VVP



interporto di vado i.o. spa	**aree parcamento mezzi pesanti e servizi a supporto dell'operatività**	**RLI.A** **relazione impianti variante urbanistica**	**progettazione** **arch. rodolfo fallucca savona** **una2 architetti associati genova**
	variante al sug	**novembre 2023**	**flavio saglietto borgio verezzi (sv)** **guido pazzaglia savona** **giulio chiarlo genova**

VVP

interporto di vado i.o. spa

via trieste 25
17047 vado ligure (sv)

aree parcamento mezzi pesanti e servizi a supporto dell'operatività

novembre 2023

progettazione

architettura
studio di progettazione fallucca
via fiume 2/C
17100 savona
t +39 019 801699
fallucca@studiofallucca.it
una2 architetti associati,
vico delle mele 6/3
16123 genova
t +39 010 254 32 10
f +39 010 254 31 38
info@una2.net

geologia
dott. flavio saglietto
via matteotti 5
17022 borgio verezzi (sv)
t +39 019 625670
sagliet@gmail.com

impianti
p.i. guido pazzaglia
via buscaglia 2/1
17100 savona
t+39 019 805224
studio.pazzaglia@libero.it

acustica
ing. giulio chiarlo
via delle cappuccine 1/a
16128 genova
t +39 010 4217745
giulio.chiarlo@tca-tecnoacustica.com

Impatto energetico della struttura sull'ambiente

Centri di consumo

I centri di consumo del complesso sono costituiti da:

Parcheggio automezzi

- Impianti di illuminazione generale del parcheggio
- Impianti di alimentazione parcheggi autotreni refrigerati
- Impianti di alimentazione stalli container refrigerati
- Servizi di segnalazione/gestione traffico

Strutture di servizio

- Impianti di illuminazione e FM a servizio del corpo servizi igienici
- Impianti di climatizzazione estiva ed invernale a servizio del corpo servizi igienici
- Impianti di produzione acqua calda a servizio del corpo servizi igienici
- Impianti di illuminazione e FM a servizio del corpo officina/servizi tecnici
- Impianti di climatizzazione estiva ed invernale a servizio del corpo officina/servizi tecnici
- Impianti di produzione acqua calda a servizio del corpo officina/servizi tecnici

Foresteria

- Impianti di illuminazione e FM a servizio della foresteria
- Impianti di climatizzazione estiva ed invernale a servizio della foresteria
- Impianti di produzione acqua calda a servizio della foresteria

Alimentazioni energetiche, rendimento dei sistemi ed emissioni in atmosfera

Tutti gli impianti saranno alimentati da energia elettrica, senza emissioni in atmosfera.

Impianti di illuminazione

L'illuminazione sarà realizzata con tecnologia LED ad alta efficienza.

Saranno applicati sistemi di gestione intelligente dell'illuminazione per l'integrazione progressiva della luce naturale e le regolazione del flusso luminoso in base alle esigenze operative nelle diverse ore della giornata ed alle aree effettivamente occupate, integrando la logica di controllo con i sistemi di gestione del traffico.

Impianti di climatizzazione

La climatizzazione invernale ed estiva sarà realizzata con l'impiego di pompe di calore ad alto rendimento a bassa temperatura integrate nelle coperture delle strutture servite, del tipo ad espansione diretta oppure con unità idroniche. Saranno impiegati gas refrigeranti fluorati conformi al regolamento Europeo nr. 517/2014 – Direttiva F-Gas, escludendo l'utilizzo di circuiti ad ammoniaca od altre sostanze potenzialmente pericolose.

Il ricambio aria sarà realizzato mediante recuperatori di calore attivi in grado di trasferire all'aria di immissione buona parte del calore di quella espulsa.

La produzione acqua calda sanitaria sarà realizzata con pompe di calore dedicate per alte temperature, del tipo a CO_2 o con tecnologie analoghe.

La gestione delle temperature sarà controllata mediante sistemi di rilevazione presenza, mantenendo ad un set di stand by gli ambienti non occupati per portarli alla temperatura di comfort in presenza di persone.

Fonti Energetiche Primarie

Impianti Fotovoltaici

Si prevede la realizzazione di una copertura delle aree di parcamento mezzi con pannelli fotovoltaici in silicio monocristallino, in grado di erogare una potenza di picco indicativamente pari a 3.000 KW, da cui è attesa una produzione annua di 3.600.000 KWh /anno, potenzialmente in grado di soddisfare i fabbisogni energetici dell'intero complesso, anche se i consumi dipenderanno dai carichi di lavoro, le cui stime sono ancora in valutazione.

L'obiettivo quindi è la realizzazione di una struttura ad impatto zero a livello ambientale sotto il profilo energetico, senza incidenza sulle emissioni di anidride carbonica anche tenendo conto delle fonti primarie di alimentazione.

Sarà realizzata una cabina di trasformazione a servizio del complesso interconnessa con rete pubblica di distribuzione con un sistema di interscambio in grado di immettere in rete le eccedenze di produzione e prelevare il necessario nei momenti in cui la produzione non compensa i carichi.

Inquinamento elettromagnetico

Fonti di emissione

Alte frequenze

Come fonti di emissioni si individuano sistemi di copertura del segnale Wi-Fi per la tracciatura delle merci e dei mezzi che saranno quantomeno predisposti e le diffusione de segnale Wi-Fi nei locali di servizio per fornire connettività al personale ed agli ospiti.

Basse frequenze

I pannelli fotovoltaici, funzionando in tensione continua, non hanno emissioni EM. All'interno delle cabine elettriche entro cui saranno ospitati gli inverter di conversione ed i trasformatori di potenza MT/BT, che costituiscono fonte di emissione.

Limitazione dei campi EM

Alte frequenze

Per quanto riguarda i sistemi Wi-Fi, si impiegheranno apparecchiature comprese in quelle previste di libero uso ai sensi dell'art. 105, comma 1, lettera b del Codice delle comunicazioni elettroniche, dotate di Dichiarazione di conformità nel quadro della Direttiva RED (Radio Equipment Directive) 2014/53/UE montate secondo le prescrizioni dei costruttori, per cui saranno soddisfatte tutte le indicazioni legislative in merito.

I sistemi wi-fi previsti per fornire connettività agli utenti della struttura saranno gestiti come servizi accessori gratuiti e realizzati in base al disposto dall'art. 10 del D.L 69/2013 convertito con legge 9 agosto 2013, n. 98, senza necessità di autorizzazioni e senza prevedere l'identificazione dell'utilizzatore.

Base frequenze

Ai sensi del DPCM 8 luglio 2003 - Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti - sarà effettuato specifico studio di dettaglio dell'estensione delle zone di rispetto individuando la distanza di prima approssimazione, entro cui non saranno presenti postazioni di lavori fisse, scuole per l'infanzia, ecc…

La pratica sarà sottoposta all'approvazione della competente Arpa al fine di ottenere le prescritte autorizzazioni.

In linea di massima la distanza di rispetto prevista per raggiungere l'obiettivo di qualità di contenimento del campo magnetico entro i 3 microtesla sarà di circa 3 m dai fabbricati che ospiteranno trasformatori ed inverter e non interesserà altri edifici.

Dato che le cabine di interconnessione alla rete pubblica dovranno essere installate in modo da essere accessibili da strada pubblica per esigenza del distributore, l'area di rispetto in questione si estenderà anche sulla strada pubblica prospiciente la struttura per un massimo di 3 m.