

This drawing is the property of Inter IKEA Systems B.V. and may, in no way other than for agreed purpose, be used, copied, reproduced or in any other manner made known to a third party, and shall after its intended use be returned to Inter IKEA Systems B.V.
© Inter IKEA Systems B.V.

IKEA ITALIA RETAIL S.R.L.
Strada Provinciale 208, n.3
20061 - CARUGATE (Milano)
Tel.: 02 92 92 71 Fax: 02 92 92 72 60
P.IVA: 02992760963
Procuratore della società: Arch. Agostino Gamba

Società per lo sviluppo e la promozione di Genova e provincia

Sviluppo Genova S.p.a.
Via Martin Piaggio, 17/7
16122 - GENOVA (GE)
Tel.: 010.648.511 Fax: 010.648.51333 E-mail: info@sviluppogenova.com
P.IVA: 03669800108
Legale Rappresentante: Sig. Pier Giulio Porazza

STUDIO MORASSO ARCHITETTI
Via Garibaldi, 8 - 16124 Genova
Tel. 010 3041732 - Fax 010 367510

INGEGNERI Progettisti e Affini
Via P. L. Albini n. 32 CIUVERGHE di MAZZANO 25080 BS
Tel 0039 030 2120299 fax 0039 030 2129585 - affini@progettistiaffini.it
Dott. Ing. Marco Medeghini

IMPIANTI
SIEVER
SIEVER S.R.L.
VIA GRILLENZONI 25 - 44122 FERRARA
TEL 0532 769591
FAX 0532 768733
WWW.SIEVER.IT
EMAIL - INFO@SIEVER.IT
PERITO GIANNI MINOTTI

SGI STUDIO GEOTECNICO ITALIANO s.r.l.
ingegneria geotecnica–ingegneria ambientale–ingegneria sismica e geologia applicata
Via Ripamonti, 89 – 20141 – Milano
Tel. 02/5220141 – Fax 02/5691845 – info@studiogeotecnico.it

CONSULENTE PREVENZIONE INCENDI
Ing. Donato Mininni
Via Morvillo, 2
70022 Altamura (BA)
tel 080 3115252 ing.donato@mininni.it

PROGETTO EX-NOVO	DATA	AGG.
	15-04-2013	27-05-2013

1° TITLE: **SPORTELLO UNICO PER LE IMPRESE - CONFERENZA DEI SERVIZI**

2° Title: **AMPLIAMENTO IKEA GENOVA, VIA LUIGI PERINI 5-7**

3° Title: INDICAZIONE A PROGETTO DEGLI IMPIANTI ENERGETICI E DEI SISTEMI DI ACCUMULO E RIUTILIZZO DELLE ACQUE PIOVANE

G	E	X	X	Y	Y		C	V	2	V	B	SCALE
IISSBV STANDARDS Code							IKEA ITALIA STANDARDS Code			DRAWING N.		

File name. estension

SOLARE TERMICO

La produzione dell'acqua calda per usi sanitaria sarà assicurata da nuovi preparatori del tipo ad accumulo da 2.000 lt cadauno completi di doppio scambiatore estraibile, dei quali uno collegato ad impianto solare termico, ubicati all'interno del locale tecnico sulla copertura del nuovo edificio.

I due nuovi produttori saranno dotati di doppio scambiatore dei quali uno collegato ad un sistema solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria.

L'impianto solare sarà costituito, oltre che dai due bollitori ad accumulo, anche da circa 30 pannelli da installare sulla copertura in adiacenza al nuovo locale pompaggi esposti a SUD con una inclinazione di 45° rispetto all'orizzontale, da sistema di pompaggio e regolazione, da rete di distribuzione del fluido di scambio costituito da acqua e glicole, realizzata in rame saldato isolato in lana di vetro, e finitura in alluminio 6/10 mm per i tratti in esterno.

l'utilizzo dell'energia solare consente di salvaguardare l'ambiente e di ottenere risparmi energetici. Si può considerare che la superficie di pannelli solari previsti, possa soddisfare almeno il 50% della richiesta energetica annua per la produzione di acqua calda sanitaria.

I preparatori saranno anche completi di resistenze elettriche di sicurezza per sopperire alla produzione di acqua calda sanitaria in caso di emergenza.

Completa l'impianto una coppia di elettropompe di ricircolo, del tipo "on line" ed i vasi di espansione.

SISTEMA DI ACCUMULO E RIUTILIZZO ACQUE PIOVANE

In progetto è previsto un sistema di accumulo e riutilizzo dell'acqua piovana. Nel piano interrato vicino alla rampa di ingresso del parcheggio interrato, sarà realizzato un serbatoio di stoccaggio per le acque meteoriche, recuperate dai tetti del fabbricato. L'acqua recuperata verrà utillizata per usi di irrigazione e per alimentare le cassette wc dei servizi igienici.

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Sulla copertura del fabbricato è previsto un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 200 kW.
Il dimensionamento energetico dell'impianto fotovoltaico connesso alla rete del distributore è stato effettuato tenendo conto, oltre che della disponibilità economica, di:

- disponibilità di spazi sui quali installare l'impianto fotovoltaico;
- disponibilità della fonte solare;
- fattori morfologici e ambientali (ombreggiamento e albedo).

L'impianto, è composto da 800 moduli in silicio policristallino, occupanti una superficie complessiva pari a circa 1.300 mq, con produzione annua pari a circa 236.000 kWh.

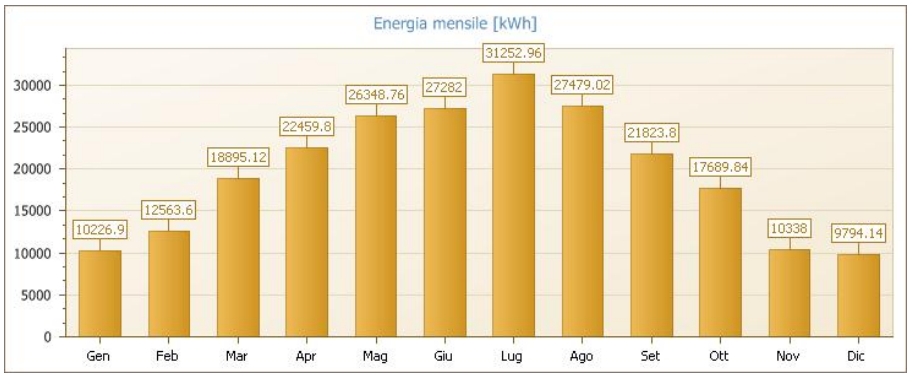


Figura 1 energia mensile prodotta dall'impianto

Ad oggi, la produzione di energia elettrica è per la quasi totalità proveniente da impianti termoelettrici che utilizzano combustibili sostanzialmente di origine fossile. Quindi, considerando l'energia stimata come produzione del primo anno, 236 153.94 kWh, e la perdita di efficienza annuale, 0.90 %, le considerazioni successive valgono per il tempo di vita dell'impianto pari a 20 anni.

Rispetto ai moduli di tipo al “silicio amorfo”, i pannelli fotovoltaici di tipo “silicio policristallino”, presentano una migliore prestazione energetica, con valori di efficienza variabili tra l’11% e il 14%; (i moduli al silicio amorfo, presentano valori di efficienza compresi tra il 6% ed il 10%).

RISPARMIO SUL COMBUSTIBILE

Un utile indicatore per definire il risparmio di combustibile derivante dall’utilizzo di fonti energetiche rinnovabili è il fattore di conversione dell’energia elettrica in energia primaria [TEP/MWh].

Questo coefficiente individua le T.E.P. (Tonnellate Equivalenti di Petrolio) necessarie per la realizzazione di 1 MWh di energia, ovvero le TEP risparmiate con l’adozione di tecnologie fotovoltaiche per la produzione di energia elettrica.

Risparmio di combustibile

Risparmio di combustibile in	**TEP**
Fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria [TEP/MWh]	0.187
TEP risparmiate in un anno	44.16
TEP risparmiate in 20 anni	811.63

Fonte dati: Delibera EEN 3/08, art. 2

EMISSIONI EVITATE IN ATMOSFERA

Inoltre, l’impianto fotovoltaico consente la riduzione di emissioni in atmosfera delle sostanze che hanno effetto inquinante e di quelle che contribuiscono all’effetto serra.

Emissioni evitate in atmosfera

Emissioni evitate in atmosfera di	**CO_2**	**SO_2**	**NO_X**	**Polveri**
Emissioni specifiche in atmosfera [g/kWh]	422.0	0.394	0.410	0.020
Emissioni evitate in un anno [kg]	99 656.96	93.04	96.82	4.72
Emissioni evitate in 20 anni [kg]	1 831 586.10	1 710.06	1 779.50	86.81

INDICAZIONE DELLA CLASSE ENERGETICA

La classe energetica che si intende raggiungere per il nuovo edificio, corrisponde alla **classe B**

Si allega bozza di attestato di certificazione

ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE n.

Rilasciato il 16-05-2013
Scadenza il 16-05-2023

Informazioni generali dell'edificio

Ubicazione: Via Luigi Perini, n.5/7 - Genova (GE)

Proprietà: IKEA Italia property S.r.l. - Milano

Anno di costruzione: 2013 — Zona Climatica: D

Superficie utile A_u [m^2]: 29525.0 — Volume lordo V [m^3]: 186470.0

Rapporto di forma S/V [m^{-1}]: 0.2

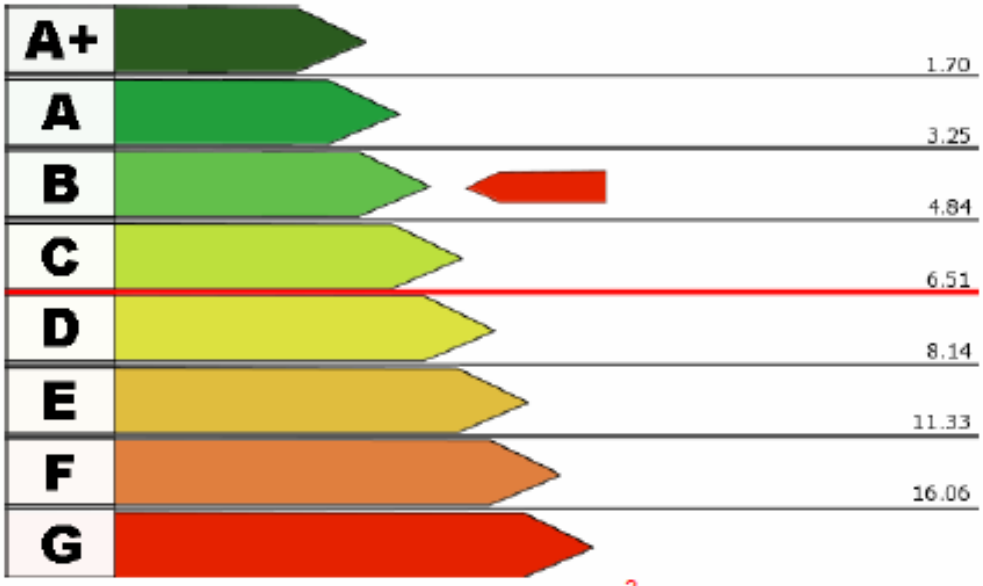
IDENTIFICATIVI CATASTALI

Comune: Genova

Mappale: — Sezione:

Foglio: — Sub:

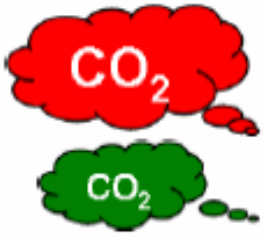
Prestazione energetica globale



Valore Attuale: 3.7 kWh/m^3anno

Valore Raggiungibile: kWh/m^3anno

Benefici Ambientali



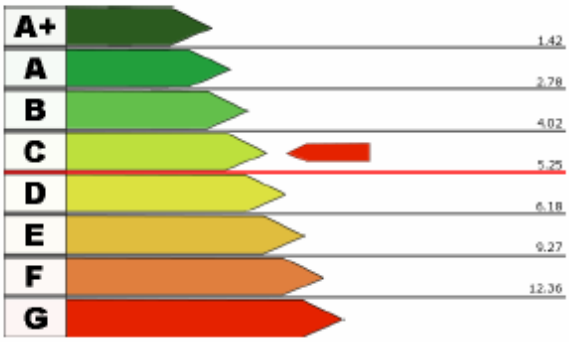
Emissioni di CO_2 attribuibili all'edificio allo stato attuale: 66.71 t/anno

Potenziale di riduzione CO_2 ottenibile con interventi migliorativi: t/anno

ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE n.

Prestazione energetiche parziali

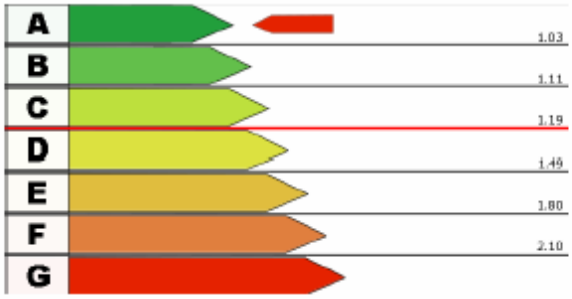
Involucro



Valore attuale: 4.12 kWh/m^{3}anno

Valore raggiungibile: kWh/m^{3}anno

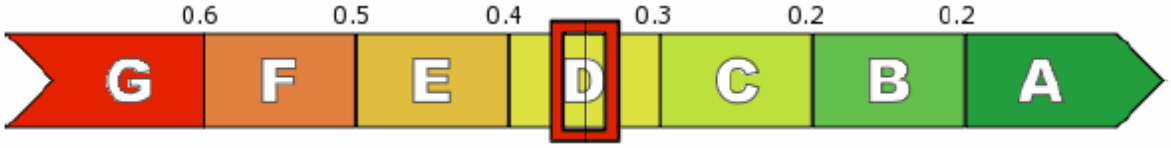
Impianto per la climatizzazione



Valore attuale: 0.8

Valore raggiungibile:

Produzione di acqua calda sanitaria



Valore attuale: 0.41 kWh/m^{3}anno

Valore raggiungibile: kWh/m^{3}anno

Interventi Consigliati

INTERVENTI SULL'INVOLUCRO	[kWh/m^{3}anno] risparmiati	Sovraccosto/ Costo intervento	Tempo di ritorno
INTERVENTI SULL'IMPIANTO	[kWh/m^{3}anno] risparmiati	Sovraccosto/ Costo intervento	Tempo di ritorno
ENERGIE RINNOVABILI	[kWh/m^{3}anno] risparmiati	Sovraccosto/ Costo intervento	Tempo di ritorno
CONFIGURAZIONE A CUI SI RIFERISCE IL POTENZIALE MIGLIORAMENTO DEL FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA	[kWh/m^{3}anno] risparmiati	Sovraccosto/ Costo intervento	Tempo di ritorno

Firma, timbro e numero del certificatore: