

intervento:	PROGETTO DI NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO A DESTINAZIONE COMMERCIALE (GSV) E RICETTIVO IN COMUNE DI VENEZIA – LOC. MARGHERA
committente:	BLO IMMOBILIARE S.R.L. VIA U. FOSCOLO, 3 - 35131 PADOVA P.I. 04801900285
cantiere:	VIA BOTTENIGO – VIA ARDUINO 30175 – VENEZIA LOC. MARGHERA
elaborato:	RELAZIONE ESPLICATIVA AI SENSI DELL'ART. 4 COMMA 4, LETTERA B) DEL REGOLAMENTO REGIONALE 1/2013 RELATIVO ALLA NUOVA LEGGE REGIONALE IN MATERIA DI COMMERCIO L.R. 50/2012



1 SOMMARIO

1	SOMMARIO	2
2	PREMESSA.....	3
3	B.1 – SISTEMA DI RACCOLTA RIFIUTI DIFFERENZIATA E SU AREE COPERTE E/O IMPERMEABILIZZATE	4
4	B.2 – RIDUZIONE IMBALLAGGI	4
5	B.3 – UTILIZZO DI MATERIALI ECO-COMPATIBILI.....	4
6	B.4 – CAPACITA’ RISPARMIO ENERGETICO E PRODUZIONE ENERGIA ALTERNATIVA.....	4
7	B.5 – RIDUZIONE INQUINAMENTO ACUSTICO	6
8	B.6 – RIDUZIONE INQUINAMENTO ATMOSFERICO	7

ALLEGATI

2 PREMESSA

Il presente documento ha lo scopo di documentare i punteggi attribuiti ai fattori di valutazione della componente ambientale per un Centro Commerciale (Grande Struttura di Vendita) del settore non alimentare di futura costruzione in comune di Venezia Località Marghera, ai sensi dell'art. 4 comma 4 lettera B) del Regolamento 1/2013 in attuazione alla L.R. 50/2012.

La presente relazione costituisce un allegato all'istanza di autorizzazione amministrativa per il nuovo centro commerciale caratterizzato da una superficie netta di vendita totale pari a 13.944 mq del settore non alimentare, al fine di permetterne la valutazione da parte degli enti competenti ed il successivo esame in Conferenza dei Servizi.

Si fa presente che tale relazione vale quale documentazione posta a carico del proponente ai fini della verifica di compatibilità in quanto contenente tutti gli elementi richiesti dalla LR 50/2012 e dalla DGR 1047/2013 di approvazione del Regolamento regionale 1/2013.

Nei paragrafi a seguire verranno esplicitati i 6 fattori di valutazione costituenti la componente ambientale di cui alla lettera B):

B.1 Sistema raccolta rifiuti differenziata e su aree coperte e/o impermeabilizzate

B.2 Riduzione imballaggi

B.3 Utilizzo di materiali eco-compatibili (dimostrare in particolare l'utilizzo di tecniche di bioedilizia)

B.4 Capacità di risparmio energetico e produzione energia alternativa

B.5 Riduzione inquinamento acustico

B.6 Riduzione inquinamento atmosferico

3 B.1 – SISTEMA DI RACCOLTA RIFIUTI DIFFERENZIATA E SU AREE COPERTE E/O IMPERMEABILIZZATE

Tutti i rifiuti prodotti saranno trattati come rifiuti speciali e gestiti secondo la normativa vigente e stoccati in cassoni coperti in apposita area ecologica.

Il progetto prevede la costruzione di un'isola ecologica sul lato nord-ovest (*vedasi pianta piano terra – elaborato 04t*), idoneamente impermeabilizzata e non accessibile al pubblico, dotata di appositi cassoni scarrabili all'interno dei quali verranno stoccati i rifiuti prodotti dal centro commerciale (suddivisi in varie tipologie) prima del ritiro da parte dell'ente gestore (Veritas) e l'avvio agli impianti di riciclo/riutilizzo o smaltimento.

Saranno adottati tutti gli accorgimenti necessari per l'implementazione e la gestione di una corretta raccolta differenziata.

4 B.2 – RIDUZIONE IMBALLAGGI

Per la riduzione degli imballaggi prima dell'avvio al recupero, la procedura di raccolta e smaltimento prevederà che siano dislocati all'interno dell'area ecologica dei cassoni compattatori scarrabili come descritto in precedenza. Relativamente alle azioni avviate per la riduzione degli imballaggi intesa come diminuzione degli imballaggi alla fonte si fa presente che la logistica sarà organizzata con azioni mirate alla riduzione degli imballaggi con le seguenti modalità:

- Programmi di prelevamento dal magazzino centrale ottimizzato per l'ampliamento in altezza delle merci sui pallet in modo da utilizzare il minor numero di pallet possibile per il trasporto;
- Preferenza per fornitori che usano pallet riutilizzabili CHEP e EPAL, riducendo al massimo i bancali non utilizzati.

Si provvederà inoltre, per ridurre l'utilizzo di borsette di plastica da parte della clientela, ad incentivare l'utilizzo di borsette multiuso e quindi riciclabili.

5 B.3 – UTILIZZO DI MATERIALI ECO-COMPATIBILI

La tipologia edilizia utilizzata non ha previsto e non prevede l'utilizzo di tecniche di bioedilizia. Per tale motivo non è possibile attribuire un punteggio al fattore di valutazione della componente ambientale specifica.

6 B.4 – CAPACITA' RISPARMIO ENERGETICO E PRODUZIONE ENERGIA ALTERNATIVA

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Il complesso sarà asservito da un impianto fotovoltaico avente potenza di picco complessiva di 544,425 kWp, che produrrà energia elettrica da utilizzare in loco o comunque valorizzata attraverso il meccanismo dello scambio sul Posto con il GSE.

L'impianto fotovoltaico sarà costituito da n° 3 generatori fotovoltaici composti come segue:

- n°1 generatore in parete verticale esterna 402,60 kWp 1320 moduli 305 Wp;

- n° 2 generatore in copertura piano secondo esposizione sud 61,305 kWp 201 moduli 305 Wp;
- n° 3 generatore in copertura piano secondo esposizione sud ovest 80,52 kWp 264 moduli 305 Wp

La potenza nominale complessiva è di 544,425 kWp per una produzione stimata di 463.794,50 kWh annui distribuiti su una superficie di 3.498,60 m².

La modalità di connessione alla rete sarà Trifase in Media tensione con tensione di fornitura 20.000 V.

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA

Le aree oggetto dell'impianto d'illuminazione esterna a servizio del parco commerciale, sono le seguenti:

- ✓ l'area parcheggio a servizio degli utenti che accederanno alla nuova struttura commerciale/ricettiva;
- ✓ l'area perimetrale e la facciata dell'edificio in quanto illuminata da insegne e proiettori per risaltare l'aspetto architettonico della struttura.

Le aree sopraindicate saranno illuminate in maniera funzionale e nel rispetto della Legge Regionale n.17 del 7 Agosto 2009 ("Norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici").

La tecnologia utilizzata per l'illuminazione dell'area in oggetto, sarà essenzialmente il led per consentire una direzionalità definita e precisa del flusso luminoso e un conseguente risparmio energetico dovuto alle alte efficienze dei corpi illuminanti adottati.

Il flusso luminoso sarà direzionato soprattutto verso il basso; i corpi illuminanti aventi direzionalità del flusso verso l'alto saranno posizionati sotto tettoie o strutture schermanti in modo da non emettere radiazione luminosa verso la volta celeste e quindi limitando l'inquinamento ad essa connessa.

Nelle aree perimetrali dell'insediamento per motivi pubblicitari saranno installate delle insegne luminose che rispetteranno i criteri indicati all'articolo 9 comma 4 lettera h) e articolo 9 comma 5 della Legge Regionale n.17 del 7 Agosto 2009.

DISSUASORI DI VELOCITÀ PER PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA

Nella viabilità di afferenza e servizio del centro commerciale verranno installati n.2 dissuasori di velocità i quali al transito di un qualsiasi autoveicolo generano energia elettrica.

Questo particolare dosso è infatti in grado di trasformare l'energia cinetica prodotta dal passaggio delle auto in energia elettrica. Quest'ultima viene accumulata e trasferita con continuità alla rete pubblica.

Il funzionamento del sistema è dovuto ad una pedana mobile la quale abbassandosi al passaggio di un autoveicolo genera energia elettrica.

POSTAZIONE CARICA BATTERIE AUTOMOBILI AD ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Nelle adiacenze dell'area di ingresso dell'attività commerciale saranno previste delle colonnine ricarica batterie per le automobili ad alimentazione elettrica.

La colonnina sarà dotata di connettore universale di tipo 2-3 mediante il quale sarà possibile l'allacciamento di n.2 automezzi per postazione.

Sarà definita una priorità di ricarica e le modalità della stessa (veloce media o lenta) così da contenere la potenza elettrica necessaria al funzionamento del sistema.

Inoltre sarà fornito un sistema di controllo e monitoraggio per agevolare le attività di gestione e di manutenzione.

IMPIANTI MECCANICI: POMPE DI CALORE ED EQUILIBRATORE ENERGETICO

La produzione di acqua calda sanitaria sarà realizzata mediante pompa di calore ad alta temperatura le quali saranno ripartite in funzione di fabbisogno che andranno a soddisfare.

La climatizzazione degli ambienti sarà effettuata per mezzo di due impianti distinti.

Il primo impianto sarà del tipo ad aria primaria centralizzato e avrà come obiettivo il rinnovo necessario per legge e il controllo igrometrico. Il controllo delle temperatura interna e la ventilazione sarà affidato ad un secondo impianto il quale sarà composto da unità di trattamento aria dedicate ad ogni unità, con batterie calde/fredde collegate ad impianti a 4 tubi.

Tutto il sistema sarà regolato da un impianto di regolazione automatica in grado di gestire la quantità d'aria di rinnovo da immettere in ambiente, la richiesta di riscaldamento/reffrescamento e la ventilazione necessaria.

La produzione di energia termica e frigorifera sarà affidato ad un impianto ad anello idronico a servizio dell'intero edificio. L'anello idronico sarà condizionato da pompe di calore aria/acqua le quali sfrutteranno l'energia aerotermica dell'aria nobilitandola e trasferendola all'acqua contenuta dall'anello. All'anello sarà inoltre possibile trasferire e recuperare eventuali eccessi o scarti di energia termica derivanti dalla attività presenti all'interno dell'edificio (come ad esempio cappe cucina o condensazione di gruppi frigoriferi).

L'impianto ad anello inoltre sarà in grado di mettere in comunicazione tutti gli impianti dell'edificio e fungerà da "equilibratore" energetico nel caso i diversi impianti richiedano contemporaneamente energia termica e frigorifera, dovendo fornire dalla centrale termica solo il differenziale di quanto già in parte compensato dagli impianti stessi.

All'anello idronico saranno collegate le pompe di calore acqua/acqua che saranno dedicate alla climatizzazione degli ambienti, le stesse preleveranno energia termica o frigorifera in funzione della richiesta derivante dagli ambienti di cui saranno a servizio. Le pompe di calore forniranno agli ambienti l'acqua calda e/o fredda necessaria per alimentare le unità di trattamento aria dedicate alla climatizzazione degli stessi.

Sarà inoltre presente una centrale termica composta da n. 3 caldaie a gas con funzione di back up per l'utilizzo in caso di emergenza o per effettuare eventuali manutenzioni alle pompe di calore che condizionano l'anello senza causare fermi impianto.

7 B.5 – RIDUZIONE INQUINAMENTO ACUSTICO

Per quanto riguarda l'impatto acustico dovuto agli impianti esterni posti in copertura al primo piano del centro commerciale, verrà prestata particolare attenzione alla fase di installazione (ancoraggi UTA e posa tubazioni) e saranno idoneamente silenziati in modo da rendere l'impatto relativo pressochè irrilevante.

Inoltre si specifica che la maggior parte dell'impiantistica meccanica ed elettrica verrà posta in idonei locali tecnici all'interno del centro ed in particolare al nono piano.

8 B.6 – RIDUZIONE INQUINAMENTO ATMOSFERICO

OPERE A VERDE

Per la costruzione del Lotto B VenusVenis si prevede la realizzazione di un pergolato verde su parte della copertura piano primo dell'edificio commerciale ed il mascheramento sia della strada in trincea seminterrata che circonda la piastra sia a copertura delle dotazioni impiantistiche realizzate sulla copertura della piastra.

E' prevista inoltre la ricomposizione di un'area verde comunale (ex Edison) di circa 1.462 mq posta alla confluenza dei canali Tron e Lusore a sud dell'intervento Nave de Vero.

Infine è previsto il mantenimento a verde di un'area ad ovest della Romea di circa 3.402 mq in cui era già prevista l'oasi di sosta della fauna avicola.

Tale intervento potrà essere integrato in armonia con le indicazioni della Direzione Mobilità del Comune di Venezia per stabilire un collegamento ciclabile tra i nuovi interventi ed il centro storico dell'abitato di Marghera.

ENERGIE RINNOVABILI

La produzione di energia elettrica all'interno del centro commerciale è garantita dall'impianto fotovoltaico di futura costruzione oltre ai dossi generatori di energia elettrica che verranno installati nel parcheggio asservito al centro stesso. Tali impianti, durante il loro esercizio, non causano inquinamento dal punto di vista chimico (non producono emissioni, residui o scorie), termico ed acustico (non vi è emissione di rumore durante il loro esercizio). I benefici ambientali ottenibili sono proporzionali alla quantità di energia prodotta e di conseguenza alla CO₂ evitata.

ASFALTO FOTOCATALITICO

Infine la ditta proponente utilizzerà per tutte le superfici del parcheggio e viabilità interna la pavimentazione a masselli Autobloccanti "Renova" realizzata con leganti della gamma TX di Italcementi contenenti il principio attivo fotocatalitico Txactive.

Questa pavimentazione ha lo scopo di contribuire alla riduzione degli inquinanti organici e inorganici presenti nell'atmosfera provenienti da fabbriche, automobili, riscaldamento, ecc. utilizzando il processo della fotocatalisi. Il processo si attiva in presenza di aria e luce e decompone le sostanze organiche e inorganiche inquinanti ossidandole fino a completa mineralizzazione.



La fotocatalisi è il fenomeno naturale, con molte affinità con la sintesi clorofilliana, per cui una sostanza, chiamata fotocatalizzatore (in genere il biossido di titanio (TiO_2)), attraverso l'azione della luce naturale o artificiale (in particolare i raggi ultravioletti), attiva un forte processo ossidativo che porta alla trasformazione di sostanze organiche e inorganiche nocive in sali non tossici per l'uomo e non nocivi per l'ambiente. La fotocatalisi è quindi un acceleratore dei processi di ossidazione che già esistono in natura e favorisce una più rapida decomposizione degli inquinanti evitandone l'accumulo.

Agisce in modo tanto più efficace quanto più il colore del pavimento è chiaro, la luce è intensa, l'aria è ventilata. La pioggia ne riduce temporaneamente l'efficacia, ma ha l'effetto positivo di dilavare i sottoprodotti del processo e di rigenerare le proprietà fotocatalitiche del pavimento.

Le sperimentazioni hanno dimostrato che solo un Kmq di asfalto fotocatalitico consente l'eliminazione dei gas di scarico prodotti da 7500 auto.

Italcementi ha sviluppato uno speciale cemento ecologico a base di biossido di titanio che, attivandosi con la luce del sole, è in grado di abbattere gli inquinanti atmosferici, organici e inorganici.

Il titanio interagisce con l'ossigeno presente nell'atmosfera e ossida le sostanze inquinanti che vengono a contatto con le superfici ricoperte dal cemento. Questo cemento agisce almeno su cinque tipi di inquinanti:

- ✓ ossidi di azoto (NO_x), che vengono trasformati in calcio nitrato ($CaNO_3$), che viene utilizzato come fertilizzante in agricoltura,
- ✓ aromatici policondensati, che vengono trasformati in anidride carbonica (CO_2),
- ✓ PM_{10} , che viene trasformato in anidride carbonica (CO_2),
- ✓ ossido di carbonio (CO), che viene trasformato in anidride carbonica (CO_2),
- ✓ ossido di zolfo (SO_2), che viene trasformato in solfato di calcio ($CaSO_4$).