

CALCOLO ILLUMINOTECNICO

VERIFICA DEL LIVELLO DI ILLUMINAMENTO

SU AREA PRODUTTIVA

Azianda: **OCT s.r.l.**
via Galvani, 1 - 30020 Noventa di Piave (VE)
C.F. e P.IVA: 03624870279
tel. +39.0421.307265/307776 - fax +39.0421.572545 - email: info@octsrl.it

Ubicazione: *via Alfred Nobel, 7 - 30020 Noventa di Piave (VE)*

Commessa: BA23 – 603B

File: BA23RE00100.docx

Il Tecnico
Dott. Ing. Oscar Pesavento
Inartech s.r.l.
Via Garda 10/3 30020 San Dona di Piave (VE)





INARTECH S.R.L.

Sommario

1. PREMESSA	3
2. STATO DI FATTO	4
3. INTERVENTI PREVISTI	5
4. CALCOLI ILLUMINOTECNICI	7



INARTECH S.R.L.

1. PREMESSA

La seguente relazione ha per oggetto l'analisi illuminotecnica di un'area sita in via Alfred Nobel a Noventa di Piave (VE) e destinata a deposito di materiale inerte a servizio dell'impresa OCT.

Tale analisi si è resa necessaria a seguito della richiesta della suddetta impresa di poter svolgere la propria attività nell'area in questione presso l'ente comunale, il quale ha ritenuto di dover integrare la documentazione prodotta dalla stessa.

A tal proposito si riporta, a titolo informativo, stralcio della determina che richiede all'impresa di eseguire un calcolo illuminotecnico sull'area:

La componente inquinamento luminoso è stata oggetto di richiesta di integrazioni, come di seguito riportato:

"Sia presentato un progetto illuminotecnico redatto ai sensi del LR n. 17/2009 riguardante l'illuminazione esterna dell'impianto."

L'illuminazione presente, ed indicata nelle tavole stato autorizzato, è stata realizzata dal proprietario precedente: si tratta di 7 punti luce costituiti da palo e due lampade alogene rivolti verso il basso attivabili con fotocellula. Allo stato attuale sono utilizzati in misura ridotta, si tratta di fari obsoleti che saranno demoliti.

2. STATO DI FATTO

L'area in oggetto è un piazzale di dimensioni circa 55 [m] x 80 [m], e si trova nell'area industriale di Noventa di Piave (VE), confinante a Nord-Ovest col Parco Nord del comune.

In tale area vengono stoccati i materiali inerti necessari alle operazioni che l'impresa OCT conduce, quali, a titolo esemplificativo, sabbia, terra, roccia, etc.

Attualmente lungo il perimetro dell'area (ad eccezione che lungo il lato Sud-Est) sono posizionati sette (7) pali di altezza 8 [m] (**Fig.1**), ciascuno dei quali in sommità monta una coppia di proiettori a ioduri con alzo superiore allo zero rispetto all'orizzonte, in contrasto con quanto previsto dalla L.R. Veneto 17/2009 contro l'inquinamento luminoso.



Fig.1



3. INTERVENTI PREVISTI

Volendo rispettare le normative vigenti e in un'ottica di risparmio nei consumi di gestione, è stata adottata la scelta di sostituire i corpi illuminanti esistenti con nuove armature a led installate con un'alzo pari a zero rispetto all'orizzonte, così come previsto dalla L.R. Veneto 17/2009.

Per garantire una migliore uniformità di illuminazione su tutto il piazzale, in particolare nelle aree di manovra delle macchine operatrici (autocarri e scavatori), verrà aggiunto un ulteriore palo avente alla sommità una coppia di proiettori a led, lungo il lato Sud-Est del piazzale, collegandolo all'impianto esistente mediante cavidotti interrati di nuova realizzazione.

Si fa presente che l'accensione dei corpi illuminanti avverrà solo ed esclusivamente per brevi periodi nell'arco della giornata, in corrispondenza degli orari di lavoro in cui venga richiesta l'illuminazione necessaria per operare in piena sicurezza.

Tali periodi saranno concentrati perlopiù durante la stagione invernale nelle ore di prima mattina o di tardo pomeriggio.

Durante la gran parte delle ore notturne perciò l'impianto resterà spento, o in funzione con potenza molto ridotta, salvo nei casi in cui vengano richiesti interventi di urgenza o si debba intervenire nell'area su segnalazione della vigilanza.

I nuovi corpi illuminanti previsti saranno, come già detto, del tipo a led, una scelta fatta in funzione delle migliori sorgenti a disposizione sul mercato.

Nello specifico verranno utilizzati proiettori della ditta FAEBER, modello FASTLED 200W AS3, della potenza di 200W cadauno, con ottica asimmetrica per poter permettere una migliore diffusione della luce verso il centro del piazzale, visto il posizionamento perimetrale dei corpi illuminanti (**Fig.2**).



Fig.2

Grazie alla sostituzione dei corpi illuminanti si otterrà sia un efficientamento energetico dell'impianto, grazie all'utilizzo di sorgenti luminose più performanti, che il rispetto delle normative vigenti e delle richieste dell'ente comunale.

Per quello che riguarda i valori di illuminamento richiesti per i luoghi di lavoro esterni si fa riferimento alla Norma **UNI EN 12464-2**, di cui in **Fig.3** viene riportato un estratto di interesse per l'area in oggetto.

<i>Tipo di zona, compito o attività</i>	E_m (lx)	U_o	GR_L	R_a
Zone di circolazione generali in posti di lavoro in esterno				
Marciaiedi riservati ai pedoni	5	0,25	50	20
Zone di circolazione riservate ai veicoli lenti (max 10 km/h), per esempio biciclette, autocarri e scavatori (macchine operatrici)	10	0,40	50	20
Circolazione regolare dei veicoli (max 40 km/h)	20	0,40	45 ⁽¹⁾	20
Passaggi pedonali, punti di manovra, carico e scarico per i veicoli	50	0,40	50	20
Cantieri edili				
Sgombero, scavo e carico	20	0,25	55	20

Fig.3

4. CALCOLI ILLUMINOTECNICI

Di seguito riportiamo il report di calcolo illuminotecnico svolto utilizzando il software Dialux Versione 4.13, inserendo come dati di input la planimetria dell'area, con le zone destinate alla circolazione dei mezzi, e la curva del corpo illuminante utilizzato (**Fig.4**)

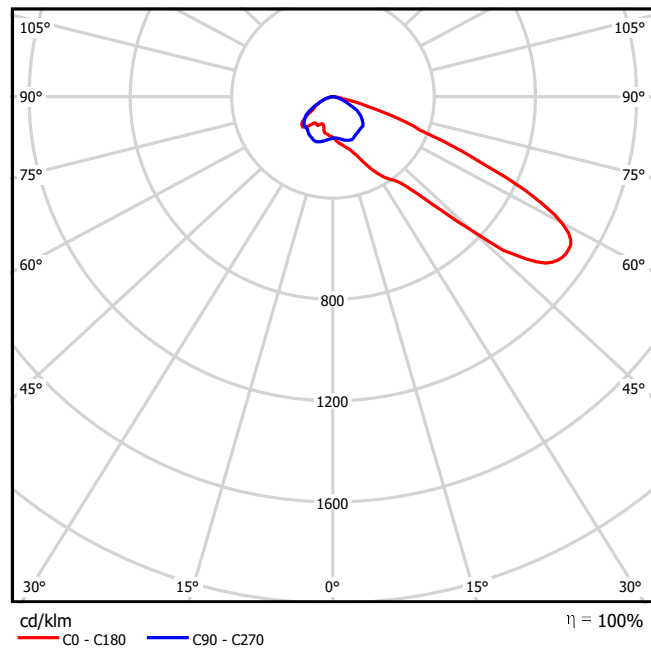


Fig.4

OCT - Noventa di Piave (VE)

CALCOLI ILLUMINOTECNICI PER LA SOSTITUZIONE E L'AGGIUNTA DI NUOVI CORPI ILLUMINANTI A LED A SERVIZIO DEL PIAZZALE SU VIA ALFRED NOBEL NEL RISPETTO DELLE NORMATIVE VIGENTI

InArTech

Via Garda, 10/3
SAN DONA' DI PIAVE (VE)

Redattore InArTech srl
Telefono 0421.222829
Fax
e-Mail info@inartech.net

Indice

OCT - Noventa di Piave (VE)	
Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	3
FAEBER 0049148445 FASTLED 3 PR E 48LED AS3 4K	
Scheda tecnica apparecchio	4
PIAZZALE OCT	
Dati di pianificazione	5
Lampade (planimetria)	6
Rendering colori sfalsati	7
Superfici esterne	
Area di manovra	
Superficie 1	
Isolinee (E)	8
Grafica dei valori (E)	9

InArTech

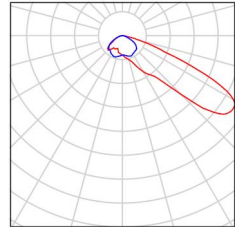
Via Garda, 10/3
SAN DONA' DI PIAVE (VE)

Redattore InArTech srl
Telefono 0421.222829
Fax
e-Mail info@inartech.net

OCT - Noventa di Piave (VE) / Lista pezzi lampade

16 Pezzo FAEBER 0049148445 FASTLED 3 PR E 48LED
AS3 4K
Articolo No.: 0049148445
Flusso luminoso (Lampada): 26650 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 26650 lm
Potenza lampade: 200.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 32 77 97 100 100
Dotazione: 1 x RLP886 (Fattore di correzione
1.000).

Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.

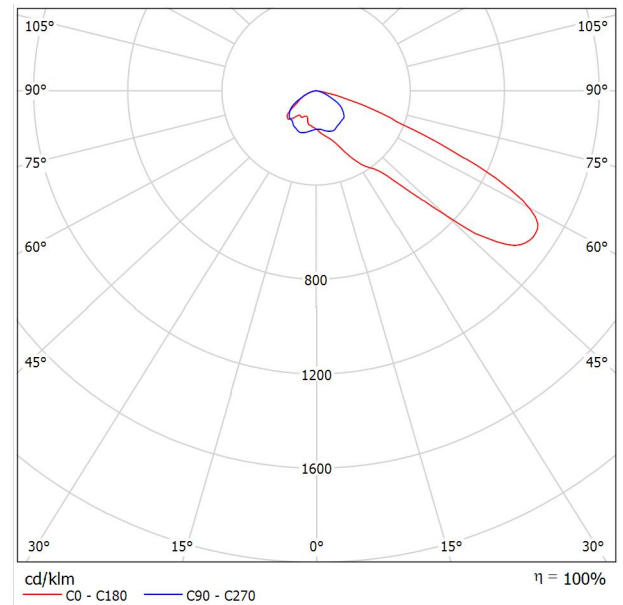


InArTech

Via Garda, 10/3
SAN DONA' DI PIAVE (VE)Redattore InArTech srl
Telefono 0421.222829
Fax
e-Mail info@inartech.net**FAEBER 0049148445 FASTLED 3 PR E 48LED AS3 4K / Scheda tecnica
apparecchio**

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

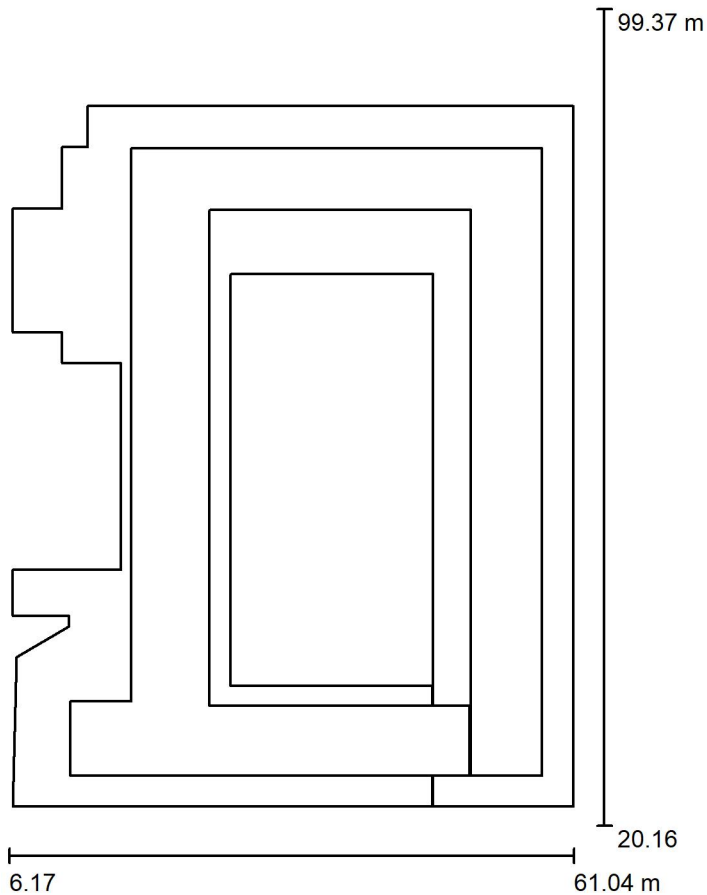
Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 32 77 97 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

InArTech

Via Garda, 10/3
SAN DONA' DI PIAVE (VE)Redattore InArTech srl
Telefono 0421.222829
Fax
e-Mail info@inartech.net**PIAZZALE OCT / Dati di pianificazione**

Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:735

SOSTITUZIONE E AGGIUNTA DI NUOVI CORPI ILLUMINANTI A LED PER L'ILLUMINAZIONE DEL
PIAZZALE PER IL DEPOSITO DEGLI INERTI, A SERVIZIO DELL'AZIENDA OCT DI NOVENTA DI PIAVE (VE)

Distinta lampade

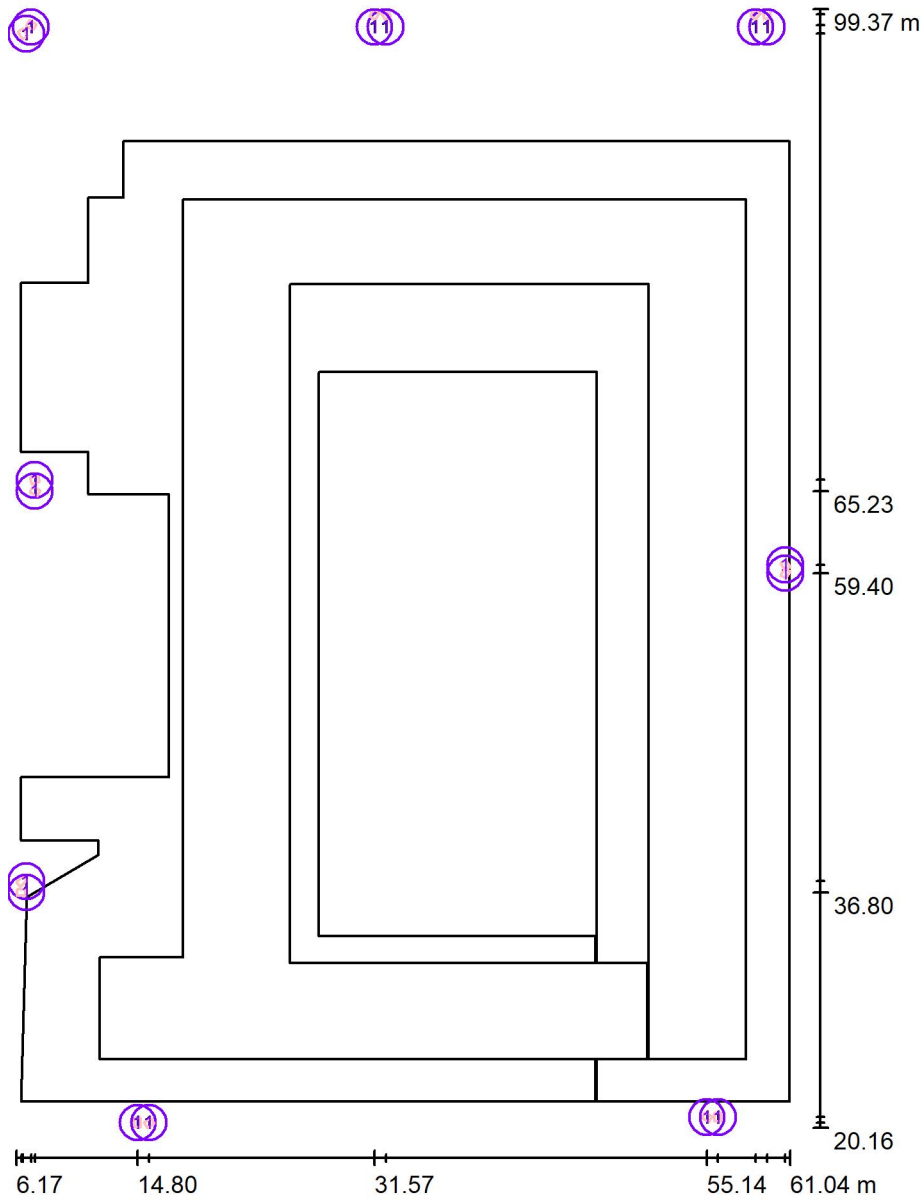
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	16	FAEBER 0049148445 FASTLED 3 PR E 48LED AS3 4K (1.000)	26650	26650	200.0
Totale:			426400	426400	3200.0

InArTech

Via Garda, 10/3
SAN DONA' DI PIAVE (VE)

Redattore InArTech srl
Telefono 0421.222829
Fax
e-Mail info@inartech.net

PIAZZALE OCT / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 536

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	16	FAEBER 0049148445 FASTLED 3 PR E 48LED AS3 4K

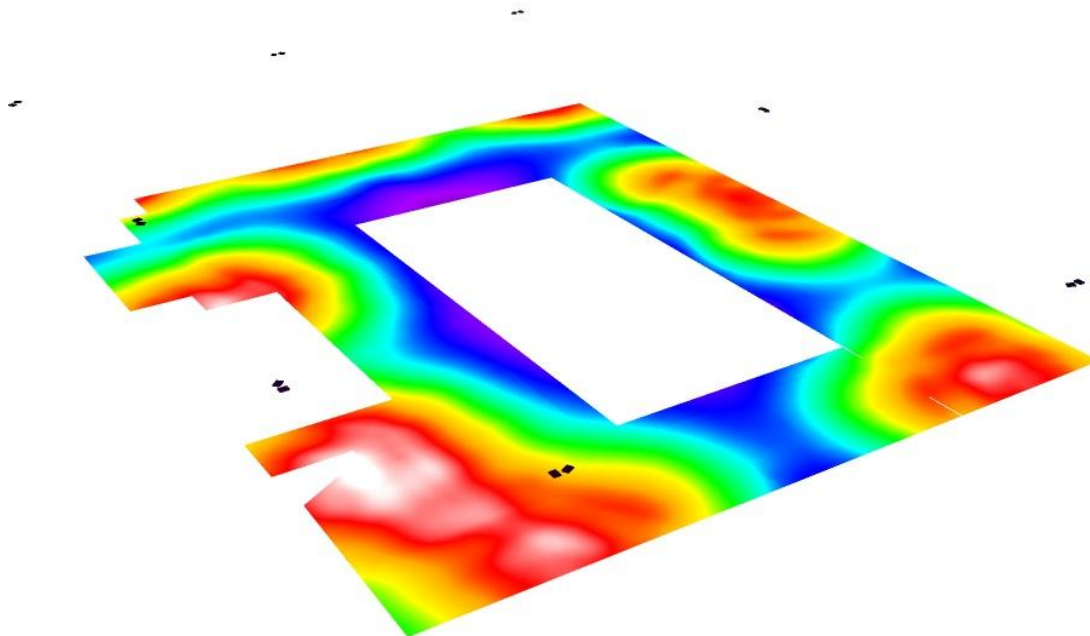


InArTech

Via Garda, 10/3
SAN DONA' DI PIAVE (VE)

Redattore InArTech srl
Telefono 0421.222829
Fax
e-Mail info@inartech.net

PIAZZALE OCT / Rendering colori sfalsati



0 5 10 20 40 60 90 120 150

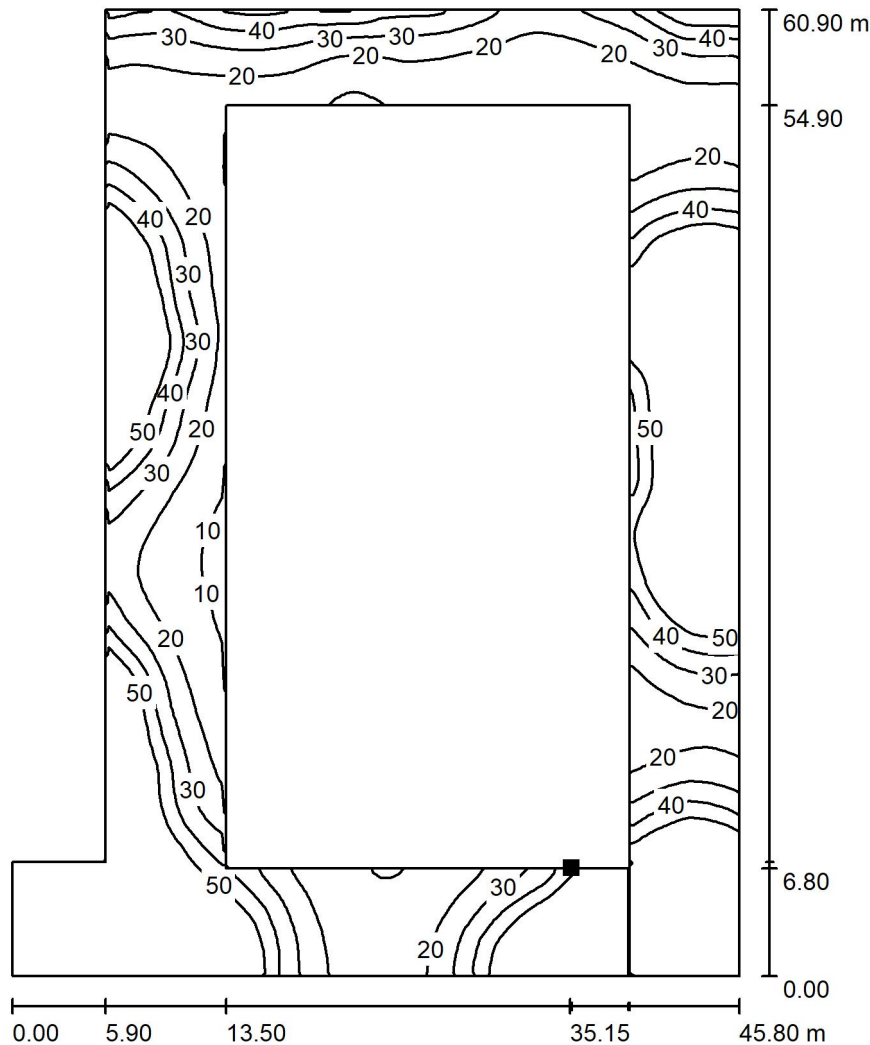
lx

InArTech

Via Garda, 10/3
SAN DONA' DI PIAVE (VE)

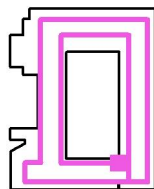
Redattore InArTech srl
Telefono 0421.222829
Fax
e-Mail info@inartech.net

PIAZZALE OCT / Area di manovra / Superficie 1 / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 477

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(47.350 m, 31.800 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
47

E_{min} [lx]
7.78

E_{max} [lx]
143

E_{min} / E_m
0.165

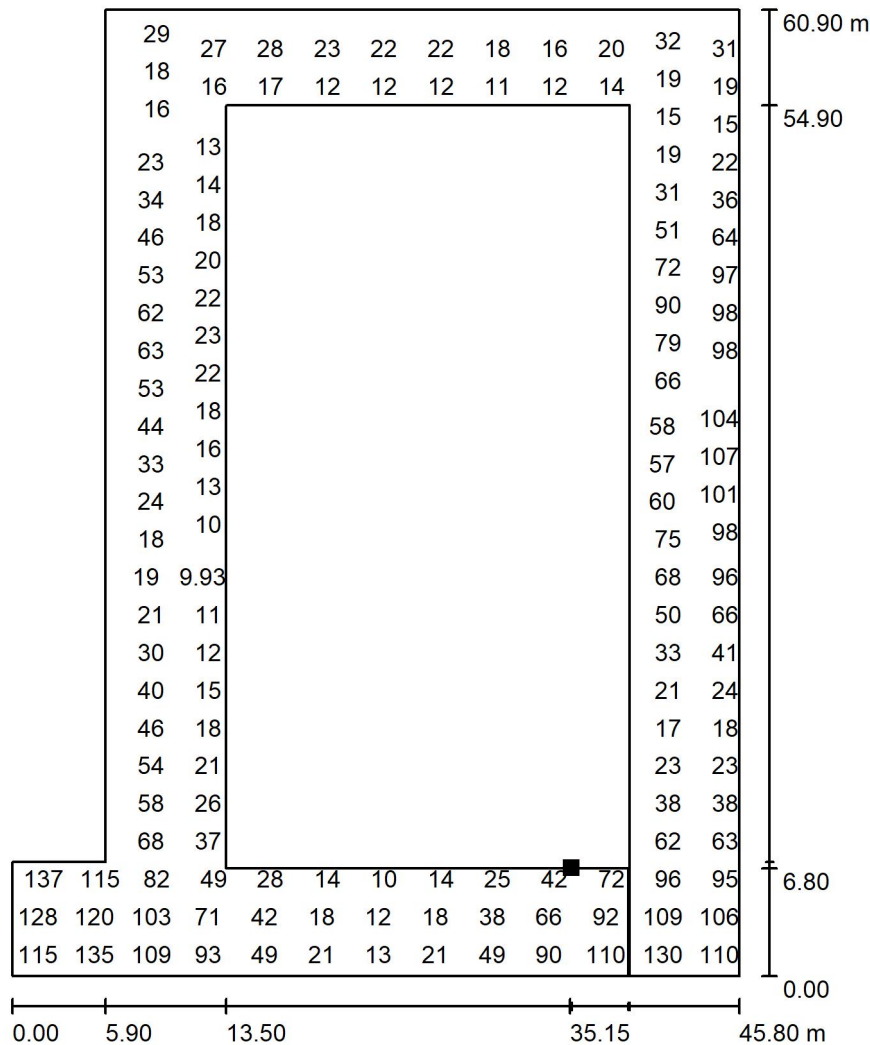
E_{min} / E_{max}
0.054

InArTech

Via Garda, 10/3
SAN DONA' DI PIAVE (VE)

Redattore InArTech srl
Telefono 0421.222829
Fax
e-Mail info@inartech.net

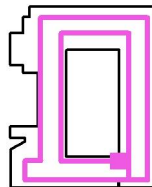
PIAZZALE OCT / Area di manovra / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 477

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(47.350 m, 31.800 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
47

E_{min} [lx]
7.78

E_{max} [lx]
143

E_{min} / E_m
0.165

E_{min} / E_{max}
0.054