

Unione Europea
REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana

Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità
Dipartimento delle infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti
Servizio 8 - Infrastrutture Marittime e Portuali

Realizzazione dei “Welcome Terminals” a servizio dei passeggeri nei porti di Marsala e Mazara del Vallo



ELABORATO A.01	TITOLO: RELAZIONE TECNICA
--------------------------	-------------------------------------

Palermo li 31 agosto 2021

IL PROGETTISTA
arch. Carmelo Ricciardo



VISTO: SI APPROVA
(art. 5, comma 3, della legge regionale 12 luglio 2011, n. 12)
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
dott. Romano Alaimo

RELAZIONE TECNICA

Realizzazione dei “Welcome Terminals” a servizio dei passeggeri nei porti di Mazara del Vallo e Marsala

La delibera di Giunta di governo regionale n. 324 del 4 settembre 2019, ha fornito gli indirizzi programmatici per la risoluzione dei problemi, relativi alla carenza di servizi logistici negli approdi delle isole minori della Sicilia, collegati agli aspetti dell'ospitalità, della sicurezza, finalizzati a migliorare le operazioni di imbarco e sbarco dei passeggeri, per elevare gli standard qualitativi.

Con la nota prot. 45481 del 11 settembre 2019, è stato conferito l'incarico di Responsabile Unico del Procedimento per i lavori di cui all'oggetto, al dott. Romano Alaimo, funzionario direttivo del Dipartimento delle infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti, ai sensi dell'art. 31, comma 1, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 (Codice degli Appalti), che recita: *“Per ogni singola procedura per l'affidamento di un appalto o di una concessione le stazioni appaltanti nominano, nel primo atto relativo ad ogni singolo intervento, un Responsabile Unico del Procedimento (RUP) per le fasi della programmazione, della progettazione, dell'affidamento, dell'esecuzione”*.

In ordine alle indicazioni generali, fornite dalla delibera di Giunta di governo regionale n. 324 del 4 settembre 2019, si è tenuto conto di un ventaglio di soluzioni atte a risolvere i problemi, relativi alla carenza di servizi logistici, negli approdi delle isole minori della Sicilia, collegati agli aspetti dell'ospitalità, della sicurezza, finalizzati a migliorare le operazioni di imbarco e sbarco dei passeggeri, per elevare gli standard qualitativi. Occorre quindi progettare, nelle aree portuali demaniali un involucro edilizio, prefabbricato e modulare, in modo da poterlo ripetere in funzione delle reali ed effettive esigenze degli utenti dell'infrastruttura portuale.

Il presente progetto, amplia l'offerta già fornita nelle isole minori, dotando degli stessi prefabbricati, anche i porti di Mazara del Vallo e di Marsala, in quanto sono gli unici punti di imbarco per le isole minori (arcipelago delle Egadi), di competenza e di proprietà della Regione Siciliana.

La struttura è stata progettata per essere realizzata in acciaio, con pannellature esterne in pannelli prefabbricati coibentati, rivestiti in lastre di argille e feldspati compattati, (gres porcellanato tipo Filo di Laminam) dello spessore di mm. 3, per formare una vera e propria pelle architettonica, con un'elevata resistenza alle sollecitazioni meccaniche, ai prodotti chimici, all'usura, ai graffi e all'abrasione profonda, è per sua natura igienico, resistente al gelo, al fuoco, alle muffe, all'azione dei raggi UV. Le caratteristiche e le proprietà cromatiche delle lastre sono inalterabili, restano immutate nel tempo e in presenza di ogni condizione atmosferica. L'effetto visivo e tattile creato, confonde l'osservatore in un gioco di luci sorprendente che attrae e stupisce allo stesso tempo.

Gli infissi esterni ed interni in PVC. Pareti divisorie a sandwich con isolamento in PIR, con spessore totale di mm. 50. Il pavimento resiliente eterogeneo compatto (tipo strafloor della Takett) di spessore di mm. 6,5, è montato su un sottopavimento in multistrato fenolico dello spessore di mm. 18, dotato di pannello di isolamento tipo sandwich con isolamento in PIR spessore totale 50 mm.

La copertura sarà realizzata con un pannello sandwich, tipo TT-TACK della Lattonedil, con isolamento in PIR: supporto inferiore in lamiera preverniciata e il supporto superiore in lamiera, verniciata in poliester.

La struttura di “Welcome Terminal”, sarà completata delle dotazioni impiantistiche secondo le più moderne tecnologie, la sala d'attesa per gli imbarchi dei passeggeri sarà dotata di monitors, di Wi-Fi, punti di ricarica dei cellulari, di wc distinti per genere e uno attrezzato con i sanitari bagno e tutti gli ausili necessari per i disabili, per rendere possibile l'utilizzo in totale sicurezza e in autosufficienza anche a persone con difficoltà motorie nel rispetto delle norme e dignità della persona, nel wc per donne, dovrà essere inoltre previsto, un idoneo spazio per il

fasciatoio. Non potranno mancare il deposito per i bagagli, l'infopoint turistico, un presidio sanitario, un ufficio per il trattamento dei reclami ed un'area destinate alle forze dell'ordine.

Il progetto esecutivo, per la realizzazione dei "Welcome Terminals", di cui la presente relazione descrittiva dell'intervento, è parte integrante, dopo avere acquisito i necessari pareri, dagli enti preposti al loro rilascio, sarà finanziato, con fondi propri della Regione Siciliana, a cura del Dipartimento regionale delle Infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti, nella sua propria qualità di stazione appaltante, con le regole e le norme tecniche contenute nel decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 con i correttivi apportati dal decreto legge 19 aprile 2017, n. 56, come novellato dal decreto legge 18 aprile 2019, n. 32, convertito con modificazioni nella legge 14 giugno 2019 n. 55 e dal decreto – legge n. 76 del 16 luglio 2020, coordinato con la legge di conversione 11 settembre 2020, n. 120.

Il progetto è stato elaborato, in modo da potere soddisfare le reali ed effettive esigenze degli utenti dell'infrastruttura portuale, in relazione alle peculiarità proprie del sito, al vincolo della presenza dei servizi essenziali, quali fornitura di elettricità, acqua e fognatura.

La dimensione effettiva dell'ingombro è la seguente: 6,46 X 12,46

Caratteristiche costruttive tecniche del monoblocco prefabbricato:

La **struttura di base** di tipo portante è costituita in profili d'acciaio zincata, assemblata, tramite elettrosaldatura verniciata con colori tenui.

La **copertura** piana sarà realizzata con pannelli coibentati "Sandwich" composti sui due lati da un supporto in lamiera zincata, preverniciata, del peso di 10,10 kg/mq. e dello spessore totale di mm. 50, che forniscono un isolamento termico di $W/m^2K = 0,44$, $kcal/m^2h^{\circ}C = 0,38K$, ricoperta in lamiera grecata zincata. La copertura presenta una cornice perimetrale di finitura in lamiera zincata a caldo, verniciata, con inserito canale di gronda.

Le **pareti laterali** saranno realizzate in pannelli coibentati "Sandwich", composti su due lati da un supporto in lamiera microdogata zincata preverniciata del peso di kg/mq. 10,10 e dello spessore totale di mm. 50, che forniscono un isolamento termico di $W/m^2K = 0,44$, $kcal/m^2h^{\circ}C = 0,38K$.

Il **pavimento** è costituito da una sottostruttura grigliata d'acciaio zincato, su cui è appoggiato un piano di multistrato fenolico di mm. 18.

Le **finestre e le porte** realizzate in PVC, le indicazioni specifiche sono state indicate nell'apposito Abaco degli infissi, differenziato per struttura (Big e Smart).

L'**impianto elettrico** sarà realizzato a parete a vista, conforme alle norme CEI (munito di attestazione di conformità 37/2008).

L'**impianto idrico-sanitario** realizzato a parete a vista, costituito da tubature e raccordi in polipropilene e scarichi in PVC, da collegare alle reti pubbliche esistenti, a cura delle stesse amministrazioni comunali.

Caratteristiche costruttive degli impianti tecnici:

1.IMPIANTO IDRICO SANITARIO

1.1 Descrizione

La linea di adduzione acqua potabile a servizio della struttura verrà predisposta nella parete adiacente al servizio igienico.

L'impianto è stato dimensionato con il sistema delle unità di carico (UC) come previsto dalla norma UNI 9182.

1.2 Tubazioni

La rete dell'acqua fredda e calda sanitaria è realizzata con tubazioni in PPR con raccordi a saldare. Tutti i materiali impiegati nell'impianto rispondono alle prescrizioni relative all'acqua potabile. I percorsi di posa sono realizzati a vista fissati alle pareti per mezzo di collari in PVC grigio.

1.3 Produzione acqua calda sanitaria

La produzione di acqua calda sanitaria sarà affidata a dei boiler elettrici da 10lt, esso verrà posato all'interno del servizio igienico sanitario e avrà il compito di riscaldare l'acqua sanitaria fino alla temperatura di 60°C.

- Resistenza elettrica da 1,2 kw;
- Alimentazione elettrica 230V/1Ph/50 Hz

Il boiler sarà installato in modo da rendere possibile le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.

1.4 Caratteristiche sanitari

Gli apparecchi sanitari sono in vitro china a norma UNI. Per I sanitari si sono adottati apparecchi del tipo a vaso a terra e lavabo. Gli staffaggi sono realizzati con bulloni e viti in acciaio zincato.

1.5 Rubinetti

La rubinetteria è del tipo a miscelazione monocomando, con cartucce a norma CEN, che garantisce I valori di tenuta, resistenza, durata, pressione e rumorosità imposti dall'attuale normativa, con leveraggi ergonomici aventi terminale anti contundente. Tutti i miscelatori sono del tipo monocomando a leva.

1.6 Cassette di risciacquo

Le cassette di risciacquo sono da esterno di tipo a zaino realizzate in pvc con pulsante di scarico nella parte alta, fissate alle pareti con viti in acciaio zincate.

La cassetta è collegata all'impianto tramite tubo flessibile da 1/2" completo di valvola d'arresto.

Nella parte inferiore è stato collegato il tubo sempre in PVC colore bianco collegato al sanitario tramite guarnizione di tenuta. La capacità delle cassette è di c.a. Lt 8.

1.7 Rete di smaltimento acque nere

La rete di smaltimento acque nere è realizzata con tubi e raccordi in polipropilene, nei seguenti diametri.

- Tubo da Ø 110mm solamente per il vaso;
- Tubo da Ø 40mm utilizzato per il collegamento del lavabo.

2. IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

La climatizzazione dei locali avviene per mezzo di climatizzatori multisplit. Inverter di tipo murale da 9.000 BTU classe energetica heat A+++ e cool A++, produzione di aria calda/fredda con unità interne ed unità esterna multisplit.

Le unità interne saranno predisposte di sistema connesso alla rete wifi ed attivabili oltre che dal telecomando, anche da remoto o da una stanza comandarli tutti senza spostarsi con un comune smartphone che abbia installato l'APP dedicata del sistema.

Il sistema poi prevede anche:

Unità interne estremamente silenziose;

- Sensore di movimento a 2 aree: questa funzione consente di dirigere il flusso d'aria verso una zona diversa da quella in cui si trova la persona in quel momento; se non viene rilevata la presenza di persone, l'unità passa automaticamente alla modalità risparmio energetico;
- Online controller: possibilità di controllo dell'unità interna da qualsiasi postazione tramite app, rete locale o internet;
- La scelta di un prodotto a R-32 induce l'impatto ambientale del 68% rispetto a sistemi a R-410A e comporta una riduzione diretta dei consumi energetici grazie all'elevata efficienza energetica.
- Valori di efficienza stagionale fino ad A+++ in raffrescamento e riscaldamento grazie alle nuovissime tecnologie e all'intelligenza integrata;
- L'aria è ancora più pulita grazie alla tecnologia Flash streamer: potrai respirare a pieni polmoni senza preoccuparti della presenza di impurità.
- Il flusso dell'aria tridimensionale utilizza il movimento oscillatorio automatico verticale e orizzontale per assicurare la circolazione di aria calda o fredda anche negli angoli degli ambienti di grandi dimensioni.

3 IMPIANTO ELETTRICO

3.1 Generalità

Gli impianti sono stati previsti con sistema di canalizzazione a battiscopa per I locali comuni, e con tubazioni a vista, tubi in pvc rigido non propagante e auto estinguente di colore grigio conforme alle Norme: CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1 per I locali adibiti a servizio igienico con protezione ip 55, fissati alle pareti mediante supporti fissatubo a collari e scatole di derivazioni con grado di protezione ip 55; tubo e cassette sono dotati di marchi CE ed IMQ.

All'interno delle canaline/tubazioni saranno installati I conduttori elettrici unipolari senza guaina con isolamento in PVC dei circuiti aventi sezioni di 1,5 mmq per l'illuminazione e di 2,5 mmq per gli altri circuiti, utilizzando cavi unipolari in rame a semplice isolamento in PVC, del tipo FS17 non

propagante l'incendio, nei colori prescritti dalle tabelle UNEL 00722/78, in particolare il neutro "blu chiaro" e il conduttore di protezione "giallo verde".

I conduttori per i collegamenti equipotenziali sono di rame, flessibili tipo FS17, con guaina secondo norma CEI UNEL 35016.

Nelle sale di attesa sono state previste delle postazioni di ricarica cellulari tramite presa 10/16 e prese USB doppie.

Nella sala di attesa si prevede anche access - point - wi-fi in modo da rendere più gradevole l'attesa del personale, previsto anche un monitor a led ultra piatto 40" per l'utilizzo informativo.

In tutti gli ambienti uffici ed informazioni si prevede la postazione PC con rete Lan, telefono, ed elettrica.

Tutte le prese di servizio posti in varie zone sono del tipo UNEL 10/16 garantendo la possibilità di inserire le più comuni spine utilizzati da vari elettrodomestici in genere.

La tipologia della canalizzazione dei cavi di alimentazione, che verrà installata in tutte le stanze tranne per i servizi, è stata prevista alla maniera di un normale zocchetto, posto alla base delle pareti perimetrali e su quelle interne del prefabbricato.

3.2 Apparecchi di illuminazione

Gli apparecchi di illuminazione, saranno tutti a led ad altissime prestazioni e qualità, facendo risparmiare i consumi energetici al massimo, sono rispondenti alle relative norme CEI di prodotto con marcatura CE e muniti di marchi IMQ, stampato ad iniezione, di elevata resistenza meccanica grazie alla struttura rinforzata da nervature interne.

Nelle pensiline esterne si realizzerà una illuminazione con striscia di led perimetrale, rendendo l'ingresso più elegante e con una luce più omogenea.

Sulle vie di esodo sono state inserite delle lampade di sicurezza a led per segnalare in qualsiasi condizione le vie di sicurezza, anch'esse saranno di alta resa con una autonomia più di 2 ore.

Si stima che il tempo necessario per la produzione e l'installazione delle strutture prefabbricate, nei 2 porti della Sicilia, è di giorni 80, naturali e consecutivi, decorrenti dalla data di consegna dei lavori.

Quanto non descritto, nella presente Relazione tecnica descrittiva, si può facilmente derivare dagli allegati elaborati grafici progettuali, nonché dagli elaborati amministrativi, che compongono il progetto esecutivo.

Il costo complessivo dell'intervento progettato è pari a Euro 450.000,00 suddiviso secondo il successivo quadro economico:

A) Lavori a base d'appalto

Lavori al netto	€.	344.608,00	€.	344.608,00
Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)	€.	15.507,36		
Oneri per la sicurezza Covid-2019 (non soggetti a ribasso d'asta)	€.	3.721,29		
Lavori a base d'asta	€.	325.379,35		

B) Somme a disposizione dell'Amministrazione

1	Incentivi per funzioni tecniche il 2%	€.	6.892,16	€.	105.392,00
2	Spese per missioni del personale di assistenza ai lavori	€.	500,00		
3	Contributo ANAC	€.	225,00		
4	Rifacimento pavimentazione banchina pescatori di Marsala	€.	85.000,00		
5	Imprevisti ed arrotondamenti	€.	12.774,84		
	Totale delle somme a disposizione dell'Amministrazione	€.	105.392,00	€.	105.392,00
TOTALE PERIZIA				€.	450.000,00