



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MIT
MINISTERO
DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Regione Lombardia
Direzione Generale Infrastrutture e Opere Pubbliche



FERROVIENORD
FNM GROUP



un progetto di
FNM FERROVIENORD TRENORD

CODICE
COMMESSA

LIVELLO
PROGETTAZIONE

D.P.R.
207/10

PROGRESSIVO
ELABORATO

CATEGORIA
OPERA

NUMERO
OPERA

REVISIONE

SCALA

B 3 5

D

d

0 3 2

V V

0 2

R 0

IMPIANTO DI PRODUZIONE, STOCCAGGIO E DISTRIBUZIONE
DI IDROGENO DI EDOLO
Progetto Definitivo

Tabella
Carichi statici in fondazione (loading plan)

Revisioni		Data	Descrizione	Redatto	Controllato
	3		-		
	2		-		
	1		-		
	0	Lug. 2024	PRIMA EMISSIONE		

FERROVIENORD

APPALTATORE



Progettista



BTP INFRASTRUTTURE S.p.A.

Via di Torre Rosa 66 - 00165 ROMA
☎ (+39) 06 8710088 ✉ info@btpinfra.it
Web: www.btpinfrastrutture.com

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA
M. FIA	D. PERSIA	N. SBARIGIA	09/07/2024
CODICE ARCHIVIO COLLABORATORE			AGG.

EQUIPMENT			TIPO	DIMENSIONI (mm)				PESI (kg)	
WBS (4°)	WBS(5°)	WBS (6°)		Di	L	P	H	Carico Verticale (Vuoto)	Carico Verticale (Max)
REC-	001_	serbatoio_ricevitore_osmotico	Tank atm orizzontale interrato	1150	2100	-	-	800	2900
POM-	001_	A_pompa_rilancio_ritenuto	SKID	-	-	-	-	70	120
POM-	001_	B_pompa_rilancio_ritenuto (1)	SKID	-	-	-	-	70	120
PCK-	002_	elettrolizzatore	COOLER UNIT (Container)	-	13700	2400	2700	8000	10000
PCK-	002_	elettrolizzatore	PROCESS CONTAINER	-	12500	3400	3500	32400	38000
PCK-	002_	elettrolizzatore	UTILITIES CONTAINER	-	12200	2400	2900	7000	10000
PCK-	002_	elettrolizzatore	TRANSFORMER-RECTIFIER (Container)	-	12200	2400	2900	28000	28000
REC-	002_	buffer_idrogeno	Serbatoio orizzontale	1500	4500	-	-	5500	13500
PCK-	003_	compressore_idrogeno	Container	-	6000	3900	2500	22500	-
PCK-	004_	compressore_idrogeno	Container	-	6000	3900	2500	22500	-
PCK-	007_	stoccaggio_H2_alta_pressione (4,5)	Cilindri su rack	-	2010	11800	5640	59532	60000

Note: (1) La seconda Pompa del rigettato osmotico sarà prevista in warehouse come spare.
 (2) Il carico verticale di questo modulo è da considerarsi in aggiunta a quello del modulo di processo in quanto installato al di sopra di esso.
 (3) Il peso max è stato calcolato per verifica di integrità decennale del serbatoio in modalità "pieno di acqua" (Vol serbatoio ca. 8/9 m3). La prova di pressione idraulica può essere sostituita da prova in pressione con gas inerte in accordo alla normativa vigente.
 (4) I pesi indicati sono riferiti a 11 vessel impilati in righe. Si prevedono 6 rack di tale tipologia.
 (5) Nel caso di verifica idraulica (decennale) occorre considerare in aggiunta un carico di 15 ton per ciascun rack.

EQUIPMENT			TIPO	DIMENSIONI (mm)				PESI (kg)	
WBS (4°)	WBS(5°)	WBS (6°)		Di	L	P	H	Carico Verticale (Vuoto)	Carico Verticale (Max)
PCK-	015_	priority_panel	SKID	-	2500	800	2000	500	-
PCK-	005_	pannello_carro_bombo laio	SKID	-	1000	500	2000	200	
PCK-	011_	A_dispenser_treni	SKID	-	3500	1000	3400	500	
PCK-	012_	B_dispenser_treni	SKID	-	3500	1000	3400	500	
PCK-	008_	A_chiller_treni	SKID/CONTAINER		6100	2440	4080	10000	
PCK-	009_	B_chiller_treni	SKID/CONTAINER		6100	2440	4080	10000	
-	-	Colonnina Elettrica A	SKID	-	-	-	-	200	-
-	-	Colonnina Elettrica B	SKID	-	-	-	-	200	-
-	-	Colonnina Elettrica C	SKID	-	-	-	-	200	-
-	-	Colonnina Elettrica D	SKID	-	-	-	-	200	-
PCK-	018_	aria_strumenti	SKID/CONTAINER	-	9340	2700	3000	1000	-

Note:

EQUIPMENT			TIPO	DIMENSIONI (mm)				PESI (kg)	
WBS (4°)	WBS(5°)	WBS (6°)		Di	L	P	H	Carico Verticale (Vuoto)	Carico Verticale (Max)
REC-	004_	A_tank_antincendio	Tank Atm Verticale	7500	-	-	3700	10000	150000
REC-	005_	B_tank_antincendio	Tank Atm Verticale	7500	-	-	3700	10000	150000
PCK-	016_	pompe_antincendio	CONTAINER	-	9340	2700	3000	4600	4600
PCK-	019_	genset__e_serbatoio_ diesel	160 kVA	-	3430	1220	2080	2245	2495
PCK-	017_	bottle_rack_azoto	BOTTLE RACK (1)	-	1000	1000	1800	2500	3400
PCK-	022_	bottle_rack_azoto	BOTTLE RACK (2)	-	1000	1000	1800	2500	3400

Note: (1) Rack da 16 bombole, quantità di Azoto approssimativa ca. 800 kg.
 (2) Rack da 16 bombole, quantità di Azoto approssimativa ca. 800 kg. Si prevedono attualmente 4 rack.