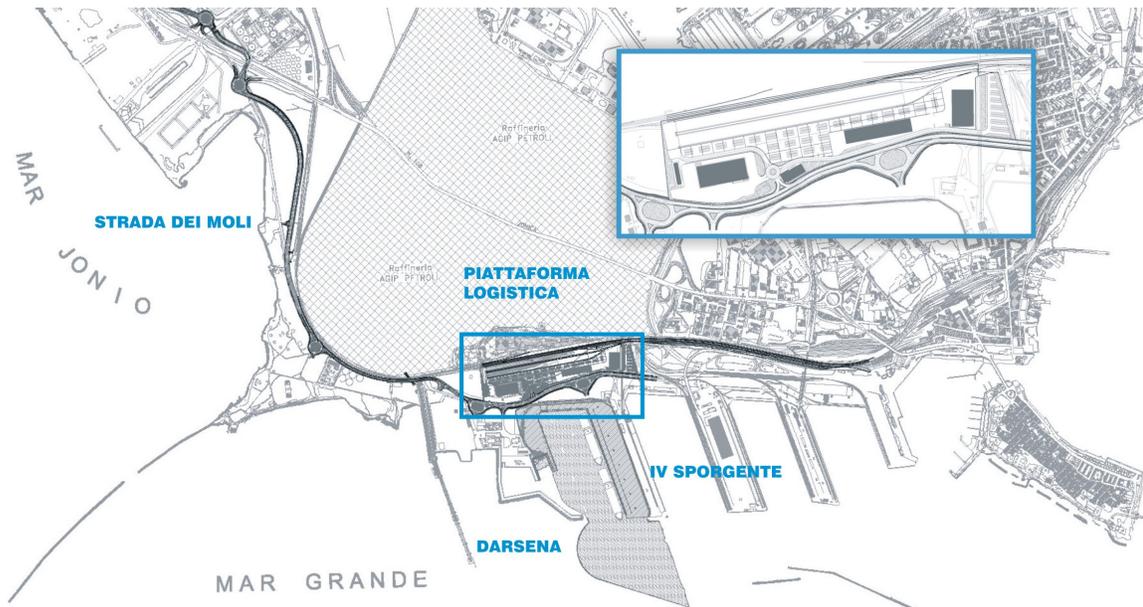




Titolo PROGETTO DEFINITIVO Piattaforma Logistica Deposito Temperatura Ambiente – Relazione Tecnica			Documento no. 123.700 E1UCGS007	Rev 01	Pag. 1	di 11
			 Autorità Portuale di Taranto			
Tipo doc. FRW	Emesso da DTP	Commessa no. 123-700	Progetto: Piastra Portuale di Taranto Legge obiettivo delibera CIPE 74/03 Responsabile del procedimento: Ing. D. Daraio			



Progettazione 				Consulenti Progettisti   Il Direttore Tecnico: Dott. Ing. Andrea PANIZZA				
P	A	L. Fiorito	L. Fiorito	A.Panizza	G.Geddo	01	Prima Emissione	29-09-2006
P	A	L. Fiorito	L. Fiorito	A.Panizza	G.Geddo	00	Emissione in bozza	31-05-2006
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 E1UCGS007	01	2	11

INDICE DEGLI ARGOMENTI

1. PREMESSA	3
2. DESCRIZIONE GENERALE DEPOSITO A TEMPERATURA AMBIENTE	4
3. DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI	5
4. DEPOSITO A TEMPERATURA AMBIENTE	5
4.1. Caratteristiche tipologiche strutturali	5
4.2. Analisi strutturale qualitativa	6
4.3. Le opere di rifinitura.....	7
Pedane di carico	7
Portapallet	7
Le pareti verticali.....	7
I rivestimenti verticali.....	8
Le pavimentazioni	8
Porte e portoni	8
Impermeabilizzazione di copertura.....	8
Gli infissi	9
Servizi igienici	9
Barriere architettoniche	9
L'esterno	10
5. GLI IMPIANTI	11



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E1UCGS007	01	3	11

1. PREMESSA

Nella parte a nord-ovest dell'area su cui sorgerà la piattaforma logistica, sarà attrezzata un'area adibita a Deposito Temperatura Ambiente. L'edificio sarà composto da due aree per il ricevimento merci poste lungo il lato corto del fabbricato, a cui si potrà accedere tramite banchine di carico con pedane mobili. Le merci successivamente scaricate verranno impilate nei portapallet posizionati lungo tutto il fabbricato e con un'altezza massima di carico superiore ai 10 metri.

I magazzini "statici" vengono realizzati con scaffalature in acciaio strutturale certificato, con soluzioni standard o personalizzate, anche in versione autoportante, servite da impianti di movimentazione automatici o manuali, carrelli elevatori.

La linea "medio/leggera", versatile e modulare, è particolarmente indicata per le problematiche dello stoccaggio leggero od anche per il magazzinaggio di carichi lunghi. Le linee "pesanti" sono ottimali per carichi pesanti e grossi volumi, contemporaneamente rivoluzionarie nella loro leggerezza, modularità e robustezza.

Verranno inoltre realizzate due zone servizi con uffici e locali sanitari. A completamento dell'opera verrà predisposto una zona denominata Ricarica Carrelli Automatici. L'edificio sarà adibito a deposito merci.



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E1UCGS007	01	4	11

2. DESCRIZIONE GENERALE DEPOSITO A TEMPERATURA AMBIENTE

La forma dell'edificio sarà di tipo rettangolare con il lato maggiore lungo 150 m e quello minore lungo 30 m per una superficie coperta totale pari a 4500 mq.

L'altezza massima dei pannelli perimetrali dell'edificio, misurati dalla quota del marciapiede esterno sarà pari a 16.20 m circa. L'altezza utile sottotrave sarà pari a 12.00 m mentre la quota della banchina di carico sarà a -1.20 rispetto alla quota di riferimento del pavimento.

Saranno previsti 4 ingressi per i mezzi pesanti per lato, per un totale di 8 banchine di carico.

Le uscite di emergenza saranno posizionate sul lato lungo del fabbricato, 5 per lato, per un totale di 10 uscite di emergenza, di cui 2, in corrispondenza degli uffici, per disabili. In questo modo il percorso delle vie di fuga risulterà inferiore ai limiti massimi previsti dalle leggi vigenti.

Per le specifiche sui materiali costruttivi adottati e sulle attrezzature si rimanda ai paragrafi successivi.

Per le specifiche sui materiali costruttivi adottati e sulle attrezzature si rimanda ai paragrafi successivi.

Le superfici di ogni singola area sono di seguito riassunti:

<i>Destinazione</i>	<i>Superficie utile (mq)</i>
Zona movimentazione merci	2.677
Area di manovra	2*430 = 860
Officina	2*50 = 100
Zona servizi	2*50 = 100
Zona uffici	2*15 = 30



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E1UCGS007	01	5	11

3. DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI

L'area su cui sorgerà l'edificio adibito a Deposito a Temperatura Ambiente è attualmente libera da qualsiasi manufatto ed inoltre il terreno si presenta pianeggiante

Si prevede una quota di progetto pari a 5.50 m.s.l.m. al fine di raccordare facilmente questa zona a tutta la parte rimanente della piattaforma logistica; il Deposito avrà il pavimento interno rialzato rispetto alla quota piazzale di circa 1,20m al fine di consentire agevolmente le operazioni di carico e scarico dalle banchine attrezzate poste sul fronte dell'edificio.

4. DEPOSITO A TEMPERATURA AMBIENTE

4.1. Caratteristiche tipologiche strutturali

Il Deposito Temperatura Ambiente è costituito da una struttura portante realizzata con elementi verticali ed orizzontali in cemento armato prefabbricato, eventualmente precompresso. Le strutture verticali, atte a sopportare i carichi permanenti e gravitazionali, sono rappresentate da pilastri in cemento armato vibrato (c.a.v.) di sezione rettangolare 60x70 e 50x60 cm. Per equilibrare le spinte orizzontali associate ai carichi del vento e del sisma si sono predisposti dei nodi rigidi trave – pilastro, in modo da ottenere una struttura intelaiata sismo-resistente.

Le fondazioni sono interamente gettate in opera tramite plinti con bicchiere. Tutte le fondazioni sono su pali di diametro 800 mm e lunghezza di 12 m circa. In opera vengono realizzate pure le travi di collegamento tra le fondazioni.

La struttura portante è rivestita da pannelli di tamponamento prefabbricati realizzati in calcestruzzo opportunamente alleggeriti.

La copertura è realizzata con travi ad altezza variabile a doppia pendenza, con sezione ad I, su cui poggia il solaio di copertura in tegoli binervati a doppia T. Per ottenere un miglior comportamento statico e sismo-resistente i collegamenti trave – tegolo verranno rifiniti tramite getto di completamento. La copertura sarà ultimata con materiale isolante, tipo polietilene, e lamiera in fibrocemento.



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E1UCGS007	01	6	11

4.2. Analisi strutturale qualitativa

La struttura portante dell'edificio è costituita, come già anticipato, da elementi in C.A. prefabbricati verticali ed orizzontali; i sistemi resistenti verticali (pilastri) si estendono per tutta l'altezza dell'edificio.

Non sono presenti particolari restringimenti della sezione orizzontale dell'edificio.

Masse e rigidezze non hanno bruschi cambiamenti dalla base alla cima dell'edificio.

I componenti strutturali principali del sistema costruttivo prefabbricato previsto per il Deposito Temperatura Ambiente sono:

- plinti di fondazione a bicchiere, gettati in opera, a sezione quadrata su pali perforanti;
- pilastri a sezione rettangolare (60x70 e 50x60) in C.A.V. con pluviale $\varnothing 160$ mm incorporato;
- travi primarie in C.A.P. ad altezza variabile ($H_{max} = 3.10$ metri);
- tegoli di copertura in C.A.P. binervati con sezione a doppia T, (serie di riferimento TG40);

Per il dimensionamento delle strutture si rimanda alla Relazione di Calcolo (rif. E1UCGS008).

Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E1UCGS007	01	7	11

4.3. LE OPERE DI RIFINITURA

Pedane di carico

Nella moderna logistica di magazzino le pedane integrate sono sistemi indispensabili per sbrigare le operazioni di carico e scarico in pochi minuti. Esse collegano la banchina del fabbricato all'autocarro, compensando qualsiasi dislivello esistente e chiudendo la fessura presente tra pedana e veicolo.

Sulla facciata prospiciente il piazzale, è prevista la realizzazione di otto banchine di carico che immettono direttamente nell'area movimentazione merci. Al fine di agevolare le operazioni di carico e scarico è previsto un dislivello di quote tra pavimentazione interna e pavimentazione del piazzale di 1.20 m, altezza comune ai più moderni pianali di autotreni in circolazione in Europa. Per una maggiore precisione di realizzazione di tali banchine si è previsto l'uso di banchine prefabbricate per rampe di carico con vano inferiore per la sponda montacarichi. Il vano inferiore si rende necessario per soddisfare l'obbligo derivante dalla norma europea en 1756-1. Come rampa vera e propria invece si è deciso di adottare rampe con becco telescopico e flap laterali in maniera tale da adattare la rampa stessa a qualsiasi tipo di veicolo.

Portapallet

La struttura è destinata allo stoccaggio di prodotti pesanti.

I correnti sono costituiti da profili tubolari speciali a forma unificata per portapallets e portapiani, a sezione diversificata fino a 4 volte il proprio spessore, dotati di staffe a 5 punti di ancoraggio. I principali vantaggi che offre questo particolare sistema di aggancio tra corrente e montante sono: connessione a 5 punti, dei quali, tre a trazione e 2 a compressione; l'incastro tra corrente e montante tramite pareti coniche (a maggior carico si ottiene maggior connessione); la particolarità dell'aggancio aumenta il grado d'incastro tra corrente e montante, permettendo di contenere la freccia in campata.

I componenti della spalla sono profilati a freddo con acciaio strutturale zincato secondo procedimento SENDZIMIR.

Le pareti verticali

Per la divisione tra l'area di impilamento merci e le tre zone servizi, di cui due zone uffici e una zona ricarica carrelli, si è prevista la realizzazione di una muratura in opera da realizzarsi con mattoni in laterizio tipo "Poroton" dello spessore di 30 cm che saranno intonacate con intonaco civile sulle due facciate.

Le tramezzature per la realizzazione dei bagni, situati nelle due zone uffici, invece saranno realizzate con mattoni in laterizio dello spessore di 10 cm intonacate al civile su entrambe le facciate. A causa dell'elevata altezza di tali murature si prevede la realizzazione, ad un'altezza di circa 5m di un cordolo armato in



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E1UCGS007	01	8	11

conglomerato cementizio in maniera tale da conferire una maggiore stabilità alla muratura stessa. Tale cordolo non potrà avere altezza inferiore a 30cm.

Per i muri di tamponamento si è già accennato all'uso di pannelli prefabbricati di tipo orizzontale agganciati in sommità ai pilastri ad eccezione del primo corso di pannelli il quale poggerà sui cordoli portapannelli. Tali pannelli avranno una finitura esterna realizzata con graniglia calcarea di colore chiaro.

I rivestimenti verticali

Per i vari ambienti sono previsti i seguenti rivestimenti delle pareti verticali:

- Area Deposito merci: intonaco civile a tre strati con pitturazione a base di resine vinilacriliche;
- Uffici: intonaco civile a tre strati con pitturazione a base di resine vinilacriliche;
- Bagni e docce: rivestimento murario per un'altezza pari a 2.00 m in piastrelle di ceramica di prima scelta e per la rimanente altezza superiore a 2.00 m pitturazione a base di resine vinilacriliche.

Le pavimentazioni

Al di sotto di tutta la superficie dell'edificio sarà realizzato un vespaio composto da misto granulare calcarea a pezzatura decrescente verso l'alto di altezza pari a 50 cm posti su un battuto di terreno dello spessore di circa 50 cm. Superiormente al vespaio sarà realizzato un massetto in calcestruzzo armato con doppia rete elettrosaldata $\phi 8$ a maglia 20x20 cm dello spessore di circa 15 cm.

Per i vari ambienti, sono previsti i seguenti tipi di finitura della pavimentazione:

- Area Deposito merci: pavimentazione di tipo industriale monolitico con finitura al quarzo del tipo a pastina corazzata da compiersi a fresco su fresco e trattamento antispolvero con giunti a maglie 4x4 m riempite con sigillante siliconico;
- Uffici: piastrelle in monocottura di prima scelta di f.to 30x30 o 40x40 di colore a scelta della D.L.;
- Bagni: pavimento in piastrelle di ceramica di prima scelta dello stesso tipo del rivestimento murario.

Porte e portoni

Le porte esterne saranno realizzate in ferro zincato successivamente verniciato con maniglie del tipo antipanico laddove necessario e serrature.

Le porte interne alle zone adibite a uffici e bagni saranno in legno del tipo tamburato con maniglie in ottone.

Impermeabilizzazione di copertura

In copertura è prevista la realizzazione di una coibentazione termica in polistirene estruso e guaina bituminosa, spessore 4 mm, con tettoia in ondulato di fibrocemento.



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E1UCGS007	01	9	11

Gli infissi

Le finestre dei vani adibiti a bagni hanno dimensioni 60x150 cm, mentre quella degli uffici ha dimensioni 120x150cm. Sono in alluminio preverniciato e vetrocamera con apertura a vasistas.

I vano porta esterni sono tutti REI con dimensioni variabili 90x220, 95x220 e 120x220 cm per l'ingresso alla zona uffici.

Servizi igienici

La zona destinata a servizi si compone di stanze spogliatoi divise per sesso e dotate di 3 docce ciascuno oltre che di lavandini idonei al lavaggio/disinfezione delle mani degli operatori, provviste di: azionatori a pedale, acqua calda/fredda, sapone/disinfettante, carta per l'asciugamento delle mani e apposito bidone di raccolta della carta usata.

Sono previsti due stanze WC per gli uomini e due stanze WC per le donne entrambi dotati di antibagno. È stato previsto anche un bagno per portatori di handicap.

Entrambi gli spogliatoi potranno ospitare armadietti e panche dotate di appendiabiti. Gli ambienti saranno illuminati ed areati naturalmente tramite finestre.

Gli apparecchi sanitari saranno in vetrochina di colore bianco con rubinetteria di tipo cromato di serie normale con miscelatore e, per i lavandini, con azionamento a pedale.

In questi ambienti ove non vi sia areazione naturale sarà installato un sistema di areazione forzata afferente all'esterno.

Barriere architettoniche

L'eliminazione delle barriere architettoniche ed il pieno uso della struttura da parte dei portatori di handicap sarà conseguito attraverso le seguenti misure:

- creazione di una rampa di accesso al piano rialzato avente il 6% di pendenza;
- i vani delle porte hanno dimensione ≥ 85 cm;
- i percorsi sono studiati in modo da permettere un'agevole percorribilità senza strozzature e con adeguati spazi di manovra per eventuali carrozzelle;
- le maniglie, gli interruttori e le prese elettriche sono collocati ad altezza che ne permettono un uso agevole;
- a piano rialzato è previsto un bagno accessibile ai disabili e portatori di handicap.



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E1UCGS007	01	10	11

L'esterno

Intorno al fabbricato, lungo tutto il perimetro ad eccezione delle due zone adibite al ricevimento merci, sarà realizzato un marciapiede di larghezza pari a 2.10 m, rialzato rispetto alla quota piazzale di circa 15 cm e pavimentato con mattoni in cls con finitura in graniglia del tipo rivestimento pannelli verticali prefabbricati e aventi formato pari a 30x30 cm

Nella zona antistante invece sarà realizzato un ampio piazzale bitumato e comunicante con la strada interna alla piattaforma logistica, per permettere le operazioni di carico e scarico.

Per consentire il deflusso delle acque meteoriche la superficie del piazzale sarà dotata di opportuna pendenza, tale da consentire il deflusso delle acque in un impianto collettore interno realizzato in tubi in P.V.C., che convoglierà le acque sul sedime stradale della rete viaria interna.

Il piazzale verrà realizzato previo costipamento del terreno di sedime con mezzi meccanici per uno spessore di circa 30 cm. Su questo sarà realizzato lo strato di fondazione formato da un misto granulare stabilizzato con legante naturale in maniera tale da avere una densità a secco pari al 97%. Su di esso verrà realizzato lo strato di base formato da misto cementato dello spessore di 15 cm su cui sarà posato lo strato di collegamento in conglomerato bituminoso dello spessore di 5 cm ed infine lo strato di usura di 3 cm.

La struttura del piazzale è stata calcolata per sopportare un traffico di mezzi pesanti con ciclo continuo di passaggi.



Progetto	Identificativo documento	Rev.	Pagina	Di
Piastra Portuale di Taranto – Piattaforma Logistica	123.700 E1UCGS007	01	11	11

5. GLI IMPIANTI

Per il dimensionamento di tutti gli impianti si rimanda alle Relazioni riguardanti gli Impianti Idrici, Termici e di Condizionamento (rif. E1UCGS0013).

Per il dimensionamento di tutti gli impianti antincendio si rimanda alle Relazione riguardante la Prevenzione Incendi (rif. E1UCGS0014).