
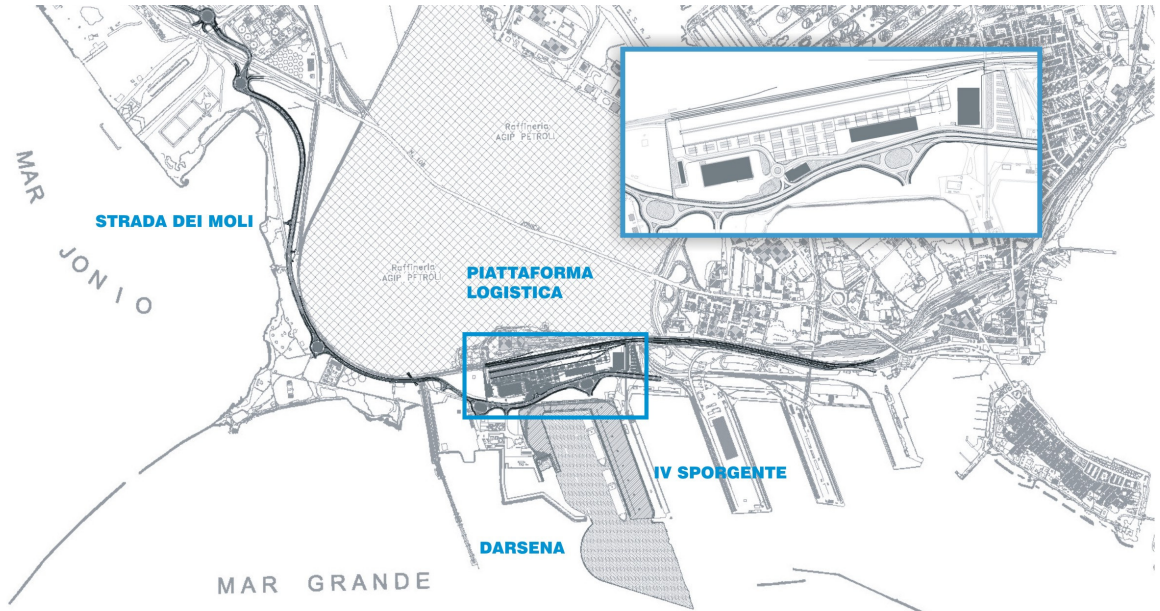







Titolo PROGETTO DEFINITIVO			Documento no. 123.700 E1 UCG I 018	Rev 01	Pag. 1	di 69
Piattaforma Logistica – Palazzina uffici Relazione impianti di climatizzazione, idrico sanitari e antincendio			 Autorità Portuale di Taranto			
Tipo doc. LRN	Emesso da DTP	Commessa no. 123-700	Progetto: Piastra Portuale di Taranto Legge obiettivo delibera CIPE 74/03 Responsabile del procedimento: Ing. D. Daraio			



Progettazione 				Consulenti Progettisti   Il Direttore Tecnico: Dott. Ing. Andrea PANIZZA				
P	A	M. Negri	M. Negri	A.Panizza	G.Geddo	01	Prima emissione	29-09-2006
St.	Sc.	Redatto	Controllato	Controllato	Approvato	Rev.	Tipo di revisione	Data
SOCIETA' DI PROGETTO: TARANTO LOGISTICA S.p.A.								



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	2	69

INDICE

PAGINA

1	PREMESSA	3
2	CONDIZIONI GENERALI, LEGGI, REGOLAMENTI	4
3	IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E TRATTAMENTO ARIA PRIMARIA	6
3.1	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	6
3.2	VERIFICHE IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE	8
3.3	CALCOLO RETI DI DISTRIBUZIONE VENTILCONVETTORI E RADIATORI	38
3.4	VERIFICHE IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA.....	62
4	IMPIANTO IDRICO-SANITARIO	68
4.1	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	68
5	IMPIANTO ANTINCENDIO	69
5.1	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	69



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	3	69

1 PREMESSA

Nella parte a nord-est dell'area su cui sorgerà la piattaforma logistica, sarà attrezzata un'area adibita a Palazzina Uffici. L'edificio sarà di nuova realizzazione ed sarà costituito da un unico corpo di fabbrica a tre livelli di piano, ognuno dei quali di superficie lorda pari a circa 500 mq.

All'interno dell'edificio vi saranno locali destinati ad ufficio, archivi e servizi, questi ultimi ad uso degli addetti e dei visitatori esterni.

Saranno realizzati i seguenti impianti:

- impianto di riscaldamento/raffrescamento dei locali con due unità motocondensanti aria/acqua di alimentazione dei terminali ubicati all'interno dei singoli locali;
- impianto di trattamento aria primaria e di estrazione aria zona servizi con unità da esterno con recuperatore di calore a piastre;
- impianto acqua calda sanitaria alimentato da pannelli solari piani con serbatoio di accumulo incorporato ubicati sulla copertura, boiler elettrici e rete di distribuzione acqua calda/fredda alle singole utenze, e due gruppi pompe di sollevamento acque cariche;
- impianto antincendio costituito da cassetta attacco di mandata motopompa VV.F., cassette UNI45 alimentate da rete a pettine nei vani scala, estintori portatili, cartucce di estinzione con polveri di aerosol per gli archivi, e cartelli di segnalazione.



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	4	69

2 CONDIZIONI GENERALI, LEGGI, REGOLAMENTI

Gli impianti ed i loro componenti, dovranno essere conformi alle prescrizioni delle Leggi e dei Regolamenti in vigore e/o siano emanati in corso d'opera, in particolare:

- DM 1° dicembre 1975 - Prescrizioni I.S.P.E.S.L. (ex Ente Nazionale Prevenzione Infortuni ed ex A.N.C.C.);
- Legge n.10 del 09.01.1990 – D.L.gs 192 del 19.08.2005 e successivi regolamenti e decreti;
- DPR 26.08.1993 n°412 regolamento di attuazione della Legge n°10/90;
- DPR 27.04.55 n° 547 prevenzione infortuni;
- DL n. 626 del 19.09.1994 attuazione delle direttive CEE 89/655-656 ;CEE 90/269-270-394-679 riguardanti;
- la sicurezza dei lavoratori sul luogo di lavoro;
- DLGS 494/96 direttiva cantieri;
- DM 16.02.82 determinazione delle attività soggette alle visite periodiche di prevenzione incendi;
- DPR n. 224/88 riguardante l'attuazione della direttiva CEE 85/374 relativa al ravvicinamento delle disposizioni degli stati membri in materia di responsabilità per danno da prodotti difettosi, si sensi dell'art. 15 delle Legge n. 183 del 16 aprile 1987;
- Direttive CEE 89/392, 91/368, 93/44, 93/68 meglio conosciute come “Direttive macchine” concernenti il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alle macchine;
- DM 12 aprile 1996 disposizioni in materia incendi per le centrali termiche a gas;
- Prescrizioni e raccomandazioni dei Vigili del Fuoco e normative inerenti la sicurezza incendi;
- Norme UNI (Unificazione Italiana) e successivi aggiornamenti, precisamente;
- UNI 9490 alimentazione idriche per impianti automatici antincendio;
- UNI 10779 impianti di estinzione incendi – progettazione, installazione ed esercizio;
- UNI 5104 impianti di condizionamento norme di progettazione di prove e collaudi;
- UNI 5364 impianti di riscaldamento norme per il collaudo;
- UNI 8065 norme per il trattamento acqua negli impianti termici ad uso civile;
- UNI-CIG norme per l'installazione di impianti ed apparecchi a gas combustibile;
- Norme C.E.I. (Comitato Elettrotecnico Italiano);
- Legge n. 46/90 progettazione ed esecuzione a regola d'arte;
- Normative Europee inerenti gli impianti in oggetto;
- Norme emanate da ISO, International Standard Organization;



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	5	69

- Norme e Standards emanate da EUROVENT, European Committee of Air Handling and Air Conditioning Equipment Manufacturers;
- Norme e Standards emanate da ASHRAE, American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers (Atlanta, Georgia - USA);
- Norme e raccomandazioni degli enti o società erogatori di servizi (acqua, gas, energia elettrica, comunicazioni, ecc.).



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	6	69

3 IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E TRATTAMENTO ARIA PRIMARIA

3.1 Descrizione dell'impianto

La palazzina sarà realizzata utilizzando materiali e tipologie costruttive conformi al DLgs 192/2005 con schermi solari esterni di tipo lamellare lungo le superfici vetrate.

Non essendo disponibile il gas metano di rete, tenendo conto dell'utilizzo dell'edificio, dei rischi di incendio e delle buone condizioni climatiche invernali, il sistema di riscaldamento sarà realizzato a pompa di calore aria/aria o aria/acqua, anche al fine dell'utilizzo delle macchine frigorifere per la climatizzazione estiva.

Si realizzerà un impianto di climatizzazione con mobiletti ventilconvettori a due tubi ed un impianto di trattamento aria primaria alimentati da due gruppi refrigeratori a pompa di calore aria/acqua in parallelo tra loro.

I gruppi a pompa di calore della potenza resa, in estate con aria esterna a +35°C, pari a 69,5kW ciascuno ed in inverno con aria esterna a 0°C, pari a 69,3kW ciascuno, saranno installati sul tetto piano di copertura dell'edificio. Ciascun gruppo sarà corredato di due compressori frigoriferi di tipo "scroll" funzionanti con gas ecologico R407c, di sistema di controllo della condensazione per basse temperature, di gruppo di pompaggio con serbatoio inerziale da 380 lt, di batteria condensante trattata con vernici acriliche per una maggior protezione dal clima marino.

Sono stati previsti due gruppi al fine di garantire il funzionamento dell'impianto al 50% in caso di malfunzionamento o di manutenzione di uno dei due; nel caso di manutenzione bisognerà comunque provvedere al fermo dell'impianto aria primaria.

L'unità aria primaria provvederà al ricambio forzato dell'aria ambiente: l'aria trattata verrà inviata in ciascun ufficio e poi ripresa dai servizi igienici attraverso i corridoi ed infine espulsa all'esterno dopo aver attraversato il recuperatore di calore a piastre a flussi incrociati posto esternamente.

L'aria esterna verrà filtrata con pre-filtri G4 e post-filtri a tasche F9, riscaldata o raffreddata a seconda della stagione dalla batteria con tubi in rame ed alette in alluminio e umidificata con un produttore di vapore di tipo elettrico a funzionamento modulante.

L'unità è dimensionata per una portata d'aria di mandata di 4.400 m³/h e di 3.770 m³/h in ripresa/espulsione aria; la quantità di aria esterna è leggermente maggiore rispetto a quella estratta per mantenere in leggera sovrappressione i locali.

La batteria di trattamento è del tipo a pacco a 8 ranghi con tubi in rame ed alette in alluminio con potenza di 106kW, il recuperatore di calore con η 68% è del tipo a piastre in alluminio a flussi incrociati con bacinella di raccolta condensa in acciaio inox AISI 304.



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	7	69

La distribuzione dell'aria sarà effettuata con condotte in lamiera zincata isolate esternamente; le condotte di piano correranno nel controsoffitto e saranno derivate da un montante ubicato nell'antibagno del corpo centrale; la ripresa/espulsione dell'aria sarà effettuata con tre montanti ubicati nell'antibagno dei tre corpi servizi.

La distribuzione dell'aria nel singolo locale si otterrà con bocchette di mandata in alluminio a duplice fila di alette regolabili con serranda di taratura.

Sui montanti di mandata e ripresa, a ciascun piano, saranno inserite delle serrande tagliafuoco REI 90 mentre sugli stacchi di piano saranno previste delle serrande di taratura della portata d'aria.

Negli uffici la climatizzazione sarà affidata a mobiletti ventilconvettori installati a parete e sotto finestra, dimensionati a velocità media al fine di contenere la rumorosità entro valori previsti dalle normative, tenuto conto dell'apporto fornito dall'aria primaria.

Nei bagni saranno previsti radiatori in alluminio alimentati da un collettore separato per rendere agevole l'intercettazione nel periodo estivo.

Il circuito idraulico è del tipo a due tubi con percorso nel controsoffitto di ciascun piano ed alimenta i collettori di zona da cui sono derivate le tubazioni in rame di alimentazione del singolo terminale.



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	8	69

3.2 Verifiche impianto di climatizzazione invernale

Dati generali e climatici della località

Città: TARANTO Provincia: TA

Altitudine: 15 m slm
Coordinate: 40° 27' latitudine Nord
17° 14' longitudine Est

Località di riferimento:

per la temperatura: TARANTO
per la irradiazione: I loc. TARANTO
II loc. MATERA
per il vento: TARANTO

Vento:

Regione B Zona 2
Direzione prevalente: N
Vento medio: 5,10 m/s
Vento max: 10,20 m/s

Dati invernali:

Temperatura esterna: 0,0 °C
Gradi giorno: 1071
Zona climatica: C
Durata conv. periodo riscald.: 137 gg

Dati estivi:

Temp. esterna bulbo asciutto: 33,0 °C
Temp. esterna bulbo umido: 22,9 °C
Umidità relativa: 43,0 %
Escursione term. giornaliera: 8,5 °C



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	9	69

Temperature medie mensili (°C):

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
9,2	9,7	11,3	14,5	18,5	23,0	25,9	25,8	23,0	18,7	14,4	10,9

Irradiazione media mensile (MJ/m²giorno) 40° 27' Latit. Nord. 17° 14' Longit. Est.

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
OR	6,8	9,9	14,2	19,5	23,8	27,2	28,1	24,2	18,3	12,6	7,9	6,0
N	2,2	3,0	4,1	5,8	8,3	10,2	9,6	6,7	4,5	3,4	2,4	2,0
NE	2,5	3,9	6,2	9,3	12,3	14,5	14,6	11,7	8,0	4,9	2,9	2,2
E	5,3	7,4	10,0	13,1	15,4	17,3	18,1	16,2	12,9	9,4	6,1	4,7
SE	8,8	10,6	12,2	13,5	13,7	14,2	15,2	15,6	14,9	13,1	10,0	8,0
S	11,2	12,5	12,7	11,6	10,3	9,8	10,5	12,3	14,3	15,0	12,5	10,2
SO	8,8	10,6	12,2	13,5	13,7	14,2	15,2	15,6	14,9	13,1	10,0	8,0
O	5,3	7,4	10,0	13,1	15,4	17,3	18,1	16,2	12,9	9,4	6,1	4,7
NO	2,5	3,9	6,2	9,3	12,3	14,5	14,6	11,7	8,0	4,9	2,9	2,2



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	10	69

Caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro

(secondo UNI EN 832 - UNI EN ISO 10077 e UNI 6946)

Tipo componente: SERR. METALL. 360x120

Codice componente: F1

Nr.	Ag m ²	Af m ²	Lg m	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	UI W/mK	Uw W/m ² K
1	3,00	1,32	12,00	2,27	2,75	0,06	2,583

Resistenza unitaria
superficiale interna

0,138

Conduttanza unitaria
superficiale interna

7,27

Resistenza unitaria
superficiale esterna

0,035

Conduttanza unitaria
superficiale esterna

28,18

Si considera inoltre presente per 12 ore/giorno
una resistenza unitaria addizionale di 0,12 m²K/W

**RESISTENZA TERMICA
TOTALE (m²K/W)**

0,44

**TRASMITTANZA
TOTALE (W/m²K)**

2,27

Considerando inoltre 9,60 m di ponte termico con KI = 0,34 W/mK
si ottiene:

**RESISTENZA TERMICA
TOTALE (m²K/W)**

0,33

**TRASMITTANZA
TOTALE (W/m²K)**

3,03

Simbologia:

Ag	Area del vetro
Af	Area del telaio
Lg	Perimetro della superficie vetrata
Ug	Trasmittanza termica centrale dell'elemento vetrato
Uf	Trasmittanza termica del telaio
UI	Trasmittanza lineica (nulla in caso di vetro singolo)
Uw	Trasmittanza termica totale del serramento



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	11	69

Tipo componente: SERR. METALL. 280x280

Codice componente: F2

Nr.	Ag m ²	Af m ²	Lg m	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	UI W/mK	Uw W/m ² K
1	5,76	2,08	19,20	2,27	2,75	0,06	2,544

Resistenza unitaria
superficiale interna

0,138

Conduttanza unitaria
superficiale interna

7,27

Resistenza unitaria
superficiale esterna

0,035

Conduttanza unitaria
superficiale esterna

28,18

Si considera inoltre presente per 12 ore/giorno
una resistenza unitaria addizionale di 0,15 m²K/W

**RESISTENZA TERMICA
TOTALE (m²K/W)**

0,46

**TRASMITTANZA
TOTALE (W/m²K)**

2,19

Considerando inoltre 11,20 m di ponte termico con KI = 0,34 W/mK
si ottiene:

**RESISTENZA TERMICA
TOTALE (m²K/W)**

0,37

**TRASMITTANZA
TOTALE (W/m²K)**

2,68

Simbologia:

Ag	Area del vetro
Af	Area del telaio
Lg	Perimetro della superficie vetrata
Ug	Trasmittanza termica centrale dell'elemento vetrato
Uf	Trasmittanza termica del telaio
UI	Trasmittanza lineica (nulla in caso di vetro singolo)
Uw	Trasmittanza termica totale del serramento



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	12	69

Tipo componente: SERR. METALL. 360x70

Codice componente: F3

Nr.	Ag m ²	Af m ²	Lg m	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	UI W/mK	Uw W/m ² K
1	1,50	1,02	9,00	1,78	2,75	0,06	2,387

Resistenza unitaria
superficiale interna

0,138

Conduttanza unitaria
superficiale interna

7,27

Resistenza unitaria
superficiale esterna

0,157

Conduttanza unitaria
superficiale esterna

6,36

Si considera inoltre presente per 12 ore/giorno
una resistenza unitaria addizionale di 0,12 m²K/W

**RESISTENZA TERMICA
TOTALE (m²K/W)**

0,47

**TRASMITTANZA
TOTALE (W/m²K)**

2,12

Considerando inoltre 8,60 m di ponte termico con KI = 0,34 W/mK
si ottiene:

**RESISTENZA TERMICA
TOTALE (m²K/W)**

0,30

**TRASMITTANZA
TOTALE (W/m²K)**

3,28

Simbologia:

Ag	Area del vetro
Af	Area del telaio
Lg	Perimetro della superficie vetrata
Ug	Trasmittanza termica centrale dell'elemento vetrato
Uf	Trasmittanza termica del telaio
UI	Trasmittanza lineica (nulla in caso di vetro singolo)
Uw	Trasmittanza termica totale del serramento



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	13	69

Calcolo del fabbisogno di potenza termica dell'edificio per riscaldamento invernale

secondo UNI 7357-74

Verifica di rispondenza alla Legge 10/91 e DPR 412/93

Dati climatici della località:

Gradi giorno	1071
Zona climatica	C
Velocità max del vento:	10,2 m/s
Temp. esterna di progetto:	-2 °C
Temp. interna di progetto:	20 °C
Diff. di temp.di progetto:	22,0 °C

Dati geometrici dell' edificio:

Superficie esterna:	2404,20 m ²
Volume lordo:	4501,00 m ³
Fattore di forma S/V:	0,534 m ² /m ³
Cd ammissibile:	0,728 W/m ³ K
Valori limite Cd ammissibile:	0,446 W/m ³ K (S/V < 0,2)
	1,036 W/m ³ K (S/V > 0,9)

Coefficienti di esposizione:

Nord = 1,20

Nord-Ovest = 1,15

Nord-Est = 1,20

Ovest = 1,10

Est = 1,15

Sud-Ovest = 1,05

Sud-Est = 1,10

Sud = 1,00



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	15	69

4 PROSPETTO NORD-OVEST Temp. interna = 20 °C

Strutture disperdenti	Kl W/mK	lungh. m	U W/m²K	Sup. m²	T est. °C	esp. ce	Pd W
F1 SERR. METALL. 360x120			3,42	4,08	-2,0	NO 1,15	353
M1 PARETE ESTERNA			0,55	71,12	-2,0	NO 1,15	988
Trasmissione:			Sup. =	75,20		Pt =	1341

5 STRUTTURE ORIZZONTALI Temp. interna = 20 °C

Strutture disperdenti	Kl W/mK	lungh. m	U W/m²K	Sup. m²	T est. °C	esp. ce	Pd W
P1 PAVIMENTO SU VESPAIO (igloo)			0,53	525,00	-2,0	OR 1,00	6144
S1 SOFFITTO ESTERNO			0,54	525,00	-2,0	OR 1,00	6206
Trasmissione:			Sup. =	1050,00		Pt =	12350

6 PARETI INTERNE Temp. interna = 20 °C

Strutture disperdenti	Kl W/mK	lungh. m	U W/m²K	Sup. m²	T est. °C	esp. ce	Pd W
F3 SERR. METALL. 360x70			3,65	25,55	0,0	1,00	1865
M2 PARETE SU INTERCAPEDINE			0,52	225,45	0,0	1,00	2359
M6 PORTA ASCENSORE			3,85	11,34	10,0	1,00	436
M4 PARETE SU ACENSORE			0,50	150,66	10,0	1,00	753
Trasmissione:			Sup. =	413,00		Pt =	5413

Totale edificio:	Sup. (m²) =	2404,20	Pt (W) =	50036
-------------------------	--------------------	----------------	-----------------	--------------



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	16	69

POTENZA PER VENTILAZIONE

Descrizione volume	T. int. °C	Volume m ³	Ricambi Vol/h	Pv W
VOLUME GLOBALE	20,0	4501,0	1,15	38718
Totale edificio:		4501,0		38718

FABBISOGNI DI CALORE E COEFFICIENTI DELL'EDIFICIO

FABBISOGNO per	Ammissibile	Calcolato
Dispersioni	Pta = 72088 W	Pt = 50048 W
Ventilazione	Pva = 38718 W	Pv = 38718 W
Globale	Pga = 110806 W	Pg = 88766 W
COEFFICIENTE per	Ammissibile	Calcolato
Dispersioni	Cda = 0,728 W/m ³ K	Cd = 0,505 W/m ³ K
Ventilazione	Cva = 0,391 W/m ³ K	Cv = 0,391 W/m ³ K
Globale	Cga = 1,119 W/m ³ K	Cg = 0,896 W/m ³ K

VERIFICA

Cd = 0,505 < Cda = 0,728 : Verifica Positiva



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	17	69

RIASSUNTO DELLE DISPERSIONI DELL' EDIFICIO.

Dispersioni dei componenti finestrati.

Cod.	Descrizione	U W/m²K	Sup. tot. m²	T.est. °C	Tipo	Pd W	% Ptot
F1	SERR. METALL. 360x120	3,42	211,80	-2,0	T	17637	35,2
F2	SERR. METALL. 280x280	3,12	76,72	-2,0	T	5841	11,7
F3	SERR. METALL. 360x70	3,65	25,55	0,0	U	1865	3,7
Totale:			314,07 m²			25343 W	50,6

Dispersioni delle strutture.

Cod.	Descrizione	U W/m²K	Sup. tot. m²	T.est. °C	Tipo	Pd W	% Ptot
M1	PARETE ESTERNA	0,55	652,68	-2,0	T	8812	17,6
M2	PARETE SU INTERCAPEDINE	0,52	225,45	0,0	U	2345	4,7
M4	PARETE SU ACENSORE	0,50	150,66	10,0	U	753	1,5
M6	PORTA ASCENSORE	3,85	11,34	10,0	U	437	0,9
P1	PAVIMENTO SU VESPAIO (igloo)	0,53	525,00	-2,0	G	6121	12,2
S1	SOFFITTO ESTERNO	0,54	525,00	-2,0	T	6237	12,5
Totale:			2090,13 m²			24705 W	49,4
Totale:			2404,20 m²			50048 W	100,0

VALORI INDICE

Trasmittanza media globale	$P_t / (\text{Sup.tot.} \times \Delta T)$	$50048 / (2404,20 \times 22) = 0,946$	W/m²K
Valori riferiti al volume lordo di 4501,0 m³			
Ricambio d' aria medio:	$P_v / (0,34 \times V \times \Delta T) =$	$38718 / (0,34 \times 4501,0 \times 22) = 1,150$	Vol/h
Potenza volumica	$= (P_t + P_v) / V =$	$(50048 + 38718) / 4501,0 = 19,7$	W/m³
Valori riferiti al volume netto di 3670,2 m³			
Ricambio d' aria medio:	$P_v / (0,34 \times V \times \Delta T) =$	$38718 / (0,34 \times 3670,2 \times 22) = 1,410$	Vol/h
Potenza volumica	$= (P_t + P_v) / V =$	$(50048 + 38718) / 3670,2 = 24,2$	W/m³



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	18	69

RIASSUNTO LOCALI

Coefficiente di sicurezza assunto: 1,10

Nr.	zona	Descrizione	Pt	Potenza W		Pgc	
				Pv	Pg x 1,10 =		
1	1	A08 SCALA	1237	896	2133	2346	
2	1	A18 SCALA	1235	896	2131	2344	
3	1	B11 SCALA	1317	896	2213	2434	
4	1	B20 SCALA	1315	896	2211	2432	
5	1	C12 SCALA	1717	898	2615	2877	
6	1	C23 SCALA	1718	898	2616	2878	
VANI SCALA			- Totali:	8539	5380	13919	15311
1	2	A01 ATTESA	1140	893	2033	2236	
2	2	A02 DISIMPEGNO	127	98	225	248	
3	2	A03 RIPOSTIGLIO	101	39	140	154	
4	2	A04 ANTIBAGNO	193	183	376	414	
5	2	A05 RIPOSTIGLIO	205	31	236	260	
6	2	A06 BAGNO	193	103	296	326	
7	2	A07 BAGNO	266	103	369	406	
8	2	LOCALE TECNOLOGICO 1	793	216	1009	1110	
9	2	LOCALE TECNOLOGICO 2	1452	444	1896	2086	
10	2	LOCALE TECNOLOGICO 3	735	191	926	1019	
CORPO 1 - PIANO S.INTERRATO			- Totali:	5205	2301	7506	8257
1	3	A09 DISIMPEGNO	239	185	424	466	
2	3	A10 ARCHIVIO	520	597	1117	1229	
3	3	A11 ARCHIVIO	1149	1190	2339	2573	
4	3	A12 ARCHIVIO	743	598	1341	1475	
5	3	A13 ARCHIVIO	664	597	1261	1387	
6	3	A14 ANTIBAGNO	119	183	302	332	
7	3	A15 BAGNO	140	103	243	267	
8	3	A16 BAGNO	193	103	296	326	
9	3	A17 RIPOSTIGLIO	229	31	260	286	
CORPO 2 - PIANO S.INTERRATO			- Totali:	3996	3587	7583	8341



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	19	69

Nr.	zona	Descrizione	Pt	Potenza W		Pgc
				Pv	Pg x 1,10 =	
1	4	A19 ATTESA	1133	895	2028	2231
2	4	A20 DISIMPEGNO	124	96	220	242
3	4	A21 RIPOSTIGLIO	101	39	140	154
4	4	A22 ARCHIVIO	747	597	1344	1478
5	4	A23 ARCHIVIO	1485	1488	2973	3270
6	4	A24 ARCHIVIO	793	596	1389	1528
7	4	A25 ANTIBAGNO	193	183	376	414
8	4	A26 BAGNO	171	103	274	301
9	4	A27 BAGNO	193	103	296	326
10	4	A28 RIPOSTIGLIO	309	31	340	374
CORPO 3 - PIANO S.INTERRATO - Totali:			5249	4131	9380	10318
1	5	B01 ATTESA	676	894	1570	1727
2	5	B02 DISIMPEGNO	0	87	87	96
3	5	B03 RIPOSTIGLIO	58	35	93	102
4	5	B04 SALA RIUNIONI	1382	1791	3173	3490
5	5	B05 UFFICIO	702	596	1298	1428
6	5	B06 UFFICIO	490	598	1088	1197
7	5	B07 ANTIBAGNO	85	165	250	275
8	5	B08 BAGNO	214	145	359	395
9	5	B09 BAGNO	130	81	211	232
10	5	B10 BAGNO	214	76	290	319
CORPO 1 - PIANO TERRA - Totali:			3951	4468	8419	9261
1	6	B12 SPORTELLLO	1525	2091	3616	3978
2	6	B13 DISIMPEGNO	0	82	82	90
3	6	B14 UFFICIO	486	597	1083	1191
4	6	B15 UFFICIO	428	598	1026	1129
5	6	B16 ANTIBAGNO	0	165	165	182
6	6	B17 BAGNO	199	145	344	378
7	6	B18 BAGNO	130	81	211	232
8	6	B19 BAGNO	123	76	199	219
CORPO 2 - PIANO TERRA - Totali:			2891	3835	6726	7399



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	20	69

Nr.	zona	Descrizione	Pt	Potenza W		Pgc	
				Pv	Pg x 1,10 =		
1	7	B21ATTESA	677	894	1571	1728	
2	7	B22 DISIMPEGNO	0	87	87	96	
3	7	B23 RIPOSTIGLIO	61	35	96	106	
4	7	B24 UFFICIO	883	695	1578	1736	
5	7	B25 UFFICIO	491	595	1086	1195	
6	7	B26 UFFICIO	718	596	1314	1445	
7	7	B27 UFFICIO	490	598	1088	1197	
8	7	B28 ANTIBAGNO	89	165	254	279	
9	7	B29 BAGNO	207	145	352	387	
10	7	B30 BAGNO	130	81	211	232	
11	7	B31 BAGNO	218	76	294	323	
CORPO 3 - PIANO TERRA			- Totali:	3964	3967	7931	8724
1	8	C01 ATTESA	929	597	1526	1679	
2	8	C02 DISIMPEGNO	146	100	246	271	
3	8	C03 RIPOSTIGLIO	110	35	145	160	
4	8	C04 UFFICIO	888	597	1485	1634	
5	8	C05 DIREZIONE	1008	596	1604	1764	
6	8	C06 UFFICIO	961	597	1558	1714	
7	8	C07 UFFICIO	1116	598	1714	1885	
8	8	C08 ANTIBAGNO	206	165	371	408	
9	8	C09 BAGNO	267	145	412	453	
10	8	C10 BAGNO	159	81	240	264	
11	8	C11 BAGNO	242	76	318	350	
CORPO 1 - PIANO PRIMO			- Totali:	6032	3587	9619	10581



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	21	69

Nr.	zona	Descrizione	Pt	Potenza W		Pgc	
				Pv	Pg x 1,10 =		
1	9	C13 DISIMPEGNO	243	166	409	450	
2	9	C14 DIREZIONE	697	597	1294	1423	
3	9	C15 DIREZIONE	775	596	1371	1508	
4	9	C16 AMMINISTRAZIONE	783	595	1378	1516	
5	9	C17 SEGRETERIA	726	597	1323	1455	
6	9	C18 UFFICIO	690	598	1288	1417	
7	9	C19 ANTIBAGNO	121	165	286	315	
8	9	C20 BAGNO	252	145	397	437	
9	9	C21 BAGNO	159	81	240	264	
10	9	C22 BAGNO	151	76	227	250	
CORPO 2 - PIANO PRIMO			- Totali:	4597	3616	8213	9034
1	10	C24 ATTESA	1110	894	2004	2204	
2	10	C25 DISIMPEGNO	127	87	214	235	
3	10	C26 RIPOSTIGLIO	113	35	148	163	
4	10	C27 UFFICIO	805	597	1402	1542	
5	10	C28 ARCHIVIO	827	597	1424	1566	
6	10	C29 DIREZIONE	971	596	1567	1724	
7	10	C30 UFFICIO	774	598	1372	1509	
8	10	C31 ANTIBAGNO	210	165	375	413	
9	10	C32 BAGNO	260	145	405	446	
10	10	C33 BAGNO	159	81	240	264	
11	10	C341 BAGNO	246	76	322	354	
CORPO 3 - PIANO PRIMO			- Totali:	5602	3871	9473	10420
Potenza termica per trasmissione:				Pt totale	50026	W	
Potenza termica per ventilazione:				Pv totale	38743	W	
Potenza termica totale:				Pg totale	88769	W	
Potenza termica corretta (+ 10 %)				Pgc totale	97646	W	



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	22	69

RIASSUNTO ZONE
(calcolo con vicini presenti)

Zn Descrizione	Nr. zone simili	Ti °C	Volume lordo m³	Sup. pianta lorda m²	Sup. disp. lorda m²
1 VANI SCALA	1	20	583,0	205,00	301,40
2 CORPO 1 - PIANO S.INTERRATO	1	20	493,0	160,00	329,50
3 CORPO 2 - PIANO S.INTERRATO	1	20	421,0	137,00	229,40
4 CORPO 3 - PIANO S.INTERRATO	1	20	490,0	160,00	316,40
5 CORPO 1 - PIANO TERRA	1	20	445,0	160,00	152,40
6 CORPO 2 - PIANO TERRA	1	20	380,0	138,00	81,50
7 CORPO 3 - PIANO TERRA	1	20	430,0	160,00	151,40
8 CORPO 1 - PIANO PRIMO	1	20	440,0	160,00	311,40
9 CORPO 2 - PIANO PRIMO	1	20	379,0	137,00	219,40
10 CORPO 3 - PIANO PRIMO	1	20	440,0	160,00	311,40
Totali:			4501,0	1577,00	2404,20

Zn Descrizione	Cd amm. W/m³	Cd calc. W/m³	Volume netto m³	Sup. pianta netta m²	Sup. disp. netta m²
1 VANI SCALA	0,713	0,666	477,4	170,60	250,10
2 CORPO 1 - PIANO S.INTERRATO	0,840	0,480	402,0	134,00	273,05
3 CORPO 2 - PIANO S.INTERRATO	0,737	0,431	342,0	114,00	189,60
4 CORPO 3 - PIANO S.INTERRATO	0,822	0,487	399,3	133,10	272,60
5 CORPO 1 - PIANO TERRA	0,566	0,404	359,8	133,30	125,28
6 CORPO 2 - PIANO TERRA	0,458	0,346	308,2	114,20	66,42
7 CORPO 3 - PIANO TERRA	0,574	0,419	358,7	132,90	125,01
8 CORPO 1 - PIANO PRIMO	0,874	0,623	357,5	132,50	257,78
9 CORPO 2 - PIANO PRIMO	0,765	0,551	307,1	113,80	181,57
10 CORPO 3 - PIANO PRIMO	0,874	0,579	358,2	132,70	257,98
Totali:			3670,2	1311,10	1999,39



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	23	69

Zn Descrizione	Pt W	Pv W	Pot. volum. lorda W/m ³	Pot. volum. netta W/m ³	Ric. medio netto vol/h
1 VANI SCALA	8539	5380	23,9	29,2	1,5
2 CORPO 1 - PIANO S.INTERRATO	5205	2301	15,2	18,7	0,8
3 CORPO 2 - PIANO S.INTERRATO	3996	3587	18,0	22,2	1,4
4 CORPO 3 - PIANO S.INTERRATO	5249	4131	19,1	23,5	1,4
5 CORPO 1 - PIANO TERRA	3951	4468	18,9	23,4	1,7
6 CORPO 2 - PIANO TERRA	2891	3835	17,7	21,8	1,7
7 CORPO 3 - PIANO TERRA	3964	3967	18,4	22,1	1,5
8 CORPO 1 - PIANO PRIMO	6032	3587	21,9	26,9	1,3
9 CORPO 2 - PIANO PRIMO	4597	3616	21,7	26,7	1,6
10 CORPO 3 - PIANO PRIMO	5602	3871	21,5	26,4	1,4
Totale:	50026	38743	19,7	24,2	

RIASSUNTO DELLE DISPERSIONI DEI LOCALI

Dispersioni dei componenti finestrati.

Cod. Descrizione	U W/m ² K	Sup. tot. m ²	T.est. °C	Tipo	Pd W	% Ptot
F1 SERR. METALL. 360x120	3,42	211,80	-2,0	T	17633	35,2
F2 SERR. METALL. 280x280	3,12	76,72	-2,0	T	5842	11,7
F3 SERR. METALL. 360x70	3,65	25,55	0,0	U	1866	3,7
Totale:		314,07 m²			25341 W	50,7

Dispersioni delle strutture.

Cod. Descrizione	U W/m ² K	Sup. tot. m ²	T.est. °C	Tipo	Pd W	% Ptot
M1 PARETE ESTERNA	0,68	494,23	-2,0	T	8280	16,6
M2 PARETE SU INTERCAPEDINE	0,65	183,25	0,0	U	2363	4,7
M4 PARETE SU ACENSORE	0,62	123,60	10,0	U	763	1,5
M6 PORTA ASCENSORE	4,77	11,34	10,0	U	540	1,1
P1 PAVIMENTO SU VESPAIO (igloo)	0,66	437,10	-2,0	G	6320	12,6
S1 SOFFITTO ESTERNO	0,67	435,80	-2,0	T	6419	12,8
Totale:		1685,32 m²			24685 W	49,3
Totale:		1999,39 m²			50026 W	100,0



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	24	69

Pt =	Potenza per trasmissione	=	50026 W
Pv =	Potenza per ventilazione	=	38733 W
Pg =	Potenza totale	=	88759 W
Pgc =	Potenza di utilizzazione per l'impianto (+ 10 %)	=	97635 W

VALORI INDICE

Trasmittanza media globale	$Pt / (\text{Sup.tot.} \times \Delta T)$			
	$50026 / (1999,39 \times 22)$	=	1,137	W/m ² K
Valori riferiti al volume lordo di 4501,0 m ³				
Ricambio d' aria medio:				
	$Pv / (0,34 \times V \times \Delta T) =$	$38733 / (0,34 \times 4501,0 \times 22) =$	1,150	Vol/h
Potenza volumica	$= (Pt + Pv) / V =$	$(50026 + 38733) / 4501,0 =$	19,7	W/m ³
Valori riferiti al volume netto di 3670,2 m ³				
Ricambio d' aria medio:				
	$Pv / (0,34 \times V \times \Delta T) =$	$38733 / (0,34 \times 3670,2 \times 22) =$	1,411	Vol/h
Potenza volumica	$= (Pt + Pv) / V =$	$(50026 + 38733) / 3670,2 =$	24,2	W/m ³



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	25	69

Calcolo del fabbisogno dell'energia utile dell'edificio

(stagione convenzionale – secondo UNI ENV 832)

Dati climatici della località:

Gradi giorno	1071
Zona climatica	C
Velocità max del vento:	10,2 m/s
Temp. esterna di progetto:	-2 °C
Temp. interna di progetto:	20 °C
Diff. di temp.di progetto:	22,0 °C

Dati geometrici dell' edificio:

Superficie esterna:	2404,20 m ²
Volume lordo:	4501,00 m ³
Fattore di forma S/V:	0,534 m ² /m ³
Costante di tempo:	75 h
Apporti interni medi:	0,3 W/m ²

DISTINTA DEI COMPONENTI DISPERDENTI DELL'EDIFICIO

STRUTTURE

Denominazione	U medio W/m ² K	Temp. est. °C	Tipo strutt.
M1 PARETE ESTERNA	0,47	-2,0	T
M2 PARETE SU INTERCAPEDINE	0,45	0,0	U
M4 PARETE SU ACENSORE	0,48	10,0	U
M6 PORTA ASCENSORE	3,85	10,0	U
P1 PAVIMENTO SU VESPAIO (igloo)	0,48	-2,0	G
S1 SOFFITTO ESTERNO	0,51	-2,0	T



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	26	69

SERRAMENTI

Denominazione	U medio W/m²K	T. est. °C	Tipo str.	G	Fi %	CF
F1 SERR. METALL. 360x120	3,03	-2,0	T	0,70	69	0,65
F2 SERR. METALL. 280x280	2,68	-2,0	T	0,70	73	0,65
F3 SERR. METALL. 360x70	3,28	0,0	U	0,70	60	0,65

Simbologia

Tipo strutt. T = Perdita specifica per trasmissione verso l'esterno.
 G = Perdita specifica per trasmissione verso il terreno.
 U = Perdita specifica per trasmissione verso zone adiacenti non riscaldate.
 A = Perdita specifica per trasmissione verso zone adiacenti a temperatura costante.
 N = Perdita specifica per trasmissione verso appartamenti occupati da vicini.
 G = fattore di trasmissione della radiazione solare.
 Fi = percentuale della superficie vetrata rispetto alla superficie del componente.
 CF = fattore tendaggi.

Ht - Perdite di calore specifiche per trasmissione attraverso le strutture.

$$Ht = \sum(KI * L) + \sum(U * S)$$

PROSPETTO NORD-EST

Temp. interna = 20 °C

Strutture disperdenti	KI medio W/mK	Lungh. m	U medio W/m²K	Sup. m²	Lj W/K
F1 SERR. METALL. 360x120			3,03	77,40	234,52
F2 SERR. METALL. 280x280			2,68	30,24	81,04
M1 PARETE ESTERNA			0,47	217,36	102,89
Ht (W/K) =					418,45

PROSPETTO SUD-EST

Temp. interna = 20 °C

Strutture disperdenti	KI medio W/mK	Lungh. m	U medio W/m²K	Sup. m²	Lj W/K
M1 PARETE ESTERNA			0,47	63,00	29,82
Ht (W/K) =					29,82

Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	27	69

PROSPETTO SUD-OVEST

Temp. interna = 20 °C

Strutture disperdenti	Kl medio W/mK	Lungh. m	U medio W/m²K	Sup. m²	Lj W/K
F1 SERR. METALL. 360x120			3,03	130,32	394,87
F2 SERR. METALL. 280x280			2,68	46,48	124,57
M1 PARETE ESTERNA			0,47	301,20	142,58
Ht (W/K) =					662,02

PROSPETTO NORD-OVEST

Temp. interna = 20 °C

Strutture disperdenti	Kl medio W/mK	Lungh. m	U medio W/m²K	Sup. m²	Lj W/K
F1 SERR. METALL. 360x120			3,03	4,08	12,36
M1 PARETE ESTERNA			0,47	71,12	33,67
Ht (W/K) =					46,03

STRUTTURE ORIZZONTALI

Temp. interna = 20 °C

Strutture disperdenti	Kl medio W/mK	Lungh. m	U medio W/m²K	Sup. m²	Lj W/K
S1 SOFFITTO ESTERNO			0,51	525,00	266,13
Ht (W/K) =					266,13
Ht totale (W/K) =					1422,45

Hu - Perdite di calore specifiche verso ambienti non riscaldati.

$$Hu = \sum(\alpha * Kl * L) + \sum(\alpha * U * S)$$

PARETI INTERNE

Temp. interna = 20 °C

Strutture disperdenti	α	Kl medio W/mK	Lungh. m	U medio W/m²K	Sup. m²	Lj W/K
F3 SERR. METALL. 360x70	0,91			3,28	25,55	76,19
M2 PARETE SU INTERCAPEDINE	0,91			0,45	225,45	92,82
M4 PARETE SU ACENSORE	0,45			0,48	150,66	32,61
M6 PORTA ASCENSORE	0,45			3,85	11,34	19,82
Hu (W/K) =					221,44	
Hu totale (W/K) =					221,44	



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	28	69

Hg - Perdite di calore specifiche verso il terreno.

$$Hg = \sum(KI * L) + \sum(U * S)$$

STRUTTURE ORIZZONTALI

Temp. interna = 20 °C

Strutture disperdenti	KI medio W/mK	Lungh. m	U medio W/m²K	Sup. m²	Lj W/K
P1 PAVIMENTO SU VESPAIO (igloo)			0,48	525,00	249,91
Hg (W/K) =					249,91
Hg totale (W/K) =					249,91

Ha - Perdite di calore specifiche verso ambienti adiacenti a temperatura costante.

$$Ha = \sum(KI * L) + \sum(U * S)$$

NESSUNA STRUTTURA.

Hv - Perdite di calore specifiche per ventilazione.

$$Hv = \sum(0,34 * n * V * (1 - \eta r))$$

Descrizione volume	T. int. °C	Volume m³	Ricambio medio Vol/h	Recuper. %	Hv W/K
VOLUME GLOBALE	20,0	3670,2	0,30	0	374,36
Hv totale (W/K)					374,36



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	29	69

APPORTI SOLARI**Superfici vetrate**

Serramento	Esp.	Scherm. %	G	Fi %	CF	Sup. m ²	Aei m ²
F1 SERR. METALL. 360x120	NE	0	0,70	69	0,65	77,40	24,30
F2 SERR. METALL. 280x280	NE	0	0,70	73	0,65	30,24	10,04
F1 SERR. METALL. 360x120	SO	0	0,70	69	0,65	130,32	40,91
F2 SERR. METALL. 280x280	SO	0	0,70	73	0,65	46,48	15,44
F1 SERR. METALL. 360x120	NO	0	0,70	69	0,65	4,08	1,28
Totale m²							91,98

Simbologia

G = fattore di trasmissione della radiazione solare.

Fi = percentuale della superficie vetrata rispetto alla superficie del componente.

CF = fattore tendaggi.

Aei = Area equivalente = Sup. * CF * Fi * G * (1 - Scherm / 100)

Superfici opache

Struttura	Esp.	Scherm. %	Fer	α	he W/m ² K	Sup. m ²	Aei m ²
M1 PARETE ESTERNA	NE	0	1,0	0,6	29,16	217,36	2,12
M1 PARETE ESTERNA	SE	0	1,0	0,6	29,16	63,00	0,61
M1 PARETE ESTERNA	SO	0	1,0	0,6	29,16	301,20	2,93
M1 PARETE ESTERNA	NO	0	1,0	0,6	29,16	71,12	0,69
S1 SOFFITTO ESTERNO	OR	0	0,8	0,6	29,16	525,00	4,38
Totale m²							10,74

Simbologia

Fer = fattore di riduzione per radiazione verso l'esterno.

 α = fattore di assorbimento della radiazione solare.Aei = Area equivalente = Sup. * α * Fer * U / he * (1 - Scherm / 100)**Aree equivalenti suddivise per esposizione**

Esposizione	Aei vetri m ²	%	Aei muri m ²	%
Nord - Est	34,34	37,34	2,12	19,72
Sud - Est	0,00	0,00	0,61	5,71
Sud - Ovest	56,35	61,27	2,93	27,32
Nord - Ovest	1,28	1,39	0,69	6,45
Orizzontale	0,00	0,00	4,38	40,80
Totale	91,98	100,00	10,74	100,00



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	30	69

APPORTI INTERNI

Numero zona	Descrizione	Apporti W/m ²	Superficie m ²	Pi W
1	VOLUME GLOBALE	0,3	1575,00	472,5
Totale apporti interni (W)			472,5	



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	31	69

Riassunto della stagione di riscaldamento

PERDITE

Mese	Giorni	Te °C	Qt MJ	Qgr MJ	Qu MJ	Qa MJ	Qv MJ	QL MJ
Novembre	15,22	13,3	12486	2194	1944	0	3286	19910
Dicembre	30,44	10,9	34044	5981	5300	0	8960	54285
Gennaio	30,44	9,2	40403	7098	6290	0	10633	64424
Febbraio	30,44	9,7	38533	6770	5999	0	10141	61443
Marzo	30,44	11,3	32547	5718	5067	0	8566	51898
Totali:	136,98		158013	27761	24600	0	41586	251960

APPORTI

Mese	Qse MJ	Qsi MJ	Qi MJ	GLR	$\eta\mu$	QG MJ
Novembre	1048	9213	621	0,521	0,988	10882
Dicembre	1850	16108	1243	0,331	0,999	19201
Gennaio	2069	17805	1243	0,305	0,999	21117
Febbraio	2796	22411	1243	0,403	0,997	26450
Marzo	3738	27648	1243	0,600	0,977	32629
Totali:	11501	93185	5593			110279

FABBISOGNO

Qh MJ
9146
35101
43326
35064
19933
142570

STAGIONE DI RISCALDAMENTO

Inizio	Fine	Durata
15 Novembre	31 Marzo	137,0 giorni
Energia per dispersioni : (Ql - Qv)		210374 MJ/anno
Energia per ventilazione: (Qv)		41586 MJ/anno
Energia totale - fabbisogno dell' edificio: (Qh)		142570 MJ/anno

$$\begin{aligned}
 Q_t &= H_t * (t_i - t_e) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6} \\
 Q_u &= H_u * (t_i - t_e) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6} \\
 Q_{gr} &= H_g * (t_i - t_e) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6} \\
 Q_a &= H_a * (t_i - t_a) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6} \\
 Q_v &= H_v * (t_i - t_e) * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6} \\
 Q_L &= Q_t + Q_{gr} + Q_u + Q_a + Q_v
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Q_{se} &= I_{rr} * \text{num.giorni} * A_e \text{ muri} \\
 Q_{si} &= I_{rr} * \text{num.giorni} * A_e \text{ vetri} \\
 Q_i &= P_i * \text{num.giorni} * 86400 * 10^{-6} \\
 GLR &= (Q_{si} + Q_i) / (Q_L - Q_{se}) \\
 Q_G &= Q_{se} + Q_{si} + Q_i \\
 Q_h &= (Q_L - Q_{se}) - \eta\mu * (Q_{si} + Q_i)
 \end{aligned}$$



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	32	69

Calcolo del fabbisogno di energia primaria

Modalità di funzionamento:	Continuato
Fattore di intermittenza:	100,0 %
η_r = Rendimento di regolazione medio:	94,0 %
Tipo di regolazione:	Ambiente a 2 posizioni ON/OFF
η_e = Rendimento di emissione:	98,0 %
Tipo di terminale di erogazione:	Ventilconvettori
η_d = Rendimento di distribuzione:	96,0 %
Tipo di edificio:	A Edifici nei quali le colonne montanti ed i raccordi con i terminali di erogazione sono situati totalmente all'interno degli ambienti riscaldati.
Altezza edificio:	9,6 m
Volume edificio:	4501,0 m ³
Fattore di riduzione per contabilizzazione (riscaldamento): 1,00	
Energia utilizzata per il funzionamento:	Elettrica COPE = 2,50
Temperatura esterna della sorgente:	Variabile Tr = 0,0
Potenza nominale:	Pn = 127800 W
Potenza elettrica pompe di circolazione:	Ppo = 250 W
Rendimento pompe di circolazione:	η_{po} = 85 %
Tempo di accensione al giorno pompe e ausiliari:	Tp = 24 ore
Rendimento del sistema elettrico nazionale:	η_{sen} = 36 %
Potenza media degli ausiliari:	Pav = W



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	33	69

Mese	giorni	Ql (MJ)	Qg (MJ)	η_{uti} %	Qh (MJ)	fattore interm.	Qhvs (MJ)	η_{ced} %	Qp risc. (MJ)	Qp totale (MJ)
Gen	30,44	64424	21117	99,9	43326	1,00	43326	88,4	48992	48992
Feb	30,44	61443	26450	99,7	35064	1,00	35064	88,4	39649	39649
Mar	30,43	51898	32629	97,7	19933	1,00	19933	88,4	22540	22540
Apr	0,00	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0
Mag	0,00	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0
Giu	0,00	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0
Lug	0,00	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0
Ago	0,00	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0
Set	0,00	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0
Ott	0,00	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0
Nov	15,22	19910	10882	98,8	9146	1,00	9146	88,4	10342	10342
Dic	30,44	54285	19201	99,9	35101	1,00	35101	88,4	39691	39691
					142570		142570		161214	161214

Simbologia

COPE	Coefficiente di effetto utile medio mensile per azionamento elettrico.
Ql	perdite di energia.
Qg	apporti gratuiti.
η_{uti}	fattore di utilizzazione degli apporti gratuiti (UNI 10344).
Qh	fabbisogno energetico utile mensile in funzionamento continuo per riscaldamento ambienti.
Qhvs	fabbisogno energetico utile mensile in funzionamento non continuo per riscaldamento ambienti.
interm.	fattore di intermittenza.
η_{ced}	prodotto dei rendimenti di regolazione, distribuzione ed emissione.
Qp risc.	energia termica mensile fornita dal sistema di produzione per riscaldamento.
Qp totale	energia termica mensile fornita dal sistema di produzione, totale.

Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	34	69

Mese	COPm	Qp totale (MJ)	Qpom (MJ)	Qavm (MJ)	η_c %	η_p %	Qm (MJ)
Gennaio	1,18	48992	658	0	94,0	114,1	42925
Febbraio	1,19	39649	658	0	94,0	114,5	34621
Marzo	1,23	22540	657	0	94,0	114,8	19636
Aprile	0,00	0	0	0	0,00	0,0	0
Maggio	0,00	0	0	0	0,00	0,0	0
Giugno	0,00	0	0	0	0,00	0,0	0
Luglio	0,00	0	0	0	0,00	0,0	0
Agosto	0,00	0	0	0	0,00	0,0	0
Settembre	0,00	0	0	0	0,00	0,0	0
Ottobre	0,00	0	0	0	0,00	0,0	0
Novembre	1,28	10342	329	0	94,0	118,3	8745
Dicembre	1,22	39691	658	0	94,0	117,4	33803

139730
Simbologia

COPm	coefficiente di effetto utile medio mensile valutato in termini di energia primaria.
Qpom	Energia elettrica assorbita dalle pompe di circolazione nel mese.
Qavm	Energia elettrica assorbita da ausiliari nel mese.
η_c	rendimento di regolazione mensile.
η_p	rendimento di produzione medio mensile (compresa energia elettrica).
Qm	Fabbisogno mensile di energia primaria.

Energia primaria annuale richiesta: $Q_s = 139730$ MJ/a 38814 kWh/a
 $\eta_p = Q_p / Q_s =$ Rendimento di produzione medio annuale: 115,4 %
 $\eta_{p,s} = Q_{p,s} / Q_s =$ Rendimento di produzione medio annuale per riscaldamento: 115,4 %
 $\eta_{gen} = Q_{hvs,s} / Q_s =$ Rendimento globale medio annuale per il riscaldamento: 102,0 %
Consumo annuo: 31,0 MJ/(m³a) 8,6 kWh/(m³a)

 corrispondenti (per il volume riscaldato di 4501,0 m³) a: **13973 kWh/a**
di energia elettrica



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	35	69

Riassunto delle verifiche secondo Legge 10/91

Tipo di generatore: Pompa di calore

	Valore Ammissibile	Valore Calcolato	Verifica
Cd (W/m²K)	0,728	0,505	SI
FEN (kJ/m³gg)	136,76	24,14	SI
Rendimento globale medio stagionale η_g	71,32%	102,00%	SI
Rendimento di produzione medio stagionale η_p	83,32%	115,40%	
Rendimento utile 100% Pn η_{u100}	0,00%		
Rendimento utile 30% Pn η_{u30}	0,00%		
Rendimento di combustione 100% Pn η_{c100}	0,00%		
Rapporto Qg / Qh		163,70%	*

Simbologia :

Cd = Coefficiente di dispersione volumica dell' involucro

FEN = Fabbisogno Energetico Normalizzato per la climatizzazione invernale

η_g = Rendimento globale medio stagionale.

La verifica si applica agli impianti nuovi e ristrutturati.

η_p = Rendimento di produzione.

La verifica si applica alla sostituzione di generatori di calore negli impianti esistenti.

η_{u100} - η_{u30} = Rendimento utile dei generatori ad acqua calda, rispettivamente, al 100% e al 30% della potenza utile nominale.

Qg/Qh = Rapporto calcolato per il mese a maggiore insolazione interamente compreso nel periodo di riscaldamento.

* : il rapporto Qg/Qh calcolato per il mese a maggior insolazione interamente compreso nel periodo di riscaldamento è maggiore del 20%: è quindi prescritta l' installazione di dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente.

FEN limite:

Cd ammissibile di legge	Cd =	0,728	W/m²K
Numero di ricambi orari medi	n =	1,50	h ⁻¹
Media aritmetica dell' irradiazione solare	Ir =	106,77	W/m²
Apporti gratuiti	a =	0,10	W/m³
Coeff. di utilizzazione degli apporti gratuiti	Ku =	0,871	
Differenza di temperatura media stagionale	Tm =	9,36	K
Potenza utile nominale del generatore di calore	Pn =	127,8	kW
Rendimento globale medio stagionale limite (= 65 + 3 Log Pn)	η_g =	71,3	

$$\text{FEN limite} = [(Cd + 0,34 n) - Ku (0,01 * Ir + a)/dTm] * 86,4/\eta_g = 136,76 \text{ kJ/m}^3\text{gg}$$



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	36	69

FEN calcolato:

Energia primaria stagionale	Qs =	139730MJ
Volume lordo riscaldato	V =	4501,0 m ³
Gradi giorno della località (norme UNI)	GG =	1286

$$\mathbf{FEN\ calcolato = [1000 * Qs / (V * GG)] = 24,14\ kJ/m^3gg}$$



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	37	69

Riassunto delle verifiche secondo Dlgs 192/05

Tipo di generatore: Pompa di calore

	Valore Ammissibile	Valore Calcolato	Verifica
Fabbisogno di energia primaria (kWh/m ²)	42,35	29,6	SI
Rendimento globale medio stagionale η_g	81,32%	102,00%	
Rendimento di produzione medio stagionale η_p	83,32%	115,40%	

Caratteristiche termiche strutture opache (W/ m²K)

Cod.	Descrizione	Valore Ammissibile	Valore Calcolato
M1	PARETE ESTERNA	0,57	0,473
M2	PARETE SU INTERCAPEDINE	0,57	0,453
M4	PARETE SU ASCENSORE	0,57	0,712
P1	PAVIMENTO SU VESPAIO (igloo)	0,55	0,476
S1	SOFFITTO ESTERNO	0,55	0,507

Caratteristiche termiche componenti finestrate comprensive di infissi (W/ m²K)

Cod.	Descrizione	Valore Ammissibile	Valore Calcolato
F1	SERR. METALL. 360x120	3,3	3,03
F2	SERR. METALL. 280x280	3,3	2,68
F3	SERR. METALL. 360x70	3,3	3,28

Caratteristiche termiche centrali dell'elemento vetrato (W/ m²K)

Cod.	Descrizione	Valore Ammissibile	Valore Calcolato
F1	SERR. METALL. 360x120	3	2,27
F2	SERR. METALL. 280x280	3	2,27
F3	SERR. METALL. 360x70	3	1,78



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	38	69

3.3 Calcolo reti di distribuzione ventilconvettori e radiatori

Dati generali

Numero di impianti:	1	
Capacità termica massica del liquido riferita all'acqua (acqua = 1):	1	
Massa volumica del liquido:	991,5	kg/m ³
Coefficiente correttivo perdite di carico:	1,023	
Temperatura di mandata radiatori:	45	°C
DT di progetto radiatori:	6	°C
Temperatura di mandata app. ventilati:	45	[°C]
DT di progetto app. ventilati:	6	°C
Percentuale di arrotondamento nel calcolo dei radiatori:	50	
Velocità limite di allarme per DN = 10 mm:	1	m/s
Velocità limite di allarme per DN = 100 mm:	3	m/s
Entrata-uscita radiatori (per collettori):	Alto - Basso	
Velocità di default per apparecchi ventilati:	1	

Dati impianto

Somma potenza termica locali:	97653	W
Somma potenza termica resa:	145914	W
Generatore - potenza:	127800	W
Generatore - marca, modello:	RHOSS - n°2 THAEB-270-Tank&Pump	
Cont. acqua impianto:	2208	dm ³
DT impianto:	4,6	°C
Portata impianto:	18170	kg/h
Prevalenza impianto:	5637	daPa
Prevalenza corretta impianto:	5767	daPa
Pompa - marca, modello:	A corredo Pompe di Calore	



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	39	69

Calcolo montanti

Tratto (nodi)	Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	D N tubo	Tipo tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lung. h. [m]	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp bil. [daPa]	Dp TOT [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo colleg.
1-2	97653	18170	65	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1,38	4,6	52,8	8,9	1507	823	0	2329	5637	Mont. orizz.
2-3	35793	6681	50	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,85	4,6	12	8,3	194	296	0	491	3297	Mont. orizz.
3-4	28553	5416	40	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1,11	4,5	7	6	251	362	0	613	2807	Mont. orizz.
4-5	17970	3105	40	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,64	5	7,4	6	94	119	0	213	2194	Mont. orizz.
5-6	13298	2438	32	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,68	4,7	34	1	586	22	0	609	1981	Mont. orizz.
6-7	4832	959	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,46	4,3	11,2	4,7	135	49	0	184	1373	Mont. orizz.
8-7	4832	959	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,46	4,3	6	6	72	63	0	135	1189	Mont. vert.
8-9	4832	959	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,46	4,3	2	6	24	63	0	87	1054	Coll. (term.)
6-10	8466	1479	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,71	4,9	12,2	4,8	330	120	0	451	1373	Mont. orizz.
11-10	8466	1479	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,71	4,9	6	6	162	150	0	312	922	Mont. vert.
11-12	1640	504	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,39	2,8	2,6	6	30	44	0	73	610	Coll. (term.)
11-13	6826	975	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,47	6	2	6	25	65	0	90	610	Coll. (term.)
5-14	4672	667	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,32	6	4,6	2,5	28	13	0	41	1981	Mont. orizz.
15-14	4672	667	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,32	6	6	6	37	30	0	67	1941	Mont. vert.
15-16	4672	667	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,32	6	2,2	6	13	30	1328	1372	1874	Coll. (term.)
4-17	10583	2312	32	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,64	3,9	46,4	6	724	121	0	845	2195	Mont. orizz.
17-18	4238	822	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,4	4,4	12,2	3,3	110	26	0	136	1350	Mont. orizz.
19-18	4238	822	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,4	4,4	6	6	54	46	0	100	1214	Mont. vert.
19-20	4238	822	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,4	4,4	2	6	18	46	0	64	1114	Coll. (term.)
17-21	6345	1490	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,72	3,7	6,8	2,5	187	63	0	250	1350	Mont. orizz.
22-21	6345	1490	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,72	3,7	6	6	165	152	0	317	1100	Mont. vert.
22-23	1635	579	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,44	2,4	1,8	6	27	57	0	84	783	Coll. (term.)
22-24	4710	911	25	UNI 8863 - Tubi di	0,44	4,4	1,8	6	20	57	0	76	783	Coll.



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	40	69

				acciaio - s. media											(term.)
3-25	7240	1265	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,61	4,9	8,2	6	166	109	0	275	2806	Mont. orizz.	
26-25	7240	1265	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,61	4,9	6	6	121	109	1710	1940	2531	Mont. vert.	
26-27	1266	406	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,31	2,7	2	6	15	28	0	43	591	Coll. (term.)	
26-28	5974	859	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,41	6	1,8	6	18	50	0	68	591	Coll. (term.)	
29-2	61860	11489	65	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,87	4,6	6	6	73	223	0	295	3319	Mont. vert.	
29-30	61860	11489	65	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,87	4,6	22,4	6	271	223	0	494	3024	Mont. orizz.	
30-31	30251	6047	50	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,77	4,3	11,2	8,3	151	243	0	393	2530	Mont. orizz.	
31-32	23791	4895	40	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1	4,2	6	1	178	49	0	227	2119	Mont. orizz.	
32-33	14530	2729	40	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,56	4,6	7	6	70	92	0	161	1908	Mont. orizz.	
33-34	11155	2245	32	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,62	4,3	33,4	1	494	19	0	513	1712	Mont. orizz.	
34-35	4376	898	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,43	4,2	11	4,7	117	43	0	160	1200	Mont. orizz.	
36-35	4376	898	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,43	4,2	6	6	64	55	0	119	1040	Mont. vert.	
36-37	4376	898	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,43	4,2	2	6	21	55	0	76	921	Coll. (term.)	
34-38	6779	1347	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,65	4,3	11,6	4,8	264	100	0	364	1200	Mont. orizz.	
39-38	6779	1347	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,65	4,3	6	6	136	124	0	261	836	Mont. vert.	
39-40	1221	400	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,31	2,6	1,6	6	12	27	0	39	575	Coll. (term.)	
39-41	5558	947	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,46	5	1,6	6	19	61	0	80	575	Coll. (term.)	
33-42	3375	484	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,23	6	5,4	2,5	18	7	0	25	1781	Mont. orizz.	
43-42	3375	484	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,23	6	6	6	20	16	0	36	1756	Mont. vert.	
43-44	3375	484	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,23	6	1,8	6	6	16	1532	1554	1720	Coll. (term.)	
32-45	9261	2166	32	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,6	3,7	47,4	6	655	106	0	761	1876	Mont. orizz.	
45-46	4917	895	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,43	4,7	11,8	3,3	125	30	0	155	1115	Mont. orizz.	
47-46	4917	895	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,43	4,7	6	6	64	55	0	118	959	Mont. vert.	
47-48	4917	895	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,43	4,7	2	6	21	55	0	76	841	Coll. (term.)	
45-49	4344	1271	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,61	2,9	6,8	2,5	139	46	0	185	1115	Mont. orizz.	
50-49	4344	1271	25	UNI 8863 - Tubi di	0,61	2,9	6	6	122	110	0	233	930	Mont.	



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	41	69

				acciaio - s. media										vert.
50-51	1221	442	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,34	2,4	1,8	6	16	34	0	50	697	Coll. (term.)
50-52	3123	828	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,4	3,2	1,6	6	15	47	0	62	697	Coll. (term.)
31-53	6460	1153	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,56	4,8	7,8	2,5	132	38	0	170	2153	Mont. orizz.
54-53	6460	1153	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,56	4,8	6	6	102	91	1295	1488	1983	Mont. vert.
54-55	1011	371	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,28	2,3	1,6	6	10	24	0	34	495	Coll. (term.)
54-56	5449	782	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,38	6	1,6	6	13	42	0	55	495	Coll. (term.)
57-30	31609	5442	50	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,69	5	6	6	66	142	0	208	2530	Mont. vert.
57-58	31609	5442	50	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,69	5	28,8	12,9	318	304	0	622	2323	Mont. orizz.
58-59	26016	4430	40	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,91	5,1	6	1	148	40	0	188	1674	Mont. orizz.
59-60	15412	2641	40	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,54	5	7,8	6	73	86	0	159	1508	Mont. orizz.
60-61	10319	1914	32	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,53	4,6	30,2	1	331	14	0	345	1307	Mont. orizz.
61-62	4748	790	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,38	5,2	8,4	4,7	70	33	0	104	962	Mont. orizz.
63-62	4748	790	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,38	5,2	6,6	6	55	43	0	98	858	Mont. vert.
63-64	4748	790	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,38	5,2	1,4	6	12	43	0	54	760	Coll. (term.)
61-65	5571	1124	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,54	4,3	10,6	4,8	172	70	0	241	962	Mont. orizz.
66-65	5571	1124	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,54	4,3	6,6	6	107	86	0	193	721	Mont. vert.
66-67	1569	469	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,36	2,9	1,8	6	18	38	0	56	528	Coll. (term.)
66-68	4002	654	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,32	5,3	1,6	6	9	29	0	39	527	Coll. (term.)
60-69	5093	728	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,35	6	4,4	2,5	32	15	0	47	1391	Mont. orizz.
70-69	5093	728	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,35	6	6,6	6	47	36	0	84	1344	Mont. vert.
70-71	5093	728	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,35	6	1,8	6	13	36	750	800	1261	Coll. (term.)
59-72	10604	1789	32	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,5	5,1	47	6	454	72	0	526	1464	Mont. orizz.
73-72	10604	1789	32	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,5	5,1	6,6	6	64	72	0	136	938	Mont. vert.
73-74	10604	1789	32	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,5	5,1	16,6	9	160	109	0	269	801	Mont. orizz.
74-75	9044	1319	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,64	5,9	2,6	6	57	119	0	176	532	Coll. (term.)
74-76	1560	469	20	UNI 8863 - Tubi di	0,36	2,9	3,2	6	32	38	0	70	533	Coll.



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	42	69

				acciaio - s. media										(term.)
58-77	5593	1012	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,49	4,8	5,6	2,5	75	29	0	104	1727	Mont. orizz.
78-77	5593	1012	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,49	4,8	6,6	6	88	70	939	1097	1623	Mont. vert.
78-79	1211	383	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,29	2,7	1,4	6	10	25	0	35	526	Coll. (term.)
78-80	4382	629	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0,3	6	1,6	6	9	27	0	36	526	Coll. (term.)



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	43	69

Calcolo collettori per derivati

Collettore (nodo): **64** Locali serviti: **[4,4] - [4,5]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
4748	790	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1,4	0,38	5,3	54	760	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
4-4	213	16	0,39	6	12	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	202	74	114	114	702
4-5	203	16	0,37	4,6	16	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	248	67	103	103	702
4-5	179	16	0,33	5,2	28	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	348	52	80	80	702
4-5	194	16	0,36	4,8	20	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	287	62	94	94	702

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
4-4	1478	BRIO VP 25	1	-	-	1710	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	199
4-5	1090	BRIO VP 25	1	-	-	1697	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	181
4-5	1090	BRIO VP 25	1	-	-	1643	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	141
4-5	1090	BRIO VP 25	1	-	-	1685	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	165

Collettore (nodo): **67** Locali serviti: **[4,3] - [4,7] - [4,8] - [4,9] - [4,10]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
1569	469	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1,8	0,36	3	56	528	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
4-3	95	12	0,34	1,4	10	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	204	38	222	6	469
4-7	100	12	0,36	3,6	8	220 + 200	342 - 431	4,5	177	41	244	7	469



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	44	69

						1/2"	1/2"						
4-8	95	12	0,34	2,7	10	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	204	38	222	6	469
4-9	91	12	0,33	3,1	12	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	226	35	203	5	469
4-10	87	12	0,31	3,7	14	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	246	32	187	5	469

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
4-3	154	EGB 21K/900	2	-	0,38 6	146	377	200 x 900 x 79	-	-	-	0
4-7	414	EGB 22K/900	5	-	0,36 2	413	1140	500 x 900 x 98	-	-	-	0
4-8	301	EGB 33K/600	4	-	0,36 9	348	942	400 x 600 x 150	-	-	-	0
4-9	326	EGB 33K/600	4	-	0,36 6	345	942	400 x 600 x 150	-	-	-	0
4-10	374	EGB 33K/600	4	-	0,35 9	339	942	400 x 600 x 150	-	-	-	0

Collettore (nodo): **68**

Locali serviti: **[4,1] - [4,2] - [4,6]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
4002	654	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1,6	0,32	5,4	39	527	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
4-1	164	16	0,3	5,8	24	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	257	44	68	68	486
4-1	153	16	0,28	6,3	24	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	227	38	59	59	486
4-2	161	16	0,29	1,3	10	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	103	42	64	64	486
4-6	176	16	0,32	7,5	12	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	145	51	78	78	486

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
4-1	1116	BRIO VP 20	1	-	-	1397	3149	825 x 525 x 230	2	-	-	50
4-1	1116	BRIO	1	-	-	1606	3813	825 x 525 x	2	-	-	103



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	45	69

		VP 25						230				
4-2	242	BRIO VP 10	1	-	-	1020	2176	550 x 525 x 230	2	-	-	213
4-6	1528	BRIO VP 25	1	-	-	1639	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	136

Collettore (nodo): **71**Locali serviti: **[1,2] - [3,1] - [3,2] - [3,3]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
5093	728	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1,8	0,35	6	800	1261	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
1-2	233	18	0,33	8,7	12	432 3/4"	432 3/4"	2	125	81	81	81	465
3-1	159	16	0,29	1,3	8	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	81	41	63	63	459
3-2	172	16	0,32	6,2	12	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	139	48	74	74	464
3-3	164	16	0,3	6,8	16	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	170	44	67	67	465

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
1-2	2344	BRIO VP 45	1	-	-	2877	7021	1100 x 525 x 230	2	-	-	97
3-1	233	BRIO VP 10	1	-	-	1019	2176	550 x 525 x 230	2	-	-	210
3-2	1229	BRIO VP 25	1	-	-	1633	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	129
3-3	1287	BRIO VP 25	1	-	-	1622	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	117

Collettore (nodo): **75**Locali serviti: **[1,1] - [2,1] - [2,2] - [2,8] - [2,9] - [2,10]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
9044	1319	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	2,6	0,64	6	176	532	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona -	Portata	DN	Velocità	DT	Lungh.	Valvola	Detent.	Coeff.	Dp lin.	Dp acc.	Dp val.	Dp det.	Dp TOT
--------	---------	----	----------	----	--------	---------	---------	--------	---------	---------	---------	---------	--------



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	46	69

Locale	[kg/h]	tubo	[m/s]	[°C]	[m]	+ DN	+ DN	accid.	[daPa]	[daPa]	[daPa]	[daPa]	[daPa]
1-1	165	18	0,23	12,2	32	432 3/4"	432 3/4"	2	183	41	41	41	355
2-1	139	16	0,26	6,9	24	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	191	31	48	48	355
2-1	133	16	0,24	7,3	22	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	162	29	44	44	355
2-2	134	16	0,25	1,6	12	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	89	29	45	45	355
2-8	173	18	0,24	5,5	20	432 3/4"	432 3/4"	2	123	44	45	45	355
2-9	136	16	0,25	4,4	20	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	153	30	46	46	355
2-9	130	16	0,24	4,6	24	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	169	27	42	42	355
2-9	124	16	0,23	4,8	28	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	184	25	39	39	355
2-10	186	18	0,26	4,7	12	432 3/4"	432 3/4"	2	85	52	52	52	355

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
1-1	2346	BRIO VP 45	1	-	-	2627	7021	1100 x 525 x 230	2	-	-	49
2-1	1118	BRIO VP 20	1	-	-	1345	3149	825 x 525 x 230	2	-	-	35
2-1	1118	BRIO VP 25	1	-	-	1572	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	77
2-2	248	BRIO VP 10	1	-	-	975	2176	550 x 525 x 230	2	-	-	147
2-8	1110	BRIO VP 35	1	-	-	2412	6157	825 x 525 x 230	2	-	-	98
2-9	695	BRIO VP 25	1	-	-	1574	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	80
2-9	695	BRIO VP 25	1	-	-	1570	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	74
2-9	695	BRIO VP 25	1	-	-	1567	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	68
2-10	1019	BRIO VP 35	1	-	-	2477	6157	825 x 525 x 230	2	-	-	114

Collettore (nodo): **76**

Locali serviti: **[2,3] - [2,4] - [2,5] - [2,6] - [2,7]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
1560	469	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	3,2	0,36	2,9	70	533	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	47	69

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
2-3	87	12	0,31	1,5	14	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	241	31	183	5	461
2-4	99	12	0,36	3,6	8	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	174	41	239	6	461
2-5	99	12	0,36	2,3	8	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	174	41	239	6	461
2-6	94	12	0,34	3	10	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	200	37	217	6	461
2-7	90	12	0,33	3,9	12	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	222	34	199	5	461

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
2-3	154	EGB 22K/900	3	-	0,38 4	262	684	300 x 900 x 98	-	-	-	0
2-4	414	EGB 22K/900	6	-	0,36 2	495	1368	600 x 900 x 98	-	-	-	0
2-5	260	EGB 33K/600	4	-	0,37 4	353	942	400 x 600 x 150	-	-	-	0
2-6	326	EGB 33K/600	4	-	0,36 7	346	942	400 x 600 x 150	-	-	-	0
2-7	406	EGB 33K/600	5	-	0,35 7	421	1178	500 x 600 x 150	-	-	-	0

Collettore (nodo): **79**Locali serviti: **[3,6] - [3,7] - [3,8] - [3,9]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
1211	383	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1,4	0,29	2,7	35	526	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
3-6	102	12	0,37	2,8	8	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	185	44	256	7	491
3-7	98	12	0,35	2,4	10	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	212	40	233	6	491
3-8	93	12	0,34	3	12	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	236	36	213	6	491
3-9	90	12	0,32	2,7	14	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	256	33	196	5	491



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	48	69

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
3-6	332	EGB 22K/900	4	-	0,37	338	912	400 x 900 x 98	-	-	-	0
3-7	267	EGB 33K/600	3	-	0,37 3	264	707	300 x 600 x 150	-	-	-	0
3-8	326	EGB 33K/600	4	-	0,36 6	345	942	400 x 600 x 150	-	-	-	0
3-9	286	EGB 33K/600	4	-	0,36 9	348	942	400 x 600 x 150	-	-	-	0

Collettore (nodo): **80**Locali serviti: **[3,1] - [3,3] - [3,4] - [3,5]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
4382	629	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1,6	0,3	6	36	526	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
3-1	145	16	0,27	1,4	20	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	173	34	53	53	488
3-3	151	16	0,28	7,3	26	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	241	37	57	57	493
3-4	154	16	0,28	8,2	24	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	230	39	60	60	492
3-5	178	16	0,33	6,7	12	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	147	51	79	79	495

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
3-1	233	BRIO VP 10	1	-	-	1007	2176	550 x 525 x 230	2	-	-	175
3-3	1287	BRIO VP 25	1	-	-	1603	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	100
3-4	1475	BRIO VP 25	1	-	-	1607	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	104
3-5	1387	BRIO VP 25	1	-	-	1641	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	138

Collettore (nodo): **37**Locali serviti: **[7,4] - [7,5] - [7,6]**



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	49	69

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
4376	898	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	2	0,43	4,3	76	921	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
7-4	225	16	0,41	3,3	22	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	409	83	127	127	839
7-4	215	16	0,4	3,5	26	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	446	76	116	116	839
7-5	223	16	0,41	4,6	16	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	292	81	124	124	839
7-6	234	16	0,43	5,3	12	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	238	89	137	137	840

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
7-4	868	BRIO VP 20	1	-	-	1464	3149	825 x 525 x 230	2	-	-	93
7-4	868	BRIO VP 20	1	-	-	1455	3149	825 x 525 x 230	2	-	-	85
7-5	1195	BRIO VP 25	1	-	-	1722	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	218
7-6	1445	BRIO VP 25	1	-	-	1734	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	239

Collettore (nodo): **40**Locali serviti: **[7,8] - [7,9] - [7,10] - [7,11]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
1221	400	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1,6	0,31	2,7	39	575	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
7-8	107	12	0,38	2,2	8	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	199	47	279	8	533
7-9	102	12	0,37	3,3	10	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	229	43	253	7	532
7-10	98	12	0,35	2	12	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	255	39	232	6	532
7-11	94	12	0,34	3	14	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	276	36	214	6	532



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	50	69

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
7-8	279	EGB 21K/900	4	-	0,37 7	284	754	400 x 900 x 79	-	-	-	0
7-9	387	EGB 33K/600	5	-	0,36 4	428	1178	500 x 600 x 150	-	-	-	0
7-10	232	EGB 33K/600	3	-	0,37 6	266	707	300 x 600 x 150	-	-	-	0
7-11	323	EGB 33K/600	4	-	0,36 7	346	942	400 x 600 x 150	-	-	-	0

Collettore (nodo): **41**Locali serviti: **[1,4] - [7,1] - [7,2] - [7,7]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
5558	947	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1,6	0,46	5,2	80	575	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
1-4	224	22	0,2	9,3	34	432 3/4"	432 3/4"	2	115	69	75	75	492
7-1	151	16	0,28	4,9	26	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	240	37	57	57	492
7-1	166	16	0,3	4,5	24	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	260	45	68	68	492
7-2	165	16	0,3	1	8	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	86	44	68	68	492
7-7	242	18	0,34	4,3	12	432 3/4"	432 3/4"	2	133	87	88	88	492

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
1-4	2432	BRIO VP 60	1	-	-	3249	8464	1100 x 525 x 230	2	-	-	158
7-1	864	BRIO VP 25	1	-	-	1583	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	100
7-1	864	BRIO VP 20	1	-	-	1399	3149	825 x 525 x 230	2	-	-	50
7-2	201	BRIO VP 10	1	-	-	1024	2176	550 x 525 x 230	2	-	-	225
7-7	1197	BRIO VP 30	1	-	-	2331	5376	825 x 525 x 230	2	-	-	96



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	51	69

Collettore (nodo): **44** Locali serviti: **[6,1] - [6,2]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
3375	484	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1,8	0,23	6	1554	1720	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
6-1	138	18	0,19	6,8	12	432 3/4"	432 3/4"	2	50	28	29	29	167
6-1	131	18	0,18	7,2	16	432 3/4"	432 3/4"	2	61	26	26	26	166
6-1	125	18	0,18	7,5	20	432 3/4"	432 3/4"	2	70	23	23	23	166
6-2	90	16	0,16	0,9	12	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	45	13	20	20	164

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
6-1	1095	BRIO VP 30	1	-	-	2058	5376	825 x 525 x 230	2	-	-	31
6-1	1095	BRIO VP 30	1	-	-	2028	5376	825 x 525 x 230	2	-	-	28
6-1	1095	BRIO VP 30	1	-	-	2002	5376	825 x 525 x 230	2	-	-	26
6-2	90	BRIO VP 10	1	-	-	910	2176	550 x 525 x 230	2	-	-	67

Collettore (nodo): **48** Locali serviti: **[5,4] - [5,5]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
4917	895	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	2	0,43	4,9	76	841	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
5-4	207	16	0,38	4,8	18	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	288	70	107	107	761
5-4	198	16	0,36	5	22	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	327	64	98	98	761
5-4	187	16	0,34	5,3	28	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	375	57	87	87	760
5-5	303	18	0,43	4,1	12	432	432	2	198	137	137	137	761



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	52	69

						3/4"	3/4"																
--	--	--	--	--	--	------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
5-4	1163	BRIO VP 25	1	-	-	1702	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	188
5-4	1163	BRIO VP 25	1	-	-	1691	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	172
5-4	1163	BRIO VP 25	1	-	-	1674	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	153
5-5	1428	BRIO VP 30	1	-	-	2421	5376	825 x 525 x 230	2	-	-	151

Collettore (nodo): **51**Locali serviti: **[5,7] - [5,8] - [5,9] - [5,10]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
1221	442	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1,8	0,34	2,5	50	697	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
5-7	118	12	0,43	2	8	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	237	58	340	9	644
5-8	113	12	0,41	3	10	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	273	53	310	8	644
5-9	108	12	0,39	1,8	12	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	304	48	284	8	644
5-10	104	12	0,37	2,6	14	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	330	45	262	7	644

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
5-7	275	EGB 21K/900	4	-	0,38	286	754	400 x 900 x 79	-	-	-	0
5-8	395	EGB 33K/600	5	-	0,36 6	431	1178	500 x 600 x 150	-	-	-	0
5-9	232	EGB 33K/600	3	-	0,37 8	267	707	300 x 600 x 150	-	-	-	0
5-10	319	EGB 33K/600	4	-	0,37	349	942	400 x 600 x 150	-	-	-	0



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	53	69

Collettore (nodo): **52** Locali serviti: **[5,1] - [5,2] - [5,6]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
3123	828	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1,6	0,4	3,3	62	697	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
5-1	176	16	0,32	4,2	24	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	290	51	78	78	632
5-1	189	16	0,35	3,9	24	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	329	58	90	90	632
5-2	188	16	0,34	0,9	8	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	108	57	88	88	633
5-6	275	18	0,39	3,7	12	432 3/4"	432 3/4"	2	168	113	113	113	632

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
5-1	864	BRIO VP 25	1	-	-	1639	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	136
5-1	864	BRIO VP 20	1	-	-	1428	3149	825 x 525 x 230	2	-	-	66
5-2	198	BRIO VP 10	1	-	-	1041	2176	550 x 525 x 230	2	-	-	291
5-6	1197	BRIO VP 30	1	-	-	2384	5376	825 x 525 x 230	2	-	-	125

Collettore (nodo): **55** Locali serviti: **[6,5] - [6,6] - [6,7] - [6,8]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
1011	371	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1,6	0,28	2,3	34	495	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
6-5	99	12	0,36	1,6	8	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	174	41	240	6	461
6-6	94	12	0,34	3,4	10	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	201	37	218	6	461
6-7	90	12	0,33	2,2	12	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	223	34	199	5	461
6-8	87	12	0,31	2,2	14	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	241	31	183	5	461

Derivati - dati apparecchi



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	54	69

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
6-5	182	EGB 21K/900	3	-	0,38 4	217	566	300 x 900 x 79	-	-	-	0
6-6	378	EGB 33K/600	5	-	0,36 2	426	1178	500 x 600 x 150	-	-	-	0
6-7	232	EGB 33K/600	3	-	0,37 5	265	707	300 x 600 x 150	-	-	-	0
6-8	219	EGB 33K/600	3	-	0,37 5	265	707	300 x 600 x 150	-	-	-	0

Collettore (nodo): **56** Locali serviti: **[1,3] - [6,1] - [6,3] - [6,4]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
5449	782	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1,6	0,38	6	55	495	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
1-3	220	22	0,2	9,5	24	432 3/4"	432 3/4"	2	78	67	72	72	442
6-1	135	16	0,25	4,4	22	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	166	30	45	45	437
6-3	200	18	0,28	5,1	24	432 3/4"	432 3/4"	2	192	60	60	60	438
6-4	227	18	0,32	4,3	12	432 3/4"	432 3/4"	2	120	77	77	77	437

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
1-3	2434	BRIO VP 60	1	-	-	3233	8464	1100 x 525 x 230	2	-	-	152
6-1	695	BRIO VP 10	1	-	-	996	2176	550 x 525 x 230	2	-	-	150
6-3	1191	BRIO VP 30	1	-	-	2232	5376	825 x 525 x 230	2	-	-	66
6-4	1129	BRIO VP 30	1	-	-	2288	5376	825 x 525 x 230	2	-	-	85

Collettore (nodo): **9** Locali serviti: **[10,4] - [10,5] - [10,6]**

Fabbis.	Portata	DN	Tipo tubo	Lungh.	Velocità	DT	Dp tratto	Dp valle	Tipo collettore
---------	---------	----	-----------	--------	----------	----	-----------	----------	-----------------



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	55	69

[W]	[kg/h]	tubo		[m]	[m/s]	[°C]	[daPa]	[daPa]	
4832	959	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	2	0,46	4,3	87	1054	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
10-4	297	18	0,42	4,5	26	432 3/4"	432 3/4"	2	416	132	133	133	959
10-5	321	18	0,45	4,2	18	432 3/4"	432 3/4"	2	328	153	154	154	960
10-6	341	18	0,48	4,3	12	432 3/4"	432 3/4"	2	244	174	175	175	961

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
10-4	1542	BRIO VP 30	1	-	-	2414	5376	825 x 525 x 230	2	-	-	146
10-5	1566	BRIO VP 30	1	-	-	2443	5376	825 x 525 x 230	2	-	-	170
10-6	1724	BRIO VP 30	1	-	-	2487	5376	825 x 525 x 230	2	-	-	193

Collettore (nodo): **12**Locali serviti: **[10,3] - [10,8] - [10,9] - [10,10] - [10,11]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
1640	504	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	2,6	0,39	2,8	73	610	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
10-3	102	12	0,37	1,4	10	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	231	44	256	7	537
10-8	107	12	0,39	3,3	8	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	201	48	281	8	537
10-9	102	12	0,37	3,7	10	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	231	44	256	7	537
10-10	98	12	0,35	2,3	12	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	257	40	234	6	537
10-11	94	12	0,34	3,2	14	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	279	37	216	6	537

Derivati - dati apparecchi

Zona -	Fabbis.	Apparecchio	n°	Dim. nicchia	Fatt.	Pot. resa	Pot. nom.	Dimensioni	Vel.	Q nom.	Q nom.	Dp app.
--------	---------	-------------	----	--------------	-------	-----------	-----------	------------	------	--------	--------	---------



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	56	69

Locale	[W]		el.	[mm]	util.	[W]	[W]	[mm]		sens. [W]	lat. [W]	[daPa]
10-3	163	EGB 22K/900	2	-	0,38 5	176	456	200 x 900 x 98	-	-	-	0
10-8	413	EGB 22K/900	5	-	0,36 5	416	1140	500 x 900 x 98	-	-	-	0
10-9	446	EGB 33K/600	5	-	0,35 9	422	1178	500 x 600 x 150	-	-	-	0
10-10	264	EGB 33K/600	3	-	0,37 3	264	707	300 x 600 x 150	-	-	-	0
10-11	354	EGB 33K/600	4	-	0,36 4	343	942	400 x 600 x 150	-	-	-	0

Collettore (nodo): **13**

Locali serviti: **[1,6] - [10,1] - [10,2] - [10,7]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
6826	975	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	2	0,47	6	90	610	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
1-6	233	22	0,21	10,6	32	432 3/4"	432 3/4"	2	116	75	81	81	523
10-1	170	16	0,31	5,6	24	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	272	47	72	72	517
10-1	159	16	0,29	6	24	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	241	41	63	63	518
10-2	166	16	0,3	1,2	10	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	108	45	69	69	518
10-7	247	18	0,35	5,2	12	432 3/4"	432 3/4"	2	139	91	92	92	516

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
1-6	2878	BRIO VP 60	1	-	-	3282	8464	1100 x 525 x 230	2	-	-	170
10-1	1102	BRIO VP 20	1	-	-	1405	3149	825 x 525 x 230	2	-	-	53
10-1	1102	BRIO VP 25	1	-	-	1614	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	110
10-2	235	BRIO VP 10	1	-	-	1025	2176	550 x 525 x 230	2	-	-	227
10-7	1509	BRIO VP 30	1	-	-	2341	5376	825 x 525 x 230	2	-	-	101



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	57	69

Collettore (nodo): **16** Locali serviti: **[9,1] - [9,2] - [9,3] - [9,4]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
4672	667	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	2,2	0,32	6	1372	1874	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
9-1	163	16	0,3	1,2	10	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	105	43	66	66	499
9-2	180	16	0,33	6,8	12	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	150	53	81	81	507
9-3	167	16	0,31	7,8	18	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	198	46	70	70	505
9-4	157	16	0,29	8,3	24	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	236	40	61	61	507

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
9-1	225	BRIO VP 10	1	-	-	1022	2176	550 x 525 x 230	2	-	-	219
9-2	1423	BRIO VP 25	1	-	-	1644	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	142
9-3	1508	BRIO VP 25	1	-	-	1627	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	122
9-4	1516	BRIO VP 25	1	-	-	1611	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	108

Collettore (nodo): **20** Locali serviti: **[8,1] - [8,4] - [8,5]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
4238	822	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	2	0,4	4,4	64	1114	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
8-1	222	16	0,41	3,3	28	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	505	80	123	123	1045
8-4	245	16	0,45	5,7	18	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	386	98	150	150	1046
8-5	356	18	0,5	4,3	12	432 3/4"	432 3/4"	2	263	189	190	190	1039



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	58	69

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
8-1	840	BRIO VP 25	1	-	-	1720	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	215
8-4	1634	BRIO VP 25	1	-	-	1746	3813	825 x 525 x 230	2	-	-	262
8-5	1764	BRIO VP 30	1	-	-	2503	5376	825 x 525 x 230	2	-	-	209

Collettore (nodo): **23**Locali serviti: **[8,3] - [8,8] - [8,9] - [8,10] - [8,11]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
1635	579	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1,8	0,44	2,4	84	783	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coef. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
8-3	118	12	0,42	1,2	10	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	294	57	337	9	697
8-8	123	12	0,44	2,9	8	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	255	63	370	10	698
8-9	118	12	0,42	3,3	10	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	294	57	337	9	697
8-10	113	12	0,41	2	12	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	327	53	309	8	697
8-11	108	12	0,39	2,8	14	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	356	49	285	8	697

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
8-3	160	EGB 22K/900	2	-	0,38 7	177	456	200 x 900 x 98	-	-	-	0
8-8	408	EGB 22K/900	5	-	0,37	422	1140	500 x 900 x 98	-	-	-	0
8-9	453	EGB 33K/600	5	-	0,36 3	428	1178	500 x 600 x 150	-	-	-	0
8-10	264	EGB 33K/600	3	-	0,37 7	266	707	300 x 600 x 150	-	-	-	0
8-11	350	EGB 33K/600	4	-	0,36 9	347	942	400 x 600 x 150	-	-	-	0

Collettore (nodo): **24**Locali serviti: **[8,1] - [8,2] - [8,6] - [8,7]**



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	59	69

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
4710	911	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1,8	0,44	4,5	76	783	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
8-1	210	16	0,39	3,4	20	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	329	72	111	111	704
8-2	194	16	0,36	1,2	10	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	142	61	94	94	700
8-6	243	18	0,34	6,1	22	432 3/4"	432 3/4"	2	247	88	88	88	704
8-7	265	18	0,37	6,1	12	432 3/4"	432 3/4"	2	156	104	105	105	700

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
8-1	840	BRIO VP 20	1	-	-	1450	3149	825 x 525 x 230	2	-	-	81
8-2	271	BRIO VP 10	1	-	-	1044	2176	550 x 525 x 230	2	-	-	309
8-6	1714	BRIO VP 35	1	-	-	2593	6157	825 x 525 x 230	2	-	-	193
8-7	1885	BRIO VP 35	1	-	-	2648	6157	825 x 525 x 230	2	-	-	229

Collettore (nodo): **27**Locali serviti: **[9,7] - [9,8] - [9,9] - [9,10]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
1266	406	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	2	0,31	2,7	43	591	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
9-7	108	12	0,39	2,5	8	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	204	49	287	8	547
9-8	103	12	0,37	3,6	10	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	235	44	261	7	547
9-9	99	12	0,36	2,3	12	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	261	41	239	6	547
9-10	95	12	0,34	2,3	14	220 + 200 1/2"	342 - 431 1/2"	4,5	283	37	220	6	547

Derivati - dati apparecchi



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	60	69

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
9-7	315	EGB 22K/900	4	-	0,37 3	341	912	400 x 900 x 98	-	-	-	0
9-8	437	EGB 33K/600	5	-	0,36	424	1178	500 x 600 x 150	-	-	-	0
9-9	264	EGB 33K/600	3	-	0,37 4	264	707	300 x 600 x 150	-	-	-	0
9-10	250	EGB 33K/600	3	-	0,37 4	264	707	300 x 600 x 150	-	-	-	0

Collettore (nodo): **28**Locali serviti: **[1,5] - [9,1] - [9,5] - [9,6]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
5974	859	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1,8	0,41	6	68	591	CALEFFI Complanare 356

Derivati - dati tubazione

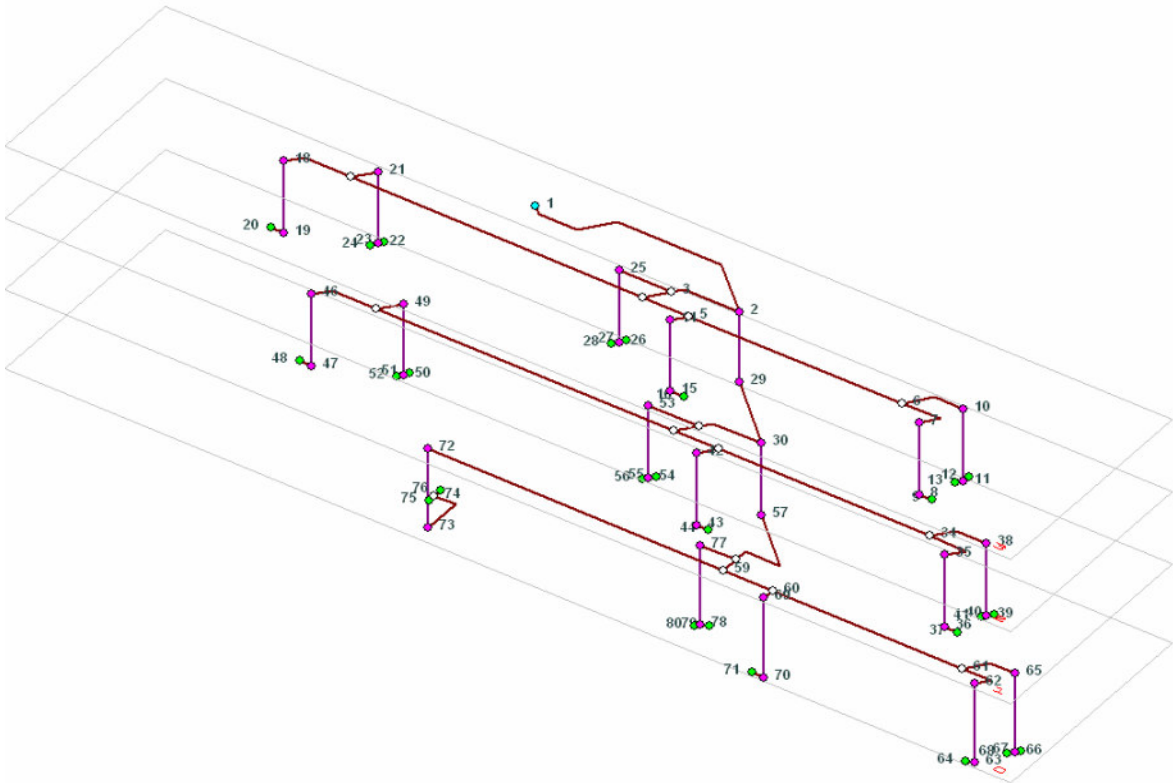
Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
1-5	240	22	0,22	10,3	24	432 3/4"	432 3/4"	2	92	80	87	87	526
9-1	150	16	0,28	1,3	20	343 - 432 1/2"	343 - 432 1/2"	2	183	37	57	57	520
9-5	219	18	0,31	5,7	24	432 3/4"	432 3/4"	2	226	72	72	72	521
9-6	249	18	0,35	4,9	12	432 3/4"	432 3/4"	2	141	92	93	93	521

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
1-5	2877	BRIO VP 60	1	-	-	3308	8464	1100 x 525 x 230	2	-	-	181
9-1	225	BRIO VP 10	1	-	-	1011	2176	550 x 525 x 230	2	-	-	187
9-5	1455	BRIO VP 30	1	-	-	2276	5376	825 x 525 x 230	2	-	-	80
9-6	1417	BRIO VP 30	1	-	-	2344	5376	825 x 525 x 230	2	-	-	102



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	61	69





Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	62	69

3.4 Verifiche impianto di climatizzazione estiva

Dati generali e climatici della località

Città: TARANTO Provincia: TA

Altitudine: 15 m slm
Coordinate: 40° 27' latitudine Nord
17° 14' longitudine Est

Dati estivi:

Temp. esterna bulbo asciutto: 33,0 °C
Temp. esterna bulbo umido: 22,9 °C
Umidità relativa: 43,0 %
Escursione term. giornaliera: 8,5 °C

Mese considerato: Luglio

Temp. Interna bulbo asciutto: 26,0 °C
Temp. Interna bulbo umido: 18,6 °C
Umidità Relativa esterna: 43 %

Durata funzionam. impianto: 12 ore

Escursione temp. Annuale: 33 °C

Potenze termiche emesse
dalle persone
sensibile: 64 W
latente: 70 W

Coeff. di contemporaneità
tot. per presenza di persone: 0,6

Coeff. di contemporaneità
tot. per carichi elettrici: 0,7

Coeff. sicurezza (Qutile/Qtot): 1,05

Coeff. Correzione rad. solare: 1



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	63	69

[Ricerca in un gruppo di documenti]
ELENCO PAVIMENTI SOFFITTI

Denominazione struttura	U picco W/m ² K	DT °C	Peso kg/m ²	Colore
PARETE ESTERNA	0,55	0	311	M
PARETE SU INTERCAPEDINE	0,52	0	311	M
PARETE SU ACENSORE	0,50	-3 v	342	M
PORTA ASCENSORE	3,85	-3 v	16	M
PAVIMENTO SU VESPAIO (igloo)	0,53	0	701	M
SOFFITTO ESTERNO	0,54	0	443	M

ELENCO FINESTRE

Denominazione finestra	U picco W/m ² K	DT °C	Peso kg/m ²	fi %	cf	g
SERR. METALL. 360x120	3,42	0	500	69	1,00	0,90
SERR. METALL. 280x280	3,12	0	500	73	1,00	0,90
SERR. METALL. 360x70	3,65	0	500	60	1,00	0,90

LEGENDA

°c° = Temperatura alligua costante
°v° = Temperatura alligua variabile
°C° = Colore chiaro
°M° = Colore medio
°S° = Colore scuro
°O° = Ombra
fi = Fattore di riduzione
cf = Fattore tendaggi
g = Fattore di trasmissione solare del vetro

(bianco, crema, ecc.)
(verde chiaro, celeste, grigio chiaro, ecc.)
(marrone, rosso scuro, blue, nero, ecc.)
(solo per soffitti)



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	64	69

ELENCO RIASSUNTIVO DEI CARICHI ESTIVI

N° Loc.	Zo na	Descrizione Locale	Ora	Q sensibile (W)	Q latente (W)	Q totale (W)	Qs/ Qt	Q utile +5% (W)
1	1	A08 SCALA	16	2838	606	3444	0,82	3616
2	1	A18 SCALA	16	2838	606	3444	0,82	3616
3	1	B11 SCALA	16	3306	606	3912	0,85	4108
4	1	B20 SCALA	16	3307	606	3913	0,85	4109
5	1	C12 SCALA	16	3503	607	4110	0,85	4316
6	1	C23 SCALA	16	3504	607	4111	0,85	4317
1	2	A01 ATTESA	16	1593	605	2198	0,72	2308
2	2	A02 DISIMPEGNO	14	270	106	376	0,72	395
8	2	LOCALE TECNOLOGICO 1	16	919	219	1138	0,81	1195
9	2	LOCALE TECNOLOGICO 2	16	1733	442	2175	0,80	2284
10	2	LOCALE TECNOLOGICO 3	16	776	210	986	0,79	1035
1	3	A09 DISIMPEGNO	14	515	207	722	0,71	758
2	3	A10 ARCHIVIO	16	820	357	1177	0,70	1236
3	3	A11 ARCHIVIO	16	1743	713	2456	0,71	2579
4	3	A12 ARCHIVIO	16	980	358	1338	0,73	1405
5	3	A13 ARCHIVIO	16	912	357	1269	0,72	1332
1	4	A19 ATTESA	16	1582	606	2188	0,72	2297
2	4	A20 DISIMPEGNO	14	266	105	371	0,72	390
4	4	A22 ARCHIVIO	16	913	357	1270	0,72	1334
5	4	A23 ARCHIVIO	16	2154	892	3046	0,71	3198
6	4	A24 ARCHIVIO	16	1036	357	1393	0,74	1463
1	5	B01 ATTESA	16	1566	605	2171	0,72	2280
2	5	B02 DISIMPEGNO	14	263	101	364	0,72	382
4	5	B04 SALA RIUNIONI	14	2181	1072	3253	0,67	3416
5	5	B05 UFFICIO	14	891	357	1248	0,71	1310
6	5	B06 UFFICIO	16	1024	358	1382	0,74	1451
1	6	B12 SPORTELLO	14	2782	1251	4033	0,69	4235
2	6	B13 DISIMPEGNO	14	253	100	353	0,72	371
3	6	B14 UFFICIO	16	970	357	1327	0,73	1393
4	6	B15 UFFICIO	16	902	358	1260	0,72	1323
1	7	B21 ATTESA	16	1502	535	2037	0,74	2139
2	7	B22 DISIMPEGNO	14	263	101	364	0,72	382
4	7	B24 UFFICIO	14	1139	463	1602	0,71	1682
5	7	B25 UFFICIO	14	815	357	1172	0,70	1231
6	7	B26 UFFICIO	16	860	357	1217	0,71	1278
7	7	B27 UFFICIO	16	1024	358	1382	0,74	1451
1	8	C01 ATTESA	16	1147	427	1574	0,73	1653
2	8	C02 DISIMPEGNO	18	378	101	479	0,79	503
4	8	C04 UFFICIO	16	1093	357	1450	0,75	1522
5	8	C05 DIREZIONE	16	1060	357	1417	0,75	1488
6	8	C06 UFFICIO	16	1338	357	1695	0,79	1780
7	8	C07 UFFICIO	16	1433	358	1791	0,80	1881



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	65	69

N° Loc.	Zona	Descrizione Locale	Ora	Q sensibile (W)	Q latente (W)	Q totale (W)	Qs/Qt	Q utile +5% (W)
1	9	C13 DISIMPEGNO	18	652	192	844	0,77	886
2	9	C14 DIREZIONE	16	890	357	1247	0,71	1309
3	9	C15 DIREZIONE	16	957	357	1314	0,73	1380
4	9	C16 AMMINISTRAZIONE	16	956	357	1313	0,73	1379
5	9	C17 SEGRETERIA	16	1090	357	1447	0,75	1519
6	9	C18 UFFICIO	18	1405	329	1734	0,81	1821
1	10	C24 ATTESA	16	1718	535	2253	0,76	2366
2	10	C25 DISIMPEGNO	18	336	97	433	0,78	455
4	10	C27 UFFICIO	16	899	357	1256	0,72	1319
5	10	C28 ARCHIVIO	16	1068	357	1425	0,75	1496
6	10	C29 DIREZIONE	18	1072	329	1401	0,77	1471
7	10	C30 UFFICIO	16	1166	358	1524	0,77	1600

TOTALI DEI MASSIMI

N° Zona	Descrizione Zona	Simili	Q sensibile (W)	Q latente (W)	Q totale (W)	Qs/Qt	Q utile +5% (W)
1	VANI SCALA	1	19296	3638	22934	0,84	24081
2	CORPO 1 - PIANO S.INTERRATO	1	5291	1582	6873	0,77	7217
3	CORPO 2 - PIANO S.INTERRATO	1	4970	1992	6962	0,71	7310
4	CORPO 3 - PIANO S.INTERRATO	1	5951	2317	8268	0,72	8681
5	CORPO 1 - PIANO TERRA	1	5925	2493	8418	0,70	8839
6	CORPO 2 - PIANO TERRA	1	4907	2066	6973	0,70	7322
7	CORPO 3 - PIANO TERRA	1	5603	2171	7774	0,72	8163
8	CORPO 1 - PIANO PRIMO	1	6449	1957	8406	0,77	8826
9	CORPO 2 - PIANO PRIMO	1	5950	1949	7899	0,75	8294
10	CORPO 3 - PIANO PRIMO	1	6259	2033	8292	0,75	8707

TOTALI DEI MASSIMI**70601****22198****92799****0,76****97443**



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	66	69

FABBISOGNO ESTIVO - TOTALI GENERALI

INTERO EDIFICIO

	Ora	Q sensibile (W)	Q latente (W)	Q totale (W)	Qs/Qt	Q utile +5% (W)
TOTALI SENZA RIDUZIONE CONTEMPORANEITA'	8	48115	22417	70532	0,68	74059
	10	51828	22262	74090	0,70	77795
	12	58132	22995	81127	0,72	85183
	14	66576	22272	88848	0,75	93290
	16	70285	22272	92557	0,76	97185
	18	66073	20622	86695	0,76	91030

	Ora	Q sensibile (W)	Q latente (W)	Q totale (W)	Qs/Qt	Q utile +5% (W)
TOTALI CON RIDUZIONE CONTEMPORANEITA'	8	37664	18525	56189	0,67	58998
	10	41377	18370	59747	0,69	62734
	12	47681	19103	66784	0,71	70123
	14	56125	18380	74505	0,75	78230
	16	59834	18380	78214	0,77	82125
	18	55622	16730	72352	0,77	75970

	Ora	Q irraggiamento (W)	Q trasmissione (W)	Q ricambio (W)	Q interni (W)
Q utili SUDDIVISI CON RIDUZIONE CONTEMPORANEITA'	8	14063	1416	13445	27265
	10	12331	4040	16111	27265
	12	12538	6785	20196	27265
	14	13790	10333	23117	27265
	16	16106	11726	23117	27265
	18	12970	11901	20216	27265

CARICO TERMICO TOTALE DELL'EDIFICIO

	Ora	Q sensibile (W)	Q latente (W)	Q totale (W)	Qs/Qt	Q utile (W)
TOTALI	16	59834	18380	78214	0,77	82125



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	67	69

Totale volumi interni	3217,6	m ³
Totale superficie in pianta	1149,1	m ²
Totale persone conteggiate nei locali	139	
Totale persone con coefficiente di contemporaneità	83	
Totale potenza elettrica conteggiata nei locali	22982	W
Totale potenza elettrica con coefficiente di contemporaneità	16087	W
Totale altro calore sensibile	0	W
Totale altro calore latente	0	W



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	68	69

4 IMPIANTO IDRICO-SANITARIO

4.1 Descrizione dell'impianto

L'alimentazione dell'acqua fredda, derivata dalla rete esterna, raggiungerà ogni singola colonna montante nei bagni ove sarà previsto un collettore per l'acqua fredda ed uno per l'acqua calda da cui saranno derivate le tubazioni di alimentazione di ogni singolo apparecchio sanitario; le tubazioni saranno posate sotto pavimento e saranno del tipo multistrato idoneo per acqua sanitaria.

La produzione dell'acqua calda sanitaria sarà affidata ad una serie di pannelli solari ad accumulo da 135 litri ciascuno, due per ogni colonna di bagni.

I pannelli saranno alimentati direttamente dalla linea acqua fredda; l'acqua calda uscente alimenterà i singoli bollitori ad accumulo da 50 litri previsti nell'antibagno di ciascun piano.

I boiler saranno completi di resistenza elettrica da 1kW con termostato che dovrà essere tarato ad una temperatura di +40°C per assicurare un minimo di acqua calda nelle giornate a bassa insolazione.

L'impianto di scarico acque usate prevede due reti distinte, una per le acque nere ed una per le acque bianche; poichè l'edificio prevede un piano seminterrato nel quale sono presenti dei bagni, si rende indispensabile prevedere un sistema di sollevamento delle acque nere ed uno delle acque bianche per lo scarico nella rete fognaria stradale

Ciascuna colonna montante sarà dotata di sfiato a tetto e terminerà nel cavedio da dove raggiungerà i pozzetti con le pompe di sollevamento.

Le tubazioni saranno in PE-AD tipo Geberit.

Per le acque bianche e l'acqua piovana proveniente dalle griglie di aerazione dei cavedi è previsto un pozzetto a tenuta d'acqua da 1,0x1,0x1,0 m nel quale saranno installate due pompe, una di riserva all'altra, di tipo sommerso con girante aperta e con portata singola di 30m³/h, ad avviamento da livellostato .

Per le acque nere è previsto un pozzetto a tenuta d'acqua da 1,0x1,4x1,5 m all'interno del quale verrà posata la stazione di pompaggio con due pompe a girante aperta ad avviamento automatico con portata singola di 20m³/h.

L'edificio prevede un piano seminterrato dove sono presenti anche dei bagni e di conseguenza si rende indispensabile prevedere un sistema di sollevamento delle acque nere ed uno delle acque bianche per lo scarico nella rete fognaria stradale.



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E 1 UCG I 018	01	69	69

5 IMPIANTO ANTINCENDIO

5.1 Descrizione dell'impianto

Sarà realizzato un impianto idrico di estinzione incendi derivato dall'anello antincendio esterno della rete generale alimentata da un gruppo pompe UNI 9490 con vasca di accumulo da 350m³.

All'esterno dell'edificio, sulla derivazione dall'anello, è previsto un attacco di mandata VV.F. DN80 che alimenta i due montanti ubicati nei vani scala; a ciascun piano sono previsti due idranti a muro UNI45 con canna in nylon L=25m e lancia a cono regolabile.

All'interno dei corridoi sono previsti degli estintori portatili a polvere da 6kg di classe 21A-89BC.

Negli archivi al piano seminterrato, dove il carico di incendio è rilevante, è stato previsto un sistema di estinzione ad aerosol a funzionamento automatico azionato dalla centrale di rilevazione incendi dell'edificio a cui faranno capo i rilevatori di fumo dei singoli locali e zone incendio.