DD_016	FUNZIONE EMITTENTE INGEA - IMPRO	INDICE DI REV. 00	

5. EDIFICI

Gli edifici sopra descritti avranno le seguenti tipologie costruttive:

5.1 EDIFICI REALIZZATI CON STRUTTURE PREFABBRICATE:

La struttura prefabbricata è costituita da:

- Pilastri principali in c.a.v. e armature con barre di acciaio ad aderenza migliorata, di sezione pari a 60x60cm,
- Travi di banchina ad “I” in c.a. precompresso, trefoli in acciaio armonico e armature aggiuntive in acciaio ad aderenza migliorata; una membrana impermeabilizzante a base di bitume distillato, elastomeri e copolimeri poliolefinici per la realizzazione del canale per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche,
- Travi porta solaio in c.a. precompresso, trefoli in acciaio armonico, con sezione a “T Rovescia” o “L” e armature aggiuntive in acciaio ad aderenza migliorata compresi i fissaggi antisismici agli appoggi,
- Solaio poker realizzato con elementi in c.a. precompresso con trefoli in acciaio armonico, POKER 34 . Sono provvisti di asole agli appoggi.
- Copertura realizzata con Tegoli ONDAL in c.a. precompresso, trefoli in acciaio armonico e armature in acciaio ad aderenza migliorata, posti ad interasse di m 5,00, larghezza m 2,50, lunghezza m 17 / 19 / 22 con interposte coppelle curve installate sugli estradossi dei tegoli ONDAL,
- Coppelle curve in c.a.v. coibentate mediante polistirene espanso a bassa conducibilità termica ed impermeabilizzate,
- Conchiglie terminali in c.a.v. che raccordano gli elementi di copertura alle travi di banchina “I” anch’esse coibentate mediante polistirene espanso a bassa conducibilità termica ed impermeabilizzate,

La fondazione in c.a. è di tipo a platea con travi ribassate di collegamento tra i plinti dotati di cassatura con lamiera grecata Alubel 21 in acciaio 10/10.



Le vasche sono realizzate in c.a. e coperte con lastre in PRFV.

I serbatoi in vetroresina sono alloggiati all’interno di un bacino di contenimento realizzato con muri in c.a. e l’accesso è dato dalla scala metallica in acciaio.

5.1.1 INVOLUCRO ESTERNO

I pannelli di tamponamento prefabbricati, di spessore cm.20, avranno finitura esterna liscia fondo cassero di colore grigio (la tonalità del colore potrà variare in quanto dipendente da quella del cemento).

I pannelli di larghezza standard, sono forniti alleggeriti con polistirene espanso, ad eccezione di quelli con funzione di stipite e di quelli con aperture.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-S-ST-3065	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” Design criteria per building		Pag. 8 di 10	
	N°DOC Appaltatore 20148029_C_DD_016	FUNZIONE EMITTENTE INGEA - IMPRO	INDICE DI REV. 00	

In copertura la coppella curva in calcestruzzo verrà rivestita con lastre di copertura grecate in aluzinc realizzate in acciaio ad alta ad alta resistenza meccanica e alla corrosione mediante rivestimento, superiore ed inferiore, in lega di alluminio, zinco e silicio ottenuto tramite immersione in bagno a caldo.

5.1.2 SERRAMENTI

Le finestre verranno realizzate con infisso in alluminio preverniciato a taglio termico e giunto aperto previste dalla norma UNI 10680. I serramenti verranno realizzati con profilati in lega d'alluminio mentre le vetrate in cristallo stratificato composto da due o più strati di vetro float trasparenti usando lastre float chiaro e PVB trasparente.

I portoni verranno realizzati in due tipologie:

- portone autoportante, con apertura manuale a libro realizzato con profili in acciaio profondità 75 mm e tamburata con lamiera zincata preverniciata doppia con interposto strato isolante
- Fornitura e posa in opera porta di produttività ad avvolgimento verticale rapido

5.1.3 FINITURE



Pavimentazione interna verrà realizzata in conglomerato cementizio confezionato a macchina, C30/35 , con inerte fino a granulometria regolamentare, armato con rete elettrosaldata costituita da tondini in acciaio B450C di diametro 8 mm e maglia 20x20 cm e con strato superficiale antiusura costituito da aggregato minerale al quarzo corindone in ragione di 3-4 kg/mq miscelata con altrettanto cemento R 42,5, additivi speciali, compresa altresì la finitura superficiale con lisciatrice/frattazzatrice meccanica a pale rotanti, film antispolvero.

Le delimitazione delle aree di stoccaggio verranno realizzate con componenti modulari prefabbricati in calcestruzzo armato tipo PAVER formati da contrafforti di appoggio inclinati e piastra verticale, prefabbricati in calcestruzzo di classe 300 (con RcK maggiore uguale 30 N/mmq) rinforzati, se necessario, in corrispondenza degli attacchi, con ferri ad aderenza migliorata del tipo B450C controllato in stabilimento, montati mediante l'incastro perno, stabilizzati da idonea armatura, fuoriuscente dalla base interna dell'elemento, forniti e posti in opera.

Esternamente la testa dei pannelli prefabbricati verrà protetta da scossalina per la bordatura in testata dei pannelli parete e raccordi alle travi di gronda con membrana bituminosa ardesiata, realizzata in lamiera di acciaio zincata preverniciata.

I davanzali verranno realizzati in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore 0,6 mm, fornito e posto in opera su preesistente fondo pendente solido e liscio.

L'accesso alla copertura è garantita mediante scala alla marinara realizzata in acciaio; vista l'altezza del capannone pari a 14 m la scala alla marinara è stata suddivisa in due inserendo un pianetto di riposo a quota 5m.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-S-ST-3065	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" Design criteria per building		Pag. 9 di 10	
	N°DOC Appaltatore 20148029_C_DD_016	FUNZIONE EMITTENTE INGEA - IMPRO	INDICE DI REV. 00	

5.2 VASCHE

La fondazione è del tipo a platea di spessore pari a 40cm.

I muri delle vasche verranno realizzati con componenti modulari prefabbricati in calcestruzzo armato tipo PAVER di altezza pari a 600cm, formati da contrafforti di appoggio inclinati e piastra verticale, prefabbricati in calcestruzzo di classe 300 (con RcK maggiore uguale 30 N/mm²) rinforzati, se necessario, in corrispondenza degli attacchi, con ferri ad aderenza migliorata del tipo B450C controllato in stabilimento, montati mediante l'incastro perno, stabilizzati da idonea armatura, fuoriuscente dalla base interna dell'elemento, forniti e posti in opera.

5.2.1 FINITURE

All'esterno delle vasche sono presenti tre piazzole dedicate alle pompe e due pozzetti interrati 8.90 x 2.08 per l'aggio delle pompe sommerse.

Le condotte in uscita dal pozzetto interrato verranno sorrette con paline in acciaio e basamento in c.a. dedicato.

Le vasche saranno dotate di due passerelle poste a quota + 6.00 m, rispetto alla quota del piazzale finito esterno, nella sommità dei pannelli paver raggiungibili attraverso scala alla marinara.

Esternamente, adiacente alla vasca, è realizzato un marciapiede in calcestruzzo.

5.3 EDIFICI REALIZZATI IN OPERA



5.3.1 STRUTTURA PORTANTE

L'edificio avrà struttura portante intelaiata (travi / pilastri) in cemento armato e fondazione di tipo a platea di spessore pari a 40cm.

5.3.2 INVOLUCRO ESTERNO

Di seguito si descrivono i pacchetti dei solai e dei tamponamenti esterni:

- Solaio contro terra: la zona uffici verrà finita tramite barriera di protezione in polietilene, isolante di tipo Styferite GTE sp.8cm, massetto armato con rete elettrosaldata di spessore pari a 4cm e finitura mediante pavimento galleggiante. La zona servizi verrà finita mediante barriera di protezione in polietilene, isolante di tipo Styferite GTE sp.8cm, massetto armato con rete elettrosaldata di spessore pari a 4cm sottofondo con ISOCAL di spessore pari a 27 cm, massetto in cls e pavimento con piastrelle in ceramica.
- Solaio di copertura: barriera al vapore tipo DELTA- FOL WS, pannello in poliuretano tipo Styferite, massetto armato, doppia guaina bituminosa e finitura con pavimentazione con lastre di ghiaia lavata.
- Tamponamento esterno realizzato con muro in poroton e coibentato con cappotto in EPS con grafite tipo STO GK800 di spessore pari a 10cm

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-S-ST-3065	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” Design criteria per building		Pag. 10 di 10	
	N°DOC Appaltatore 20148029_C_DD_016	FUNZIONE EMITTENTE INGEA - IMPRO	INDICE DI REV. 00	

5.3.3 SERRAMENTI

Verranno utilizzati infissi per finestre e porte-finestre in alluminio a taglio termico e vetrate composte da doppia lastra 4+4 mm riflettente, intercapedine d'aria mm 16 e lastra interna costituita da vetro, basso emissivo, di sicurezza mm 3+3. Caratteristiche del prodotto finito: spessore mm 30.8; peso kg 35.8/mq; fattore UV trasmissione > 1%; fattore luminoso: trasmissione 18%, riflessione esterna 31%, riflessione interna 26% fattori energetici EN 410: trasmissione 10%, riflessione esterna 24%, assorbimento A1 64%, assorbimento A2 2%, fattore solare g 0.16, shading coefficient Sc 0.18 trasmissione termica Ug 1.4 W (mq.K).

Portoncini di ingresso in alluminio da mm 50 e dello spessore minimo di mm 1,5 rifinito con le parti in vista preverniciate, rinforzato con barre a sezione trapezoidale poste ad interasse non inferiore a cm 15.

5.3.4 FINITURE

I tramezzi interni verranno realizzati in muratura nella zona servizi / vani tecnici e con pareti in arredo nella zona uffici.

Davanzali e soglie verranno realizzati con lastra di 4 cm di marmo Trani.

Converse – scossaline e pluviali verranno realizzati in acciaio inox AISI 304 spessore 5/10.

I locali saranno controsoffittati con pannelli in fibra minerale.

Esternamente in adiacenza al fabbricato verrà realizzato un marciapiede in cemento armato.

L'accesso alla copertura è garantito mediante utilizzo della scala alla marinara.