PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

COMUNE DI GRIGNO

PIANO REGOLATORE DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA SWS. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARA' PERSEGUITO A NORMA DI LEGGE.

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA

COMMESSA:	ALLEGATO:	SCALA:
MCW022	Q SW RH MD0000 001 A	

REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	DATA	VERIFICATO	DATA	APPROVATO	DATA
A	PRIMA EMISSIONE	VILLOTTI	02/ 2013	GRZ	02/2013	GRZ	02/2013

PROGETTAZIONE:

SWS engineering s.p.a.
Via della Stazione, 27 - 38100 Trento fraz. Mattarello
Tel. +39 0461 979000 Fax +39 0461 979250
e-mail: info@sws.to

IL PROGETTISTA:

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI TRENTO
dott. ing. FRANCO GARZON
ISCRIZIONE ALBO N° 1648

1. GENERALITÀ 3

1.1. INTRODUZIONE 3

1.2. STRUTTURA DEL P.R.I.C. 3

1.3. RIFERIMENTI NORMATIVI E LEGISLATIVI 4

2. RILIEVO DELLO STATO DI FATTO 5

2.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE 5

2.1.1. Piano regolatore generale in vigore 7

2.2. METODOLOGIA DI RILIEVO 8

2.3. RISULTATI OTTENUTI 14

2.3.1. Quadri elettrici 14

2.3.2. Composizioni 18

2.4. SCHEDE COMPOSIZIONE E QUADRO ELETTRICO 21

2.4.1. Scheda Quadro elettrico 21

2.4.2. Scheda Composizioni 21

3. ANALISI DELLO STATO DI FATTO 22

3.1. DATI CARATTERISTICI DEL COMUNE 22

3.1.1. Stima ore utilizzo 22

3.1.2. Energia consumata 23

3.2. METODOLOGIA DI ANALISI 25

3.3. SCHEDE DI ANALISI ILLUMINOTECNICA 25

4. PIANO DI INTERVENTO 30

4.1. OBIETTIVI E FINALITÀ 30

4.2. METODOLOGIA DI INTERVENTO 31

4.2.1. generalità 31

4.2.2. Individuazione di aree particolarmente sensibili per motivi di sicurezza: 31

4.2.3. Individuazione delle zone di rispetto in relazione della presenza di osservatori professionali astronomici e non professionali: 31

4.2.4. classificazione della viabilità 33

4.2.5. definizione delle priorità 35

4.2.6. interventi 35

4.2.7. filosofia e metodologia di intervento 36

4.2.8. basi tecniche di gestione 37

4.3. PIANO DI INVESTIMENTO 37

4.3.1. analisi costi 37

ELABORATI SCRITTI ALLEGATI

1. Schede Quadri Elettrici
2. Schede Composizioni
3. Schede Tipologici
4. Modelli A/B
5. Elaborato di Sintesi

1. GENERALITÀ

1.1. INTRODUZIONE

L'Amministrazione Comunale di Grigno intende ottemperare alle disposizioni normative in materia di risparmio energetico e riduzione dell'inquinamento luminoso, introdotte con la Legge Provinciale n.16 del 3 ottobre 2007, nell'ambito tecnologico degli impianti di illuminazione esterna.

Allo scopo ha predisposto la redazione del Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale (P.R.I.C.), secondo le Norme contenute nel Piano Provinciale di Intervento, Allegato I, ai sensi del Regolamento di Attuazione, Allegato II della sopraccitata Legge Provinciale 16/2007.

Lo scopo del P.R.I.C. e quello di rilevare la natura e la consistenza degli impianti tecnologici di illuminazione esterna, al fine di analizzarne le caratteristiche elettrotecniche ed illuminotecniche, in raffronto ai requisiti di conformità previsti dal Piano Provinciale, ovvero per stabilire idonei e tempestivi interventi di adeguamento ed ammodernamento.

Tali provvedimenti sono in breve riassunti nell'Elaborato di Sintesi del P.R.I.C., entro il quale sono rappresentati i risultati delle valutazioni economiche afferenti le previsioni progettuali di adeguamento.

L'esame degli impianti di illuminazione esterna sarà limitato a quelli di proprietà Comunale in ragione della oggettiva impossibilità ad intervenire con indagini appropriate sugli impianti di illuminazione esterna di proprietà privata, come per contro previsto dalla Legge Provinciale 16/2007.

1.2. STRUTTURA DEL P.R.I.C.

Il P.R.I.C. in esame, e articolato in tre Sezioni, riconducibili ad altrettante fasi di lavoro, ovvero alle operazioni di Rilievo dello stato di fatto degli impianti, all'Analisi dei dati rinvenuti sul luogo e all'Elaborazione del Piano di Intervento con le relative Norme di attuazione. In particolare:

- **Sezione 1: rilievo dello stato di fatto**

Nella prima sezione vi sono gli elaborati relativi alle operazioni di rilievo dello stato di fatto degli impianti di illuminazione esterna, ovvero i rilievi geografici e topografici e le cartografie di riferimento per gli aspetti urbanistici, paesaggistici. Sono altresì incluse le cartografie con i rilievi e gli schemi che rendono ragione della natura e della consistenza di ciascun componente elettrico, delle linee elettriche, dei circuiti, dei quadri elettrici e dei dispositivi di protezione e manovra. Vi si trovano le documentazioni di rilievo, le schede con le caratteristiche architettoniche e meccaniche dei corpi illuminanti e dei sostegni, per le quali e stato possibile esperire il rilievo.

- **Sezione 2: analisi dello stato di fatto**

Nella seconda sezione viene eseguita l'analisi di tutti i tipologici presenti sul territorio, ovvero di tutte le composizione sui loro compiti visivi. Dopo di che è stata fatta la Classificazione delle strade secondo il compito visivo, in rispondenza ai requisiti prestazionali previsti dalla Norma UNI 11248, vengono individuate le "aree illumino tecnicamente omogenee di analisi", vengono elaborati calcoli di verifica dimensionale elettrotecnica, illuminotecnica e meccanica, in ottemperanza ai requisiti normativi e legislativi vigenti. Sono stati quindi compilati i moduli A e B con riepilogo dei risultati dei calcoli di verifica.

- **Sezione 3: piano di intervento**

Nella terza sezione. sono inseriti gli elaborati relativi al piano di intervento, con la descrizione degli interventi di adeguamento da eseguire. Si trova in questa sezione il Piano programmatico generale degli interventi prevedibili, la stima sommaria dei costi da sostenere e da porre a finanziamento, nonché l'Elaborato di Sintesi da trasmettere alla competente Agenzia Provinciale per l' Energia APE della Provincia Autonoma di Trento.

1.3. RIFERIMENTI NORMATIVI E LEGISLATIVI

Per l'elaborazione del P.R.I.C. ci si e riferiti alla Legge n.16 del 3 ottobre 2007, ed ai relativi Allegato I - Piano Provinciale di intervento per la prevenzione e riduzione dell' inquinamento luminoso - e Allegato II - Regolamento di attuazione della sopraccitata Legge Provinciale. Gli scopi ai quali questa Legge è finalizzata spaziano dalla salvaguardia del cielo buio e dell'ambiente, al risparmio energetico inteso nel senso più generale del termine, all'ottenimento di una migliore efficienza degli impianti di illuminazione esterna e la conseguente riduzione dei consumi energetici. Per quanto riguarda gli aspetti illuminotecnici, oltre alle regole tecniche contenute nel sopraccitato Piano Provinciale, Allegato I alla L.P. 16/2007, si è fatto espresso riferimento alle Norme UNI EN 13201 "Illuminazione stradale" oltrechè ai disposti del Codice della Strada.

2. RILIEVO DELLO STATO DI FATTO

Il presente capitolo costituisce un elaborato che descrive lo stato di fatto degli impianti di illuminazione pubblica nel comune di Grigno. È un documento propedeutico per la stesura del piano di illuminazione comunale ed illustra la distribuzione statistica e stato delle composizioni (sostegno – apparecchio) suddivisi per tipo di apparecchio e sorgente luminosa. Il contenuto di tale documento è fondamentale per capire la situazione dello stato di fatto, degli impianti pubblici, in modo da operare una strategia di risanamento ed eventuale riqualificazione.

Il rilievo degli impianti pubblici è stato eseguito con un software in grado di raccogliere tutti i dati sensibili in un database, di facile utilizzo sia in consultazione che modifica. Tutte le composizioni sono state caratterizzate in una scheda tecnica codificata da una sigla. Le planimetrie cad riportano l'ubicazione di tali composizioni su una cartografia (catastale) anch'essa georeferenziata.

2.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il Comune di Grigno è geograficamente situato alle coordinate 46°1'0'' N; 11°38'0'' E ad una altitudine media di 263m s.l.m.. Fanno parte del comune le seguenti frazioni: Belvedere, Filippini, Martincelli, Masi Ornè, Palù, Pianello, Puele, Selva, Serafini, Tollo, Tezze. Come evidenziato dalle ortofoto e dalle mappe allegate, Grigno è l'ultimo comune della Bassa Valsugana e confina a sud-est con la regione Veneto.

Il suo territorio, che copre una superficie di 46,41 kmq, è delimitato a nord dalla catena montuosa del Lagorai, a sud dall'Altopiano di Asiago, mentre ad est la valle si stringe fra l'Altopiano di Asiago e il Monte Grappa, prendendo il nome di Canale di Brenta in territorio Veneto.

Il territorio comunale confina a nord con quello dei comuni di Castello Tesino (TN) e Cinte Tesino (TN), a ovest con quello di Ospedaletto (TN), a sud con quelli di Enego e Asiago (VI), a est con quelli di Arsiè (BL) e Cismon del Grappa (VI).

Dal punto di vista idrologico il territorio comunale è attraversato da ovest ad est dal fiume Brenta, responsabile della morfologia della v alle. Esso nasce dai laghi di Levico e Caldonazzo e prosegue verso est fino a sfociare nel Mare Adriatico nel territorio veneto. Un altro corso d'acqua da tenere in considerazione è il torrente Grigno, che attraversando il paese lo divide in due da nord a sud e confluisce poi nel fiume Brenta.

Figura 1:ortofoto della zona nord del comune di Grigno

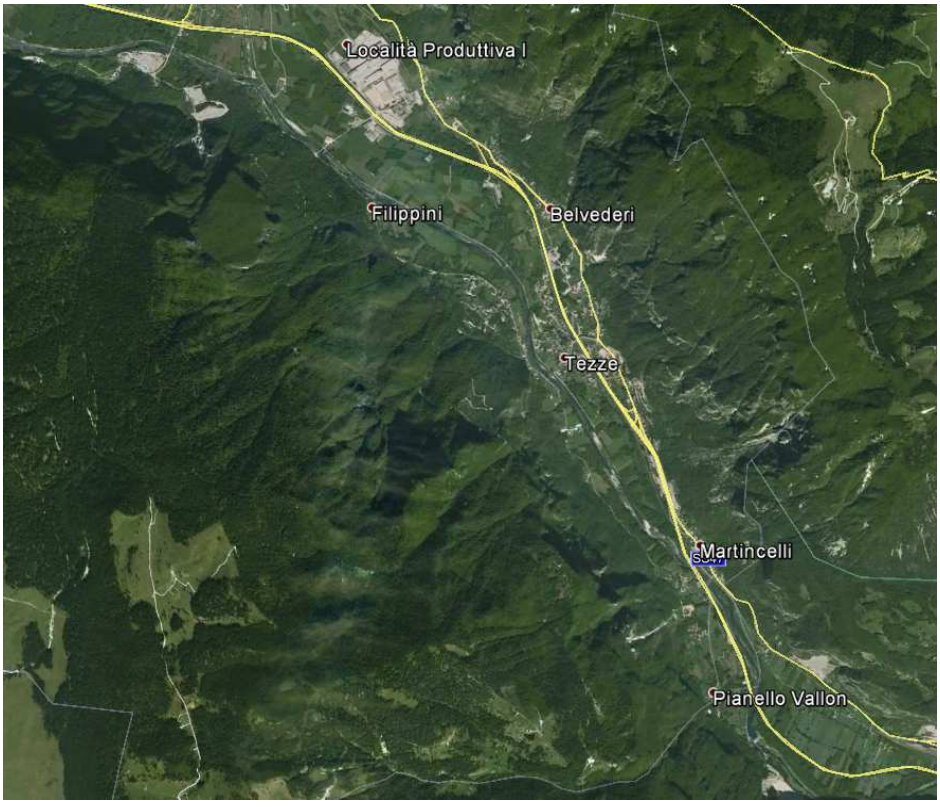


Figura 2: ortofoto della zona sud del comune di Grigno

2.1.1. *Piano regolatore generale in vigore*

Il territorio del Comune di Grigno si presenta molto ben definito, essendo delimitato dai due versanti montuosi, aspri e possenti, che, con allargamenti e restringimenti, caratterizzano questa parte della Valsugana.

Nel tratto di valle considerato sono disposti i numerosi nuclei abitati che, un tempo di dimensione modesta e di natura rurale, si sono successivamente ampliati e dilatati, dando luogo ai consueti fenomeni che caratterizzano l'urbanizzazione contemporanea: saldatura dei nuclei vicini e dilatazione pluridirezionale dei centri maggiori.

L'attuale Piano Regolatore Generale, come evidenziato nelle tavole d'inquadramento generale, suddivide l'area comunale in cinque diverse porzioni corrispondenti al nucleo o ai nuclei che sono presenti: la prima (1) riguarda l'abitato di Selva, Puele e Tollo; la seconda (2) corrisponde al nucleo principale di Grigno paese; la terza (3) comprende gli abitati di Palù, Serafini, Belvedere e Filippini e la Zona Industriale; la quarta (4) riguarda l'agglomerato di Tezze; la quinta (5) i due ultimi nuclei di Martincelli e Pianello.

Un aspetto rilevante ai fini della destinazione urbanistica riguarda la presenza della S.S. 47 della Valsugana e la ferrovia Trento-Venezia che fiancheggiando il corso del fiume Brenta dividono anch'esse il territorio comunale da ovest ad est e sono presenti in tutte e cinque le porzioni di territorio.

Nelle prime due porzioni del territorio sono, come già detto, presenti l'insediamento principale di Grigno, posto sulla sinistra orografica insieme ai piccoli nuclei di Puele e Tollo, mentre quello di Selva è posto sulla destra orografica.

Mentre quest'ultimo è un piccolo tipico centro rurale, composto da case prevalentemente singole circondate da orti, Grigno è un vero centro urbano, sia nella struttura che nelle architetture.

Strutturato a cavallo dell'omonimo torrente, il paese ha conosciuto una espansione notevole di tipo lineare, lungo la statale e in parte oltre la ferrovia. Questi limiti originari hanno determinato una separazione tra il centro vero e proprio e le aree più esterne. La separazione è urbanistica, architettonica e tipologica. C'è dunque un centro e una periferia.

La terza porzione mostra invece una omogeneità strutturale ed insediativa.

I piccoli nuclei di Palù, Serafini e Belvederi sono ancora riconoscibili, ma come quello maggiore di Grigno, risultano compressi dalla presenza del ripido versante da un lato e dalle infrastrutture dall'altro.

Palù, Serafini e Belvederi si sono sviluppati in modo prevalentemente lineare, lungo la vecchia statale e, in particolare gli ultimi due, si sono ormai pressoché saldati.

Il nucleo dei Filippini posto sulla destra orografica del Brenta, risulta molto isolato e compresso a sua volta dal fiume e dal versante della montagna.

In questa zona la presenza di maggior impatto è senza dubbio l'area industriale concentrata nel fondovalle tra la superstrada e la vecchia statale.

Protagonista principale della quarta porzione è l'insediamento di Tezze, il secondo di grandezza dopo Grigno paese. Esso è costituito dai due nuclei originari di Tezze e di Borghetto, da una serie di aree di recente espansione sviluppatesi in tutte le direzioni e da edifici sparsi sia di origine rurale che recenti, soprattutto sulla destra orografica del fiume Brenta dove prende il nome di frazione Masi Ornè. Il nucleo originario di Tezze è ancora riconoscibile pur essendo ormai inglobato all'interno dell'edificazione più recente ed avendo perso molti dei suoi caratteri originari.

L'elemento dominante è senza dubbio la superstrada che, affiancata alla preesistente ferrovia,taglia letteralmente in due l'abitato condizionandone pesantemente sia la viabilità che il possibile sviluppo.

Fanno parte della quinta porzione gli ultimi piccoli tre nuclei del Comune di Grigno che si collocano al confine con il Veneto: Martincelli si è sviluppato in modo lineare lungo la vecchia strada statale mentre i due nuclei di Pianello sono rimasti isolati sulla destra orografica del Brenta.

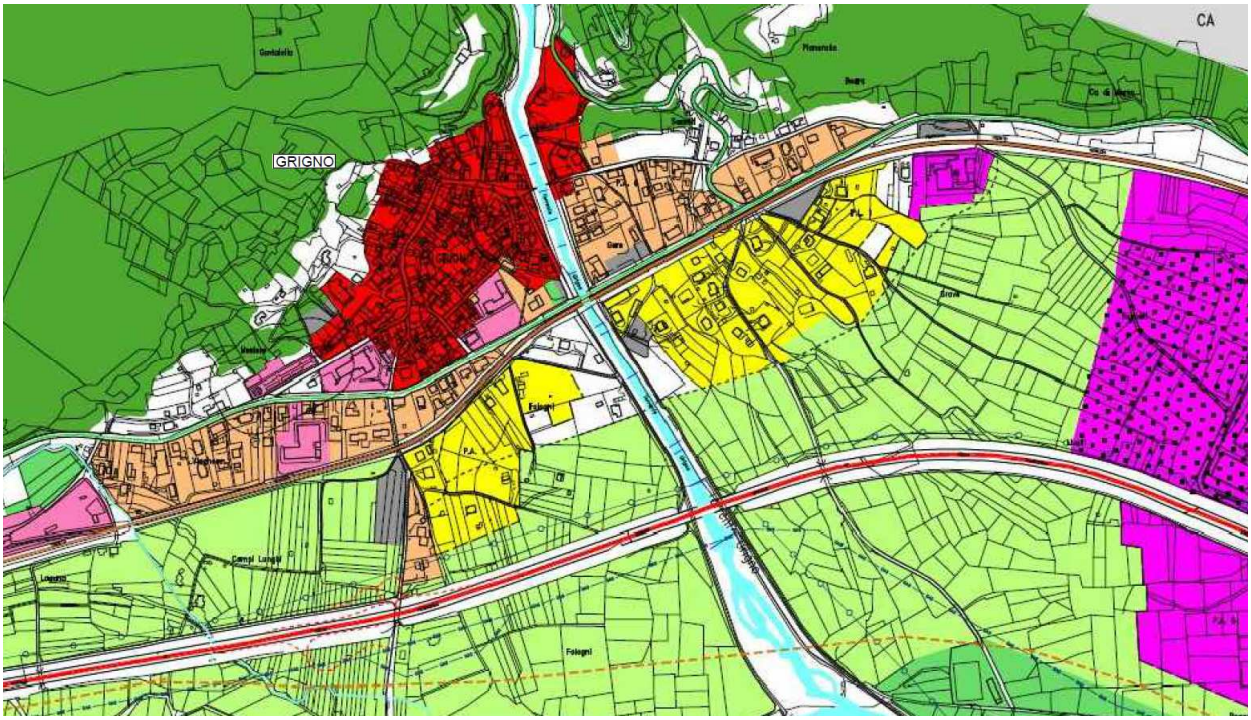


Figura 3: Piano Regolatore Generale (particolare dell'abitato di Grigno)

2.2. METODOLOGIA DI RILIEVO

Il rilievo è stato effettuato secondo le seguenti fasi:

- Rilievo in campo dei punti illuminanti
- Stesure planimetrie di rilievo dei punti illuminanti
- Rilievo in campo dei quadri elettrici
- Stesura planimetrie di rilievo dei quadri e delle linee elettriche
- Classificazione dei punti illuminanti
- Rilievo in campo dei punti illuminanti

Il rilievo in campo è stato eseguito da squadre di 2 persone dotate della seguente attrezzatura:

- Tablet con fotocamera georeferenziata;
- Rotella metrica digitale per misurazioni parziali e progressive;
- Distanziometro digitale per misurazioni altezze;
- Mappe della Carta Tecnica Provinciale del Comune

Operativamente il rilievo dei punti luce è stato effettuato con le seguenti operazioni:

- Identificazione ed ubicazione dei punti luce sulla mappa (CTP) e tramite fotografia georeferenziata;
- Misura dell'altezza dei corpi e della distanza dei loro interassi
- Stesure planimetriche di rilievo dei punti illuminanti

Utilizzando le coordinate geografiche estratte dalle fotografie ed esportate in file Cad su planimetria CTP geo-referenziata si sono quindi riportati tutti i punti luce rilevati. Tramite la consultazione dei punti segnati sulle mappe sono poi state aggiornate le posizioni dei corpi adeguandola alla mappa e rispettando la distanza di interasse rilevata.

Il rilievo in campo dei quadri elettrici è stato eseguito da squadre di 2 persone dotate della seguente attrezzatura:

- Tablet con fotocamera georeferenziata;
- Mappe della Carta Tecnica Provinciale del Comune con riportati i punti luce;
- Operativamente il rilievo è stato effettuato con le seguenti operazioni:
- Fotografia del quadro; acensione del quadro; misura di tensione sul quadro o al primo punto luce in prossimità;
- Identificazione sulle mappe dei lampioni collegati al quadro (accesi) e quindi della linea elettrica
- Misura tensione su punto luce più lontano dal quadro (dove possibile);
- Ritorno al quadro generale spegnimento impianto.
- Stesure planimetriche di rilievo dei quadri e linee

Utilizzando le coordinate geografiche estratte dalle fotografie ed esportate in file Cad su planimetria CTP geo-referenziata si sono quindi riportati tutti i quadri elettrici rilevati. Tramite la consultazione delle linee segnate sulle mappe sono poi state tracciate le posizioni dei quadri e l'allacciamento delle linee elettriche ai singoli punti luce.

I punti segnati sulla mappa cad sono stati sostituiti da blocchi personalizzati che rappresentano graficamente le diverse composizioni identificate. Il blocco rappresenta nella forma la stilizzazione della forma reale dell'apparecchio e nel colore la tipologia di sorgente luminosa; quest'ultima in particolare:

- Colore rosso per sorgenti al sodio alta pressione;
- Colore blu per sorgenti ai vapori di mercurio;
- Colore verde per sorgenti agli alogenuri metallici;
- Colore magenta per sorgenti a led;
- Colore giallo per sorgenti a fluorescenza.

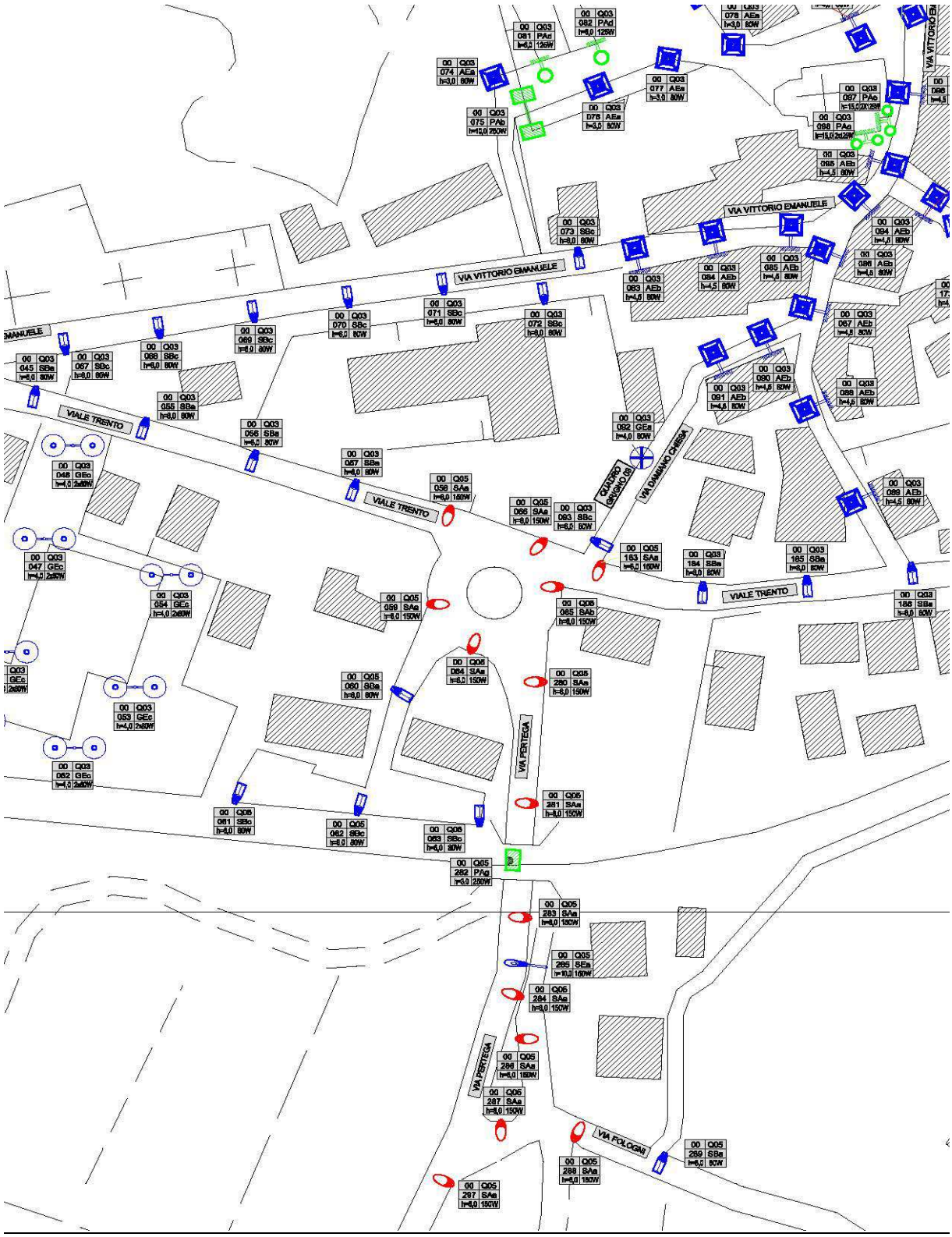


Figura 4: Rappresentazione cad rilievo (particolare)

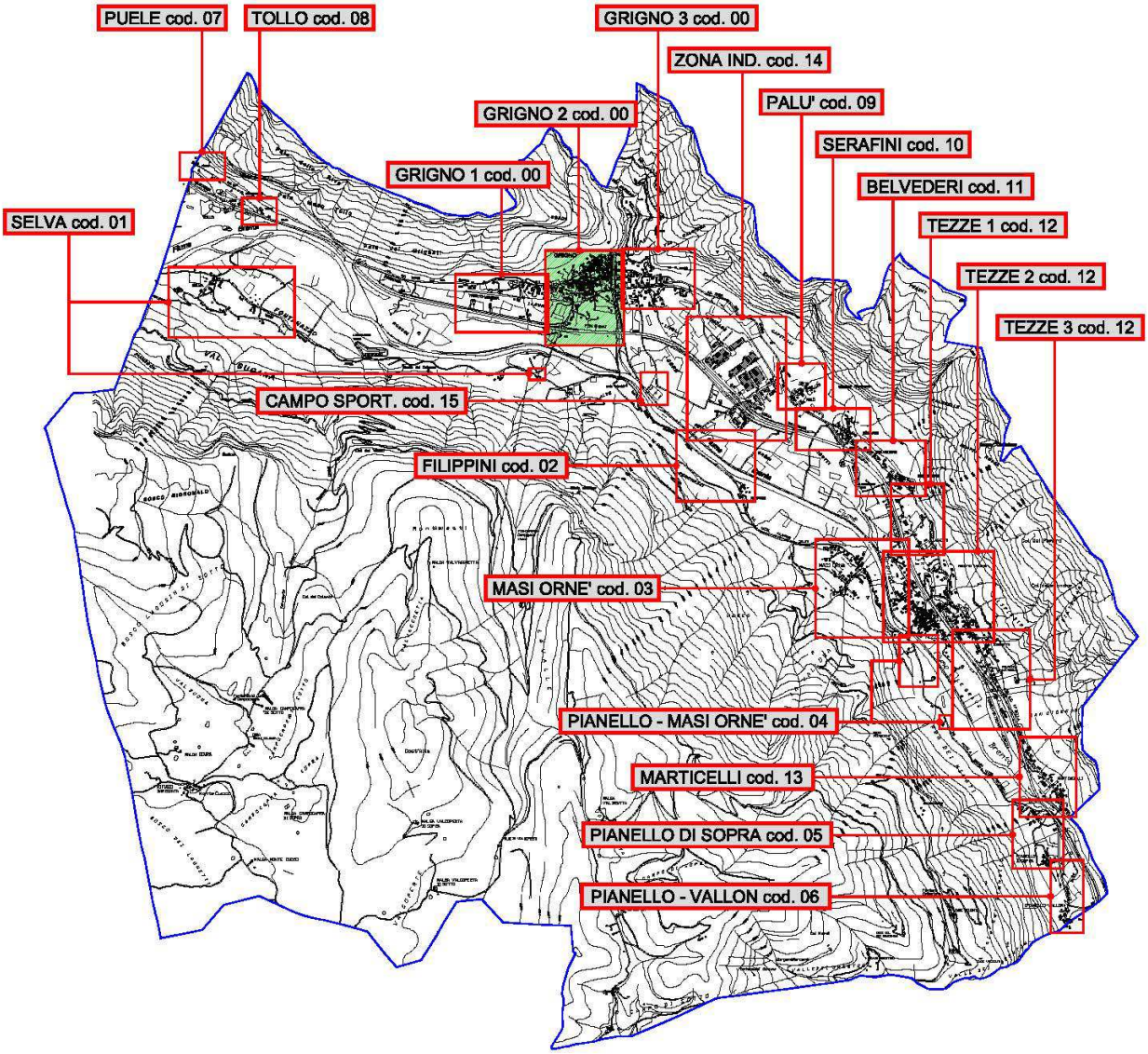


Figura 5: Rappresentazione cad rilievo (planimetria inquadramento)

FRAZIONE GRIGNO 2 cod. 00

LEGENDA

SIMBOLO	CODICE	DESCRIZIONE	QT.à
	SAa, SAb,SAc	ARMATURA STRADALE CON VETRO PIANO (testapalo), lampada SAP, 150W	0
	SBa, SBc, SBe	ARMATURA STRADALE CON COPPA PRISMATICA (testapalo), lampada MBF, 80W	0
	SBl	ARMATURA STRADALE CON COPPA PRISMATICA (mensola parete), lampada MBF, 80W	0
	SEb	ARMATURA STRADALE SENZA VETRO (palo curvo), lampada MBF, 80W	0
	SEc	ARMATURA STRADALE SENZA VETRO (palo + sbraccio), lampada MBF, 80W	0
	SEd, SEe	ARMATURA STRADALE SENZA VETRO (mensola parete), lampada MBF, 80W	0
	SEf	ARMATURA STRADALE SENZA VETRO (tesata), lampada MBF, 80W	0
	TCa	ARMATURA TECNICA CON SCHERMATURA SUPERIORE (testapalo), lampada MBF, 80W	0
	GEa	GLOBO (testapalo), lampada MBF, 80W	0
	GEb	GLOBO (testapalo), lampada FLU, 15W	0
	GEc	GLOBO (palo + 2 sbracci), lampada MBF, 2x80W	0
	ACc	ARTISTICO (pendente), lampada MBF, 80W	0
	AEa	ARTISTICO (testapalo), lampada MBF, 80W	0
	AEb	ARTISTICO (mensola parete), lampada MBF, 80W	0
	PAb	PROIETTORE (palo + 2 sbracci), lampada JM, 2x250W	0
	PAc, Pag	PROIETTORE (esterno parete), lampada JM, 250W	0
	PAd	PROIETTORE (esterno parete), lampada JM, 125W	0
	PAe	PROIETTORE (mensola parete), lampada JM, 2x125W	0

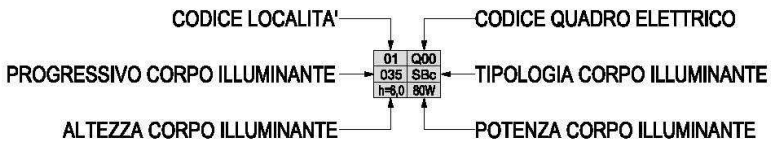


Figura 6: Rappresentazione cad rilievo (legende)

Come mostrano le immagini ad ogni punto luce, oltre al proprio blocco che lo rappresenta, è stata affiancata una tabella che riporta i dettagli dell'apparecchio, ovvero il codice della località; il codice del quadro elettrico, il progressivo rispetto al rilievo, la tipologia del corpo illuminante (SBa ad esempio), la sua altezza e potenza.

Su ogni tavola è riportato oltre al cartiglio, un key-plan della zona, la legenda con la descrizione della composizione e numero per zona, il dettaglio di lettura della tabella del singolo punto luce.

Se i punti hanno codice composizione diverso ma il blocco che li rappresenta è lo stesso significa che gli apparecchi sono identici sia dal tipo estetico che di potenza e la variabile che cambia è solamente l'altezza. La tabella che affianca ogni punto comunque ne chiarisce le caratteristiche.

2.3. RISULTATI OTTENUTI

2.3.1. Quadri elettrici

Nel territorio comunale di Mori sono presenti ventisei punti di consegna con rispettivi quadri elettrici di comando. La maggior parte degli impianti risultano alimentati su due distinti circuiti denominati notte e mezza/notte.

Sui quadri elettrici sono installati i dispositivi di protezione e di comando; quest'ultimi sono affidati ad una fotocellula crepuscolare e ad orologio per l'accensione e la parzializzazione alla mezza notte.

Si riporta nell'allegato "Scheda Quadri", in cui vengano riportate le caratteristiche principali e tutti i punti luce collegati alle rispettive linee elettriche.

Nella tabella sottostante si riportano le misure di tensione nei punti di consegna e di comando esistenti completi dei valori di tensione misurati sia a valle del contatore che a fine linea per quanto riguarda l'abitato di Grigno. Si evidenzia che in alcune linee terminali la caduta di tensione misurata è superiore al valore massimo permesso dalla normativa attuale del 4%.

QUADRI GRIGNO			
n. QUADRO	**tensione inizio linea**	**tensione fine linea**	**caduta di tensione**
1	232	225	3,0%
2	-	-	-
3	225	220	2,2%
4	232	227	2,2%
5	223	223	0,0%
6	231	201	13,0%
7	234	226	3,4%

Figura 7: tabella riferimento quadri elettrici nell'abitato di Grigno– cadute di tensione misurate

Figura 8: Particolare misurazione valori di tensione ad inizio e fine linea (quadro 01)

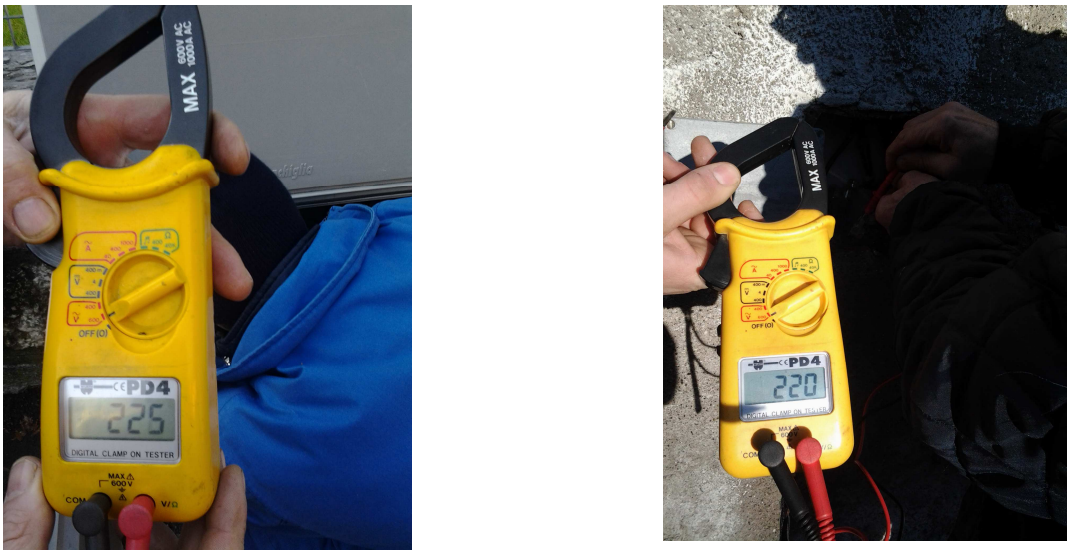


Figura 9: Particolare misurazione valori di tensione ad inizio e fine linea (quadro 03)

Figura 10: Particolare misurazione valori di tensione ad inizio e fine linea (quadro 04)

Figura 11: Particolare misurazione valori di tensione ad inizio e fine linea (quadro 05)

Figura 12: Particolare misurazione valori di tensione ad inizio e fine linea (quadro 06)

Figura 13: Particolare misurazione valori di tensione ad inizio e fine linea (quadro 07)

Nella tabella sottostante si riportano le misure di tensione nei punti di consegna e di comando esistenti completi dei valori di tensione misurati sia a valle del contatore che a fine linea per quanto riguarda l'abitato di Tezze. Si evidenzia che in alcune linee terminali la caduta di tensione misurata è superiore al valore massimo permesso dalla normativa attuale del 4%.

QUADRI TEZZE			
n. QUADRO	**tensione inizio linea**	**tensione fine linea**	**caduta di tensione**
1	218	213	2,3%
2	236	225	4,7%
3	-	-	-
4	234	222	5,1%

Figura 14: Particolare misurazione valori di tensione ad inizio e fine linea (quadro 07)

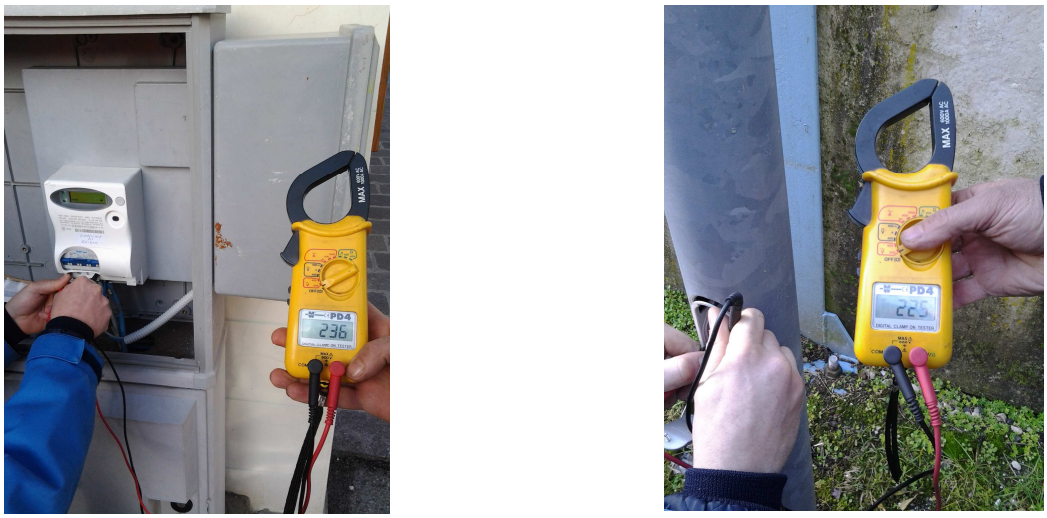


Figura 15: Particolare misurazione valori di tensione ad inizio e fine linea (quadro 07)

Figura 16: Particolare misurazione valori di tensione ad inizio e fine linea (quadro 07)

2.3.2. *Composizioni*

Il rilievo dei corpi illuminanti esistenti divisi per tipologia di corpi illuminanti e lampade viene riportato nelle tavole grafiche in allegato alla presente relazione. In totale, lo stato di fatto riporta un numero di corpi illuminanti installati sul territorio del comune di Grigno pari a 965 apparecchi. Di seguito si ripropone la tabella contenente la codifica eseguita per ogni tipo di composizione rilevata in campo.

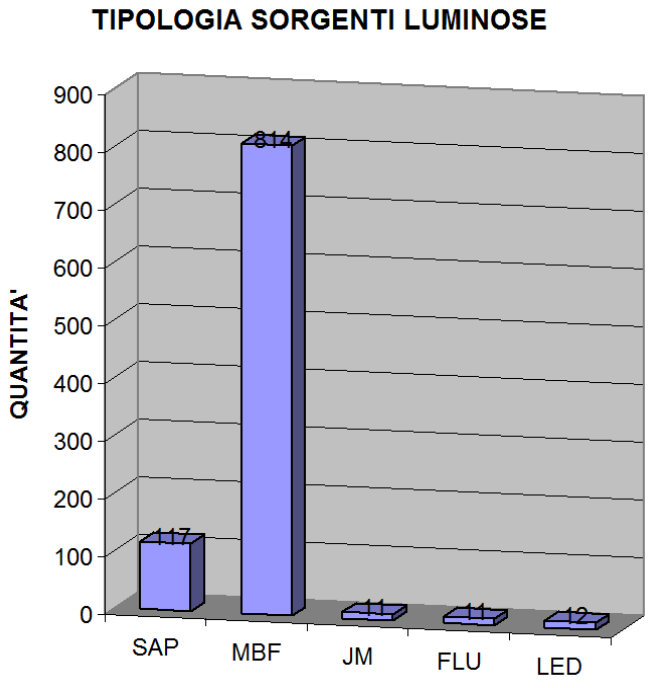
CODICE			TIPOLOGIA	CLASSE	FUNZIONAMENTO	ALTEZZA	POTENZA
S	A	a	STRADALE	A	SAP	8,00	150
S	A	b	STRADALE	A	SAP	6,00	150
S	A	c	STRADALE	A	SAP	4,00	150
S	A	d	STRADALE	A	SAP	8,00	150
S	A	e	STRADALE	A	SAP	3,00	150
S	A	f	STRADALE	A	LED	5,00	125
S	B	a	STRADALE	B	MBF	8,00	80
S	B	b	STRADALE	B	MBF	8,00	125
S	B	c	STRADALE	B	MBF	6,00	80
S	B	d	STRADALE	B	MBF	8,00	2x125
S	B	e	STRADALE	B	MBF	5,00	80
S	B	f	STRADALE	B	MBF	4,00	80
S	B	g	STRADALE	B	MBF	8,00	2x80
S	B	h	STRADALE	B	MBF	5,00	80
S	B	i	STRADALE	B	MBF	6,00	80
S	B	l	STRADALE	B	MBF	5,00	80
S	B	m	STRADALE	B	MBF	4,00	80
S	B	n	STRADALE	B	MBF	6,00	125
S	B	o	STRADALE	B	MBF	8,00	2X125
S	B	p	STRADALE	B	SAP	6,00	150
S	B	q	STRADALE	B	SAP	8,00	150
S	B	r	STRADALE	B	SAP	8,00	2X150
S	B	s	STRADALE	B	MBF	5,00	125
S	B	t	STRADALE	B	MBF	8,00	80
S	E	a	STRADALE	E	MBF	10,00	80
S	E	b	STRADALE	E	MBF	8,00	80
S	E	c	STRADALE	E	MBF	6,00	80
S	E	d	STRADALE	E	MBF	6,00	80
S	E	e	STRADALE	E	MBF	4,00	80
S	E	f	STRADALE	E	MBF	8,00	80
T	A	a	TECNICO	A	MBF	4,00	125
T	B	a	TECNICO	B	MBF	2,00	80
T	B	b	TECNICO	B	MBF	4,00	2X80

T	**B**	**c**	TECNICO	B	MBF	5,00	125
T	**C**	**a**	TECNICO	C	MBF	3,00	80
A	**C**	**a**	ARTISTICO	C	MBF	2,50	80
A	**C**	**b**	ARTISTICO	C	MBF	4,00	80
A	**C**	**c**	ARTISTICO	C	MBF	3,00	80
A	**C**	**d**	ARTISTICO	C	FLU	1,50	15
A	**E**	**a**	ARTISTICO	E	MBF	3,00	80
A	**E**	**b**	ARTISTICO	E	MBF	4,50	80
G	**E**	**a**	GLOBO	E	MBF	4,00	80
G	**E**	**b**	GLOBO	E	MBF	2,00	15
G	**E**	**c**	GLOBO	E	MBF	4,00	2X80
P	**A**	**a**	PROIETTORE	A	JM	8,00	3X250
P	**A**	**b**	PROIETTORE	A	JM	10,00	2X250
P	**A**	**c**	PROIETTORE	A	JM	6,00	250
P	**A**	**d**	PROIETTORE	A	JM	6,00	125
P	**A**	**e**	PROIETTORE	A	JM	15,00	2X125
P	**A**	**f**	PROIETTORE	A	JM	12,00	250
P	**A**	**g**	PROIETTORE	A	JM	3,00	250

Il rilievo ha confermato la prevalenza di sorgenti ai vapori di mercurio sul territorio comunale (84,35%), che per la loro bassa efficienza costituiscono un elemento sicuramente critico (non conformi alla L.P. 16/2007). Resta abbastanza rilevante la presenza di sorgenti al sodio alta pressione (12,12%)

Nel dettaglio sul territorio comunale sono presenti:

sorgente	apparecchi	
	numero	%
SAP	117	12,12%
MBF	814	84,35%
JM	11	1,14%
FLU	11	1,14%
LED	12	1,24%
Totale	**965**	**100,00%**

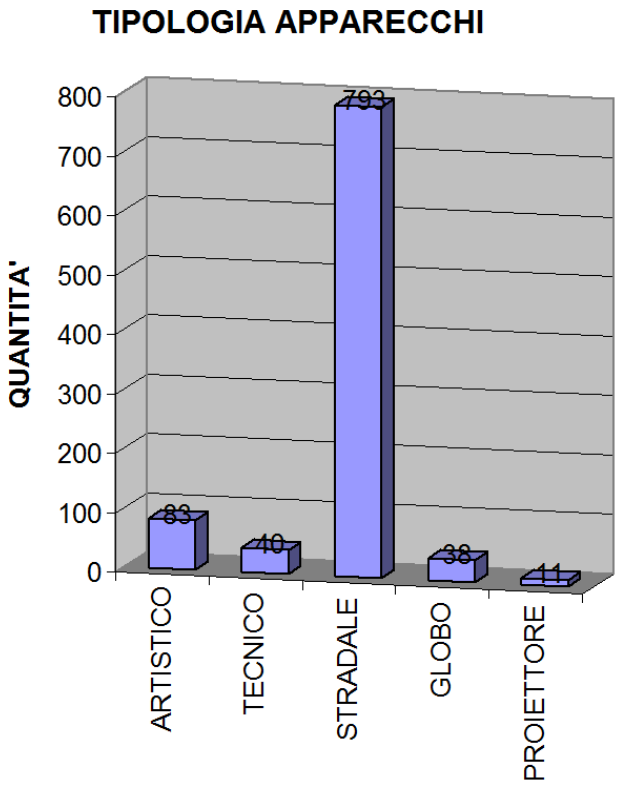


Il rilievo ha evidenziato la forte presenza di corpi illuminanti di tipologia stradale per una percentuale molto elevata del 82,18% con la presenza di apparecchi di tipo artistico per un 8.60%.

Rilevante la presenza di apparecchi a globo 3,94% che per la loro bassa efficienza ed alto inquinamento costituiscono un elemento sicuramente critico e quindi difforme alla L.P. 16/2007.

In particolare riguarda la tipologia di apparecchi si sono rilevati:

apparecchio	apparecchi	
	numero	%
ARTISTICO	83	8,60%
TECNICO	40	4,15%
STRADALE	793	82,18%
GLOBO	38	3,94%
PROIETTORE	11	1,14%
Totale	**965**	**100,00%**



2.4. SCHEDE COMPOSIZIONE E QUADRO ELETTRICO

2.4.1. Scheda Quadro elettrico

La scheda quadro elettrico identifica e raccoglie i dati sensibili e propedeutici per la stesura del piano di illuminazione pubblica. La scheda è strutturata in 2 sezioni: la prima relativa ai dati tecnici del quadro, la seconda descrive un elenco di vie che tale quadro alimenta. In particolare:

Sezione 1

- Codifica e descrizione: codice comune (Codice), codice quadro (id_Q) e descrizione;
- Immagine;
- Ore utilizzo;
- Presenza di sistema di regolazione (si/no), tipo (trifase si/no), data installazione e potenza di contratto
- (Potenza kW);
- Codici gestionali: IPOD (n_Utenza), codice e data modello B (n_Mod B, Data Mod B);
- Eventuali misure di terra e caduta di tensione (Misura Terra e Caduta V%);
- Coordinate ubicazione quadro;

Sezione 2

- Tabella elenco vie alimentate da tale quadro;
- Frazione codice (id_F) e descrizione, Quadro di alimentazione, Codice e nome via
- Tipo composizione (id_K) e numero di composizioni (N.S. numero sostegni).

2.4.2. Scheda Composizioni

La scheda composizione (sostegno – apparecchio) identifica e raccoglie i dati sensibili e propedeutici per la stesura del piano di illuminazione pubblica. La scheda è strutturata in 2 sezioni: la prima relativa ai dati tecnici della composizione, la seconda descrive un elenco di vie dove tale composizione è presente. In particolare:

Sezione 1

- Codifica (id_K) e descrizione;
- Immagine; file riferimento immagine
- Numero sostegni ed apparecchi totali
- Elenco apparecchi della composizione
- Codice progressivo apparecchio (id_X)
- Tipo apparecchio;
- Altezza di installazione;
- Tipo, numero e potenza sorgente luminosa;
- Sbraccio e orientamento

Sezione 2

- Tabella elenco vie dove tale composizione è presente e la quantità;
- Frazione codice (id_F) e descrizione, Quadro di alimentazione, Codice e nome via
- Tipo composizione (id_K) e numero di composizioni (N.S. numero sostegni).

3. ANALISI DELLO STATO DI FATTO

Il presente capitolo analizza dal punto di vista energetico ed illuminotecnico lo stato di fatto degli impianti di illuminazione pubblica nel comune di Grigno ed è propedeutico per la stesura del piano di illuminazione comunale ed illustra per ogni composizione (sostegno – apparecchio) su un determinato compito visivo (tipologico) i parametri illuminotecnici ricavati per calcolo e/o misura.

Il contenuto di tale documento è fondamentale per capire la situazione dello stato di fatto in modo da operare una strategia di risanamento ed eventuale riqualificazione.

Le analisi svolte identificano gli elementi illuminotecnici di ogni tipologico; il giudizio di conformità alla L.P. 16/07 è legato ai valori di riferimento minimi per garantire la sicurezza (vedi NT015 Classificazione stradale), ai due valori di riferimento:

- η parametro energetico (≤ 15)
- K_{ILL} parametro inquinamento luminoso (≤ 3)

Tutti i tipologici sono stati caratterizzati in una scheda tecnica codificata da una sigla che è legata alla composizione. Il documento si sviluppa in:

- Dati statistici del comune
- Metodologia di analisi;
- Schede di analisi.

3.1. DATI CARATTERISTICI DEL COMUNE

Per ottenere un'analisi corretta si devono conoscere alcuni dati caratteristici del comune di Grigno:

- Ore di utilizzo degli impianti sia di illuminazione pubblica che altro;
- Energia consumata in kWh o costi in €.

3.1.1. Stima ore utilizzo

Le ore di utilizzo degli impianti di illuminazione dipendono dalle ore annuali di luce diurna della zona latitudine).

Per il comune di Grigno la durata media del giorno (luce) è riassunta dalla tabella seguente:

Durata Media del Giorno per Grigno	
Gennaio: nove ore e tredici minuti	**Luglio**: quindici ore e ventotto minuti
Febbraio: dieci ore e ventisette minuti	**Agosto**: quattordici ore e quattordici minuti
Marzo: dodici ore ed un minuto	**Settembre**: dodici ore e quaranta minuti
Aprile: tredici ore e trentanove minuti	**Ottobre**: undici ore e due minuti
Maggio: quindici ore e quattro minuti	**Novembre**: nove ore e trentasei minuti
Giugno: quindici ore e quarantanove minuti	**Dicembre**: otto ore e cinquanta minuti
Annuale: dodici ore e ventuno minuti	

Figura 17: Durata media del giorno

Gli impianti di illuminazione pubblica, secondo il codice della strada, devono funzionare da 30 minuti dopo il tramonto a 30 minuti prima dell'alba. Il valore assunto medio per i quadri di IP è pari a 4.000 ore.

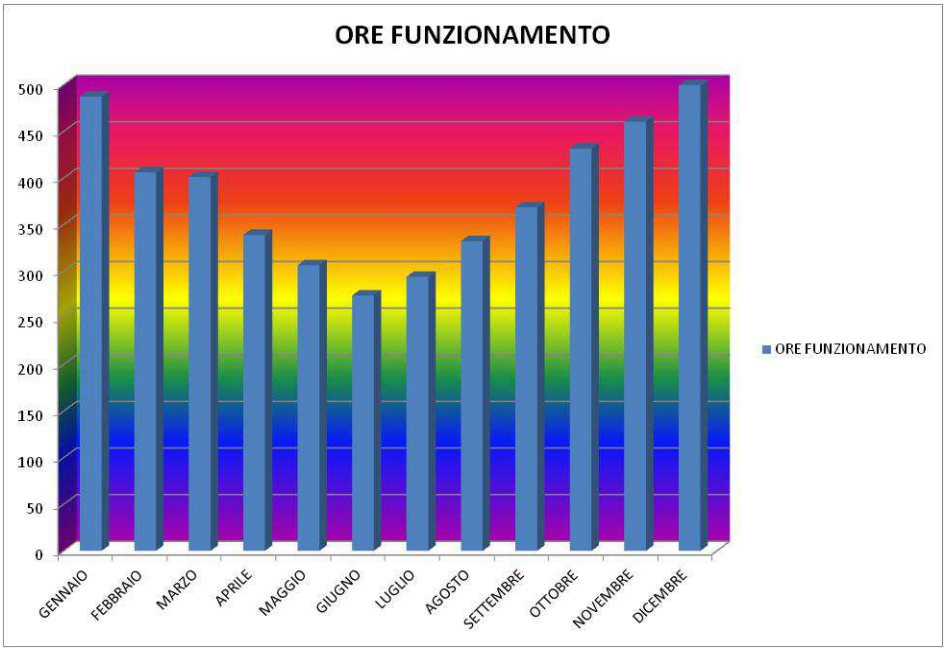
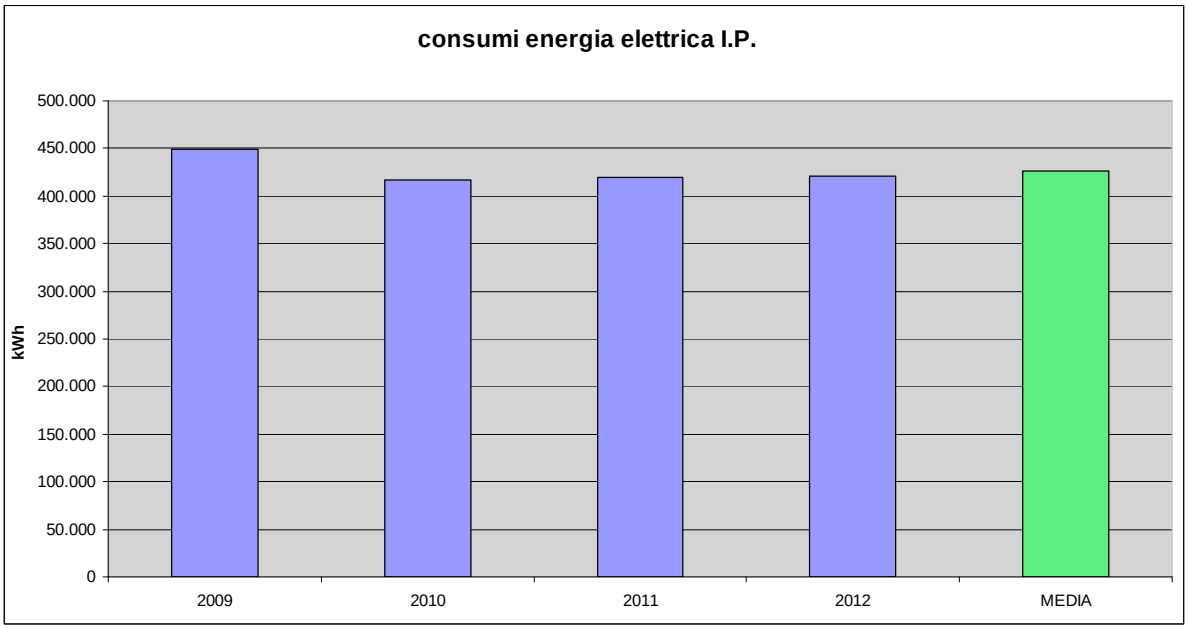


Figura 18: ore utilizzo impianti illuminazione pubblica

3.1.2. Energia consumata

Per quanto riguarda il consumo effetto di energia elettrica, si dispongono dei dati forniti da Trenta per gli anni che vanno dal 2009 al 2012. Come si può notare anche dalla tabella seguente, si nota come dal per questo periodo i consumi siano abbastanza costanti. Il valore medio di consumo di energia elettrica per questo periodo di tempo si aggira attorno ai 426.902 kWh.

anno	kWh
2009	449.272
2010	416.584
2011	420.187
2012	421.566
MEDIA	**426.902**



Come anno caratteristico, quello che meno si discosta dal valore medio, è il 2012, del quale si riporta nel dettaglio il consumo di energia elettrica suddiviso per via nella seguente tabella:

localizzazione impianto	kWh
VIA MASETTO VECCHIO	14.535
VIA CINTE	25.748
VIA GERE	14.067
VIA PERTEGA	31.094
VIA MESOLE	20.134
LOCALITA` ZONA INDUSTRIALE	27.275
FRAZ. FILIPPINI	6.334
FRAZ. SELVA	23.612
FRAZ. PIANELLO	20.859
FRAZ. PUELE	2.683
FRAZ. MARTINCELLI	10.276
VIA D. CHIESA	41.073
FRAZ. MASI ORNE'	24.217
VIA V. EMANUELE	5.102
PIAZZA 24 MAGGIO	43.084
VIA NAZIONALE	46.152
VIA CAMPI D. RIVE	11.524
LOCALITA` SERAFINI	23.184
VIA BOARA	27.100
VIALE TRENTO	640
VIA STAZIONE	1.439
FRAZ. TOLLO	1.434
totale	**421.566**

Dalla tabella si deduce che, in media, il costo annuo dell'energia destinata all'illuminazione pubblica è pari a circa 77.000 €, considerando un costo medio dell'energia pari a 0,18 €/kWh.

Il piano di intervento dovrà ottimizzare e ridurre tali consumi.

3.2. METODOLOGIA DI ANALISI

Il rilievo ha restituito tutte le composizioni presenti sul territorio comunale. La composizione insiste su un compito visivo che è determinato dall'area geometrica oggetto di illuminazione (sezione trasversale x interasse punti luce):

- Marciapiede;
- Carreggiata veicolare;
- Zone laterali di sicurezza;
- Piste ciclabili;
- Aree di parcheggio

Per ottenere un'analisi esaustiva si devono valutare i parametri illuminotecnici per ogni tipologico, mediante:

- Verifiche illuminotecniche;
- Misure illuminotecniche.

I parametri illuminotecnici ottenuti saranno confrontati con i valori minimi derivanti dalla classificazione della viabilità, per determinare la conformità o meno del tipologico considerato.

3.3. SCHEDE DI ANALISI ILLUMINOTECNICA

Per verificare la conformità di un impianto alla LP16/07 si sono identificati "Tipologici" rappresentativi dello stato di fatto che, per apparecchio, altezza di installazione, interdistanza e geometria del compito visivo, comportano gli stessi parametri illuminotecnici. Per ogni Tipologico significativo si sono eseguite verifiche illuminotecniche, si sono compilati i modelli A o B e si sono ricavati gli indici sintetici **η** e $\mathbf{K_{ILL}}$.

I parametri sintetici **η** e $\mathbf{K_{ILL}}$ sono stati ricavati dalle formule presenti nell'allegato D paragrafo D.3), di seguito riportato.

Estratto Allegato D:

1) Ai fini del calcolo dell'area efficace A_{eff}, nell'ambito del modello di analisi si devono considerare le superfici interessate dal traffico veicolare e pedonale o da motivi di sicurezza. In particolare si possono considerare:
   a) carreggiate destinate al traffico veicolare (nel caso di rotatorie sono escluse le zone a verde se non interessate da traffico pedonale);
   b) marciapiedi, aree, percorsi destinati al traffico pedonale; nel caso di percorsi pedonali in zone a verde (parchi, giardini …), per ragioni di sicurezza e salvo altre esigenze dettate dall'analisi del rischio, il percorso pedonale può essere esteso di 5 metri per lato;
   c) aree destinate alla sorveglianza e protezione.
2) L'indice $\mathbf{K_{ILL}}$ è il rapporto tra l'illuminamento disperso complessivo e l'illuminamento efficace prodotto pesato tra le rispettive aree (area di misura ed area efficace); la misura è chiaramente adimensionale e si esprime come:

$$K_{ILL} = \left(\frac{E_{mdis}}{E_{meff}}\right)\left(\frac{A_{rif}}{A_{eff}}\right)$$

dove:

E_{mdis} = illuminamento medio disperso = E_{hC} + 6 * max (E_{vN}; E_{vE}; E_{vS}; E_{vW})
E_{meff} = illuminamento medio sul piano efficace
A_{rif} = area del piano di riferimento (500 x 500 metri)
A_{eff} = area efficace del compito visivo

Per il calcolo si dovrà utilizzare un software di calcolo illuminotecnico per esterni e prevedere le seguenti operazioni:

a) creare un progetto per illuminazione esterna;

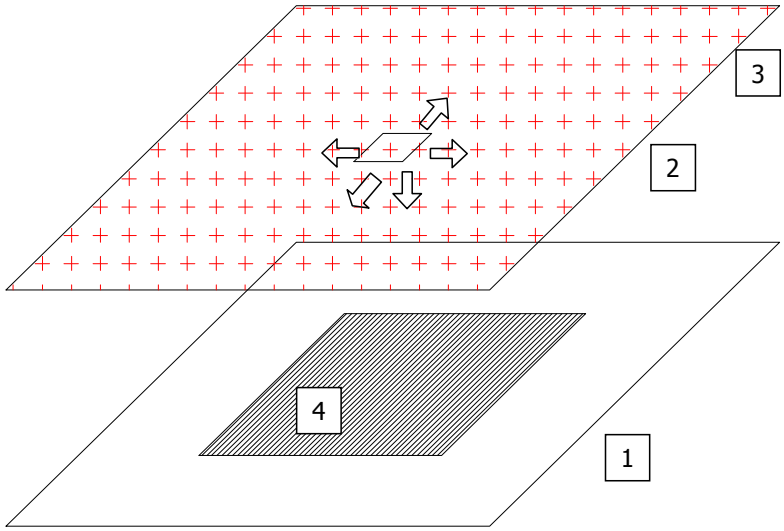
b) inserire una superficie di base (dimensioni 500m x 500m con grado di riflessione 0,45 che simula il terreno);

c) inserire sopra la superficie di base, a 20m di altezza, un piano orizzontale di misura delle stesse dimensioni per l'illuminamento orizzontale con orientamento verso il basso (reticolo 10m x 10m) in modo da calcolare l'illuminamento orizzontale disperso verso l'alto;

d) inserire un secondo piano di misura come c), in modo da calcolare gli illuminamenti verticali lungo le 4 direzioni principali;

e) al centro del terreno inserire il modello di analisi (strada, rotatoria, piazza, parcheggio …) con dimensioni massime 200m x 200m, con tutti i corpi illuminanti; per modelli che eccedono le predette dimensioni analizzare l'impianto suddividendolo in più porzioni avente ciascuna dimensioni massime 200m x 200m.

f) eseguire il calcolo completo (diretto + indiretto livello medio) e ricavare i parametri sotto indicati:



Rif.	Descrizione	Misure (m)	Coeff. Riflessione	Reticolo (m)
1	Superficie di base	500 x 500	0,45	10 x 10
2	Piano misura +20m E_{hC}	500 x 500		10 x 10
3	Piano misura +20m E_{vN}+E_{vE}+E_{vS}+E_{vW}	500 x 500		10 x 10
4	Modello di analisi	200 x 200 max.	Propri dei materiali	1 x 1, con almeno 3 punti nella dimensione minima

Figura 19: modello di calcolo

3) Il Coefficiente di efficienza energetica (normalizzato a 100 lux) (η) espresso in [kWh/anno/m2] è definito come rapporto tra energia consumata annualmente dall'impianto per produrre 100 lux di illuminamento sul piano efficace durante il periodo di funzionamento di progetto, tenuto conto delle eventuali regolazioni (intensità luminosa ed energia) nel tempo, e superficie efficace:

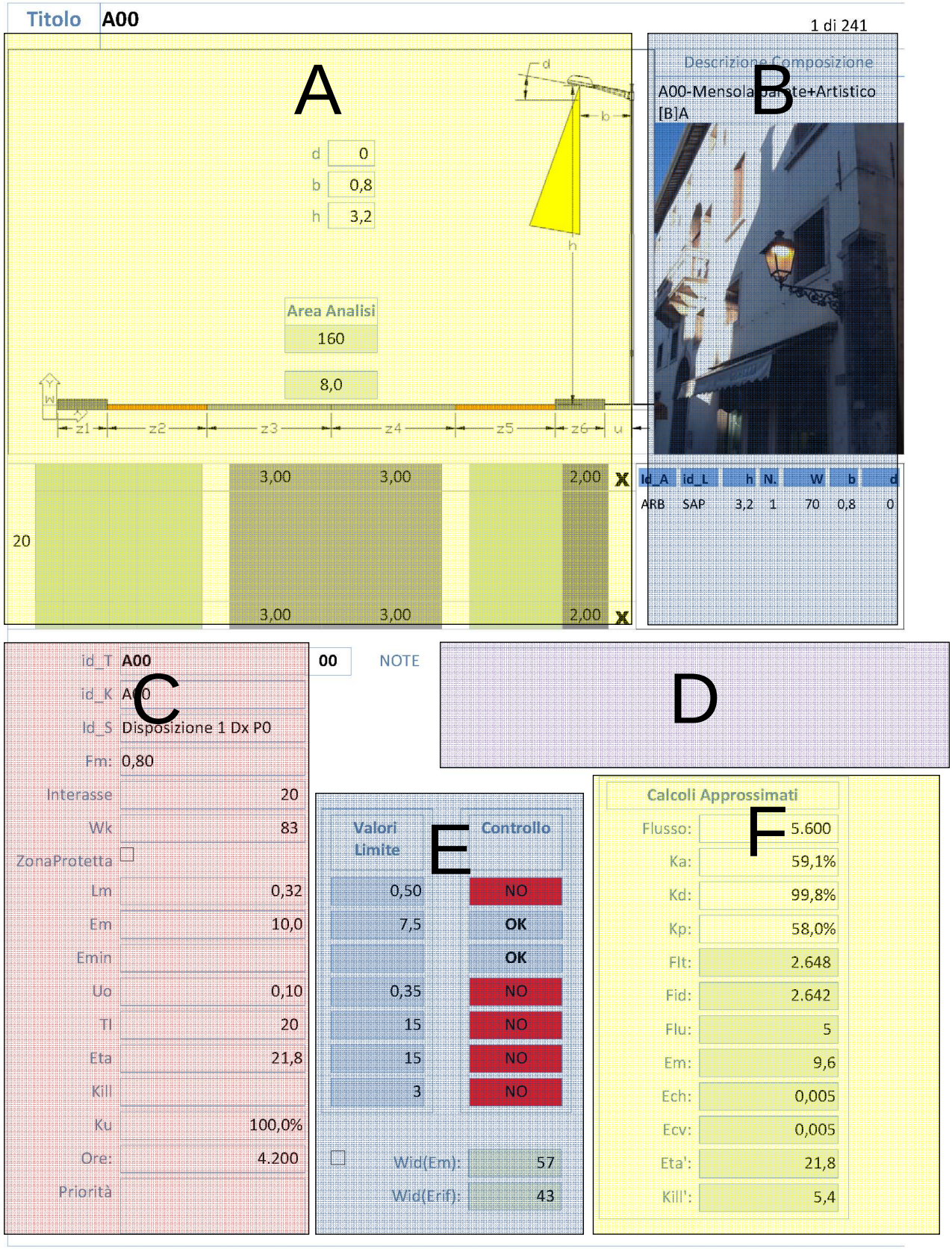
$$\eta = \left(\frac{kWh_{anno}}{A_{eff}}\right)\left(\frac{100\ lx}{E_{eff}}\right)$$

Il termine kWh_{anno} viene determinato nella compilazione dell'allegato A o B relativo all'impianto.

La scheda tipologico, composizione (sostegno – apparecchio) su un compito visivo, identifica e raccoglie i dati sensibili e propedeutici per la stesura del piano di illuminazione pubblica. In particolare:

- Titolo: codifica e descrizione;
- Zona A: dati geometrici e schema tipologico
  - Schema installazione (figura);
  - d: Angolo apparecchio (°);
  - b: Braccio (m);
  - h: Altezza di installazione (m);
  - Area illuminata (m2);
  - Larghezze totali e parziali (m);
  - Interasse (m);
- Zona B: dati composizione di riferimento
  - id_K: codice composizione (A00);
  - Immagine composizione;
  - Tipo apparecchio (vedi tabella);
  - Tipo sorgente luminosa (vedi tabella);
  - Altezza di installazione (m);
  - Numero sorgenti;
  - Potenza unitaria (W);
  - Braccio (m);
  - Angolo apparecchio (°);
- Zona C: dati significativi tipologico
  - id_T: Codice tipologico (A00-00);
  - id_K: Codice composizione (A00);
  - Codice disposizione;
  - Fattore di manutenzione;
  - Interasse schema (m);
  - Potenza totale sistema (W);
  - Zona protetta (si/no);
  - Luminanza media mantenuta misurata/calcolata (cd/m2);
  - Illuminamento medio mantenuto misurato/calcolato (lux);
  - Illuminamento minimo mantenuto misurato/calcolato (lux);
  - Uniformità generale Emin/Em;
  - Incremento di soglia (abbagliamento %);
  - Parametro energetico di riferimento secondo LP16/07 del Trentino A.A.
  - Parametro inquinamento luminoso di riferimento secondo LP16/07 del Trentino A.A.
  - Coefficiente di utilizzo per presenza di sistema di regolazione/gestione;
  - Ore di utilizzo;
- Zona D: note generali sulla conformità alla LP16/07;
- Zona E: parametri illuminotecnici significativi di riferimento in base alla classificazione scelta;

- Zona F: valori parametri illuminotecnici per una stima dei valori di base mediante il sistema di calcolo del flusso globale (flusso luminoso sistema lumen, % rendimento apparecchio, % verso il basso, % rendimento di progetto).



I modelli A o B corrispondenti al tipologico di esame giustificano il calcolo eseguito, considerando aree, limiti prestazionali, apparecchi utilizzati, profili di utilizzo. Le schede dei modelli A/B sono riportate in allegato.

COMUNE di Grigno — **MODELLI ANALISI**

MODELLO A/B

Dati	**Descrizione Intervento:**			SAa - FILIPPINI							
	Superficie efficace (mq):			152,00			1 interassi utilizzati nella verifica				
	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248 - UNI EN 13201/2
				38,0	**Valori Numerici**					**Indici qualitativi**	
Norme	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	**Descrizione**	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**	
		Strada	ME3a	2,0 76	1,00	15,0		0,40	0,70	15	
		Strada		2,0 76							
			ME3a		1,00	15,0		0,40	0,70	15	
Valori di Progetto	Parametri di progetto	**Descrizione**	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**	
		Strada	ME3a	76	1,00	15,0		0,40	0,70	15	
		Strada		76							
			ME3a		1,00	15,0		0,40	0,70	15	
	Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento										
Valori di Verifica	**VERIFICA Illuminotecnica**	**Descrizione**	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**	
		Strada	ME3a	76	1,50	30,0					
		Strada		76	1,50	30,0					
			ME3a								
	IMPIANTO	**Descrizione**	**Lampada**	**Flusso**	**Watt**	**h/anno**	**FM**	**kW**	**kWh/anno**		
		1 fila/e 1 STA h=8 i=38	SAP 150	13.000	169	4.000	0,80	0,17	676,00		
			Regolatore	☐		100,0%					
Indici Verifica	**VERIFICA L.P. 16/2007**		**Emh (piano efficace)**	30,00							
			Zona Protetta	○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**		
			Emdis								
		Kill	3,00				**Kill(limite)**		3,00		
		η(100lx,r)	14,80	14,82			**η(limite)**		15,00		

Figura 20: Esempio Allegato A

COMUNE di Grigno — **MODELLI ANALISI**

MODELLO A/B

Dati	**Descrizione Intervento:**			AEa - TEZZE Cimitero							
	Superficie efficace (mq):			34,00			1 interassi utilizzati nella verifica				
	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248 - UNI EN 13201/2
				17,0	**Valori Numerici**					**Indici qualitativi**	
Norme	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	**Descrizione**	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**	
		Parcheggio	AL	2,0 34							
Valori di Progetto	Parametri di progetto	**Descrizione**	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**	
		Parcheggio	AL	34							
	Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento										
Valori di Verifica	**VERIFICA Illuminotecnica**	**Descrizione**	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**	
		Parcheggio	AL	34	0,60	35,0					
	IMPIANTO	**Descrizione**	**Lampada**	**Flusso**	**Watt**	**h/anno**	**FM**	**kW**	**kWh/anno**		
		1 fila/e 1 ARE h=3 i=17	MBF 80	3.600	90	4.000	0,80	0,09	360,00		
			Regolatore	☐		100,0%					
Indici Verifica	**VERIFICA L.P. 16/2007**		**Emh (piano efficace)**	35,00							
			Zona Protetta	○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**		
			Emdis								
		Kill	4,10				**Kill(limite)**		3,00		
		η(100lx,r)	30,00	30,25			**η(limite)**		15,00		

Figura 21: Esempio Allegato B con valutazione K_{ILL}

4. PIANO DI INTERVENTO

Questo capitolo detta le linee guida di risanamento degli impianti esistenti e regola la metodologia di intervento per i nuovi impianti. In particolare dovranno essere soddisfatte tutte le prerogative contenute nella legge provinciale LP16/07 e relativo regolamento di attuazione, unitamente ad un ordine filosofico di utilizzo delle sorgenti luminose e tipologia di apparecchi sul territorio comunale.

Il documento si sviluppa in cinque parti:

- obiettivi e finalità;
- metodologia di intervento;
- azioni Correttive;
- tipologie e soluzioni da adottare;
- piano di investimento.

4.1. OBIETTIVI E FINALITÀ

Come riportato nel Regolamento di Attuazione alla L.P. 16/07 allegato I:

1. I P.R.I.C. hanno la valenza di piani regolatori con validità pluriennale e dovranno essere obbligatoriamente redatti e strutturati su supporto informatico per essere facilmente modificati ed aggiornati nel tempo, in base alla progressività degli interventi effettuati, allo sviluppo delle conoscenze scientifiche ed all'innovazione tecnologica. Tali Piani non devono contenere specifiche tecniche o progettuali a livello dei singoli impianti, ma forniscono linee guida generali in coerenza col presente Piano provinciale e con le disposizioni contenute nell'elenco degli interventi di cui al precedente punto IX.
2. I P.R.I.C. assegnano la luminanza (traffico veicolare) o l'illuminamento (traffico pedonale) di riferimento in base alle norme vigenti, che in Italia hanno il rango di norme di sicurezza in base alla responsabilità dello Stato sulla sicurezza dei cittadini ed alla presunzione legale di stato dell'arte attribuito alle norme consensuali UNI. I P.R.I.C. non hanno l'obbligo di indicare tipi di lampade o di apparecchi di illuminazione, ma possono identificare una tipologia architettonica (corpo tecnico su palo, corpo artistico di pregio a parete, proiettore sotto-gronda ...) o esigenze illuminotecniche (colore, resa cromatica …).
3. I P.R.I.C. sono redatti da professionisti abilitati secondo quanto previsto dall'allegato E (Competenze richieste ai professionisti per la progettazione illuminotecnica degli imianti di illuminazione esterna)
4. I P.R.I.C. sono finalizzati a:
    a) fornire alle amministrazioni uno strumento di pianificazione e programmazione ambientale ed energetica, in cui evidenziare gli interventi pubblici e privati per risanare il territorio, rendendo disponibili a comuni e Provincia gli strumenti per identificare le priorità degli interventi;
    b) rispettare le norme per il conseguimento della sicurezza del traffico e dei cittadini, non solo dal punto di vista illuminotecnico ma anche elettrico e meccanico;
    c) conseguire il risparmio energetico migliorando l'efficienza globale degli impianti;
    d) contenere l'inquinamento luminoso e i fenomeni di abbagliamento;
    e) ottimizzare i costi di servizio e di manutenzione in relazione alle tipologie degli impianti;
    f) migliorare la qualità della vita sociale, la fruibilità degli spazi urbani adeguando l'illuminazione alle esigenze architettoniche e ambientali.

Si deve operare un piano di intervento e risanamento che oltre a mettere a norma gli impianti, relativamente a sicurezza, risparmio energetico e limitazione dell'inquinamento luminoso, costituisce l'occasione per riqualificare, sottolineare le evidenze storiche, migliorare la socializzazione.

4.2. METODOLOGIA DI INTERVENTO

4.2.1. generalità

Il rilievo dello stato di fatto ha indicato quantità, composizione (complesso sostegno – apparecchio) e stato degli impianti sul territorio comunale; il tipologico rappresenta la composizione su un compito visivo. L'analisi dei tipologici dello stato di fatto ha determinato la conformità o meno alla legge provinciale in termini di energia (**η**) ed inquinamento luminoso ($\mathbf{K_{ILL}}$).

I tipologici analizzano i parametri illuminotecnici ed i profili di utilizzo, per cui si unisce alla prestazione potenza ed energia consumata. Per operare un intervento che sia esaustivo anche alle aspettative dell'amministrazione si sono concordate e concertate filosofie di intervento, mirate ad ottenere non un semplice risanamento ma una riqualificazione dell'intera illuminazione pubblica.

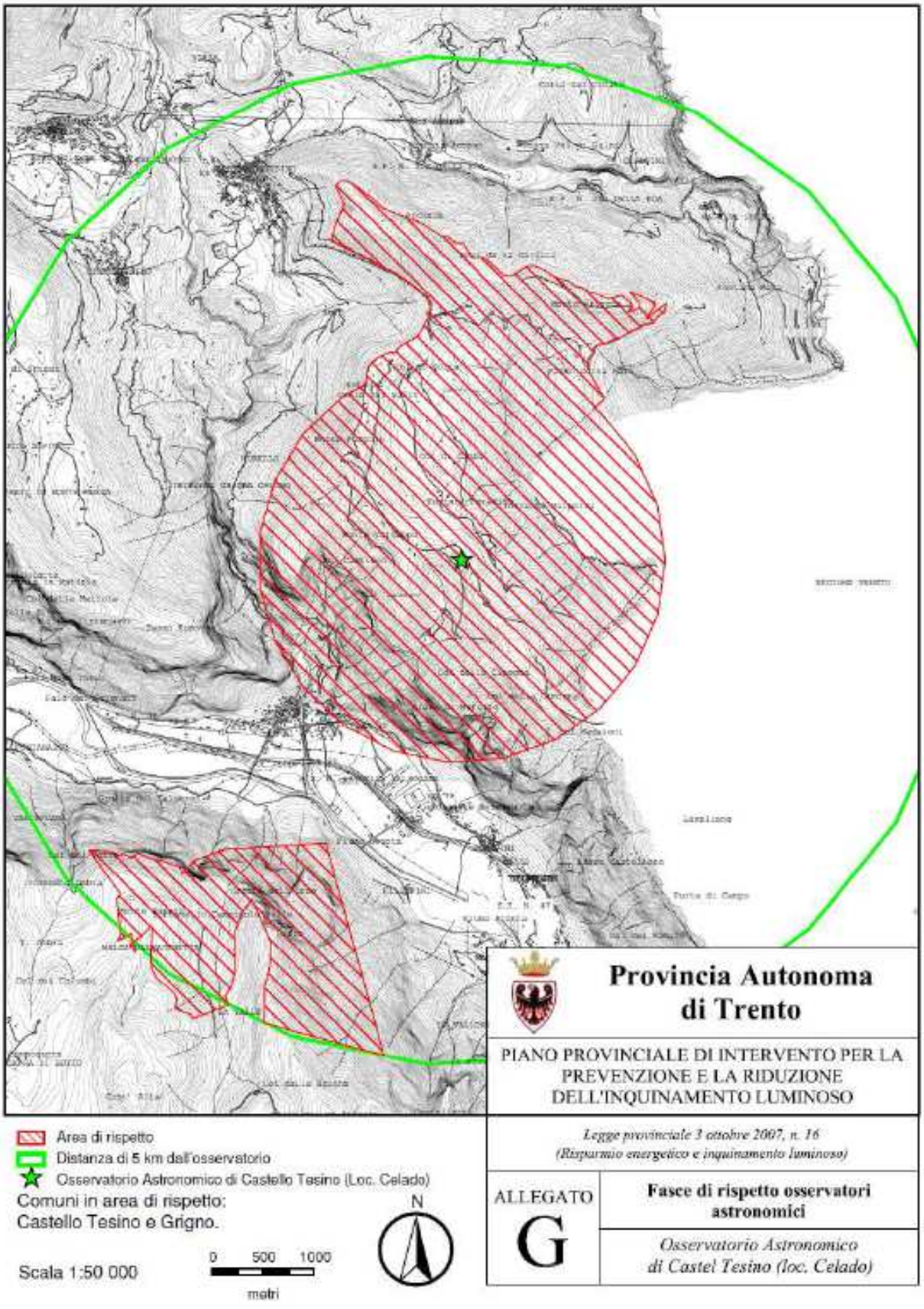
4.2.2. Individuazione di aree particolarmente sensibili per motivi di sicurezza:

Sotto il profilo della sicurezza, non sono state individuate aree particolarmente sensibili; è comunque opportuno prendere in considerazione per la salvaguardia delle persone, l'eventualità di mantenere gli stessi livelli di illuminamento serali anche nelle ore notturne, in particolare nei centri storici nei periodi festivi e di particolare interesse (periodo natalizio, presenza di feste e sagre paesane).

4.2.3. Individuazione delle zone di rispetto in relazione della presenza di osservatori professionali astronomici e non professionali:

L'Allegato G alla L.P. n.16 del 3 ottobre 2007 indica le fasce di rispetto degli osservatori astronomici che sono state determinate in base alla tipologia di osservatorio (25 km per osservatori di rilevanza nazionale e 5 km per gli altri) e dalla intervisibilità con gli osservatori dei punti appartenenti alla fascia di rispetto e a distanza superiore a 2 km.

Per quanto riguarda il comune di Grigno, esso ricade all'interno dell'area di rispetto dell'Osservatorio Astronomico di Castello Tesino (Loc. Celado); a tal proposito si riporta l'estratto riportato in Allegato G.


Provincia Autonoma di Trento
PIANO PROVINCIALE DI INTERVENTO PER LA PREVENZIONE E LA RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO
Legge provinciale 3 ottobre 2007, n. 16
(Risparmio energetico e inquinamento luminoso)
ALLEGATO G
Fasce di rispetto osservatori astronomici
Osservatorio Astronomico di Castel Tesino (loc. Celado)
Area di rispetto
Distanza di 5 km dall'osservatorio
Osservatorio Astronomico di Castello Tesino (Loc. Celado)
Comuni in area di rispetto:
Castello Tesino e Grigno.
Scala 1:50 000
0 500 1000
metri
N

Si riporta di seguito il punto 3) dell'articolo VII dell'Allegato I della L.P. n.16/07: "Tutte le sorgenti di luce ed i rispettivi apparecchi per l'illuminazione esistenti, ricadenti nelle fasce di rispetto delle aree protette, devono, entro 3 anni dall'entrata in vigore del presente Piano provinciale o dalla definizione di nuovi siti tutelati e relative fasce di rispetto, motivatamente prorogabili al massimo di altri 3 anni, essere modificate o sostituite onde ridurre l'inquinamento luminoso ed il consumo energetico adeguandole ai limiti riportati in allegato D (Normative e parametri di riferimento). Per tale tipologia di interventi, gli incentivi economici di cui al punto XI potranno essere determinati fino al 100% della spesa ammessa, nel caso di richiesta da parte di enti pubblici, e fino al 50% della spesa ammessa nel caso di richiesta da parte di soggetti privati ed imprese (fatte salve le limitazioni imposte dalle disposizioni comunitarie in materia di aiuti di Stato rivolti alle imprese e le relative norme applicative)".

4.2.4. classificazione della viabilità

Il Piano regolatore dell'illuminazione pubblica, ad ognuna delle strade presenti nel territorio comunale (strade provinciali, comunali, pedonali, piste ciclabili, ecc…), attribuisce una specifica "categoria", seguendo le indicazioni riportate dalla norma UNI 11248: "Illuminazione stradale: Selezione delle categorie illuminotecniche, ottobre 2007"

Codice strada	Descrizione del tipo di strada	Limiti di velocità [km/h]	Categoria illuminotecnica di riferimento
A_1	Autostrade extraurbane	130 - 150	ME1
	Autostrade urbane	130	
A_2	Strade di servizio alle autostrade	70 - 90	ME3a
	Strade di servizio alle autostrade urbane	50	
B	Strade extraurbane principali	110	ME3a
	Strade di servizio alle strade extraurbane principali	70 - 90	ME4a
C	Strade extraurbane secondarie (tipi C1 e C2 del DM 6792/01)	70 - 90	ME3a
	Strade extraurbane secondarie	50	ME4b
	Strade extraurbane secondarie con limiti particolari	70 - 90	ME3a
D	Strade urbane di scorrimento veloce	70	ME3a
		50	
E	Strade urbane interquartiere	50	ME3c
	Strade urbane di quartiere		
F	Strade locali extraurbane (tipi F1 e F2 del DM 6792/01)	70 - 90	ME3a
	Strade locali extraurbane	50	ME4b
		30	S3
	Strade locali urbane (tipi F1 e F2 del DM 6792/01)	50	ME4b
	Strade locali urbane:centri storici,isole ambientali,zone 30	30	CE4
	Strade locali urbane: altre situazioni	30	CE5/S3

	Strade locali urbane: aree pedonali	5	CE5/S3
	Strade locali urbane: centri storici (utenti principali: pedoni; ammessi gli altri utenti)	5	CE5/S3
	Strade locali interzonali	50	
		30	
	Piste ciclabili D.M. 557/99	Non dichiarato	S3
	Strade art. 3.5 del D.M. 6792/01: strade a destinazione particolare	30	

Fondamentalmente si è cercato di mantenere al minimo i valori illuminotecnici di riferimento in modo da minimizzare i consumi energetici; si è identificata:

- una strada di servizio alle strade extraurbane principali (codice della strada B);
- una strada extra-urbana secondaria (codice della strada C);
- una strada urbana a scorrimento veloce (codice della strada D);
- una strada urbana di quartiere (codice della strada E);
- una strada locale urbana e extra-urbana (codice della strada F).

La categoria illuminotecnica indicata è quella di riferimento (vedi tabella precedente); il progettista, in caso di progetto, definirà quindi i valori di progetto secondo norma vigente o analisi del rischio personalizzate.

Per i particolari sulla definizione delle varie strade, si fa riferimento agli elaborati grafici in allegato, di cui si riporta un estratto a titolo di esempio.

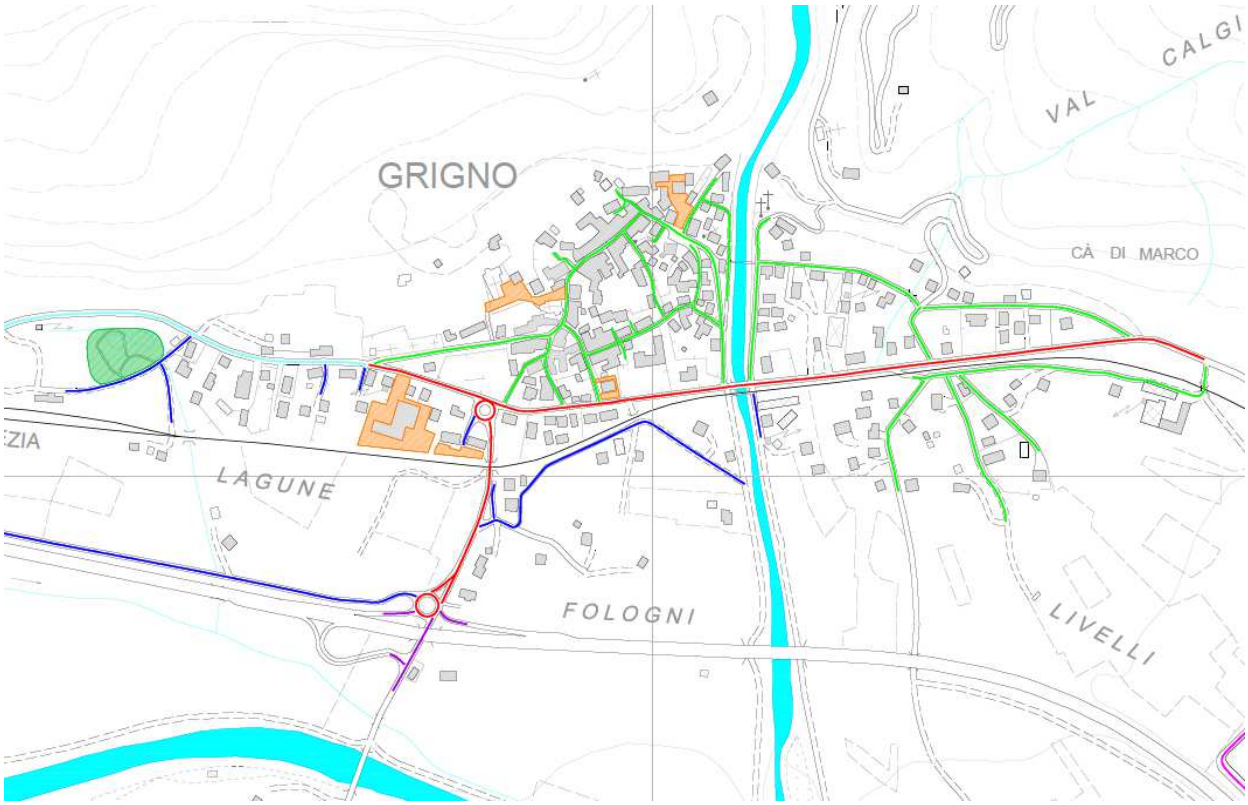


Figura 22: Particolare elaborato grafico classificazione delle strade

LEGENDA			
SIMBOLO	TIPO	DESCRIZIONE	CATEGORIA
	B	STRADE DI SERVIZIO ALLE STRADE EXTRAURBANE PRINCIPALI	ME4a
	C	STRADE EXTRAURBANE SECONDARIE	ME4b
	D	STRADE URBANE A SCORRIMENTO VELOCE	ME3a
	E	STRADE URBANE DI QUARTIERE	ME5
	F	STRADE LOCALI EXTRAURBANE	ME3a
	F	STRADE LOCALI URBANE	ME6
	PR	PARCHI PEDONALI	S5
	PK	PARCHEGGI	AL
	PZ	PIAZZE (ZONE SOLO PEDONALI)	AL

Figura 23: Esempio della tabella per la tipologia della strada

4.2.5. definizione delle priorità

Nelle analisi dei tipologici si sono assegnate le priorità con le seguenti modalità:

- **priorità 1**: impianti che non garantiscono la sicurezza o hanno il parametro inquinante KILL molto elevato;
- **priorità 2**: impianti che garantiscono la sicurezza ma hanno il parametro energetico η molto elevato;
- **priorità 3**: impianti che garantiscono la sicurezza ma sovradimensionati o hanno il parametro energetico η e/o il parametro inquinante KILL superiori al consentito;
- **priorità 4**: impianti che garantiscono la sicurezza ma hanno qualche leggera carenza (assenza di regolatore, leggermente sovradimensionati …);
- **priorità 0**: impianti che sono conformi alla L.P.16/07.

Obiettivo di tale paragrafo è l'identificazione degli impianti e delle aree omogenee che presentano valori fortemente inquinanti, abbagliamento molesto, illuminazione intrusiva, disuniformità, sovrabbondanza di illuminazione, ecc. Si sono identificate le zone nella quale è prevalente la luminanza dell'apparecchio di illuminazione rispetto al compito visivo; in tali zone gli apparecchi utilizzati sono di classe E, vietati nel regolamento di attuazione alla L.P. 16/07. Si è proceduto quindi all'identificazione delle aree omogenee non sufficientemente illuminate, anche con riferimento alla normativa in materia di sicurezza eventualmente applicabile. Conseguentemente alla classificazione delle strade presenti nel comune è stata determinata per ogni classificazione la classe illuminotecnica. Tale classe prevede valori minimi di luminanza o illuminamento che sono la base per un progetto illuminotecnico.

4.2.6. interventi

Gli interventi proposti devono soddisfare le scelte urbanistiche adottate dal piano regolatore generale. Il P.R.I.C. infatti, oltre ad essere strumento tecnico, può e deve costituire anche un valido programma architettonico – urbanistico. Inoltre, nelle scelte adottate, sono stati considerati aspetti relativi al contenimento dell'inquinamento luminoso, al risparmio energetico ed al problema della gestione e manutenzione. Dall'analisi di tutto il sistema di illuminazione pubblica esistente sul territorio comunale a

partire dalla tipologia di lampade e degli apparecchi installati sono state rilevate una serie di situazioni di degrado.

Gli interventi sono mirati a:

- Ripristinare la sicurezza (valori illuminotecnici adeguati, meccanicamente ed elettricamente stabili);
- Diminuire l'energia consumata (adozione di sorgenti adeguati ed apparecchi performanti);
- Diminuire l'inquinamento luminoso (apparecchi possibilmente di classe A);
- Migliorare l'aspetto architettonico (apparecchi adeguati al contesto).

Nel piano di intervento saranno descritte le azioni e le linee guida da seguire per il raggiungimento degli obiettivi.

4.2.7. filosofia e metodologia di intervento

In generale tutti gli interventi proposti tenderanno ad essere conservativi nella tipologia esistente ed assegnare tipologie di apparecchio e sorgente luminosa in base alla "zona illuminotecnica" identificata; in mancanza di riferimenti specifici si assumeranno le zone indicate nel PRG (nuovi impianti). In linea di principio si prevede l'utilizzo di sistemi illuminanti:

- di tipo artistico completi di lampada con sorgente al sodio alta pressione nei centri storici (sorgenti luminose a luce gialla con temperatura di colore 2000 K);
- di tipo stradale o tecnico con lampade al sodio alta pressione nelle zone residenziali e di completamento (sorgenti luminose a luce gialla con temperatura di colore 2000 K);
- di tipo stradale o tecnico con lampade a tecnologia LED lungo le strade di forte scorrimento, nelle zone industriali e nei parchi pubblici (sorgenti luminose a luce bianca con temperatura di colore 4000 K)

Attualmente la sorgente al sodio alta pressione rappresenta la soluzione economicamente più vantaggiosa; lo sviluppo delle nuove tecnologie (LED o altro) potrebbe portare a riconsiderare l'utilizzo prevalente del sodio in luogo di una nuova sorgente più flessibile nell'utilizzo, a luce bianca, ad alta efficienza e basso costo (LED o altro). Le sorgenti luminose potranno essere chiaramente integrate con l'avanzamento tecnologico di settore.

Il progressivo sviluppo della tecnologia a LED unito allo sviluppo di sistemi di controllo e gestione tipo "smart", potrebbero integrare le linee guida sopra descritte.

Per impianti che riguardano illuminazioni di accentuo o facciate di edifici storici, può essere richiesta documentazione integrativa (rendering, simulazioni …) a seconda dell'entità ed importanza dell'intervento.

La tipologia dei corpi illuminanti seguirà il seguente indirizzo generale:

- apparecchi tecnici lungo le vie a forte scorrimento (strada provinciale), nelle zone di ingresso ai centri storici, parchi urbani, servizi in genere e nelle zone industriali;
- corpi artistici nei centri storici.

Dove sono previsti promiscuità di impianti di distribuzione a servizio dell'illuminazione pubblica e rete di bassa tensione a servizio delle utenze di distribuzione rete si prevede la separazione degli impianti.

In seguito alle linee guida generali descritte precedentemente si è ipotizzato quindi una serie di interventi, concentrandosi sulle sorgenti e gli apparecchi non conformi, rispettivamente vapori di mercurio e globo. Gli interventi possono essere così riassunti:

- la via principale di Grigno: con la realizzazione del nuovo svincolo sulla SS47 si è già provveduto alla parziale sostituzione dei punti luce esistenti con stradali al sodio alta pressione; per dare continuità a questo tipo di intervento si prevede che questo si estenda anche ai rimanenti punti luce lungo Viale Trento che sono rimasti attualmente ancora a vapori di mercurio;
- il centro storico e la zona residenziale di Grigno: sostituzione delle lampade a vapori di mercurio con lampade al sodio alta pressione mantenendo la stessa tipologia di apparecchio se di tipo artistico o tecnico e prevedendo la sostituzione se di tipo globo (sono presenti all'interno del centro storico alcune installazioni isolate);
- zona industriale di Grigno: data la presenza di numerosi punti luce già installati a sodio alta pressione, si ritiene opportuno estere questa tipologia anche ai rimanenti punti luce a vapori di

mercurio (che comunque rimangono in numero consistente per questa zona in particolare); in questo modo si crea un'area il può omogenea possibile;

- parcheggio campo sportivo: sostituzione dei corpi luce da vapori di mercurio a sodio alta pressione;
- camminamento lungo torrente Grigno, parcheggio biblioteca e scuole medie: sostituzione del corpo illuminante da vapori di mercurio a sodio alta pressione e contestualmente anche della tipologia di corpo lampada da globo ad artistico con palo dritto; quest'ultimo intervento dovrà tenere in considerazione la tipologia di corpo artistico già presente all'interno del centro storico di Grigno;
- strada extra-urbana principale di collegamento delle frazioni in sinistra Brenta: sostituzione delle lampade a vapori di mercurio con lampade a LED; si ritiene la tipologia a LED sia la tipologia che meglio si adatta per una strada a forte scorrimento, sia dal punto di vista della sicurezza stradale che dell'efficienza e del risparmio energetico;
- zona di insediamento delle frazioni in sinistra Brenta: sostituzione dei corpi illuminanti a vapori di mercurio con lampade al sodio alta pressione, a meno dei tratti che insistono sulla strada extra-urbana principale;
- frazioni in destra Brenta: sostituzione delle lampade a vapori di mercurio con lampade al sodio alta pressione.

La tabella seguente indica le migliori sostituzioni quasi sempre possibili (indicativamente nel 85-90% dei casi) che è possibile eseguire:

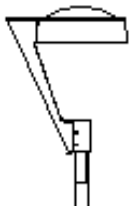
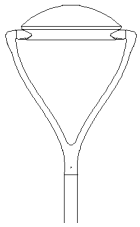
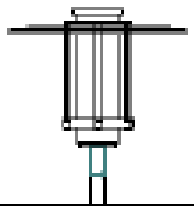
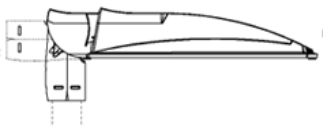
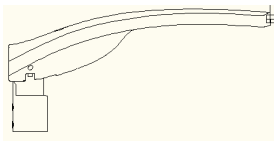
VECCHIA LAMPADA	SOSTITUITA CON:	NUOVA LAMPADA
80W Mercurio	=>	50W Sodio AP
125W Mercurio	=>	70W Sodio AP
250W Mercurio	=>	150W Sodio AP

Con questo tipo di sostituzioni l'incremento del flusso luminoso rimane all'interno di un range del 20%; il risultato conseguibile con questo tipo di intervento infatti è dovuto soprattutto al fatto che si passa da corpi illuminanti di bassissima efficienza a corpi illuminanti di nuova generazione. Si cerca di evitare di incrementare troppo il flusso luminoso anche perché si creerebbe un grande squilibrio fra il prima e il dopo, che potrebbe causare uno squilibrio ambientale (dei livelli di illuminazione e di percezione del territorio) che falsa il resto del territorio ed attiva una spirale incontrollata di incremento generalizzato delle potenze installate anche se non necessario. Più il contrasto tra il prima e il dopo è notevole, maggiore sarà la sensazione di "falsa" sicurezza nella nuova strada e di totale "insicurezza" (indotta) e buoi nelle strade limitrofe che appariranno palesemente buie ed insicure.

Nella tabella seguente si riportano 5 diverse tecnologie per confrontarne le principali caratteristiche tecniche, che permette di confrontare tra di loro le diverse efficienze luminose a seconda della sorgente considerata.

Potenza Nominale Lampada (W)	Potenza dissipata dagli accessori (W)	Potenza dissipata dagli accessori (%)	Flusso luminoso (lm)	Efficienza luminosa (lm/W)
VAPORI DI MERCURIO				
80	18	22,5%	3.500	36
125	25	20%	6.000	40
250	35	14%	12.000	42
IODURI METALLICI				
70	15	21,5%	5.600	66
100	20	20%	8.000	67
150	28	19%	12.500	70
250	30	12%	21.750	78
SODIO AD ALTA PRESSIONE				
70	15	21,5%	6.000	71
100	20	20%	9.175	76
150	28	19%	15.150	85
TECNOLOGIA A LED				
36	4	11%	3.200	80
50	6	12%	4.810	86
63	8	12,50%	6.350	89
79	10	12,50%	7.900	89
95	13	14%	9.415	87
A INDUZIONE				
40	4	10%	2.800	64
80	6	7,5%	6.000	70
120	6	5%	9.400	75
150	7	5%	11.800	75

A titolo di esempio si riportano tipologie di apparecchi che si intendono utilizzare; le immagini sono puramente indicative e non costituiscono riferimento di prodotto; nelle schede tipologico sono riportati esempi di progetto.

			Apparecchio tecnico classe A, ottica stradale, sorgente a LED luce bianca 4.000°K. Palo verniciato. Parchi e giardini
			Apparecchio tecnico classe A, ottica stradale, sorgente a LED luce bianca 3.000/4.000°K – ottica stradale. Palo verniciato. Strade di scorrimento, zona industriale
			Apparecchio tecnico classe A, ottica stradale, sorgente a LED luce bianca 3.000°K. Sostituzione dei corpi illuminanti in piazza Vecchia , Cal di Ponte e parcheggio Viesi riutilizzando il palo di affissione esistente marca Hess.

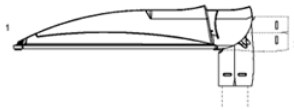
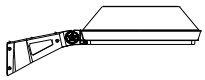
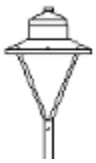
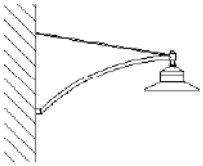
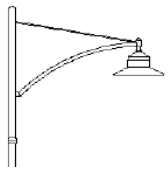
		Apparecchio tecnico classe A, ottica stradale, sorgente a scarica SAP – ottica stradale. Palo verniciato. Esterno centro storico
	 	Apparecchio artistico classe A, ottica stradale, sorgente a scarica SAP luce gialla (centro storico)

Figura 24: tabella apparecchi tipo

4.2.8. basi tecniche di gestione

Al fine di ottimizzare i costi di esercizio e manutenzione si rende necessario dotare l'intero impianto di illuminazione di un dispositivo di telecontrollo.

Il telecontrollo permette una notevole riduzione del consumo di energia elettrica rendendo possibile un congruo risparmio economico e un utilizzo flessibile dell'intero impianto con la possibilità di comandare attraverso il sistema GSM lo stato di accensione/spegnimento/regolazione in modo semplice.

Tutte le apparecchiature acquistate in futuro dall'amministrazione comunale, dovranno essere idonee alla gestione a distanza (telecontrollo) alla dimmerazione, in modo da ottenere il massimo risparmio energetico e poter intervenire in caso di guasto con la massima solerzia e prevenire eventuali interruzioni di servizio. Importante è il corretto funzionamento degli impianti quando e quanto serve; per cui sia gli impianti esistenti che quelli futuri dovranno prevedere un profilo di utilizzo adeguato.

Il sistema di comunicazione centralina – apparecchio permette l'acquisizione di tutti i dati sensibili di esercizio:

- ore di funzionamento;
- temperature trasformatore;
- energia utilizzata;
- stato

4.3. PIANO DI INVESTIMENTO

La ricerca e lo studio di scelte progettuali (limitate tipologie di armature, sostituzione programmata delle lampade, differenziazioni cromatiche, telecontrollo, regolatori di flusso) sono volte ad ottimizzare i costi energetici, di esercizio e di manutenzione dell'intero sistema dell'illuminazione pubblica.

Le proposte di miglioramento nascono da un'attenta analisi dello stato di fatto e sono state avanzate per limitare od eliminare gli aspetti negativi cercando al contempo di contenere o meglio graduare la spesa pubblica secondo interventi programmati nel tempo.

Il dettagli dello stato di progetto ed intervento con indicazione dei parametri sintetici **η**, $\mathbf{K_{ILL}}$, potenza installata (kW), energia consumata (kWh/anno) e costo (€), sono stati dettagliati via per via e sono riportati negli elaborati scritti in allegato.

4.3.1. analisi costi

Per una valutazione ed interpretazione corretta dei costi di investimento si richiama l'elaborato di sintesi in allegato alla presente relazione, in modo che l'amministrazione o tecnico che svilupperà la parte progettuale sia in grado di apportare le dovute correzioni in seguito a sviluppi e ottimizzazioni future.

Tali livelli stimano (parametricamente) le opere primarie relative alla composizione: fornitura materiali, montaggio e smontaggio esistente, assistenze murarie, quota parte per sistemazione quadro; sono esclusi lavori di scavo reinterro, cavidotti e nuove linee elettriche.

Per ogni tipologia di intervento si riportano le tabelle di analisi costo. Tutti i prezzi indicati sono al netto di IVA ed eventuali oneri finanziari.

Realizzando il piano di intervento con tali costi si ottiene un importo di investimento pari a **€ 1.856.500**.

Il progetto previsto prevede una diminuzione di 31,72 kW di potenza totale installata; infatti si passa da una potenza di stato di fatto pari a 92,69 kW ad una potenza di stato di progetto di 60,97 kW.

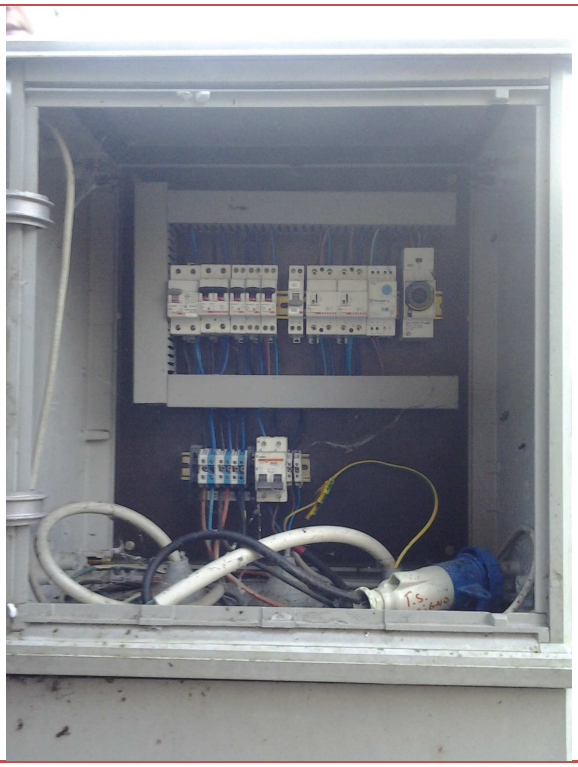
L'energia attualmente consumata è stata stimata in 412.293 kWh all'anno. Realizzando il piano di intervento si riesce ad avere una riduzione di 144.795 kWh, stimando un consumo medio allo stato di progetto pari a 267.498 kWh. Il risparmio economico che si può ottenere è circa pari a 26.000 € all'anno.

Dal punto di vista ambientale, si possono stimare circa 69.936 kg CO_2 risparmiata, non emessa in atmosfera (considerando un fattore di emissione nazionale dell'energia elettrica pari a 0,483 t CO_2/MWh).

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**001**
Descrizione	01 - Grigno
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0



id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
00	Grigno	01 - Grigno	01	Parco alla Stazione (31 ; 30; 29; 28; 27; 24-	TCa	9

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**002**
Descrizione	02 - Grigno
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
00	Grigno	02 - Grigno	02	S.P. 75/ Dir del Grigno (1-15)	SBa	15
00	Grigno	02 - Grigno	15	Via della Stazione (17-23)	SBc	5
00	Grigno	02 - Grigno	15	Via della Stazione (17-23)	SBe	2
00	Grigno	02 - Grigno	16	Via della Stazione (33-34)	SBd	1
00	Grigno	02 - Grigno	16	Via della Stazione (33-34)	SBe	1

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**003**
Descrizione	03 - Grigno
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
00	Grigno	03 - Grigno	03	Viale Trento (16; 35-41; 43)	SBa	9
00	Grigno	03 - Grigno	04	Scuole medie (46-54)	GEc	9
00	Grigno	03 - Grigno	17	Biblioteca (176; 179; 177-178; 182; 181; 1	GEb	7
00	Grigno	03 - Grigno	22	Viale Trento (45; 55-58; 66; 183-194)	SAa	3
00	Grigno	03 - Grigno	22	Viale Trento (45; 55-58; 66; 183-194)	SBa	14
00	Grigno	03 - Grigno	23	Viale Trento (42)	SEb	1
00	Grigno	03 - Grigno	24	Viale Trento (44)	SBc	1
00	Grigno	03 - Grigno	25	Via Vittorio Emanuele (67-71; 73; 83-85)	AEb	3
00	Grigno	03 - Grigno	25	Via Vittorio Emanuele (67-71; 73; 83-85)	SBc	6
00	Grigno	03 - Grigno	26	Via Vittorio Emanuele (72)	SBc	1
00	Grigno	03 - Grigno	27	Via Vittorio Emanuele (94-96)	AEb	3
00	Grigno	03 - Grigno	28	Via Damiano Chiesa (86-89)	AEb	4
00	Grigno	03 - Grigno	29	Via Damiano Chiesa (90-93)	AEb	2
00	Grigno	03 - Grigno	29	Via Damiano Chiesa (90-93)	GEa	1
00	Grigno	03 - Grigno	29	Via Damiano Chiesa (90-93)	SBc	1
00	Grigno	03 - Grigno	30	Via Nazario Sauro (171-175)	AEb	4
00	Grigno	03 - Grigno	30	Via Nazario Sauro (171-175)	GEa	1
00	Grigno	03 - Grigno	31	Bar Sport (99-100)	AEb	2
00	Grigno	03 - Grigno	32	Parcheggio chiesa (74-80)	AEa	6
00	Grigno	03 - Grigno	32	Parcheggio chiesa (74-80)	PAb	1
00	Grigno	03 - Grigno	33	Campanile (97-98)	PAe	2
00	Grigno	03 - Grigno	34	Chiesa (81-82)	PAd	2
00	Grigno	03 - Grigno	35	Via Vittorio Emanuele (101)	SEd	1
00	Grigno	03 - Grigno	46	Via Cesare Battisti (161-162; 165; 168; 170	AEb	5
00	Grigno	03 - Grigno	47	Via Cesare Battisti (163)	SBc	1
00	Grigno	03 - Grigno	48	Via Cesare Battisti (164)	AEa	1
00	Grigno	03 - Grigno	49	Via Cesare Battisti (166)	SBl	1
00	Grigno	03 - Grigno	50	Via Cesare Battisti (167)	SEd	1
00	Grigno	03 - Grigno	51	Via Cesare Battisti (169)	SEd	1

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**004**
Descrizione	04 - Grigno
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
00	Grigno	04 - Grigno	36	Via Venezia (136-144)	AEb	3
00	Grigno	04 - Grigno	36	Via Venezia (136-144)	GEa	6
00	Grigno	04 - Grigno	37	Via Cinte (133-135)	AEb	2
00	Grigno	04 - Grigno	37	Via Cinte (133-135)	GEa	1
00	Grigno	04 - Grigno	38	Via Cesare Battisti (148-150)	AEb	3
00	Grigno	04 - Grigno	39	Via Cesare Battisti (151-152)	AEb	1
00	Grigno	04 - Grigno	39	Via Cesare Battisti (151-152)	GEa	1
00	Grigno	04 - Grigno	40	Via Cesare Battisti (153-160)	AEb	5
00	Grigno	04 - Grigno	40	Via Cesare Battisti (153-160)	GEa	2
00	Grigno	04 - Grigno	40	Via Cesare Battisti (153-160)	SEc	1
00	Grigno	04 - Grigno	41	Via Cinte(131-132)	AEb	1
00	Grigno	04 - Grigno	41	Via Cinte(131-132)	GEa	1
00	Grigno	04 - Grigno	42	Via Vittorio Emanuele (102; 105-107; 109;	ACc	1
00	Grigno	04 - Grigno	42	Via Vittorio Emanuele (102; 105-107; 109;	AEb	8
00	Grigno	04 - Grigno	43	Via Vittorio Emanuele (103-104)	SAc	1
00	Grigno	04 - Grigno	43	Via Vittorio Emanuele (103-104)	SEc	1
00	Grigno	04 - Grigno	44	Via Vittorio Emanuele (108; 112)	AEb	1
00	Grigno	04 - Grigno	44	Via Vittorio Emanuele (108; 112)	SEc	1
00	Grigno	04 - Grigno	45	Via Cesare Battisti (110)	AEb	1
00	Grigno	04 - Grigno	52	Via Piazza Dante Alighieri (116-117; 119)	AEb	2
00	Grigno	04 - Grigno	52	Via Piazza Dante Alighieri (116-117; 119)	SEd	1
00	Grigno	04 - Grigno	53	Via Piazza Dante Alighieri (118)	SEe	1
00	Grigno	04 - Grigno	54	Piazza Dante Alighieri (120-121; 130; 145;	AEb	5
00	Grigno	04 - Grigno	55	Piazza Dante Alighieri (146)	SEf	1
00	Grigno	04 - Grigno	56	Piazza Dante Alighieri (122)	SBa	1
00	Grigno	04 - Grigno	57	Piazza Dante Alighieri verso Comune (123;	AEb	3
00	Grigno	04 - Grigno	57	Piazza Dante Alighieri verso Comune (123;	PAc	1
00	Grigno	04 - Grigno	57	Piazza Dante Alighieri verso Comune (123;	TCa	2
00	Grigno	04 - Grigno	58	Piazza Dante Alighieri verso Comune (126)	AEb	1
00	Grigno	04 - Grigno	59	Via Pertega (304; 307-326)	SBa	1

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**005**
Descrizione	05 - Grigno
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
00	Grigno	05 - Grigno	18	Via Fologni (288-289)	SAa	1
00	Grigno	05 - Grigno	18	Via Fologni (288-289)	SBa	1
00	Grigno	05 - Grigno	19	Via Fologni (290-296)	SBc	6
00	Grigno	05 - Grigno	19	Via Fologni (290-296)	SBe	1
00	Grigno	05 - Grigno	59	Via Pertega (304; 307-326)	SAa	5
00	Grigno	05 - Grigno	59	Via Pertega (304; 307-326)	SBa	14
00	Grigno	05 - Grigno	59	Via Pertega (304; 307-326)	SBb	1
00	Grigno	05 - Grigno	60	Via Pertega (65; 280-284; 287; 297-301; 3	PAg	2
00	Grigno	05 - Grigno	60	Via Pertega (65; 280-284; 287; 297-301; 3	SAa	14
00	Grigno	05 - Grigno	60	Via Pertega (65; 280-284; 287; 297-301; 3	SAb	1
00	Grigno	05 - Grigno	60	Via Pertega (65; 280-284; 287; 297-301; 3	SBa	1
00	Grigno	05 - Grigno	61	Via Pertega (285-286)	SAa	1
00	Grigno	05 - Grigno	61	Via Pertega (285-286)	SEa	1
00	Grigno	05 - Grigno	62	Via Pertega (61-63)	SBc	3
00	Grigno	05 - Grigno	63	Via Pertega (305-306)	SAa	2
00	Grigno	05 - Grigno	64	Via Pertega (59-60)	SAa	1
00	Grigno	05 - Grigno	64	Via Pertega (59-60)	SBa	1
00	Grigno	05 - Grigno	65	Via Pertega (302)	SAa	1
00	Grigno	05 - Grigno	66	Via Pertega (332)	SAa	1
00	Grigno	05 - Grigno	67	Via Pertega (64)	SAa	1

Elenco Quadri

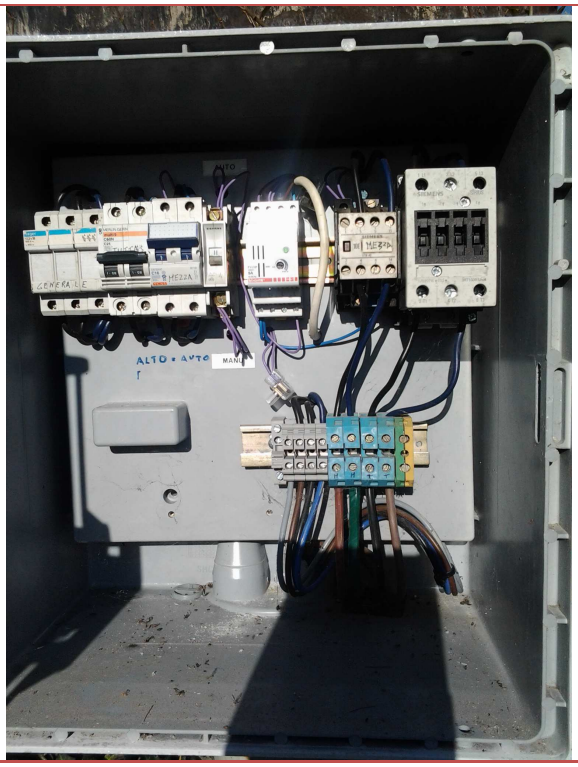
Grigno

Codice	04022090
id_Q	**006**
Descrizione	06 - Grigno
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**007**
Descrizione	07 - Grigno
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0



id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
00	Grigno	07 - Grigno	20	Via Gere (255)	SBa	1
00	Grigno	07 - Grigno	21	Viale Trento (256-277)	SAa	18
00	Grigno	07 - Grigno	21	Viale Trento (256-277)	SBa	4
00	Grigno	07 - Grigno	22	Viale Trento (45; 55-58; 66; 183-194)	SAa	1

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**008**
Descrizione	08 - Grigno
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
00	Grigno	08 - Grigno	05	Via S.Ulderico (201-207)	GEa	4
00	Grigno	08 - Grigno	05	Via S.Ulderico (201-207)	SBc	3
00	Grigno	08 - Grigno	06	Via Boara (195-197;199-200)	GEa	5
00	Grigno	08 - Grigno	07	Via Boara (198)	AEb	1
00	Grigno	08 - Grigno	08	Via Boara (208-217)	SBe	10
00	Grigno	08 - Grigno	09	Via Boara (218-226)	SBe	9

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**009**
Descrizione	09 - Grigno
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
00	Grigno	09 - Grigno	10	Via Gere (227-237; 247; 254)	SBc	13
00	Grigno	09 - Grigno	11	Via Gere (238-241)	SBa	3
00	Grigno	09 - Grigno	11	Via Gere (238-241)	SBc	1
00	Grigno	09 - Grigno	12	Via Gere (242-246)	SBa	4
00	Grigno	09 - Grigno	12	Via Gere (242-246)	SBc	1
00	Grigno	09 - Grigno	13	Via Gere (248-253)	SBc	6
00	Grigno	09 - Grigno	14	Via Gere (278-279)	SBc	2

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**010**
Descrizione	10 - Tezze
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
12	Tezze	10 - Tezze	20	S.P. 75/ Dir del Grigno (199-202; 204-211;	SBa	2
12	Tezze	10 - Tezze	20	S.P. 75/ Dir del Grigno (199-202; 204-211;	SBb	14
12	Tezze	10 - Tezze	20	S.P. 75/ Dir del Grigno (199-202; 204-211;	SBo	2
12	Tezze	10 - Tezze	44	Via Masetto Vecchio (212-214)	SBc	1
12	Tezze	10 - Tezze	44	Via Masetto Vecchio (212-214)	SBe	2
12	Tezze	10 - Tezze	45	Via Masetto Vecchio (226-231)	SBc	6

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**011**
Descrizione	11 - Tezze
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
12	Tezze	11 - Tezze	24	Via Tormeni (103-108; 110-116; 118-121)	SBa	14
12	Tezze	11 - Tezze	24	Via Tormeni (103-108; 110-116; 118-121)	SBb	3
12	Tezze	11 - Tezze	25	Via Tormeni (109)	SBa	1
12	Tezze	11 - Tezze	26	Via Tormeni (117)	SBc	1
12	Tezze	11 - Tezze	27	Via Tormeni (156-157)	SBh	1
12	Tezze	11 - Tezze	27	Via Tormeni (156-157)	SBl	1
12	Tezze	11 - Tezze	28	Via S. Rocco (158; 163-169)	SAb	1
12	Tezze	11 - Tezze	28	Via S. Rocco (158; 163-169)	SBe	4
12	Tezze	11 - Tezze	28	Via S. Rocco (158; 163-169)	SBl	2
12	Tezze	11 - Tezze	28	Via S. Rocco (158; 163-169)	SEd	1
12	Tezze	11 - Tezze	29	Via S. Rocco (159-162)	SBe	4
12	Tezze	11 - Tezze	30	Via Ponte Brenta (144-147; 155;154,153)	SBe	4
12	Tezze	11 - Tezze	30	Via Ponte Brenta (144-147; 155;154,153)	SBl	3
12	Tezze	11 - Tezze	31	Via Fabio Filzi (122-124; 127-131)	SBe	6
12	Tezze	11 - Tezze	31	Via Fabio Filzi (122-124; 127-131)	SBl	2
12	Tezze	11 - Tezze	32	Tezze Stazione (191-196)	TBc	6
12	Tezze	11 - Tezze	33	Parco (179-182)	ACd	4
12	Tezze	11 - Tezze	34	Via Europa (170-178)	SBb	4
12	Tezze	11 - Tezze	35	Via Fabio Filzi (125-126)	SBe	2
12	Tezze	11 - Tezze	36	Via Stefani (148; 151; 152)	SBi	2
12	Tezze	11 - Tezze	36	Via Stefani (148; 151; 152)	SEf	1
12	Tezze	11 - Tezze	37	Via Don A. Gonzo (135-139; 143)	SBe	6
12	Tezze	11 - Tezze	38	Via Don A. Gonzo (140-142)	SBe	1
12	Tezze	11 - Tezze	38	Via Don A. Gonzo (140-142)	SBi	1
12	Tezze	11 - Tezze	38	Via Don A. Gonzo (140-142)	SBl	1
12	Tezze	11 - Tezze	39	Via Don A. Gonzo (186-188; 150; 149)	SBl	4
12	Tezze	11 - Tezze	39	Via Don A. Gonzo (186-188; 150; 149)	SEd	1
12	Tezze	11 - Tezze	40	Via Fabio Filzi (183-184; 197-198)	SBe	2
12	Tezze	11 - Tezze	40	Via Fabio Filzi (183-184; 197-198)	SBl	2
12	Tezze	11 - Tezze	41	Via Fabio Filzi (185; 189; 190)	AEb	2
12	Tezze	11 - Tezze	41	Via Fabio Filzi (185; 189; 190)	SBe	1
12	Tezze	11 - Tezze	42	Piazza 24 Maggio (132; 134)	SBl	2
12	Tezze	11 - Tezze	43	Piazza 24 Maggio (133)	SBe	1

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**012**
Descrizione	12 - Tezze
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
12	Tezze	12 - Tezze	09	Via Nazionale (39-44; 49)	SBb	7
12	Tezze	12 - Tezze	10	Via Borghetto (45-48)	SBe	3
12	Tezze	12 - Tezze	10	Via Borghetto (45-48)	SBf	1
12	Tezze	12 - Tezze	11	Via Borghetto (50-52)	SBe	2
12	Tezze	12 - Tezze	11	Via Borghetto (50-52)	SBl	1
12	Tezze	12 - Tezze	12	Via Borghetto (53)	SBe	1
12	Tezze	12 - Tezze	13	Via Laghetto (54-62)	SBc	9
12	Tezze	12 - Tezze	14	Via Guglielmo Marconi (71-72)	SBe	2
12	Tezze	12 - Tezze	15	Via Guglielmo Marconi (64-70; 73-75)	SBe	10
12	Tezze	12 - Tezze	16	Via Guglielmo Marconi (63; 76-77; 82)	SBb	1
12	Tezze	12 - Tezze	16	Via Guglielmo Marconi (63; 76-77; 82)	SBe	2
12	Tezze	12 - Tezze	16	Via Guglielmo Marconi (63; 76-77; 82)	SEd	1
12	Tezze	12 - Tezze	17	Via Guglielmo Marconi (78-81)	SBe	4
12	Tezze	12 - Tezze	18	Via Nazionale (84-87; 96-100)	SBb	9
12	Tezze	12 - Tezze	19	Cimitero (88-95)	AEa	7
12	Tezze	12 - Tezze	19	Cimitero (88-95)	SBm	1
12	Tezze	12 - Tezze	20	S.P. 75/ Dir del Grigno (199-202; 204-211;	SBb	11
12	Tezze	12 - Tezze	21	Strada dietro chiesa (101)	SBc	1
12	Tezze	12 - Tezze	22	Proiettore chiesa (102)	PAf	1
12	Tezze	12 - Tezze	23	Torre faro (83)	PAa	1
12	Tezze	12 - Tezze	34	Via Europa (170-178)	SBb	5
12	Tezze	12 - Tezze	46	Lampione isolato (203)	SBe	1

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**013**
Descrizione	13 - Tezze
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
12	Tezze	13 - Tezze	01	Svincoli SS47 Tezze e Palazzo Laverda (1-9;	SBb	5
12	Tezze	13 - Tezze	01	Svincoli SS47 Tezze e Palazzo Laverda (1-9;	SBn	4
12	Tezze	13 - Tezze	01	Svincoli SS47 Tezze e Palazzo Laverda (1-9;	TAa	9
12	Tezze	13 - Tezze	02	Svincoli SS47 Tezze e Palazzo Laverda (10-	SBe	1
12	Tezze	13 - Tezze	02	Svincoli SS47 Tezze e Palazzo Laverda (10-	SBg	1
12	Tezze	13 - Tezze	03	Svincoli SS47 Tezze e Palazzo Laverda (24)	SBe	1
12	Tezze	13 - Tezze	04	Svincoli SS47 Tezze e Palazzo Laverda (21-	SBb	1
12	Tezze	13 - Tezze	04	Svincoli SS47 Tezze e Palazzo Laverda (21-	SBo	2
12	Tezze	13 - Tezze	05	Svincoli SS47 Tezze e Palazzo Laverda (25-	SBb	2
12	Tezze	13 - Tezze	05	Svincoli SS47 Tezze e Palazzo Laverda (25-	SBo	1
12	Tezze	13 - Tezze	06	Svincoli SS47 Tezze e Palazzo Laverda (28-	SBa	1
12	Tezze	13 - Tezze	06	Svincoli SS47 Tezze e Palazzo Laverda (28-	SBb	3
12	Tezze	13 - Tezze	07	Svincoli SS47 Tezze e Palazzo Laverda (32-	SBb	5
12	Tezze	13 - Tezze	08	Svincoli SS47 Tezze e Palazzo Laverda (37-	SBn	2

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**014**
Descrizione	14 - Pianello
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
05	Pianello di Sopra	14 - Pianello	01	S.C. di Pianello (11-20)	SBa	10
05	Pianello di Sopra	14 - Pianello	02	Frazione Pianello di Sopra (1-10)	SBc	6
05	Pianello di Sopra	14 - Pianello	02	Frazione Pianello di Sopra (1-10)	SBl	3
05	Pianello di Sopra	14 - Pianello	02	Frazione Pianello di Sopra (1-10)	SEa	1
05	Pianello di Sopra	14 - Pianello	03	Frazione Pianello di Sopra (21-23)	SBa	3
05	Pianello di Sopra	14 - Pianello	04	Frazione Pianello di Sopra (26)	SBa	1
05	Pianello di Sopra	14 - Pianello	05	S.C. di Pianello (25; 24; 27-32)	SBa	9
05	Pianello di Sopra	14 - Pianello	06	Frazione Pianello di Sopra (34)	SBa	1
06	Pianello Vallon	14 - Pianello	01	S.C. di Pianello (1; 4-5; 6-18)	SBa	14
06	Pianello Vallon	14 - Pianello	01	S.C. di Pianello (1; 4-5; 6-18)	SBi	2
06	Pianello Vallon	14 - Pianello	02	Frazione Pianello - Vallon (2-3)	SBi	2

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**015**
Descrizione	15 - Martincelli
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
13	Martincelli	15 - Martincelli	01	S.P. 75/ Dir del Grigno (1-3; 6-7; 12-20)	SBa	14
13	Martincelli	15 - Martincelli	02	Frazione Martincelli (4-5)	SBa	2
13	Martincelli	15 - Martincelli	03	Frazione Martincelli (8-11)	SBa	2
13	Martincelli	15 - Martincelli	03	Frazione Martincelli (8-11)	SBc	1
13	Martincelli	15 - Martincelli	03	Frazione Martincelli (8-11)	SEd	1
13	Martincelli	15 - Martincelli	04	Frazione Martincelli (21-24)	SBa	4

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**016**
Descrizione	16 - Strada Pianello - Masi Ornè
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
04	Pianello - Masi Ornè	16 - Strada Pianello - Masi Ornè	01	S.C. Ponte Brenta - Tezze - Martincelli (1)	SEc	1

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**017**
Descrizione	17 - Masi Ornè
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
03	Masi Ornè	17 - Masi Ornè	01	S.C. Tezze - Filippini - Selva (1-2; 4-24; 43-	SBa	1
03	Masi Ornè	17 - Masi Ornè	01	S.C. Tezze - Filippini - Selva (1-2; 4-24; 43-	SBe	30
03	Masi Ornè	17 - Masi Ornè	01	S.C. Tezze - Filippini - Selva (1-2; 4-24; 43-	SBl	3
03	Masi Ornè	17 - Masi Ornè	02	Frazione Masi Ornè (50-53)	SBa	4
03	Masi Ornè	17 - Masi Ornè	03	Frazione Masi Ornè (25-27; 29; 33-34; 38;	SBa	6
03	Masi Ornè	17 - Masi Ornè	03	Frazione Masi Ornè (25-27; 29; 33-34; 38;	SBc	2
03	Masi Ornè	17 - Masi Ornè	04	Frazione Masi Ornè (30-32)	SBa	3
03	Masi Ornè	17 - Masi Ornè	05	Frazione Masi Ornè (35-37)	SBa	2
03	Masi Ornè	17 - Masi Ornè	05	Frazione Masi Ornè (35-37)	SBl	1
03	Masi Ornè	17 - Masi Ornè	06	Frazione Masi Ornè (3)	SBe	1
03	Masi Ornè	17 - Masi Ornè	07	Frazione Masi Ornè (28)	SBa	1
03	Masi Ornè	17 - Masi Ornè	08	Frazione Masi Ornè (39-41)	SBa	2
03	Masi Ornè	17 - Masi Ornè	08	Frazione Masi Ornè (39-41)	SEa	1
04	Pianello - Masi Ornè	17 - Masi Ornè	02	S.C. Ponte Brenta - Tezze - Martincelli (2-1	SBe	1
04	Pianello - Masi Ornè	17 - Masi Ornè	02	S.C. Ponte Brenta - Tezze - Martincelli (2-1	TBa	4
04	Pianello - Masi Ornè	17 - Masi Ornè	02	S.C. Ponte Brenta - Tezze - Martincelli (2-1	TBb	10

Elenco Quadri

Grigno

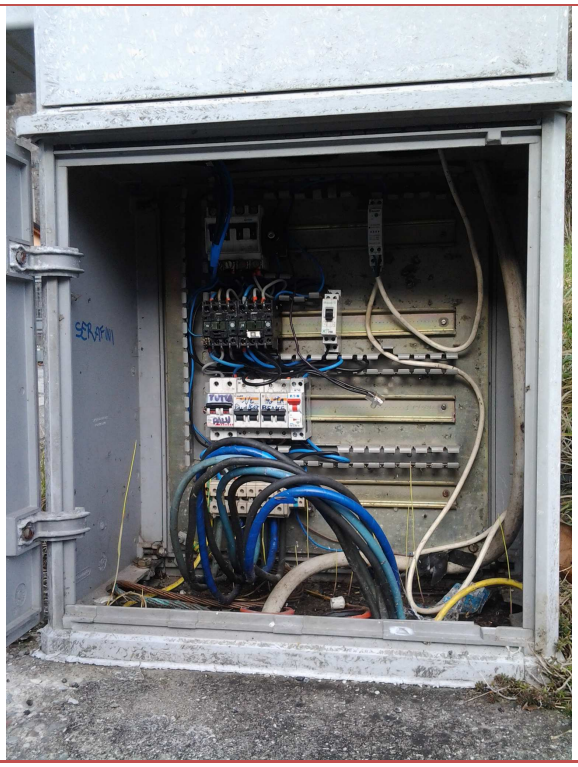
Codice	04022090
id_Q	**018**
Descrizione	18 - Filippini
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
02	Filippini	18 - Filippini	01	S.C. Tezze - Filippini - Selva (1-5; 11-23)	SAa	17
02	Filippini	18 - Filippini	01	S.C. Tezze - Filippini - Selva (1-5; 11-23)	SBh	1
02	Filippini	18 - Filippini	02	Frazione Filippini (6-10)	SAa	4
02	Filippini	18 - Filippini	02	Frazione Filippini (6-10)	SAd	1

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**019**
Descrizione	19 - Serafini
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0



id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
09	Palù	19 - Serafini	01	S.P. 75/ Dir del Grigno (1-4; 10-17)	SBa	12
09	Palù	19 - Serafini	02	Frazione Palù (5-9)	SBc	4
09	Palù	19 - Serafini	02	Frazione Palù (5-9)	SBl	1
09	Palù	19 - Serafini	03	Frazione Palù (18-19)	SBa	2
10	Serafini	19 - Serafini	01	S.P. 75/ Dir del Grigno (1-6; 14-25)	SBa	16
10	Serafini	19 - Serafini	01	S.P. 75/ Dir del Grigno (1-6; 14-25)	SBc	2
10	Serafini	19 - Serafini	02	Frazione Serafini (7-10)	SBe	4
10	Serafini	19 - Serafini	03	Frazione Serafini (11-13)	SBc	1
10	Serafini	19 - Serafini	03	Frazione Serafini (11-13)	SBl	2
11	Belvederi	19 - Serafini	01	S.P. 75/ Dir del Grigno (1; 14-20; 27-39)	SBa	14
11	Belvederi	19 - Serafini	01	S.P. 75/ Dir del Grigno (1; 14-20; 27-39)	SBb	4
11	Belvederi	19 - Serafini	01	S.P. 75/ Dir del Grigno (1; 14-20; 27-39)	SBl	1
11	Belvederi	19 - Serafini	01	S.P. 75/ Dir del Grigno (1; 14-20; 27-39)	SEd	2
11	Belvederi	19 - Serafini	02	Frazione Belvederi (21-25)	ACa	1
11	Belvederi	19 - Serafini	02	Frazione Belvederi (21-25)	ACb	1
11	Belvederi	19 - Serafini	02	Frazione Belvederi (21-25)	SAc	1
11	Belvederi	19 - Serafini	02	Frazione Belvederi (21-25)	SBe	1
11	Belvederi	19 - Serafini	02	Frazione Belvederi (21-25)	SBl	1
11	Belvederi	19 - Serafini	03	Frazione Belvederi (26; 13)	SAf	1
11	Belvederi	19 - Serafini	03	Frazione Belvederi (26; 13)	SEd	1
11	Belvederi	19 - Serafini	04	Frazione Belvederi (2-12)	SAf	11

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**020**
Descrizione	20 - Tezze
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**021**
Descrizione	21 - Zona Industriale
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
14	Zona industriale	21 - Zona Industriale	01	zona industriale 01-08	SBp	7
14	Zona industriale	21 - Zona Industriale	01	zona industriale 01-08	SBr	1
14	Zona industriale	21 - Zona Industriale	02	zona industriale 09-21	SBp	4
14	Zona industriale	21 - Zona Industriale	02	zona industriale 09-21	SBq	8
14	Zona industriale	21 - Zona Industriale	02	zona industriale 09-21	SBr	1
14	Zona industriale	21 - Zona Industriale	03	zona industriale 22-27	SBp	6
14	Zona industriale	21 - Zona Industriale	04	zona industriale 28-30	SBp	3
14	Zona industriale	21 - Zona Industriale	05	zona industriale 31-32	SAe	2
14	Zona industriale	21 - Zona Industriale	06	zona industriale 33-38	SBp	5
14	Zona industriale	21 - Zona Industriale	06	zona industriale 33-38	SBr	1
14	Zona industriale	21 - Zona Industriale	07	zona industriale 39-42	SBp	4
14	Zona industriale	21 - Zona Industriale	08	zona industriale 43-53	SBa	11
14	Zona industriale	21 - Zona Industriale	09	zona industriale 54	SBt	1

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**022**
Descrizione	22 - Campo Sportivo
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
15	Campo sportivo	22 - Campo Sportivo	01	Campo Sportivo 1-2; 5-10; 4-3	SBs	10

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**023**
Descrizione	23 - Rotonda Selva
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
01	Selva	23 - Rotonda Selva	01	S.C. Tezze - Filippini - Selva (1)	PAa	1

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**024**
Descrizione	24 - Selva
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
01	Selva	24 - Selva	02	Frazione Selva (2-9; 13-20; 22-25)	SBa	19
01	Selva	24 - Selva	02	Frazione Selva (2-9; 13-20; 22-25)	SBl	1
01	Selva	24 - Selva	03	S.C. Tezze - Filippini - Selva (55-67)	SBa	12
01	Selva	24 - Selva	03	S.C. Tezze - Filippini - Selva (55-67)	SBg	1
01	Selva	24 - Selva	04	Frazione Selva (10-12)	SBa	2
01	Selva	24 - Selva	04	Frazione Selva (10-12)	SBb	1
01	Selva	24 - Selva	05	Frazione Selva (51-54)	SBa	3
01	Selva	24 - Selva	05	Frazione Selva (51-54)	SBl	1
01	Selva	24 - Selva	06	Frazione Selva (36-40)	SBa	5
01	Selva	24 - Selva	07	Frazione Selva (21)	SBa	1
01	Selva	24 - Selva	08	Frazione Selva (32-35)	SBa	1
01	Selva	24 - Selva	08	Frazione Selva (32-35)	SBc	2
01	Selva	24 - Selva	08	Frazione Selva (32-35)	SEd	1
01	Selva	24 - Selva	09	Frazione Selva (26-31)	SBa	6
01	Selva	24 - Selva	10	Frazione Selva (41-45)	SBa	5
01	Selva	24 - Selva	11	Frazione Selva (46-50)	SBa	3
01	Selva	24 - Selva	11	Frazione Selva (46-50)	SBc	1
01	Selva	24 - Selva	11	Frazione Selva (46-50)	SBl	1

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**025**
Descrizione	25 - Tollo
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
08	Tollo	25 - Tollo	03	Frazione Tollo 1-3	SBa	3

Elenco Quadri

Grigno

Codice	04022090
id_Q	**026**
Descrizione	26 - Puele
Ore	4.000
Regolazione	☐
Trifase	☐
Data Install.	
Potenza kW	
n_Utenza	
n_Mod B	
Data Mod B	
Misura Terra	
Caduta V %	
Lat	0
Lon	0

id_F	Frazione	Quadro	cod	Via	id_K	N.S.
07	Puele	26 - Puele	03	Frazione Puele 1-7	SBc	5
07	Puele	26 - Puele	03	Frazione Puele 1-7	SEc	2

Elenco Composizioni

04022090	Grigno

id_K: ACa

Descrizione: ACa-Palo dritto+Artistico [C]A

Immagine: B22.jpg

Numero S/A: 1 | 1

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
ACa	01	ARC	2,50	MBF	1	80	0,0000

id_K: ACb

Descrizione: ACb-Mensola parete+Artistico [C]V

Immagine: B24.jpg

Numero S/A: 1 | 1

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
ACb	01	ARC	4,00	MBF	1	80	1,0000

Elenco Composizioni

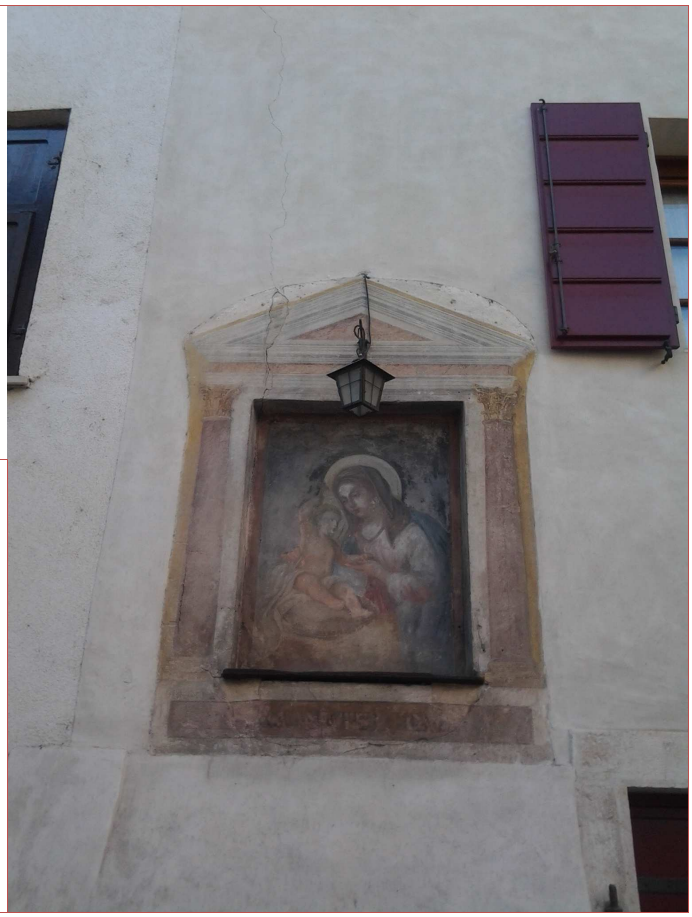
04022090	Grigno

id_K: ACc

Descrizione: ACc-Altro NC+Artistico [C]V

Immagine: G115.JPG

Numero S/A: **1** **1**



id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
ACc	01	ARC	3,00	MBF	1	80	0,0000

id_K: ACd

Descrizione: ACd-Palo dritto+Artistico [C]A

Immagine: Z182.jpg

Numero S/A: **4** **4**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
ACd	01	ARC	1,50	FLU	1	15	0,0000

Elenco Composizioni

04022090	Grigno

id_K:	AEa
Descrizione:	AEa-Palo dritto+Artistico [E]A
Immagine:	Z88.jpg
Numero S/A:	**14** **14**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
AEa	01	ARE	3,00	MBF	1	80	0,0000

id_K:	AEb
Descrizione:	AEb-Mensola parete+Artistico [E]A
Immagine:	G86.JPG
Numero S/A:	**62** **62**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
AEb	01	ARE	4,50	MBF	1	80	1,0000

Elenco Composizioni

04022090	Grigno

id_K:	GEa
Descrizione:	GEa-Palo dritto+Globo [E]V
Immagine:	G141.jpg
Numero S/A:	**22** **22**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
GEa	01	GLE	4,00	MBF	1	80	0,0000

id_K:	GEb
Descrizione:	GEb-Palo dritto+Globo [E]A
Immagine:	G177.jpg
Numero S/A:	**7** **7**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
GEb	01	GLE	2,00	FLU	1	15	0,0000

Elenco Composizioni

04022090	Grigno

id_K:	GEc
Descrizione:	GEc-Palo+n.sbracci+Globo [E]A
Immagine:	G49.jpg
Numero S/A:	**9** **9**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
GEc	01	GLE	4,00	MBF	2	80	0,5000

id_K:	PAa
Descrizione:	PAa-Torre faro+Proiettore AS
Immagine:	S01.jpg
Numero S/A:	**2** **2**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
PAa	01	PRA	8,00	JM	3	250	0,0000

Elenco Composizioni

04022090	Grigno

id_K:	PAb
Descrizione:	PAb-Palo+n.sbracci+Proiettore AS
Immagine:	G75.jpg
Numero S/A:	1 / 1

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
PAb	01	PRA	10,00	JM	2	250	0,5000

id_K:	PAc
Descrizione:	PAc-Esterno parete+Proiettore AS
Immagine:	G129.jpg
Numero S/A:	1 / 1

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
PAc	01	PRA	6,00	JM	1	250	0,0000

Elenco Composizioni

04022090	Grigno

id_K:	PAd
Descrizione:	PAd-Esterno parete+Proiettore AS
Immagine:	G81.jpg
Numero S/A:	**2** **2**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
PAd	01	PRA	6,00	JM	1	125	0,0000

id_K:	PAe
Descrizione:	PAe-Mensola parete+Proiettore AS
Immagine:	G97.jpg
Numero S/A:	**0** **0**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
PAe	01	PRA	15,00	JM	2	125	1,0000

Elenco Composizioni

04022090	Grigno

id_K:	PAf
Descrizione:	PAf-Esterno parete+Proiettore AS
Immagine:	Z102.jpg
Numero S/A:	**0** **0**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
PAf	01	PRA	12,00	JM	1	250	0,0000

id_K:	PAg
Descrizione:	PAg-Esterno parete+Proiettore AS
Immagine:	G282.jpg
Numero S/A:	**2** **2**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
PAg	01	PRA	3,00	JM	1	250	0,0000

Elenco Composizioni

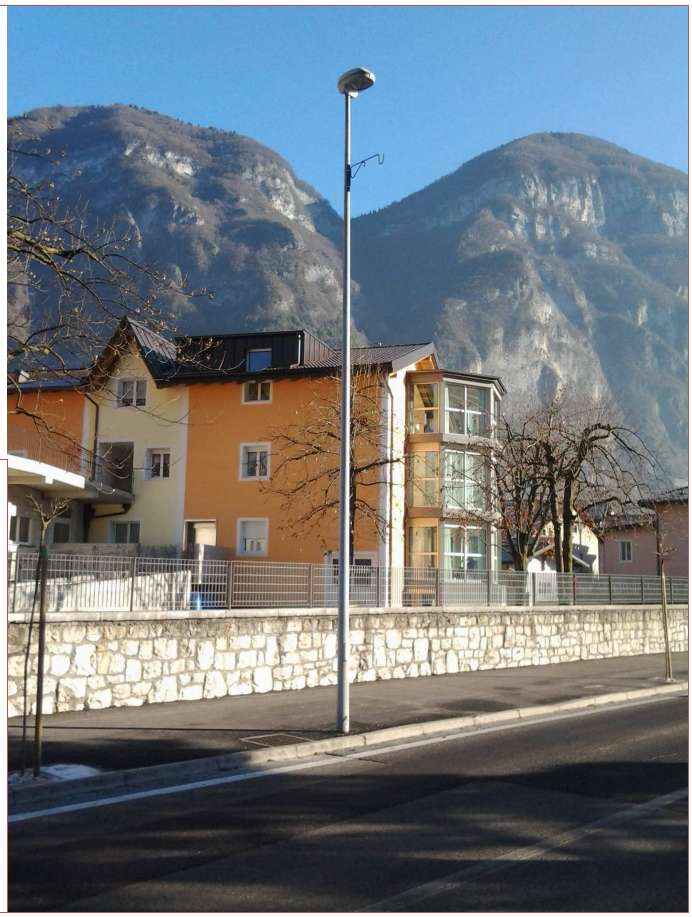
04022090	Grigno

id_K: SAa

Descrizione: SAa-Palo dritto+Stradale [A]>

Immagine: G58.jpg

Numero S/A: **70** **70**



id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SAa	01	STA	8,00	SAP	1	150	0,0000

id_K: SAb

Descrizione: Sab-Palo dritto+Stradale [A]>

Immagine: G65.jpg

Numero S/A: **2** **2**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SAb	01	STA	6,00	SAP	1	150	0,0000

Elenco Composizioni

04022090	Grigno

id_K: SAc

Descrizione: SAc-Palo dritto+Stradale [A]>

Immagine: G103-104.jpg

Numero S/A: **2** **2**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SAc	01	STA	4,00	SAP	1	150	0,0000

id_K: SAd

Descrizione: SAd-Mensola parete+Stradale [A]>

Immagine: F09.jpg

Numero S/A: **1** **1**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SAd	01	STA	8,00	SAP	1	150	1,0000

Elenco Composizioni

04022090	Grigno

id_K: SAe

Descrizione: SAe-Palo dritto+Stradale [A]>

Immagine: I31.jpg

Numero S/A: **0** **0**

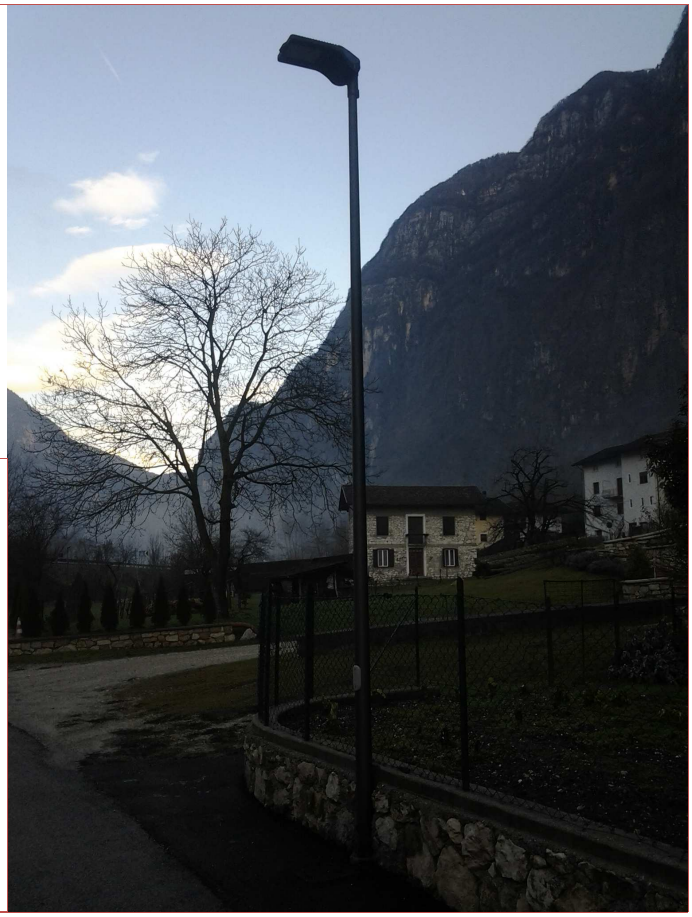
id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SAe	01	STA	3,00	SAP	1	150	0,0000

id_K: SAf

Descrizione: SAf-Palo dritto+Stradale [A]>

Immagine: B10.jpg

Numero S/A: **12** **12**



id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SAf	01	STA	5,00	LED	1	50	0,0000

Elenco Composizioni

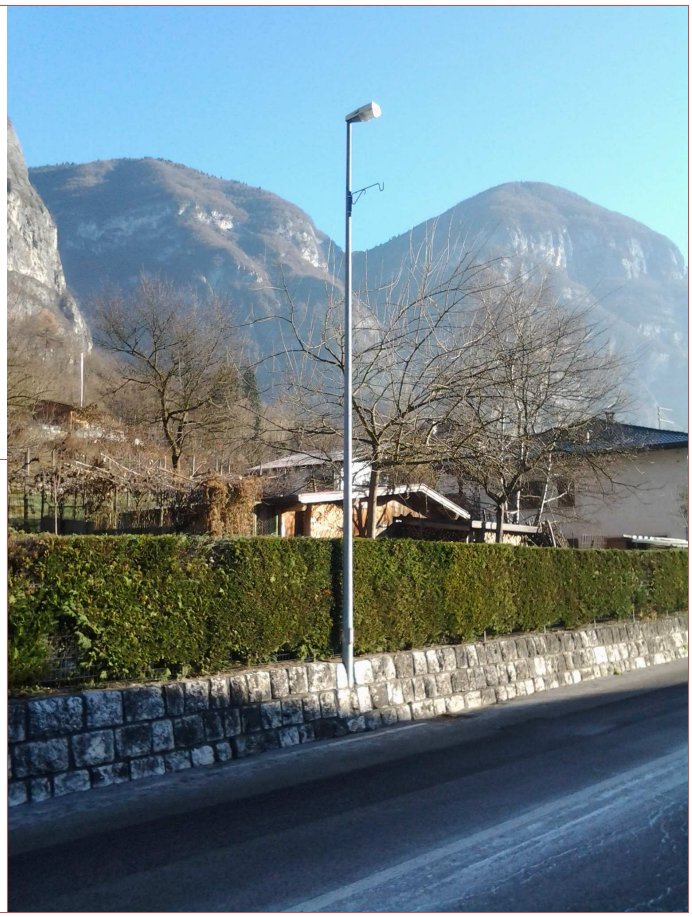
04022090	Grigno

id_K: SBa

Descrizione: SBa-Palo dritto+Stradale [B]>

Immagine: G36.jpg

Numero S/A: **281** **281**



id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SBa	01	STB	8,00	MBF	1	80	0,0000

id_K: SBb

Descrizione: SBb-Palo dritto+Stradale [B]>

Immagine: Z26.jpg

Numero S/A: **76** **76**

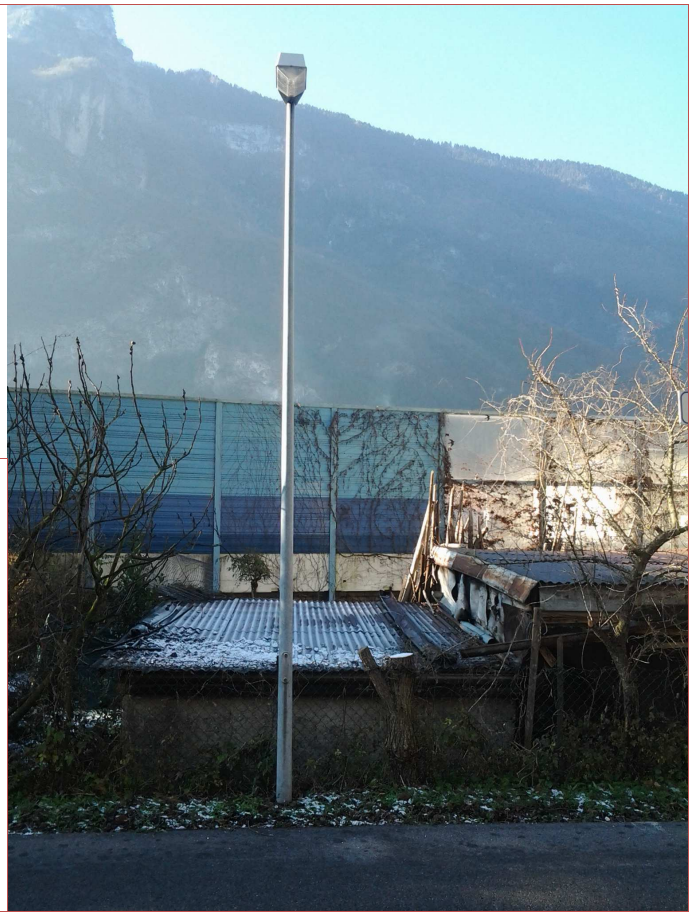
id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SBb	01	STB	8,00	MBF	1	125	0,0000

Elenco Composizioni

04022090	Grigno

id_K:	SBc
Descrizione:	SBc-Palo dritto+Stradale [B]>
Immagine:	Z61.jpg
Numero S/A:	**92** **92**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SBc	01	STB	6,00	MBF	1	80	0,0000



id_K:	SBd
Descrizione:	SBd-Palo+n.sbracci+Stradale [B]>
Immagine:	G34.jpg
Numero S/A:	**1** **1**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SBd	01	STB	8,00	MBF	2	125	2,0000

Elenco Composizioni

04022090	Grigno

id_K: SBe

Descrizione: SBe-Palo dritto+Stradale [B]>

Immagine: G18.jpg

Numero S/A: **116** **116**

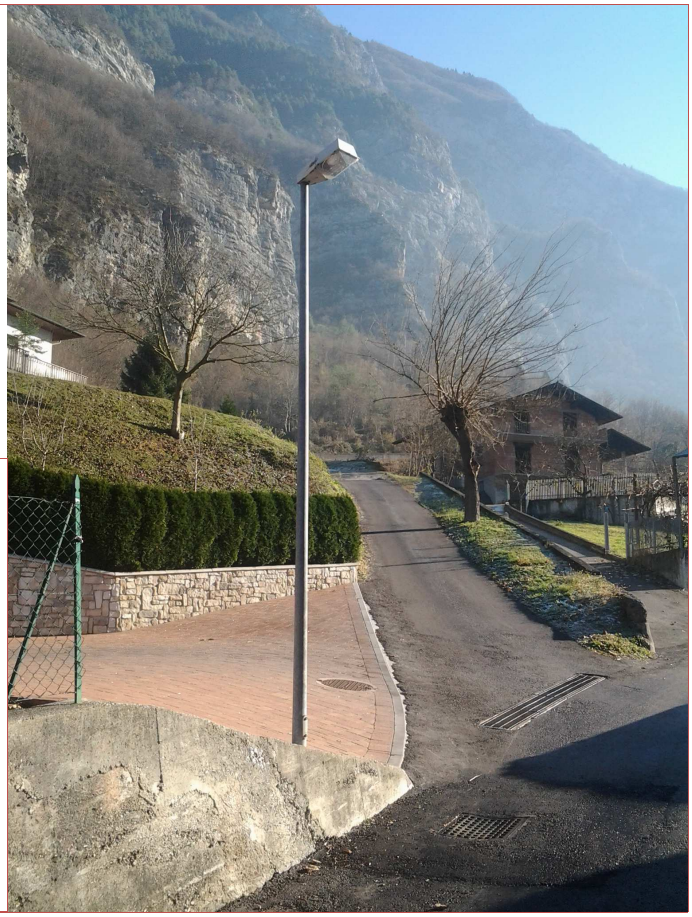
id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SBe	01	STB	5,00	MBF	1	80	0,0000

id_K: SBf

Descrizione: SBf-Palo dritto+Stradale [B]>

Immagine: Z46.jpg

Numero S/A: **1** **1**



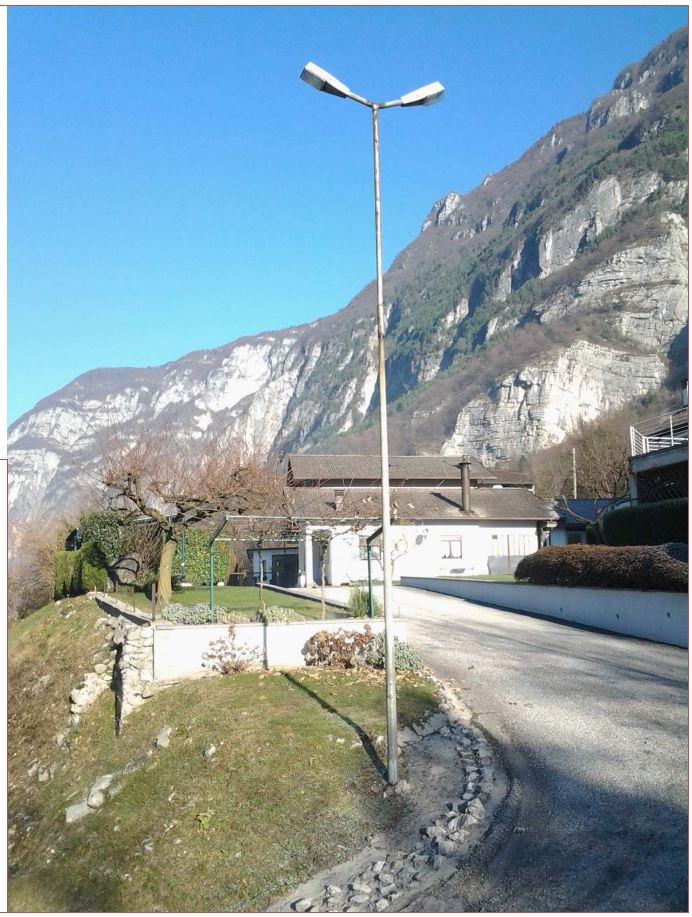
id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SBf	01	STB	4,00	MBF	1	80	0,0000

Elenco Composizioni

04022090	Grigno

id_K:	SBg
Descrizione:	SBg-Palo+n.sbracci+Stradale [B]>
Immagine:	Z11.jpg
Numero S/A:	**2** **2**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SBg	01	STB	8,00	MBF	2	80	0,5000



id_K:	SBh
Descrizione:	SBh-Palo+sbraccio+Stradale [B]>
Immagine:	F21.jpg
Numero S/A:	**2** **2**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SBh	01	STB	5,00	MBF	1	80	1,5000

Elenco Composizioni

04022090	Grigno

id_K: SBi

Descrizione: SBi-Mensola parete+Stradale [B]>

Immagine: B18.jpg

Numero S/A: **7** | **7**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SBi	01	STB	6,00	MBF	1	80	1,0000

id_K: SBl

Descrizione: SBl-Mensola parete+Stradale [B]>

Immagine: P05.jpg

Numero S/A: **34** | **34**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SBl	01	STB	5,00	MBF	1	80	1,0000

Elenco Composizioni

04022090	Grigno

id_K:	SBm
Descrizione:	SBm-Mensola parete+Stradale [B]>
Immagine:	Z95.jpg
Numero S/A:	**1** **1**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SBm	01	STB	4,00	MBF	1	80	1,0000

id_K:	SBn
Descrizione:	SBn-Palo dritto+Stradale [B]>
Immagine:	Z13.jpg
Numero S/A:	**6** **6**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SBn	01	STB	6,00	MBF	1	125	0,0000

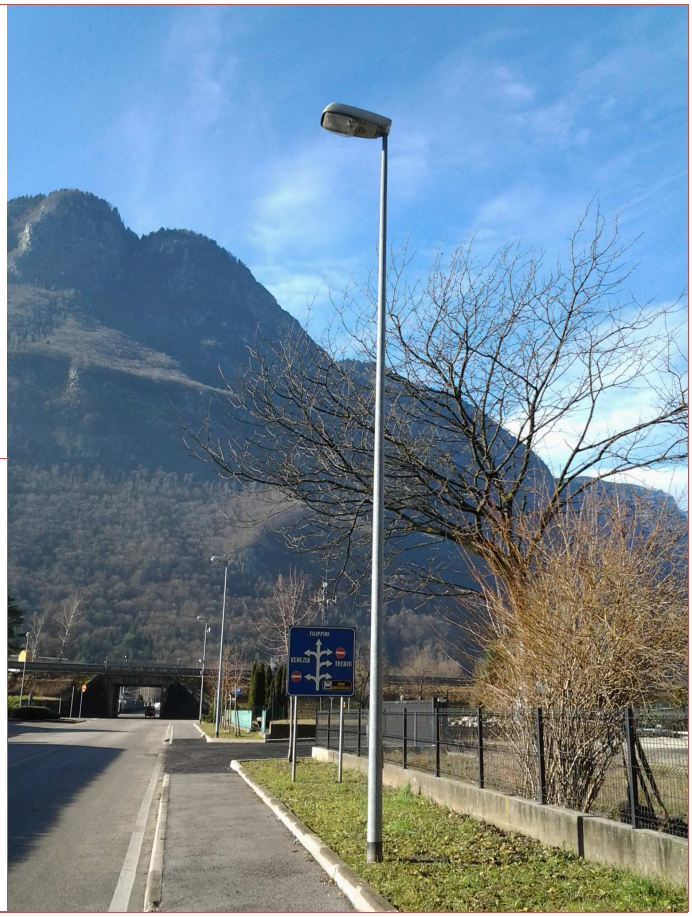
Elenco Composizioni

04022090	Grigno

id_K:	SBo
Descrizione:	SBo-Palo dritto+Stradale [B]>
Immagine:	Z21.jpg
Numero S/A:	**5** **5**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SBo	01	STB	8,00	MBF	2	125	0,5000

id_K:	SBp
Descrizione:	SBp-Palo dritto+Stradale [B]>
Immagine:	I05.jpg
Numero S/A:	**28** **28**



id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SBp	01	STB	6,00	SAP	1	150	0,0000

Elenco Composizioni

04022090	Grigno

id_K:	SBq
Descrizione:	SBq-Palo incurvato+Stradale [B]>
Immagine:	I15.jpg
Numero S/A:	**8** **8**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SBq	01	STB	8,00	SAP	1	150	2,0000

id_K:	SBr
Descrizione:	SBr-Palo+n.sbracci+Stradale [B]>
Immagine:	I08.jpg
Numero S/A:	**3** **3**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SBr	01	STB	8,00	SAP	2	150	0,5000

Elenco Composizioni

04022090 Grigno

id_K: SBs

Descrizione: SBs-Palo dritto+Stradale [B]>

Immagine: C05.jpg

Numero S/A: **10** **10**

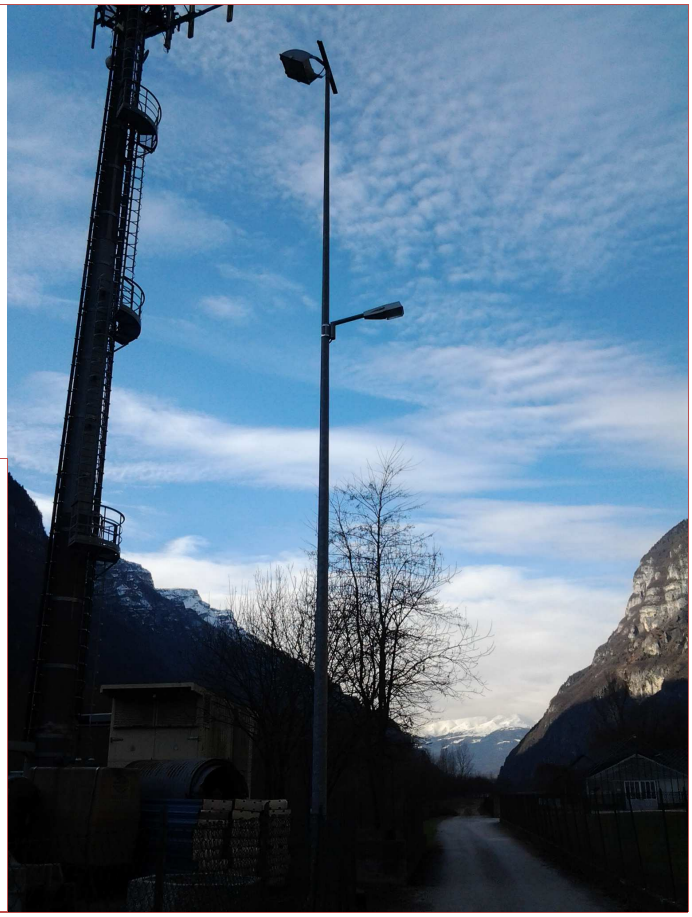
id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SBs	01	STB	5,00	MBF	1	125	0,0000

id_K: SBt

Descrizione: SBt-Palo dritto+Stradale [B]>

Immagine: I54.jpg

Numero S/A: **1** **1**



id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SBt	01	STB	8,00	MBF	1	80	0,0000

Elenco Composizioni

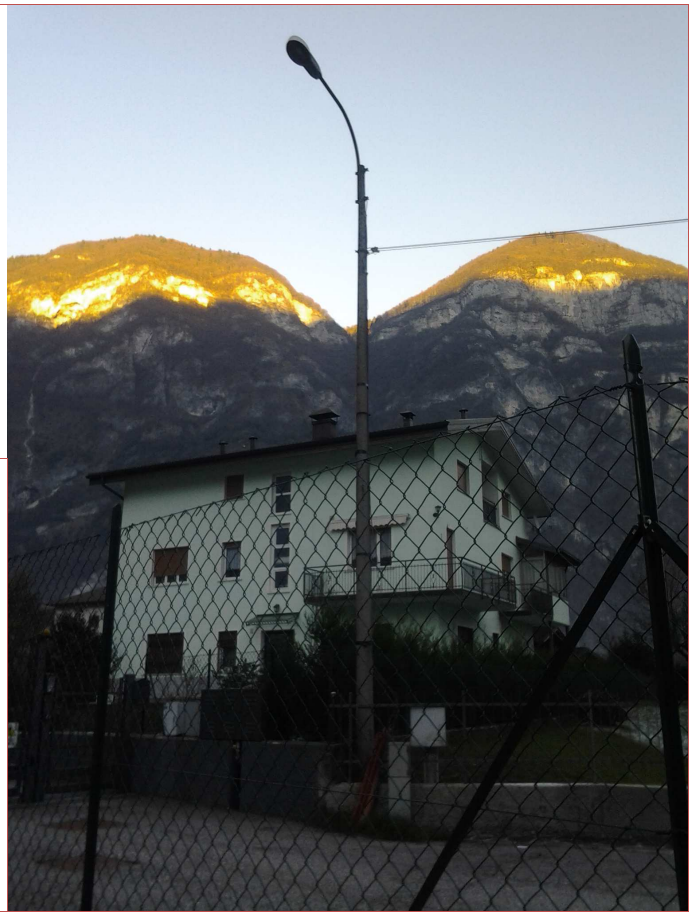
04022090	Grigno

id_K: SEa

Descrizione: SEa-Palo+sbraccio+Stradale [E]>

Immagine: G285.jpg

Numero S/A: **3** **3**



id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SEa	01	STE	10,00	MBF	1	80	1,0000

id_K: SEb

Descrizione: SEb-Palo incurvato+Stradale [E]>

Immagine: G42.jpg

Numero S/A: **1** **1**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SEb	01	STE	8,00	MBF	1	80	1,5000

Elenco Composizioni

04022090	Grigno

id_K:	SEc
Descrizione:	SEc-Palo+sbraccio+Stradale [E]>
Immagine:	G103-104.jpg
Numero S/A:	**6** **6**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SEc	01	STE	6,00	MBF	1	80	1,5000

id_K:	SEd
Descrizione:	SEd-Mensola parete+Stradale [E]>
Immagine:	B17.jpg
Numero S/A:	**12** **12**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SEd	01	STE	6,00	MBF	1	80	1,0000

Elenco Composizioni

04022090	Grigno

id_K: SEe

Descrizione: SEe-Mensola parete+Stradale [E]>

Immagine: G118.jpg

Numero S/A: **1** | **1**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SEe	01	STE	4,00	MBF	1	80	1,0000

id_K: SEf

Descrizione: SEf-Tesata+Stradale [E]>

Immagine: G146.jpg

Numero S/A: **2** | **2**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
SEf	01	STE	8,00	MBF	1	80	0,0000

Elenco Composizioni

04022090	Grigno

id_K: TAa

Descrizione: TAa-Palo dritto+Tecnico [A]>

Immagine: Z04.jpg

Numero S/A: **9** | **9**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
TAa	01	TCA	4,00	MBF	1	125	0,0000

id_K: TBa

Descrizione: TBa-Palo incurvato+Tecnico [B]>

Immagine: L04.jpg

Numero S/A: **4** | **4**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
TBa	01	TCB	2,00	MBF	1	80	0,5000

Elenco Composizioni

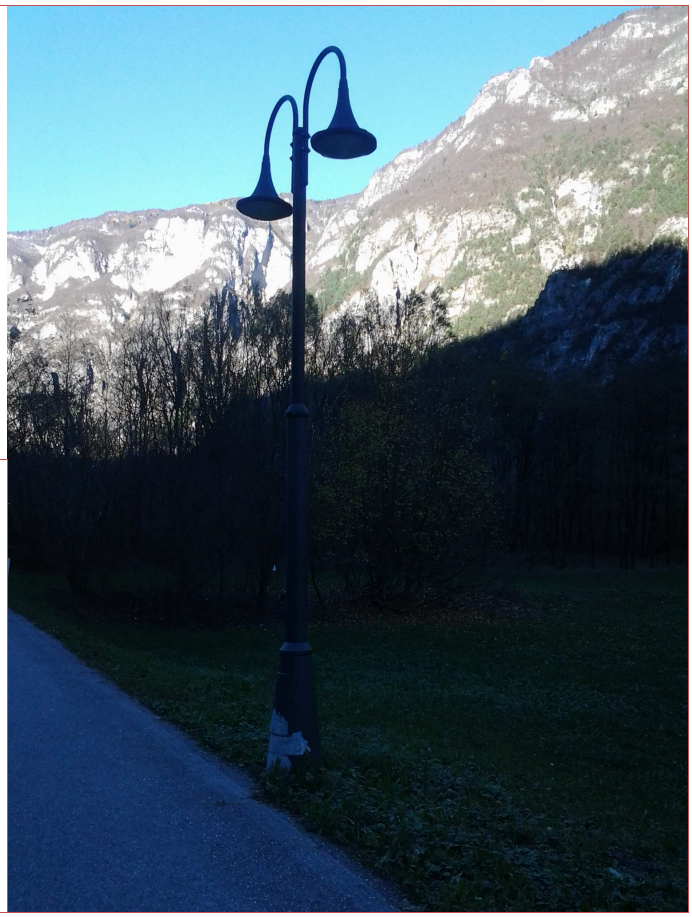
04022090 Grigno

id_K: TBb

Descrizione: TBb-Palo+n.sbracci+Tecnico [B]>

Immagine: L08.jpg

Numero S/A: **10** **10**



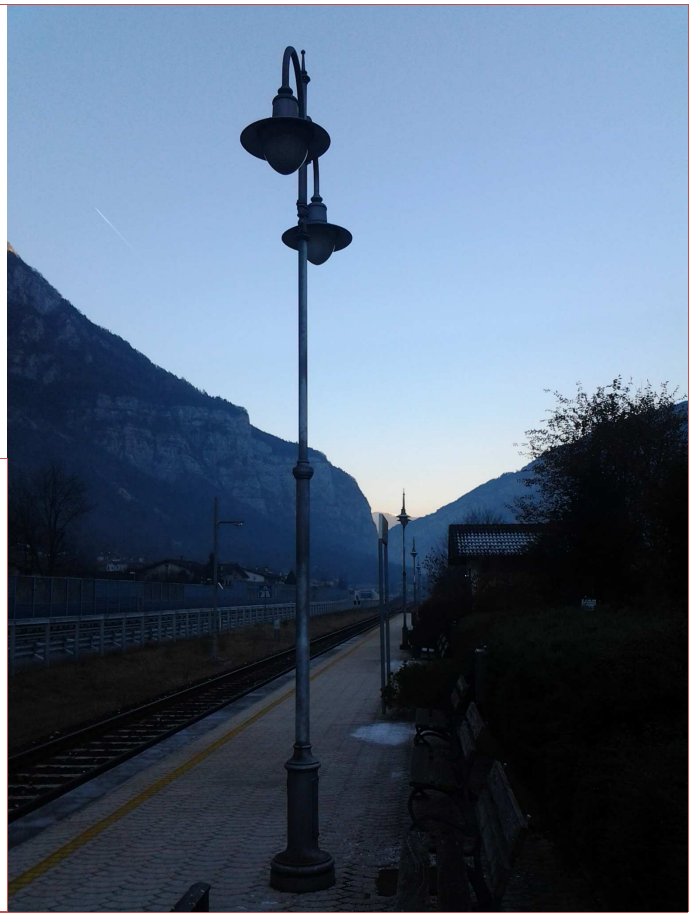
id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
TBb	01	TCB	4,00	MBF	2	80	0,5000

id_K: TBc

Descrizione: TBc-Palo+n.sbracci+Tecnico [B]>

Immagine: Z192.jpg

Numero S/A: **6** **6**



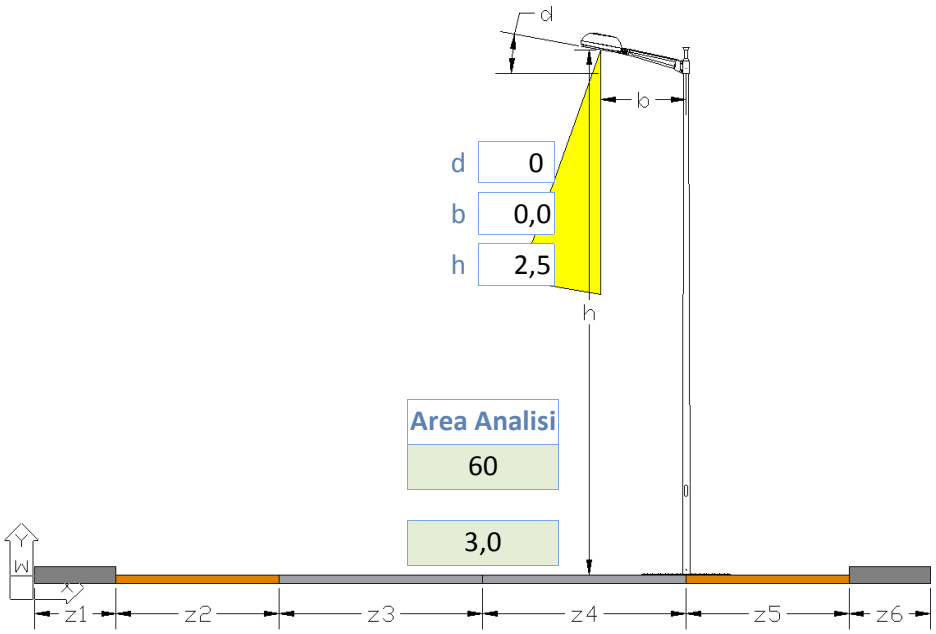
id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
TBc	01	TCB	5,00	MBF	2	125	0,5000

Elenco Composizioni

04022090	Grigno

id_K:	TCa
Descrizione:	TCa-Palo dritto+Tecnico [C]>
Immagine:	G25.JPG
Numero S/A:	**11** **11**

id_K	Id_X	Id_A	Altezza	id_L	Numero	Potenza W	Sbraccio-Angolo
TCa	01	TCC	3,00	MBF	1	80	0,0000



Descrizione Composizione

ACa-Palo dritto+Artistico [C]A

20	1,50	1,50	X		
	1,50	1,50	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
ARC	MBF	2,5	1	80	0,0	0

id_T	01	00
id_K	ACA	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	20	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

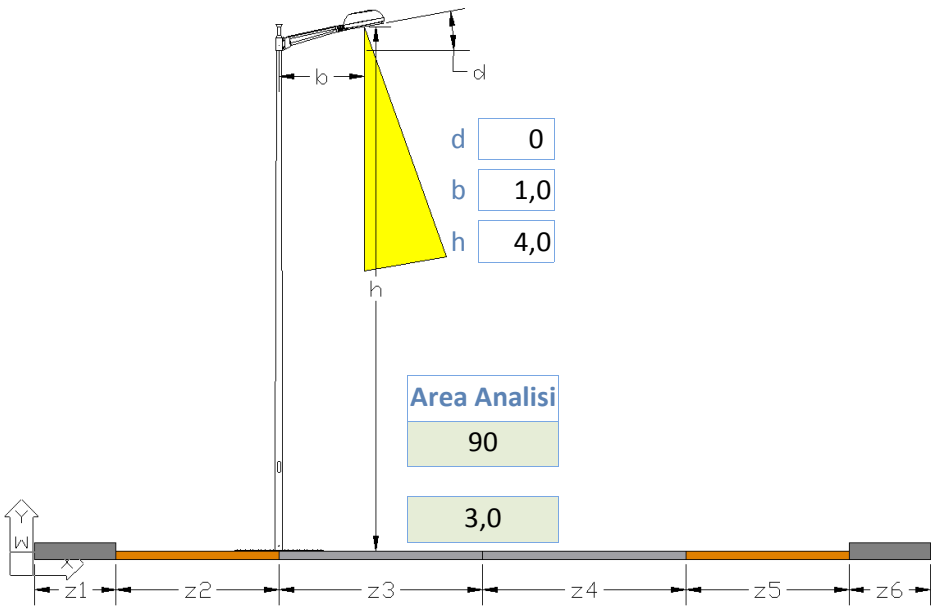
ME6

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,40	0,30	OK
Em	20,0	4,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	31,0	15	NO
Kill	4,0	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	45
Wid(Erif):	10

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	20,2
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,0
Kill':	2,8



d	0
b	1,0
h	4,0

Area Analisi
90
3,0

Descrizione Composizione

ACb-Mensola parete+Artistico [C]V

30	X	1,50		1,50		
	X	1,50		1,50		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
ARC	MBF	4,0	1	80	1,0	0

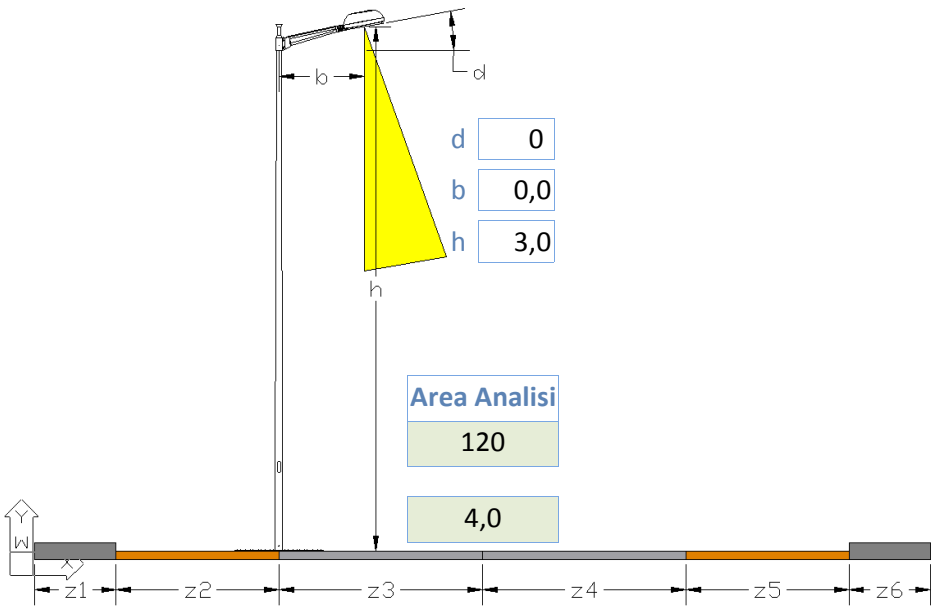
id_T	**02**	**00**	NOTE
id_K	ACB		
Id_S	Disposizione 1 Sx P2		
Fm:	0,80	**ME6**	
Interasse	30		
Wk	90		
ZonaProtetta	☐		

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,40	0,30	OK
Em	13,0	4,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	30,0	15	NO
Kill	4,9	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	44
Wid(Erif):	15

Calcoli Approssimati	
Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	13,4
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,8
Kill':	2,8

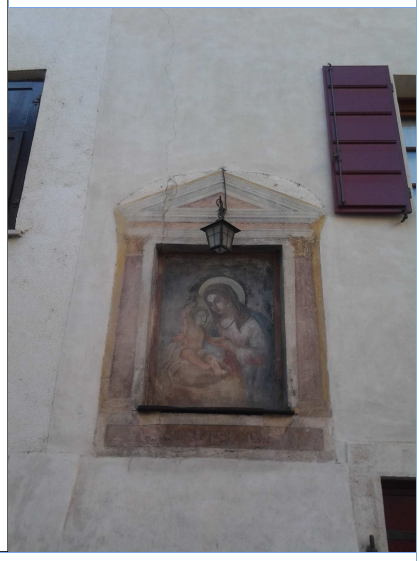


d	0
b	0,0
h	3,0

Area Analisi
120
4,0

Descrizione Composizione

ACc-Altro NC+Artistico [C]V



30		X	2,00		2,00		
		X	2,00		2,00		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
ARC	MBF	3,0	1	80	0,0	0

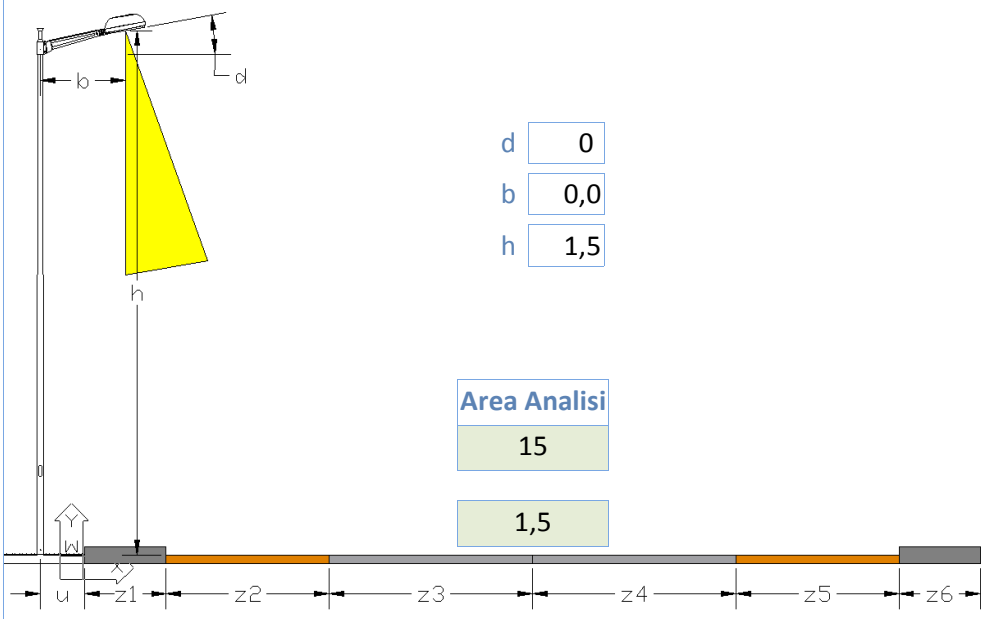
id_T	03	00	NOTE
id_K	ACC		
Id_S	Disposizione 1 Sx P2		
Fm:	0,80		ME5
Interasse	30		
Wk	90		
ZonaProtetta	☐		

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente INEFFICIENTE; parametri illuminotecnici INSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,30	0,50	NO
Em	10,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	31,0	15	NO
Kill	4,9	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	45
Wid(Erif):	34

Calcoli Approssimati	
Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	10,1
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,0
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	1,5

Area Analisi
15
1,5

Descrizione Composizione

ACd-Palo dritto+Artistico [C]A

	X	1,50										
10												
	X	1,50										

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
ARC	FLU	1,5	1	15	0,0	0

id_T	**04**	**00**
id_K	ACD	
Id_S	Disposizione 1 Sx P0	
Fm:	0,80	**S5**
Interasse	10	
Wk	18	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

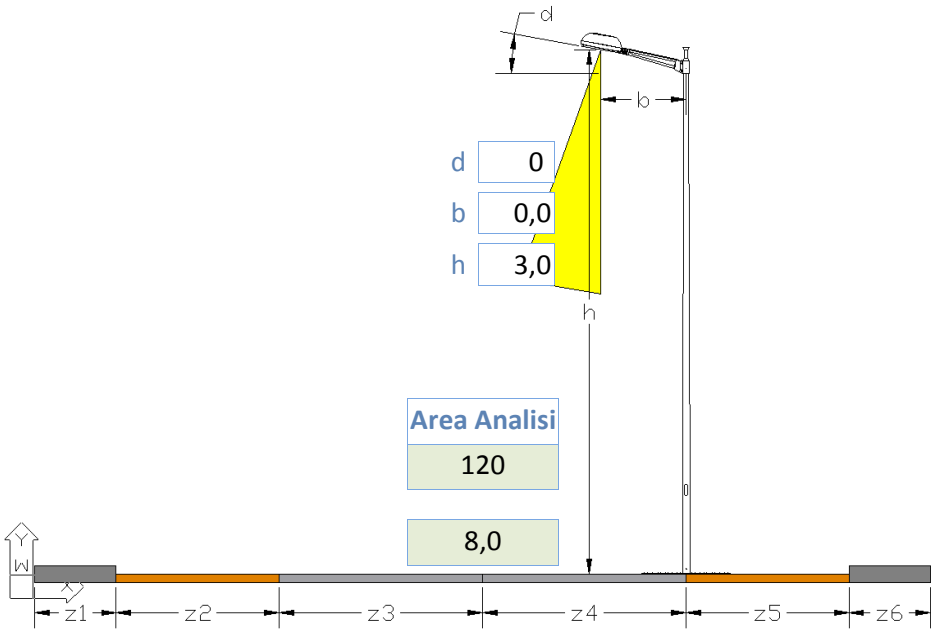
NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente IN-EFFICIENTE; parametri illuminotecnici IN-SUFFICIENTI-ELEVATI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso NON-PRESENTE

	Valori Limite	Controllo
Lm		OK
Em: 15,0	3,0	OK
Emin: 0,7	0,6	OK
Uo		OK
TI		OK
Eta: 32,0	15	NO
Kill: 3,0	3	OK
Ku: 100,0%		
Ore: 4.000	☐	
Priorità 3		

Wid(Em):	8
Wid(Erif):	2

Calcoli Approssimati

Flusso:	900
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	504
Fid:	504
Flu:	0
Em:	20,2
Ech:	0,001
Ecv:	0,000
Eta':	32,0
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

AEa-Palo dritto+Artistico [E]A

15	4,00	4,00	X		
	4,00	4,00	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
ARE	MBF	3,0	1	80	0,0	0

id_T	**05**	**00**	NOTE
id_K	AEA		
Id_S	Disposizione 1 Dx P2		
Fm:	0,80	**AL**	
Interasse	15		
Wk	90		
ZonaProtetta	☐		

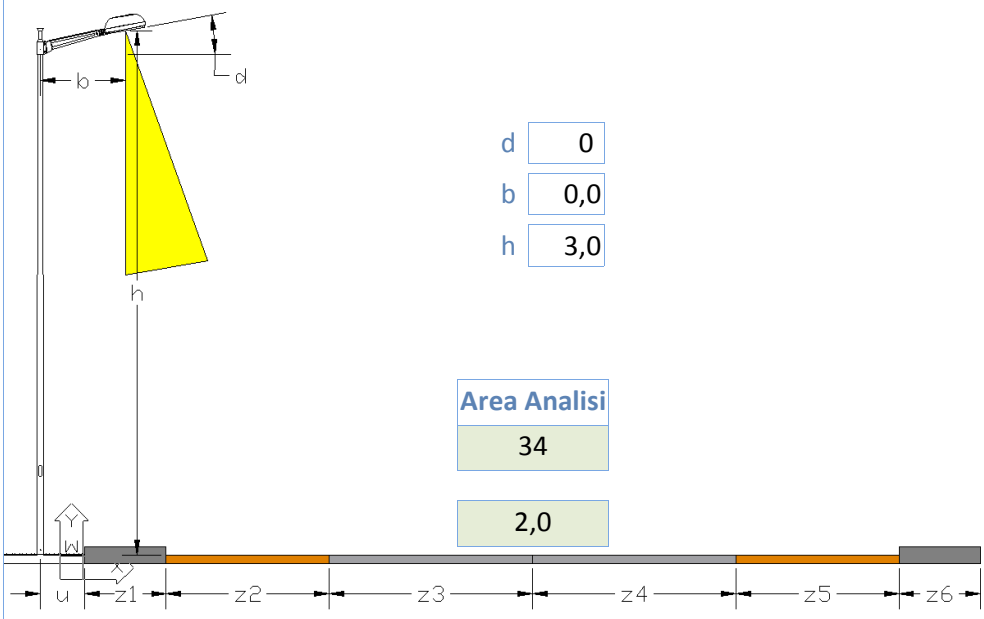
NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,60		OK
Em	16,0		OK
Emin			OK
Uo			OK
TI			OK
Eta	30,0	15	NO
Kill	3,9	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	72
Wid(Erif):	

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	10,1
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	18,8
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	3,0

Area Analisi
34
2,0

Descrizione Composizione

AEa-Palo dritto+Artistico [E]A

	X	2,00						
17								
	X	2,00						

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
ARE	MBF	3,0	1	80	0,0	0

id_T	**06**	**00**
id_K	AEA	
Id_S	Disposizione 1 Sx P0	
Fm:	0,80	
Interasse	17	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	
Lm	0,60	
Em	35,0	
Emin		
Uo		
TI		
Eta	30,0	
Kill	4,1	
Ku	100,0%	
Ore:	4.000	
Priorità	3	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

AL

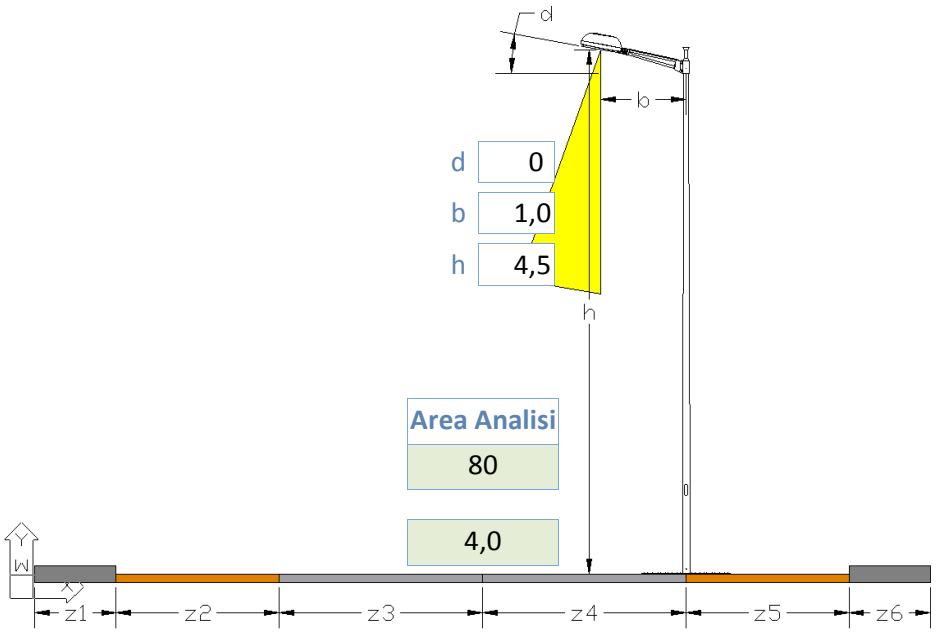
Valori Limite	Controllo
	OK
	OK
	OK
	OK
	OK
15	NO
3	NO

☐

Wid(Em):	45
Wid(Erif):	

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	35,6
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,3
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

AEb-Mensola parete+Artistico [E]A

20	2,00	2,00	X			
	2,00	2,00	X			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
ARE	MBF	4,5	1	80	1,0	0

id_T	07	00
id_K	AEB	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	20	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

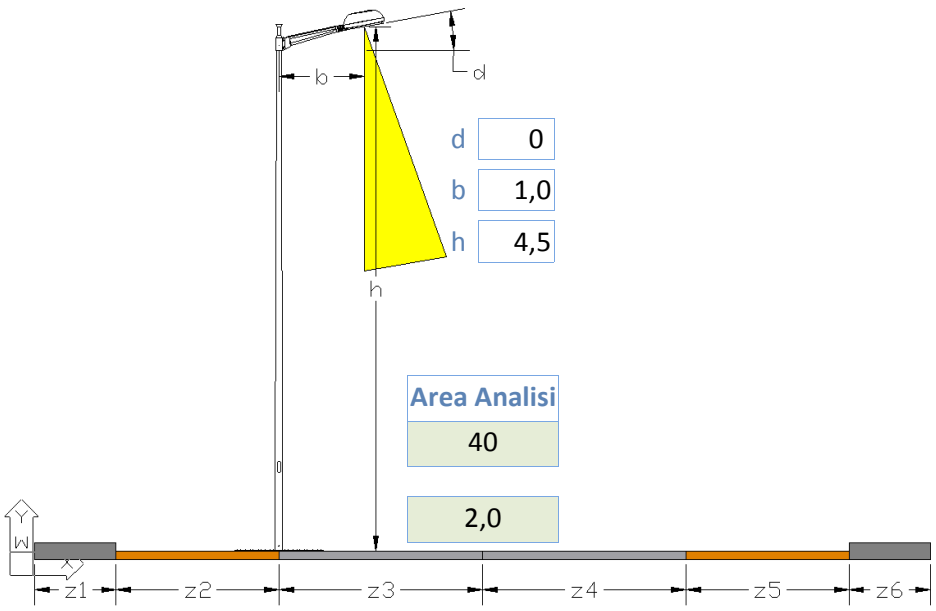
ME5

	Valori Limite	Controllo
Lm 0,60	0,50	OK
Em 16,0	7,5	OK
Emin		OK
Uo	0,35	NO
TI	15	NO
Eta 30,0	15	NO
Kill 4,8	3	NO
Ku 100,0%		
Ore: 4.000	☐	
Priorità 3		

Wid(Em):	48
Wid(Erif):	23

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	15,1
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	28,1
Kill':	2,8



d	0
b	1,0
h	4,5

Area Analisi
40
2,0

Descrizione Composizione

AEb-Mensola parete+Artistico [E]A

20	X	1,00		1,00			
	X	1,00		1,00			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
ARE	MBF	4,5	1	80	1,0	0

id_T	**08**	**00**
id_K	AEB	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	20	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

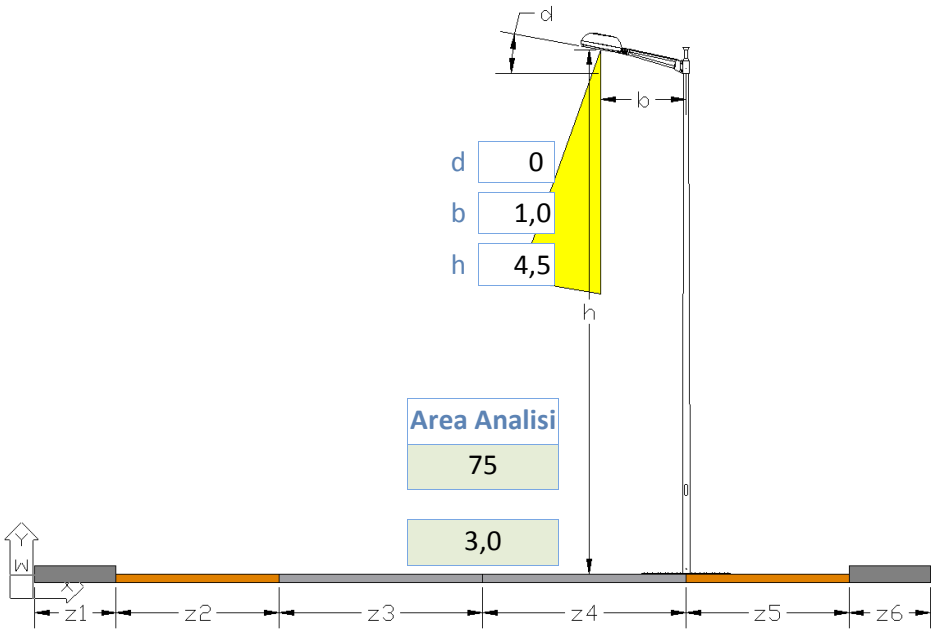
ME5

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,60	0,50	OK
Em	29,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	33,0	15	NO
Kill	4,5	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	44
Wid(Erif):	11

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	30,2
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	31,0
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

AEb-Mensola parete+Artistico [E]A

25		1,50	1,50	X		
		1,50	1,50	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
ARE	MBF	4,5	1	80	1,0	0

id_T	**09**	**00**
id_K	AEB	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	25	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

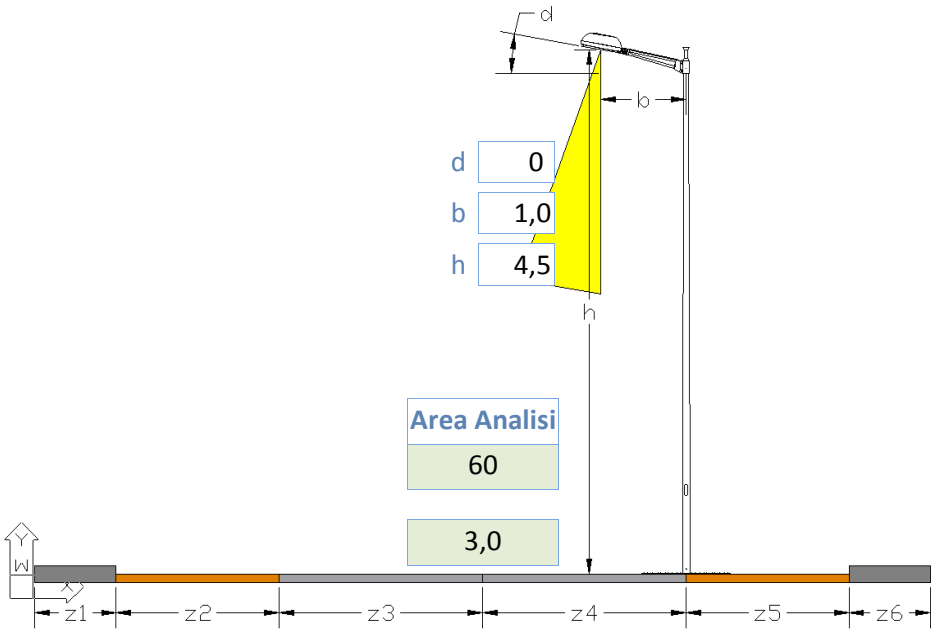
ME5

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,60	0,50	OK
Em	17,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	30,0	15	NO
Kill	4,8	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	48
Wid(Erif):	21

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	16,1
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	28,2
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

AEb-Mensola parete+Artistico [E]A

20		1,50	1,50	X		
		1,50	1,50	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
ARE	MBF	4,5	1	80	1,0	0

id_T	**10**	**00**
id_K	AEB	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	20	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

ME5

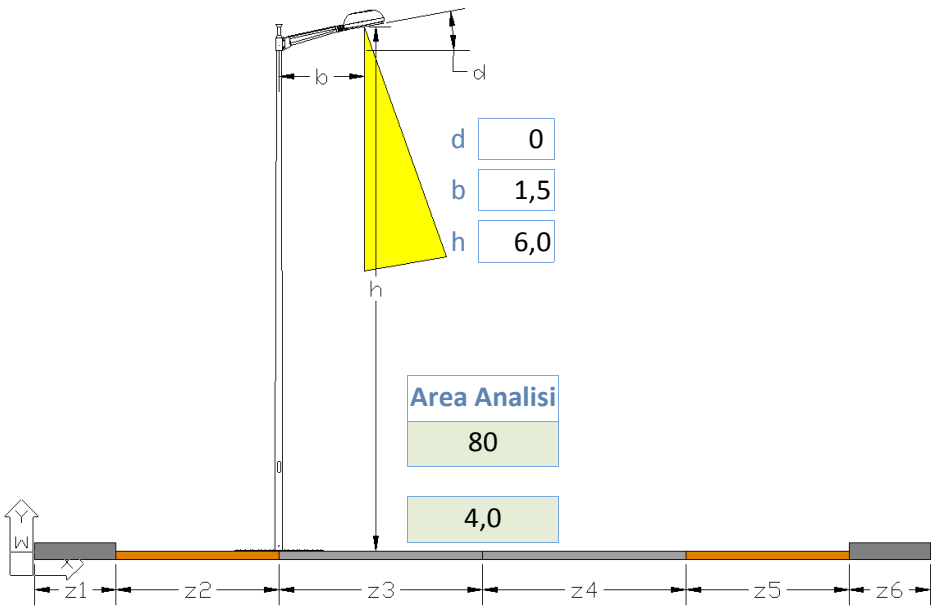
		Valori Limite	Controllo
Lm	0,60	0,50	OK
Em	20,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	31,0	15	NO
Kill	4,4	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000		
Priorità	3		

☐

Wid(Em):	45
Wid(Erif):	17

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	20,2
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,0
Kill':	2,8



d	0
b	1,5
h	6,0

Area Analisi
80
4,0

Descrizione Composizione

SEc-Palo+sbraccio+Stradale [E]>

20		X	2,00		2,00		
		X	2,00		2,00		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STE	MBF	6,0	1	80	1,5	0

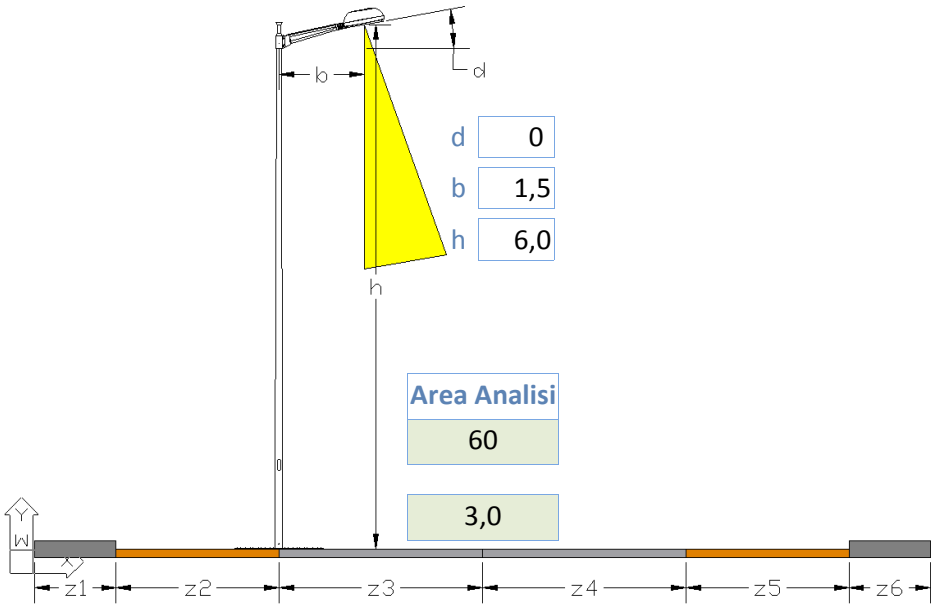
id_T	100	00	NOTE
id_K	SEC		
Id_S	Disposizione 1 Sx P2		
Fm:	0,80		ME3a
Interasse	20		
Wk	90		
ZonaProtetta	☐		

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente INEFFICIENTE; parametri illuminotecnici INSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso ELEVATO

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,80	1,00	NO
Em	15,0	15,0	OK
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	31,0	15	NO
Kill	5,5	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	1		

Wid(Em):	45
Wid(Erif):	45

Calcoli Approssimati	
Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	15,1
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,0
Kill':	2,8



d	0
b	1,5
h	6,0

Area Analisi
60
3,0

Descrizione Composizione

SEc-Palo+sbraccio+Stradale [E]>

20		X	1,50		1,50		
		X	1,50		1,50		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STE	MBF	6,0	1	80	1,5	0

id_T	**101**	**00**
id_K	SEC	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	20	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI ; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso ELEVATO

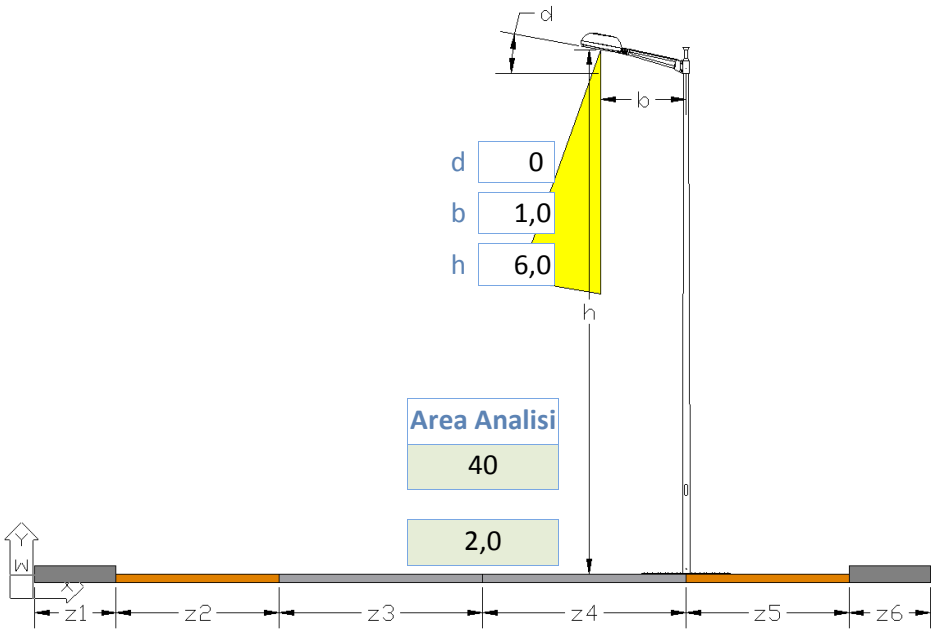
ME6

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,80	0,30	OK
Em	20,0	4,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	31,0	15	NO
Kill	5,6	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	1		

Wid(Em):	45
Wid(Erif):	10

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	20,2
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,0
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SEd-Mensola parete+Stradale [E]>

20	1,00	1,00	X		
	1,00	1,00	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STE	MBF	6,0	1	80	1,0	0

id_T	**102**	**00**	NOTE
id_K	SED		
Id_S	Disposizione 1 Dx P2		
Fm:	0,80		**ME5**
Interasse	20		
Wk	90		
ZonaProtetta	☐		

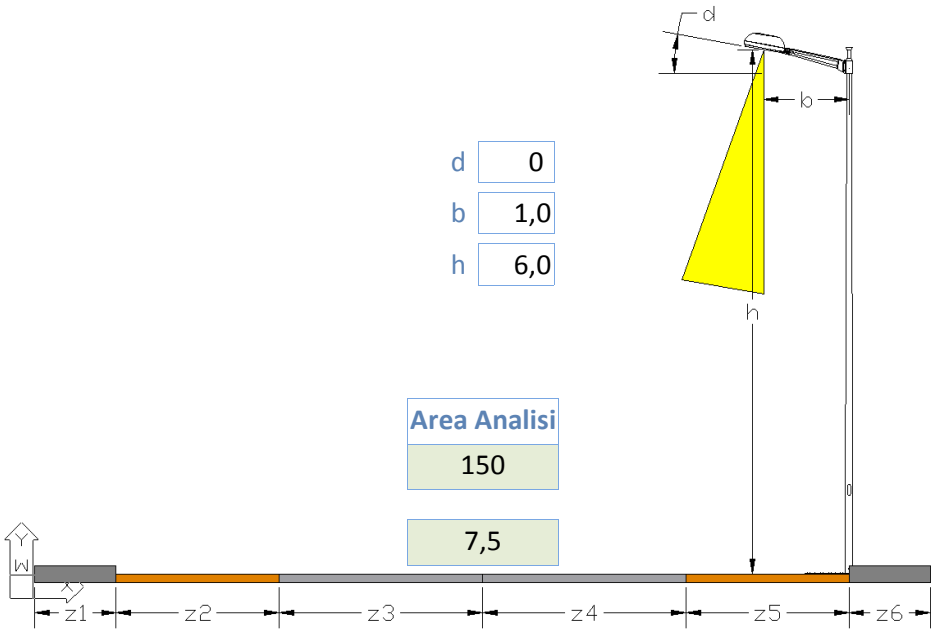
NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso ELEVATO

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,80	0,50	OK
Em	29,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	30,0	15	NO
Kill	5,4	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	1		

Wid(Em):	44
Wid(Erif):	11

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	30,2
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	31,0
Kill':	2,8



d	0
b	1,0
h	6,0

Area Analisi
150
7,5

Descrizione Composizione

SEd-Mensola parete+Stradale [E]>

20		2,75	2,75	2,00	X	
		2,75	2,75	2,00	X	

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STE	MBF	6,0	1	80	1,0	0

id_T	**103**	**00**
id_K	SED	
Id_S	Disposizione 1 Dx P1	
Fm:	0,80	
Interasse	20	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente INEFFICIENTE; parametri illuminotecnici INSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso ELEVATO

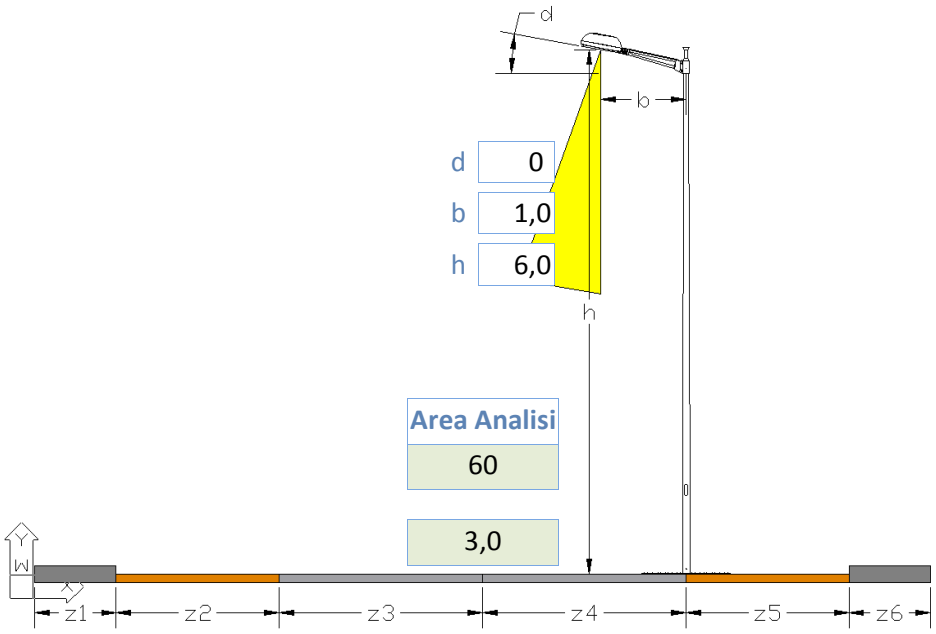
ME4b

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,80	0,75	OK
Em	8,0	11,3	NO
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	29,0	15	NO
Kill	5,5	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	1		

Wid(Em):	45
Wid(Erif):	63

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	8,1
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,0
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SEd-Mensola parete+Stradale [E]>

20	1,50	1,50	X			
	1,50	1,50	X			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STE	MBF	6,0	1	80	1,0	0

id_T	**104**	**00**
id_K	SED	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	20	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso ELEVATO

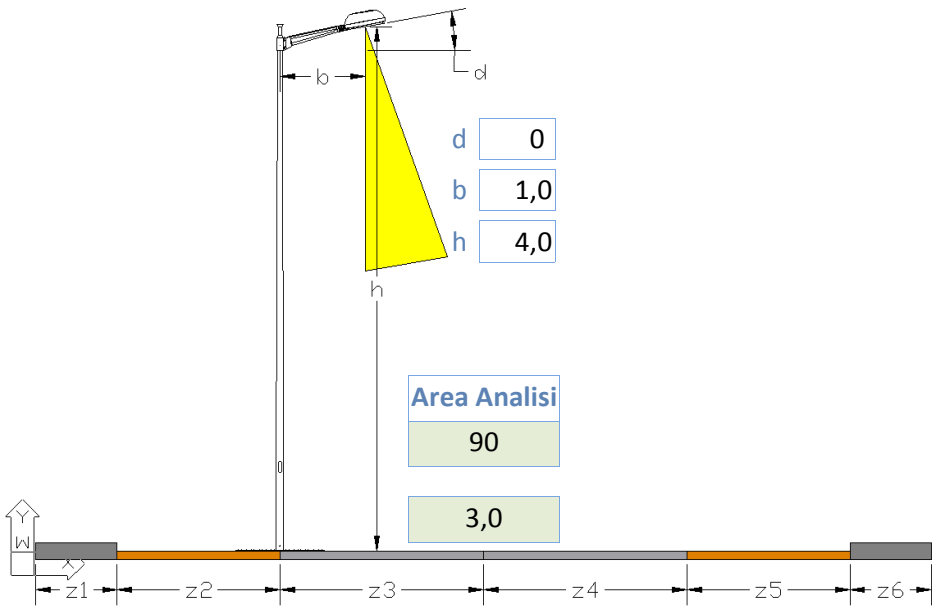
ME5

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,70	0,50	OK
Em	21,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	29,0	15	NO
Kill	5,6	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	1		

Wid(Em):	47
Wid(Erif):	17

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	20,2
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	28,6
Kill':	2,8



d	0
b	1,0
h	4,0

Area Analisi
90
3,0

Descrizione Composizione

SEe-Mensola parete+Stradale [E]>

30	X	1,50		1,50		
	X	1,50		1,50		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STE	MBF	4,0	1	80	1,0	0

id_T	**105**	**00**
id_K	SEE	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	30	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso ELEVATO

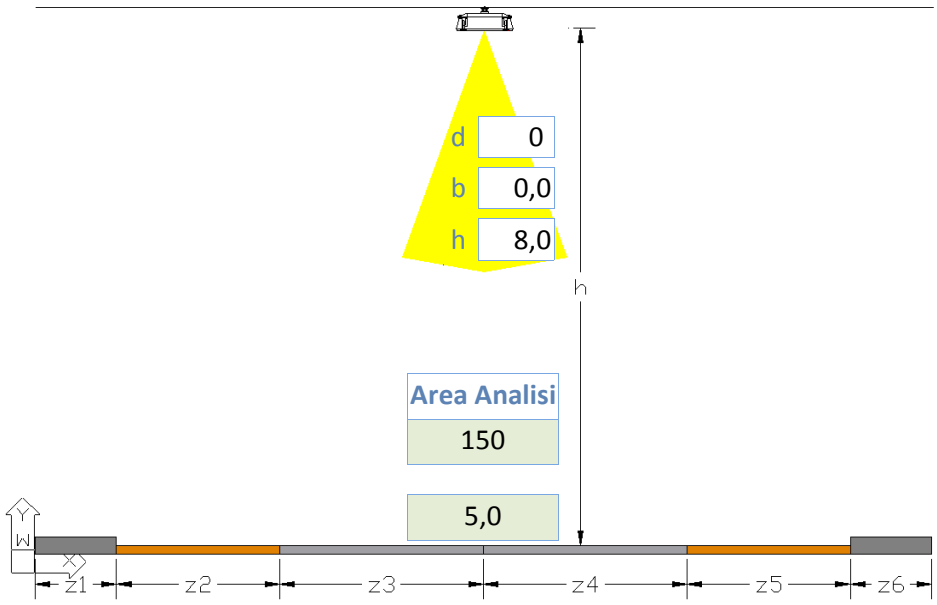
ME5

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,70	0,50	OK
Em	14,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	29,0	15	NO
Kill	5,5	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	1		

Wid(Em):	47
Wid(Erif):	25

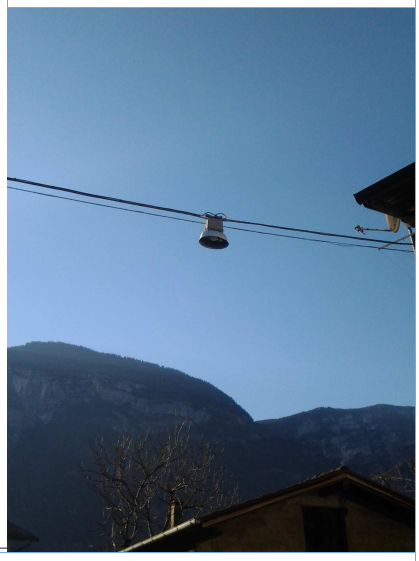
Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	13,4
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	28,6
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SEf-Tesata+Stradale [E]>



30

2,50	x	2,50				
2,50	x	2,50				

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STE	MBF	8,0	1	80	0,0	0

id_T	106	00
id_K	SEF	
Id_S	Tesata Centrale	
Fm:	0,80	
Interasse	30	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

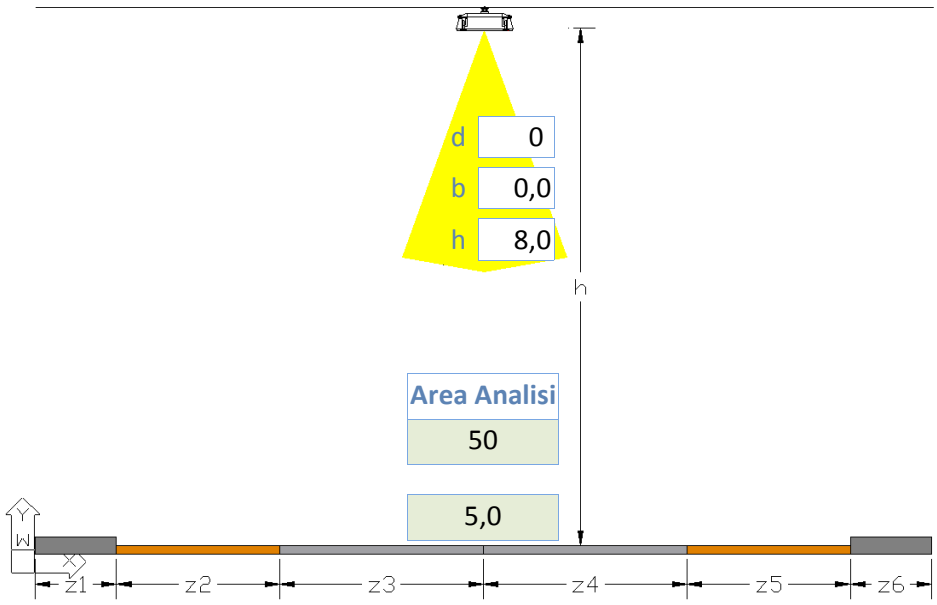
ME5

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,80	0,50	OK
Em	9,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	26,5	15	NO
Kill	4,9	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	51
Wid(Erif):	42

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	8,1
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	26,7
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SEf-Tesata+Stradale [E]>

10	2,50	x	2,50	
	2,50	x	2,50	

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STE	MBF	8,0	1	80	0,0	0

id_T	107	00	NOTE
id_K	SEF		
Id_S	Tesata Centrale		
Fm:	0,80		
Interasse	10		
Wk	90		
ZonaProtetta	☐		

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

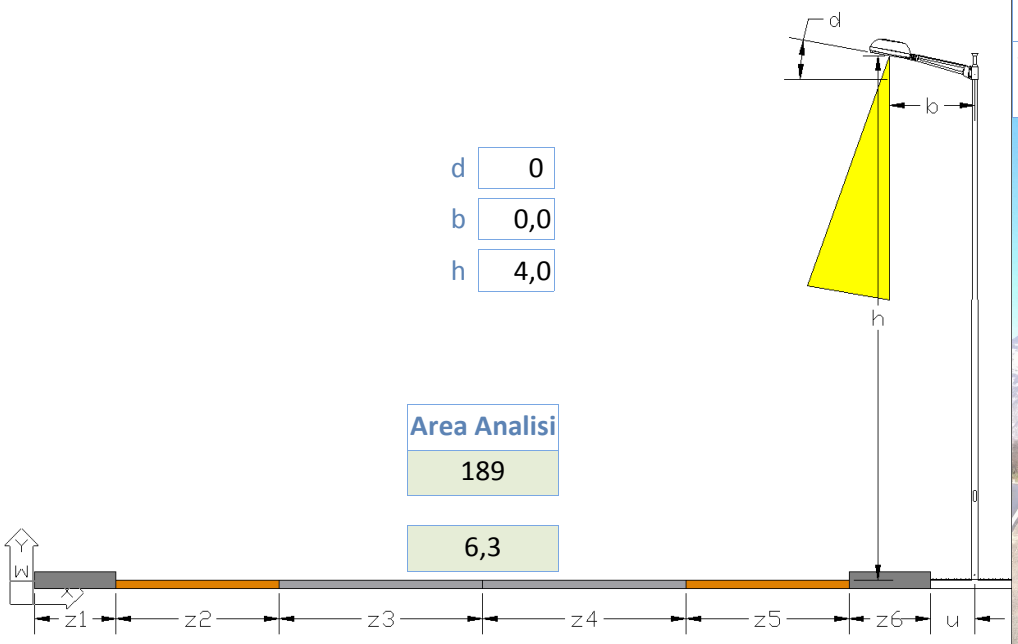
ME5

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,80	0,50	OK
Em	24,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	32,0	15	NO
Kill	4,9	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	45
Wid(Erif):	14

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	24,2
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,0
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	4,0

Area Analisi
189
6,3

Descrizione Composizione

TAa-Palo dritto+Tecnico [A]>

30			2,75		2,75		0,80	X
			2,75		2,75		0,80	X

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
TCA	MBF	4,0	1	125	0,0	0

id_T	**108**	**00**
id_K	TAA	
Id_S	Disposizione 1 Dx P0	
Fm:	0,80	
Interasse	30	
Wk	139	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente INEFFICIENTE; parametri illuminotecnici INSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

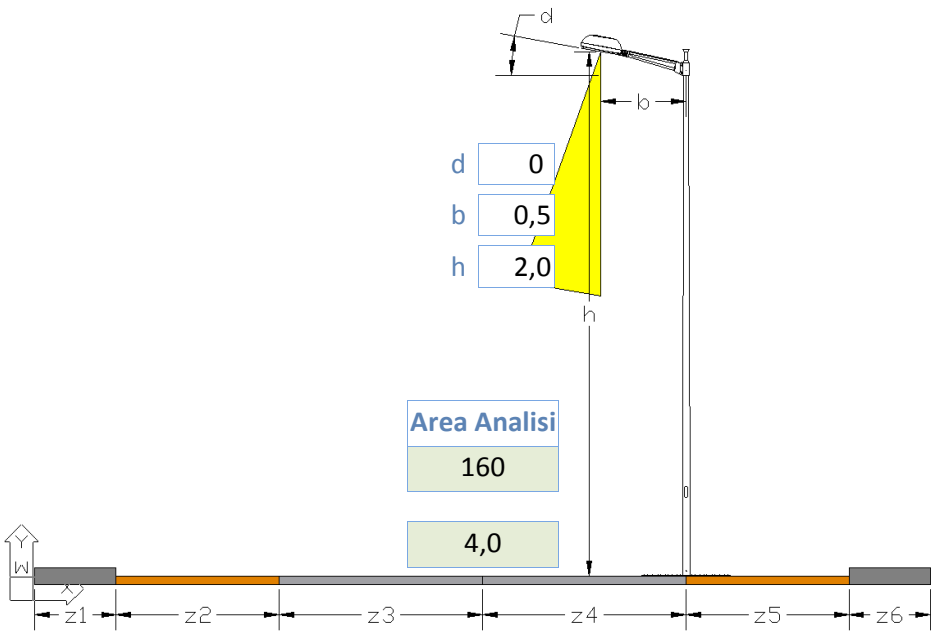
ME4b

	Valori Limite	Controllo
Lm	0,76	0,75	**OK**
Em	11,0	11,3	NO
Emin			**OK**
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	27,0	15	NO
Kill	4,1	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	4		

Wid(Em):	78
Wid(Erif):	80

Calcoli Approssimati

Flusso:	6.300
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	3.528
Fid:	3.528
Flu:	0
Em:	11,2
Ech:	0,006
Ecv:	0,003
Eta':	26,7
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

TBa-Palo incurvato+Tecnico [B]>

40	2,00	2,00	X			
	2,00	2,00	X			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
TCB	MBF	2,0	1	80	0,5	0

id_T	109	00
id_K	TBA	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	40	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente IN-INEFFICIENTE; parametri illuminotecnici INSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

ME3a

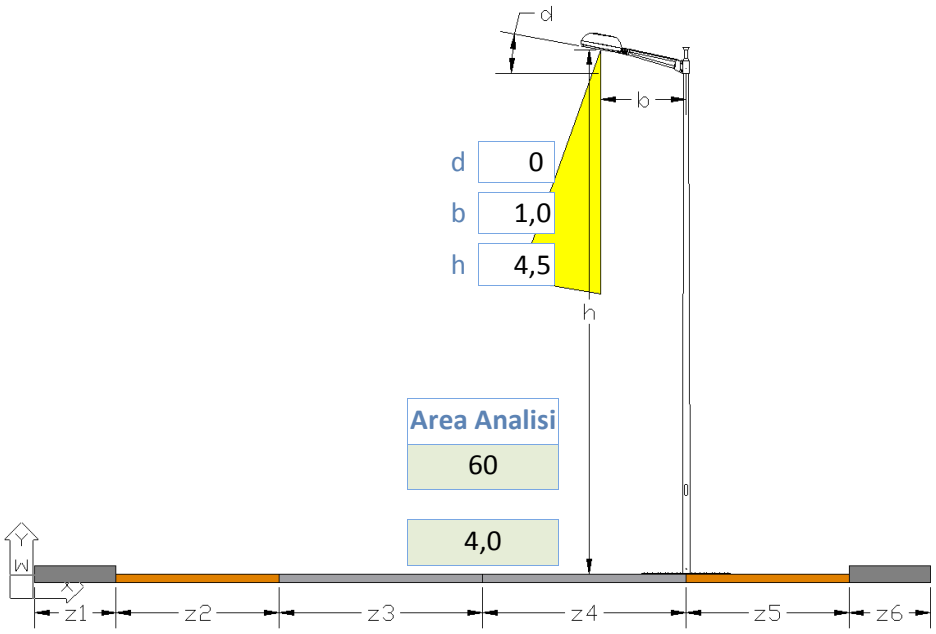
		Valori Limite	Controllo
Lm	0,80	1,00	NO
Em	10,0	15,0	NO
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	29,0	15	NO
Kill	4,1	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000		
Priorità	3		

☐

Wid(Em):	60
Wid(Erif):	90

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	7,6
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	22,5
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

AEb-Mensola parete+Artistico [E]A

15	2,00	2,00	X			
	2,00	2,00	X			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
ARE	MBF	4,5	1	80	1,0	0

id_T	11	00
id_K	AEB	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	15	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

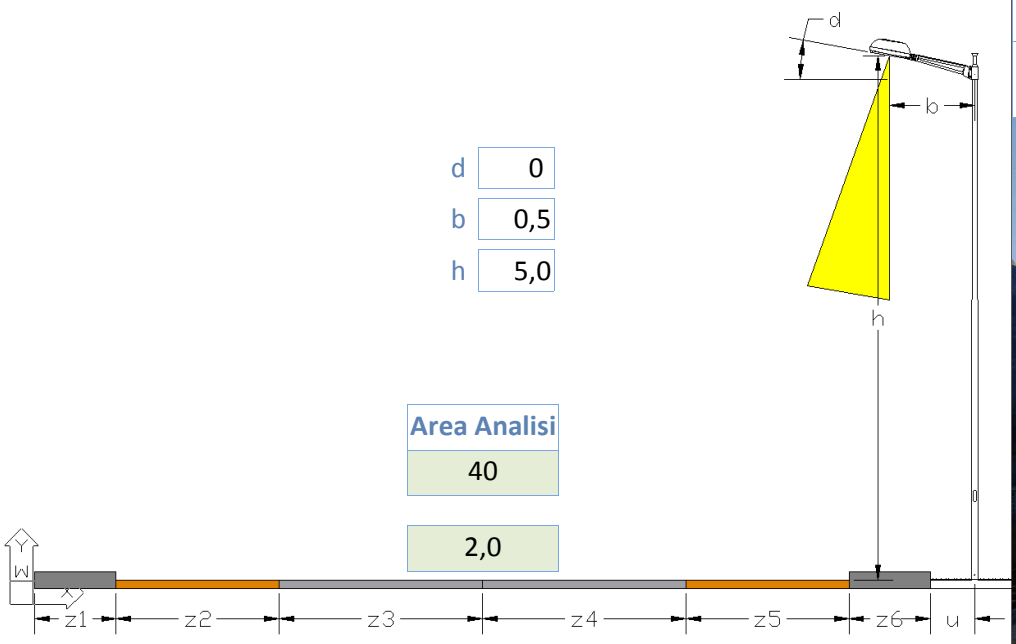
ME5

	Valori Limite	Controllo
Lm	0,60	0,50	OK
Em	20,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	30,0	15	NO
Kill	4,8	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	45
Wid(Erif):	17

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	20,2
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,0
Kill':	2,8

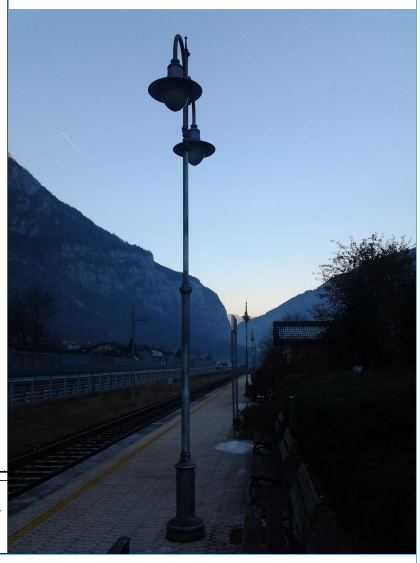


d	0
b	0,5
h	5,0

Area Analisi
40
2,0

Descrizione Composizione

TBc-Palo+n.sbracci+Tecnico [B]>



20

2,00 X

2,00 X

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
TCB	MBF	5,0	2	125	0,5	0

id_T	**110**	**00**
id_K	TBC	
Id_S	Disposizione 1 Dx P0	
Fm:	0,80	
Interasse	20	
Wk	278	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici ELEVATI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso ELEVATO

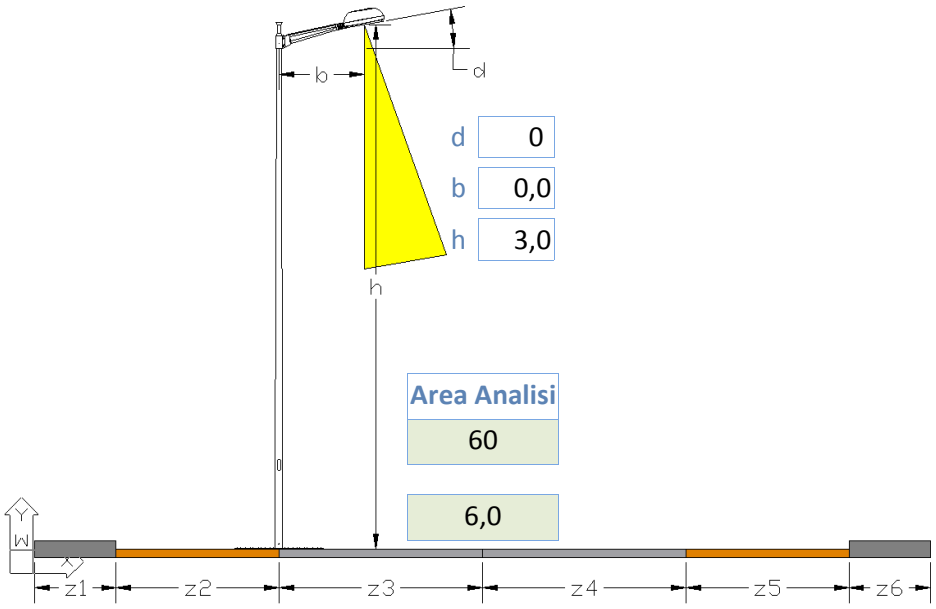
S6

		Valori Limite	Controllo
Lm			OK
Em	102,0	2,0	OK
Emin	1,0	0,6	OK
Uo			OK
TI			OK
Eta	27,0	15	NO
Kill	5,6	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	1		

Wid(Em):	153
Wid(Erif):	3

Calcoli Approssimati

Flusso:	12.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	7.056
Fid:	7.056
Flu:	0
Em:	105,8
Ech:	0,013
Ecv:	0,006
Eta':	27,3
Kill':	2,8

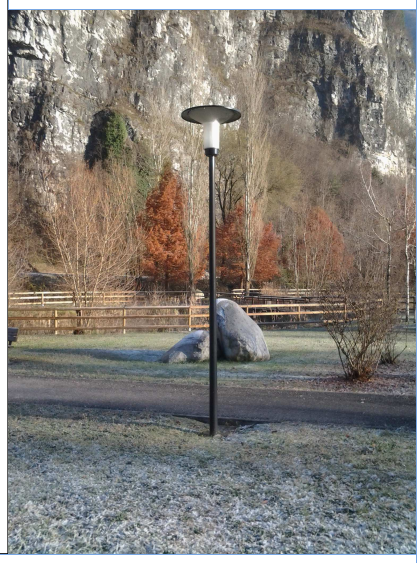


d	0
b	0,0
h	3,0

Area Analisi
60
6,0

Descrizione Composizione

TCa-Palo dritto+Tecnico [C]>



10		X	3,00		3,00		
		X	3,00		3,00		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
TCC	MBF	3,0	1	80	0,0	0

id_T	**111**	**00**
id_K	TCA	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	10	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

AL

NOTE

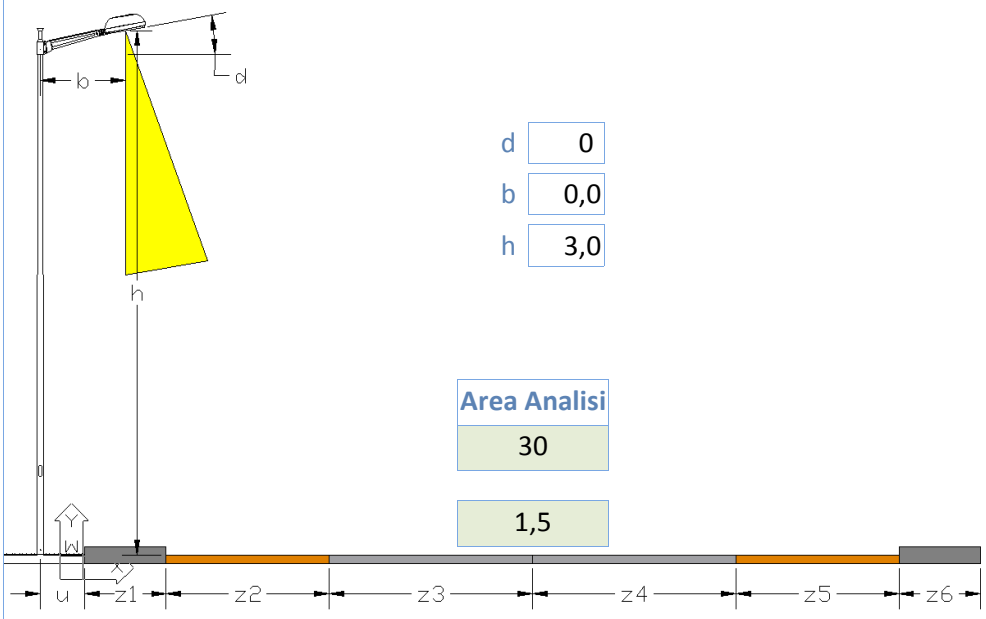
NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente IEFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,60		OK
Em	20,0		OK
Emin			OK
Uo			OK
TI			OK
Eta	29,0	15	NO
Kill	4,2	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	45
Wid(Erif):	

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	20,2
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,0
Kill':	2,8

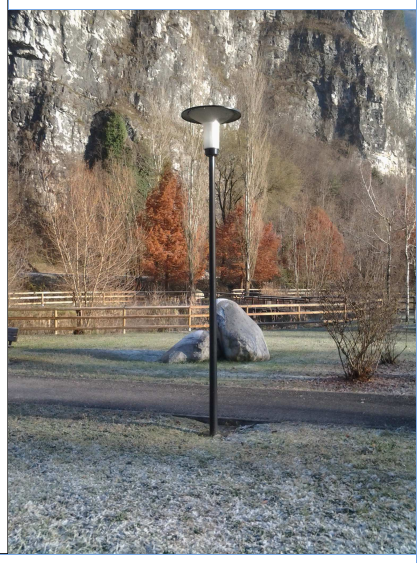


d	0
b	0,0
h	3,0

Area Analisi
30
1,5

Descrizione Composizione

TCa-Palo dritto+Tecnico [C]>



	X	1,50						
20								
	X	1,50						

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
TCC	MBF	3,0	1	80	0,0	0

id_T	**112**	**00**
id_K	TCA	
Id_S	Disposizione 1 Sx P0	
Fm:	0,80	
Interasse	20	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici ELEVATI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

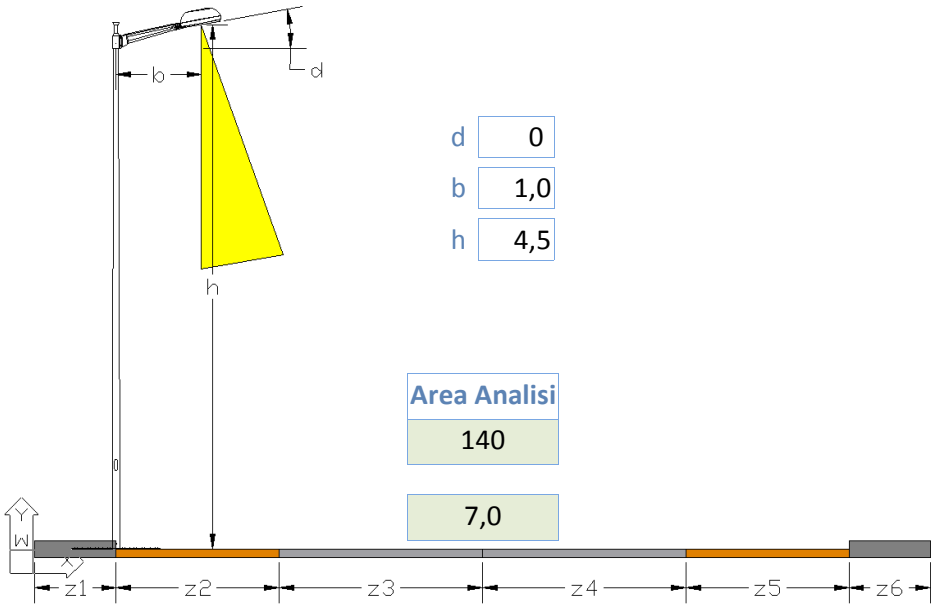
S6

		Valori Limite	Controllo
Lm			OK
Em	40,0	2,0	OK
Emin	4,0	0,6	OK
Uo			OK
TI			OK
Eta	30,0	15	NO
Kill	3,9	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	45
Wid(Erif):	2

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	40,3
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,0
Kill':	2,8



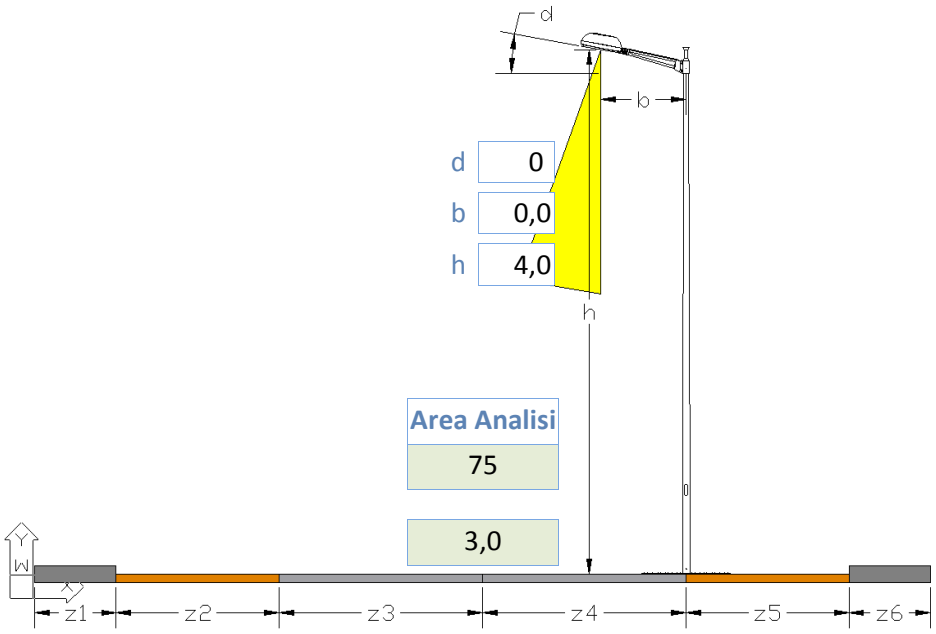
d	0
b	1,0
h	4,5

Area Analisi
140
7,0

Descrizione Composizione

AEb-Mensola parete+Artistico [E]A

| | | |



Descrizione Composizione

GEa-Palo dritto+Globo [E]V

25

	1,50	1,50	X	
	1,50	1,50	X	

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
GLE	MBF	4,0	1	80	0,0	0

id_T	**13**	**00**
id_K	GEA	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	25	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE ELEVATO

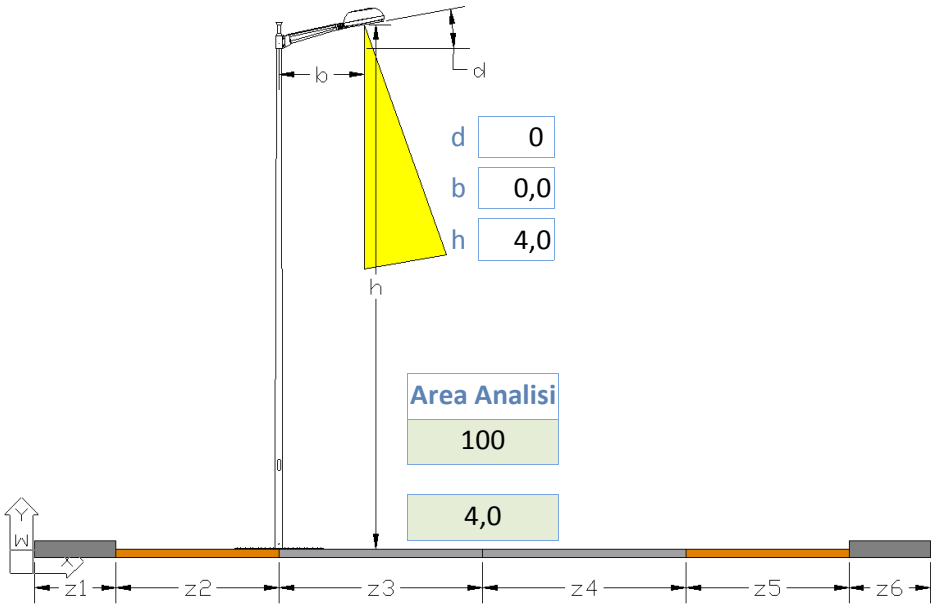
ME5

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,70	0,50	OK
Em	16,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	33,0	15	NO
Kill	6,0	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	1		

Wid(Em):	45
Wid(Erif):	21

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	16,1
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,0
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	4,0

Area Analisi
100
4,0

Descrizione Composizione

GEa-Palo dritto+Globo [E]V

25	X	2,00		2,00		
	X	2,00		2,00		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
GLE	MBF	4,0	1	80	0,0	0

id_T	**14**	**00**
id_K	GEA	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	25	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso ELEVATO

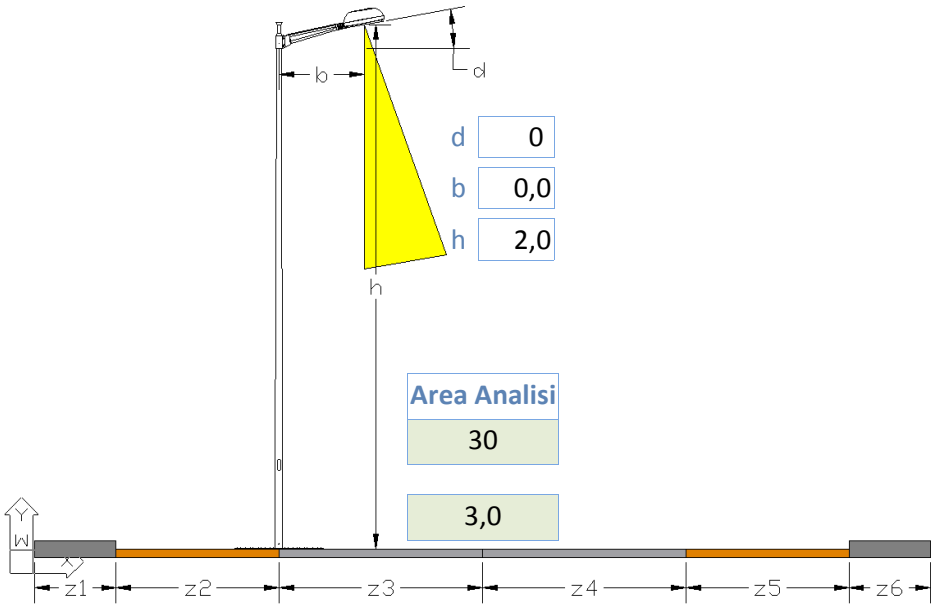
ME5

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,70	0,50	OK
Em	12,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	33,0	15	NO
Kill	6,0	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	1		

Wid(Em):	45
Wid(Erif):	28

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	12,1
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,0
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	2,0

Area Analisi
30
3,0

Descrizione Composizione

GEb-Palo dritto+Globo [E]A

10		X	1,50		1,50		
		X	1,50		1,50		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
GLE	FLU	2,0	1	15	0,0	0

id_T	15	00	NOTE
id_K	GEB		
Id_S	Disposizione 1 Sx P2		
Fm:	0,80	AL	
Interasse	10		
Wk	18		
ZonaProtetta	☐		

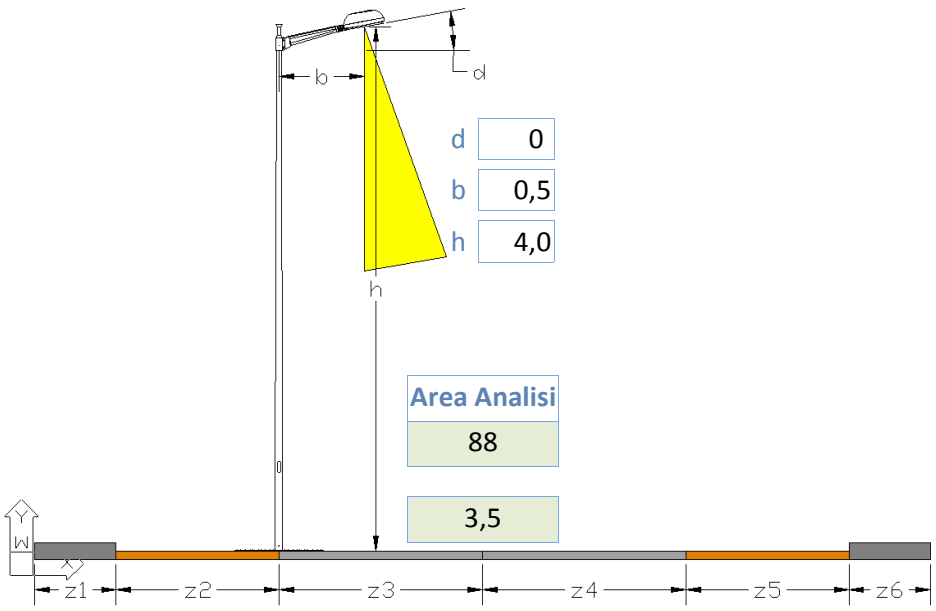
NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso ELEVATO

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,70		OK
Em	12,0		OK
Emin			OK
Uo			OK
TI			OK
Eta	25,0	15	NO
Kill	5,6	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	1		

Wid(Em):	14
Wid(Erif):	

Calcoli Approssimati

Flusso:	900
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	504
Fid:	504
Flu:	0
Em:	10,1
Ech:	0,001
Ecv:	0,000
Eta':	20,0
Kill':	2,8



d	0
b	0,5
h	4,0

Area Analisi
88
3,5

Descrizione Composizione

GEc-Palo+n.sbracci+Globo [E]A

25	X	1,75		1,75		
	X	1,75		1,75		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
GLE	MBF	4,0	2	80	0,5	0

id_T	**16**	**00**
id_K	GEC	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	25	
Wk	180	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso ELEVATO

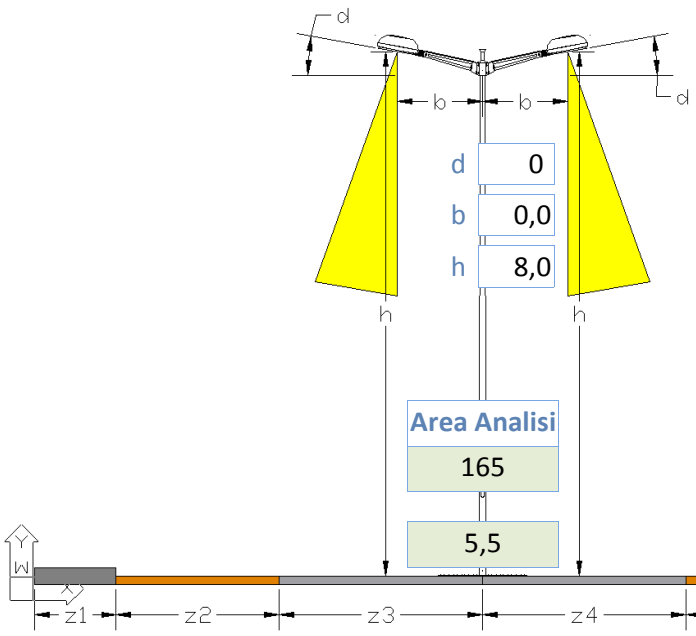
AL

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,80		OK
Em	27,0		OK
Emin			OK
Uo			OK
TI			OK
Eta	32,0	15	NO
Kill	5,7	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	1		

Wid(Em):	89
Wid(Erif):	

Calcoli Approssimati

Flusso:	7.200
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	4.032
Fid:	4.032
Flu:	0
Em:	27,6
Ech:	0,007
Ecv:	0,003
Eta':	30,5
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

PAa-Torre faro+Proiettore AS

30		2,75	x	2,75			
		2,75	x	2,75			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
PRA	JM	8,0	3	250	0,0	0

id_T	17	00	NOTE
id_K	PAA		
Id_S	Disposizione Centrale		
Fm:	0,80		ME3a
Interasse	30		
Wk	813		
ZonaProtetta	☐		

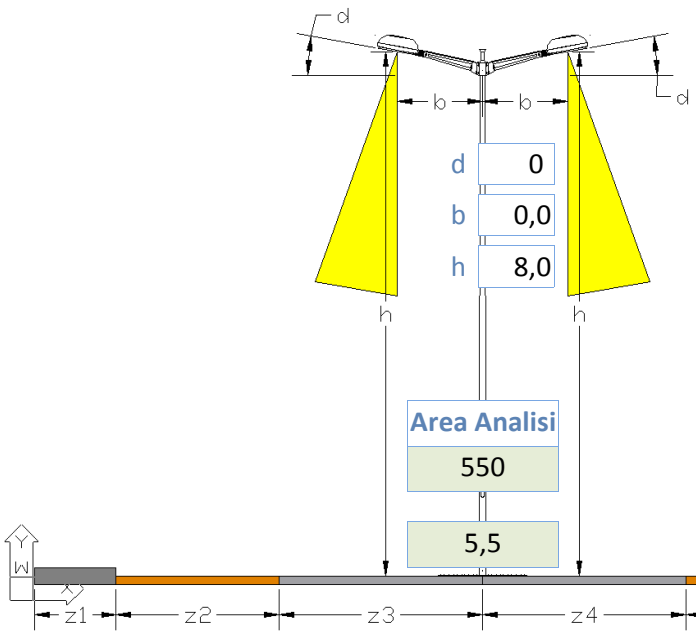
CONFORME: apparecchio di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici ELEVATI; regolazione NON presente; energia CONFORME; inquinamento luminoso NON PRESENTE

	Valori Limite	Controllo
Lm	1,40	1,00	OK
Em	80,0	15,0	OK
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	14,3	15	OK
Kill	6,0	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	0		

Wid(Em):	495
Wid(Erif):	93

Calcoli Approssimati

Flusso:	67.500
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	37.800
Fid:	37.800
Flu:	0
Em:	137,5
Ech:	0,068
Ecv:	0,031
Eta':	24,6
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

PAa-Torre faro+Proiettore AS

10 0			2,75	x	2,75			
			2,75	x	2,75			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
PRA	JM	8,0	3	250	0,0	0

id_T	18	00	NOTE
id_K	PAA		
Id_S	Disposizione Centrale		
Fm:	0,80		
Interasse	100		
Wk	813		
ZonaProtetta	☐		
Lm	1,50		
Em	41,0		
Emin			
Uo			
TI			
Eta	14,6		
Kill	6,0		
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	0		

CONFORME: apparecchio di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici ELEVATI; regolazione NON presente; energia CONFORME; inquinamento luminoso NON PRESENTE

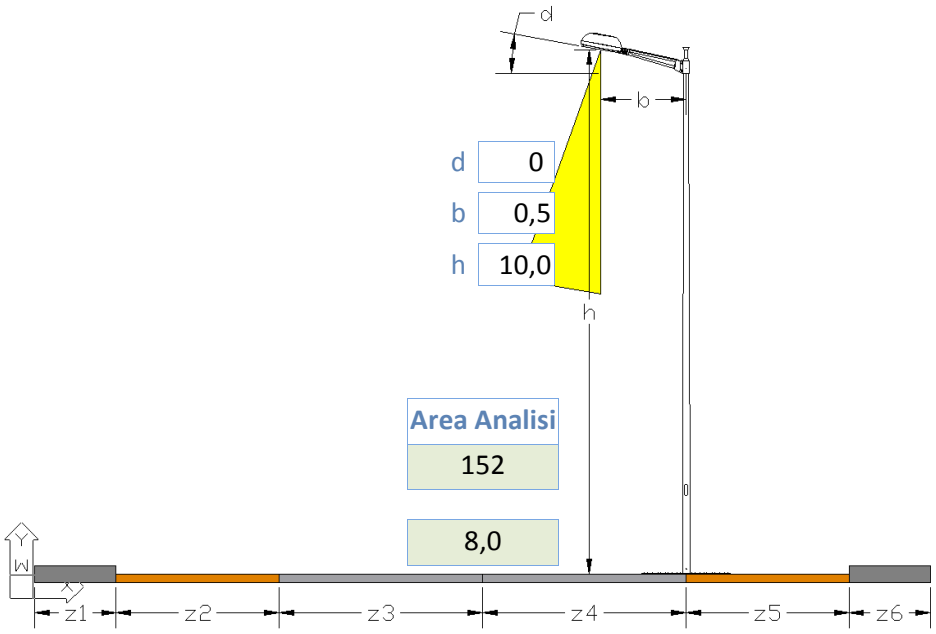
ME3a

Valori Limite	Controllo
1,00	OK
15,0	OK
	OK
0,40	NO
15	NO
15	OK
3	NO

Wid(Em):	846
Wid(Erif):	309

Calcoli Approssimati

Flusso:	67.500
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	37.800
Fid:	37.800
Flu:	0
Em:	41,2
Ech:	0,068
Ecv:	0,031
Eta':	14,4
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

PAb-Palo+n.sbracci+Proiettore AS

19		4,00	4,00	X			
		4,00	4,00	X			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
PRA	JM	10,0	2	250	0,5	0

id_T	19	00	NOTE
id_K	PAB		
Id_S	Disposizione 1 Dx P2		
Fm:	0,80	AL	
Interasse	19		
Wk	542		
ZonaProtetta	☐		

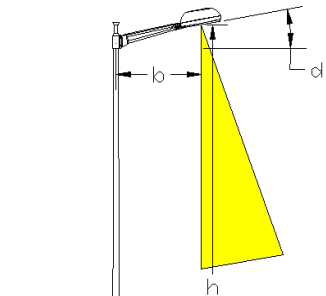
NON CONFORME: apparecchio di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm			OK
Em			OK
Emin			OK
Uo			OK
TI			OK
Eta	15,0	15	OK
Kill	4,8	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	4		

Wid(Em):	
Wid(Erif):	

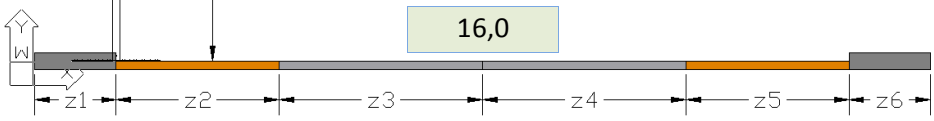
Calcoli Approssimati

Flusso:	45.000
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	25.200
Fid:	25.200
Flu:	0
Em:	99,5
Ech:	0,045
Ecv:	0,021
Eta':	
Kill':	2,8



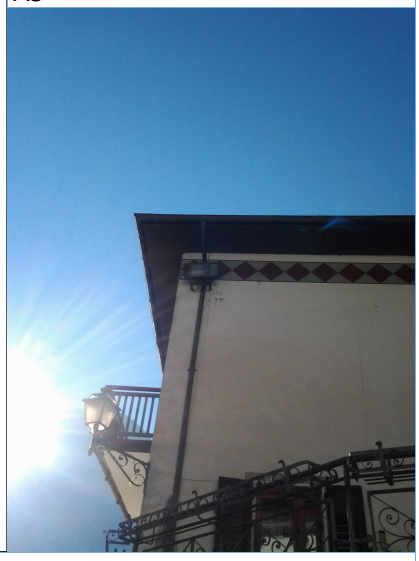
d	0
b	0,0
h	6,0

Area Analisi
480
16,0



Descrizione Composizione

PAc-Esterno parete+Proiettore AS



30			X	5,00		3,00		3,00		5,00			
			X	5,00		3,00		3,00		5,00			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
PRA	JM	6,0	1	250	0,0	0

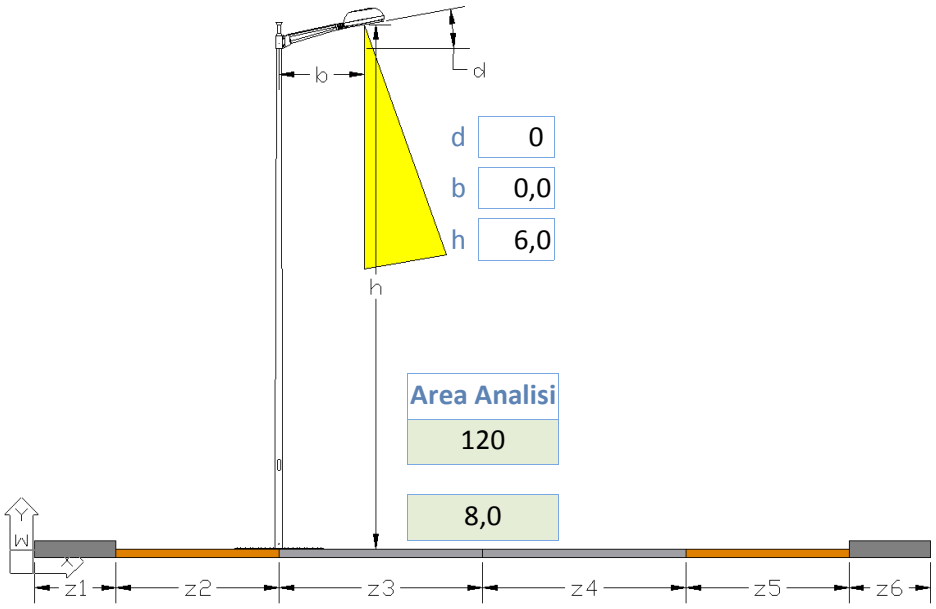
id_T	**20**	**00**	NOTE
id_K	PAC		
Id_S	Disposizione 1 Sx P1		
Fm:	0,80	**AL**	
Interasse	30		
Wk	271		
ZonaProtetta	☐		

NON CONFORME: apparecchio di cl.se A; sorgente IN-EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm			OK
Em			OK
Emin			OK
Uo			OK
TI			OK
Eta	15,0	15	OK
Kill	4,8	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	4		

Wid(Em):	
Wid(Erif):	

Calcoli Approssimati	
Flusso:	22.500
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	12.600
Fid:	12.600
Flu:	0
Em:	15,8
Ech:	0,023
Ecv:	0,010
Eta':	
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	6,0

Area Analisi
120
8,0

Descrizione Composizione

PAd-Esterno parete+Proiettore AS

15	X	4,00		4,00			
	X	4,00		4,00			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
PRA	JM	6,0	1	125	0,0	0

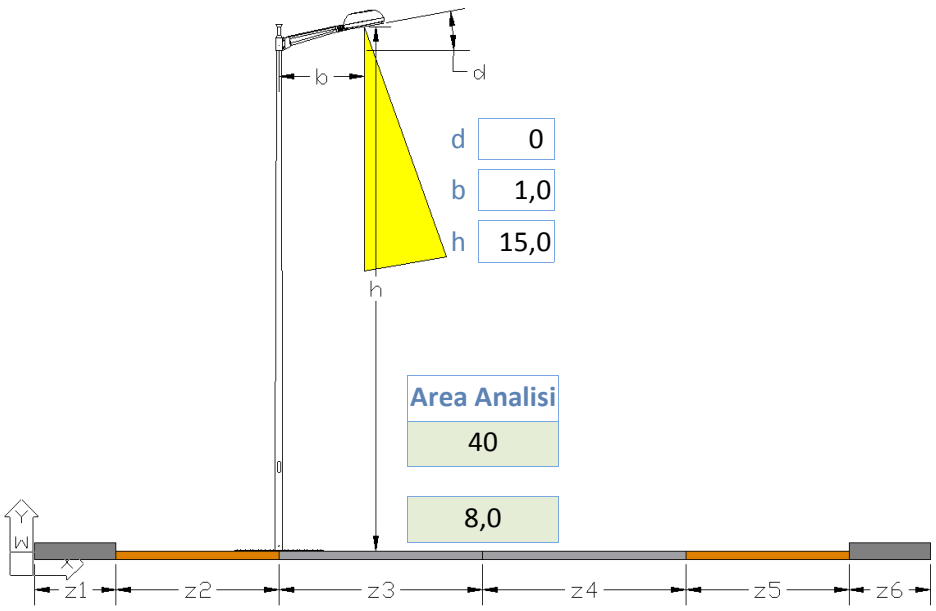
id_T	**21**	**00**	NOTE
id_K	PAD		
Id_S	Disposizione 1 Sx P2		
Fm:	0,80	**AL**	
Interasse	15		
Wk	139		
ZonaProtetta	☐		

NON CONFORME: apparecchio di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI-; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

	Valori Limite	Controllo
Lm		OK
Em		OK
Emin		OK
Uo		OK
TI		OK
Eta	15	NO
Kill	3	NO

Ku	100,0%
Ore:	4.000
Priorità	3
☐	
Wid(Em):	
Wid(Erif):	

Calcoli Approssimati	
Flusso:	6.300
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	3.528
Fid:	3.528
Flu:	0
Em:	17,6
Ech:	0,006
Ecv:	0,003
Eta':	
Kill':	2,8



d	0
b	1,0
h	15,0

Area Analisi
40
8,0

Descrizione Composizione

PAe-Mensola parete+Proiettore AS

5		X	4,00	4,00			
		X	4,00	4,00			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
PRA	JM	15,0	2	125	1,0	0

id_T	22	00
id_K	PAE	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	5	
Wk	271	
ZonaProtetta	☐	
Lm		
Em		
Emin		
Uo		
TI		
Eta	15,0	
Kill	4,7	
Ku	100,0%	
Ore:	4.000	
Priorità	4	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI-; regolazione NON presente; energia CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

AL

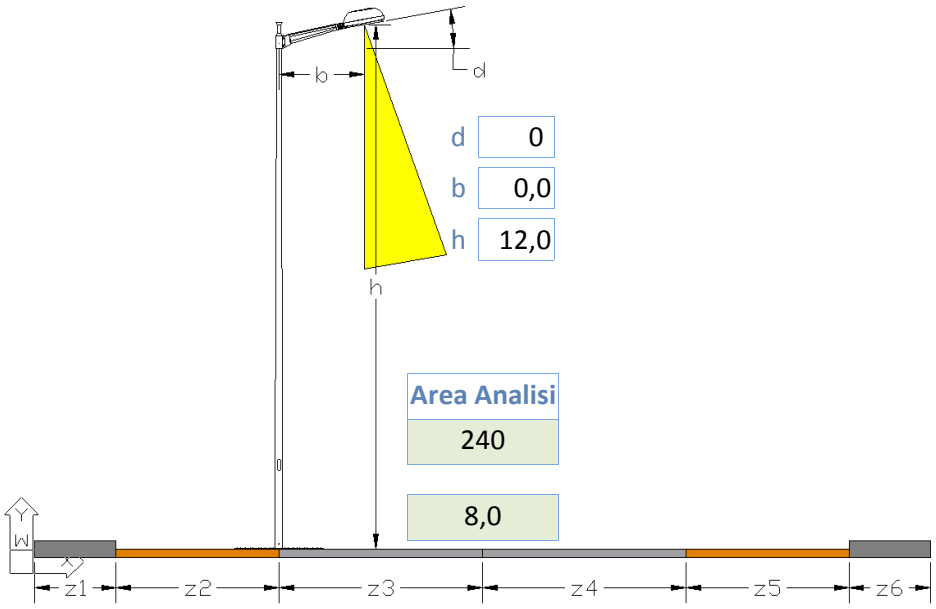
Valori Limite	Controllo
	OK
	OK
	OK
	OK
	OK
15	OK
3	NO

☐

Wid(Em):	
Wid(Erif):	

Calcoli Approssimati

Flusso:	22.500
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	12.600
Fid:	12.600
Flu:	0
Em:	189,0
Ech:	0,023
Ecv:	0,010
Eta':	
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	12,0

Area Analisi
240
8,0

Descrizione Composizione

PAf-Esterno parete+Proiettore AS

30	X	4,00		4,00		
	X	4,00		4,00		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
PRA	JM	12,0	1	250	0,0	0

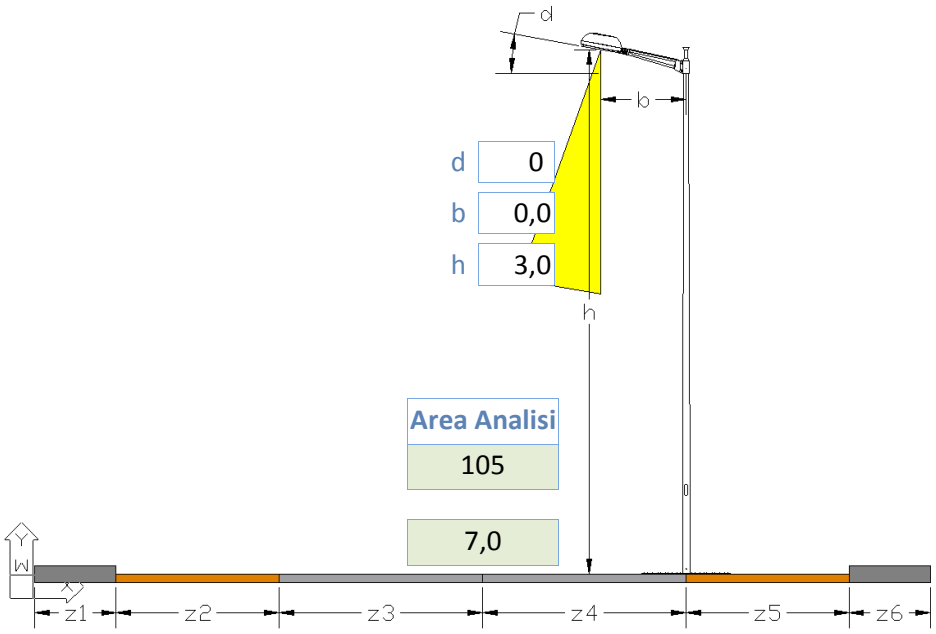
id_T	**23**	**00**	NOTE
id_K	PAF		
Id_S	Disposizione 1 Sx P2		
Fm:	0,80	**FA**	
Interasse	30		
Wk	271		
ZonaProtetta	☐		

NON CONFORME: apparecchio di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI-; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	1,00	0,80	OK
Em			OK
Emin			OK
Uo			OK
TI			OK
Eta	15,2	15	NO
Kill	4,6	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	4		

Wid(Em):	
Wid(Erif):	

Calcoli Approssimati	
Flusso:	22.500
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	12.600
Fid:	12.600
Flu:	0
Em:	31,5
Ech:	0,023
Ecv:	0,010
Eta':	
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

PAg-Esterno parete+Proiettore AS

15	1,50		2,75	2,75	X		
	1,50		2,75	2,75	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
PRA	JM	3,0	1	250	0,0	0

id_T	24	00
id_K	PAG	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	15	
Wk	271	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici ELEVATI; regolazione NON presente; energia CONFORME; inquinamento luminoso ELEVATO

ME5

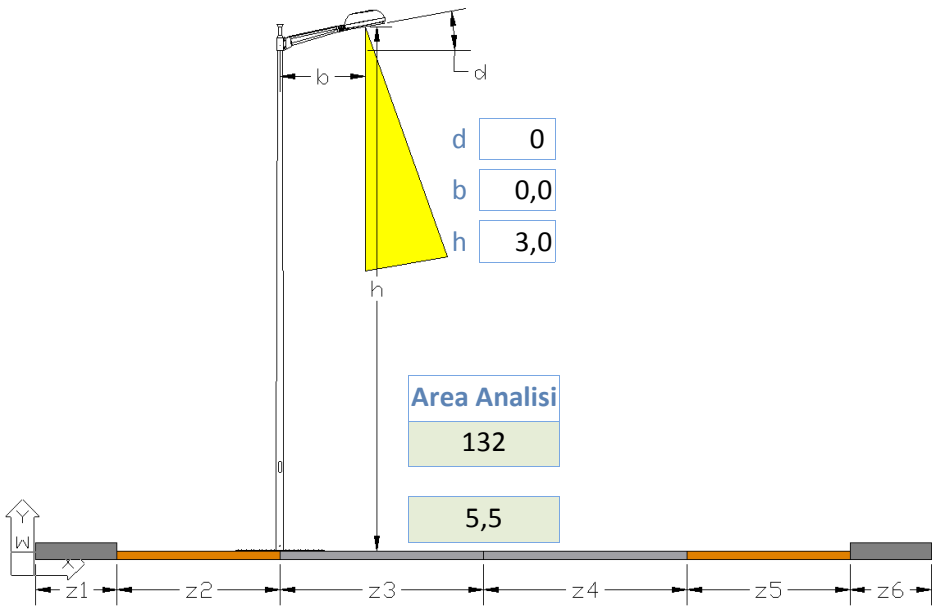
		Valori Limite	Controllo
Lm	0,70	0,50	OK
Em	72,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	14,2	15	OK
Kill	5,4	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000		
Priorità			

☐

Wid(Em):	284
Wid(Erif):	30

Calcoli Approssimati

Flusso:	22.500
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	12.600
Fid:	12.600
Flu:	0
Em:	72,0
Ech:	0,023
Ecv:	0,010
Eta':	14,3
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	3,0

Area Analisi
132
5,5

Descrizione Composizione

PAg-Esterno parete+Proiettore AS

24	X	2,75		2,75			
	X	2,75		2,75			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
PRA	JM	3,0	1	250	0,0	0

id_T	**25** **00**
id_K	PAG
Id_S	Disposizione 1 Sx P2
Fm:	0,80
Interasse	24
Wk	271
ZonaProtetta	☐

NOTE: NON CONFORME: apparecchio di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici ELEVATI; regolazione NON presente; energia CONFORME; inquinamento luminoso ELEVATO

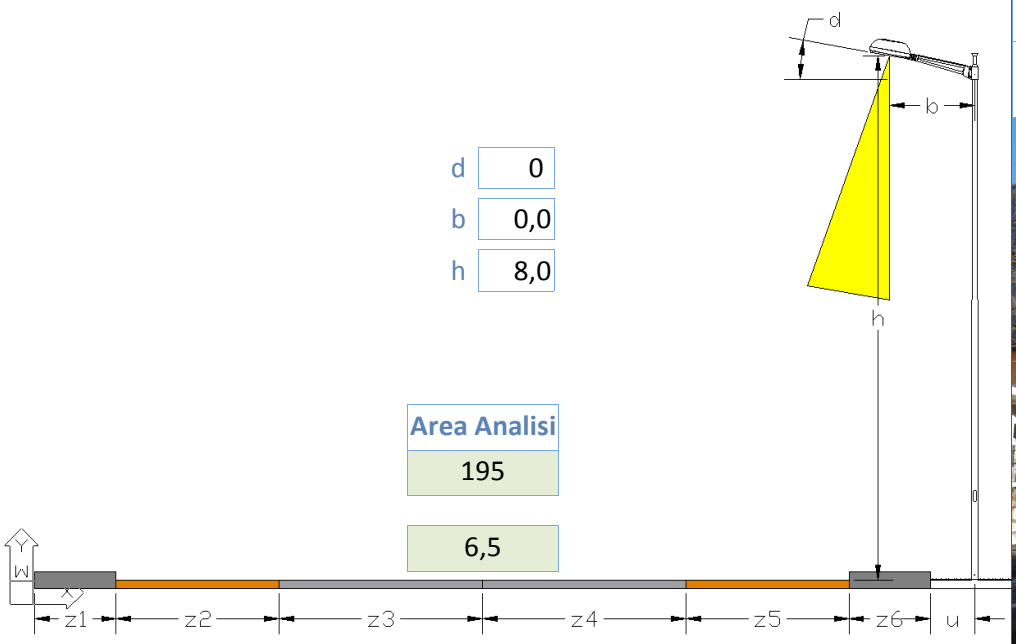
ME4a

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,80	0,75	OK
Em	55,0	11,3	OK
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	15,0	15	OK
Kill	5,4	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità			

Wid(Em):	272
Wid(Erif):	56

Calcoli Approssimati

Flusso:	22.500
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	12.600
Fid:	12.600
Flu:	0
Em:	57,3
Ech:	0,023
Ecv:	0,010
Eta':	14,9
Kill':	2,8

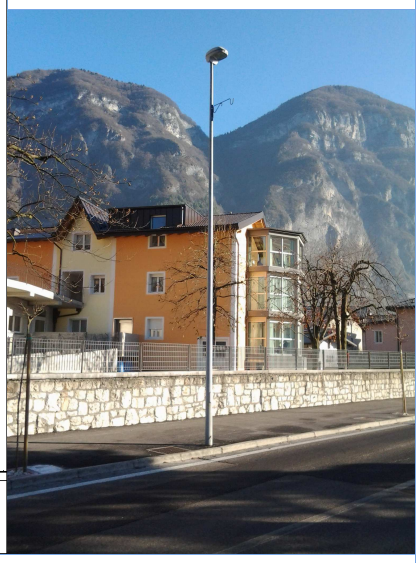


d	0
b	0,0
h	8,0

Area Analisi
195
6,5

Descrizione Composizione

SAa-Palo dritto+Stradale [A]>



30			2,75		2,75		1,00	X
			2,75		2,75		1,00	X

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STA	SAP	8,0	1	150	0,0	0

id_T	**26**	**00**
id_K	SAA	
Id_S	Disposizione 1 Dx P0	
Fm:	0,80	
Interasse	30	
Wk	169	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

CONFORME: apparecchio di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia CONFORME; inquinamento luminoso NON PRESENTE

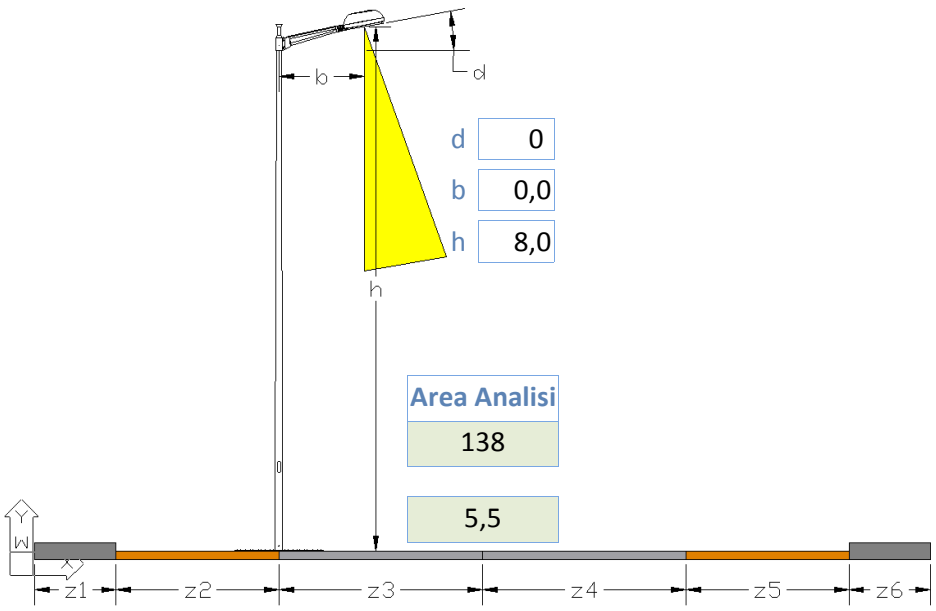
ME3a

	Valori Limite	Controllo
Lm	1,40	1,00	OK
Em	24,0	15,0	OK
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	14,0	15	OK
Kill	3,0	3	OK
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	0		

Wid(Em):	176
Wid(Erif):	110

Calcoli Approssimati

Flusso:	13.000
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	7.280
Fid:	7.280
Flu:	0
Em:	22,4
Ech:	0,013
Ecv:	0,006
Eta':	14,4
Kill':	2,8

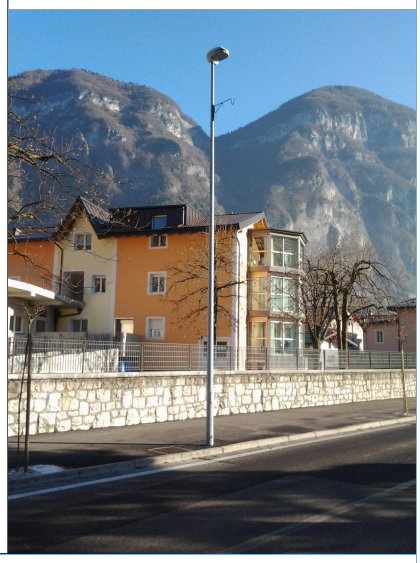


d	0
b	0,0
h	8,0

Area Analisi
138
5,5

Descrizione Composizione

SAa-Palo dritto+Stradale [A]>



25		X	2,75		2,75			
		X	2,75		2,75			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STA	SAP	8,0	1	150	0,0	0

id_T	**27**	**00**
id_K	SAA	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	25	
Wk	169	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

CONFORME: apparecchio di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia CONFORME; inquinamento luminoso NON PRESENTE

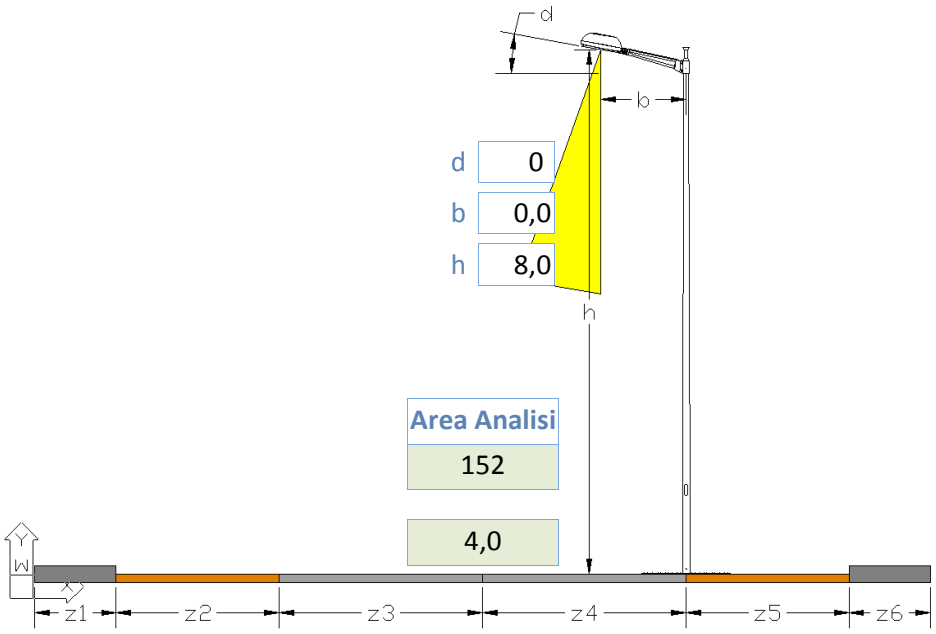
ME3a

		Valori Limite	Controllo
Lm	1,40	1,00	OK
Em	32,0	15,0	OK
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	14,4	15	OK
Kill	3,0	3	OK
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	0		

Wid(Em):	165
Wid(Erif):	77

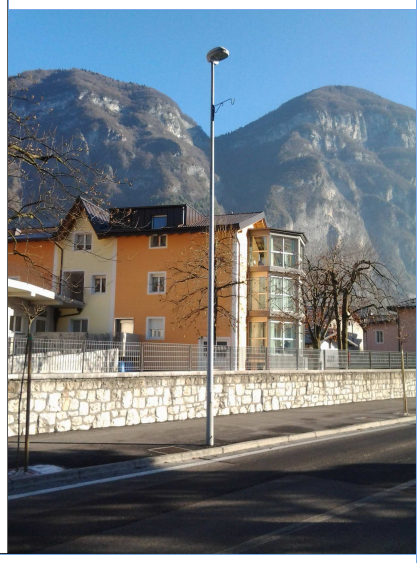
Calcoli Approssimati

Flusso:	13.000
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	7.280
Fid:	7.280
Flu:	0
Em:	31,8
Ech:	0,013
Ecv:	0,006
Eta':	15,4
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SAa-Palo dritto+Stradale [A]>



38	2,00	2,00	X			
	2,00	2,00	X			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STA	SAP	8,0	1	150	0,0	0

id_T	**28**	**00**
id_K	SAA	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	38	
Wk	169	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

CONFORME: apparecchio di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia CONFORME; inquinamento luminoso NON PRESENTE

ME3a

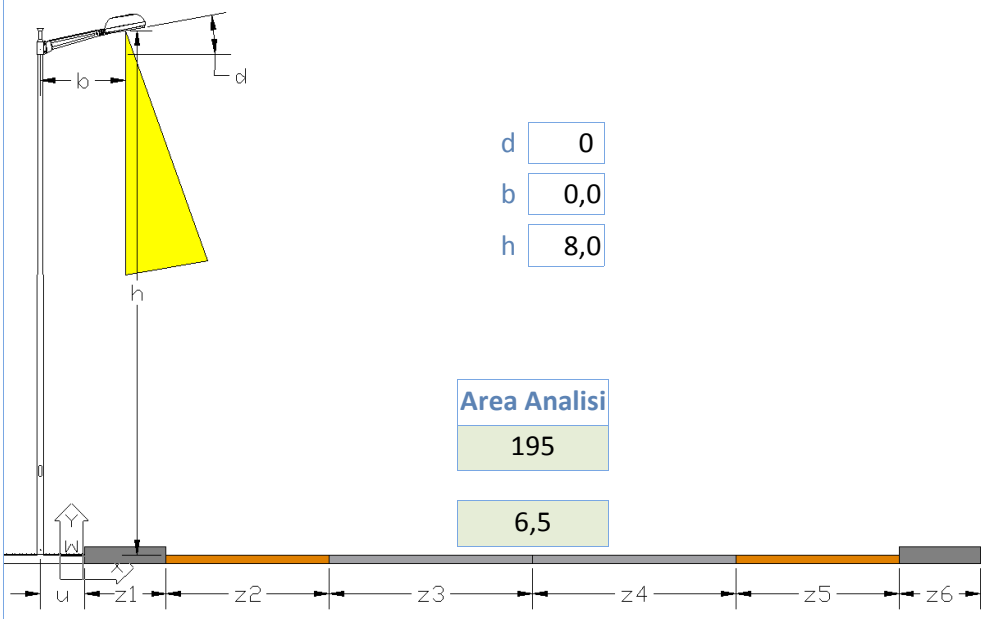
		Valori Limite	Controllo
Lm	1,50	1,00	OK
Em	30,0	15,0	OK
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	14,8	15	OK
Kill	3,0	3	OK
Ku	100,0%		
Ore:	4.000		
Priorità	0		

☐

Wid(Em):	171
Wid(Erif):	86

Calcoli Approssimati

Flusso:	13.000
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	7.280
Fid:	7.280
Flu:	0
Em:	28,7
Ech:	0,013
Ecv:	0,006
Eta':	14,8
Kill':	2,8

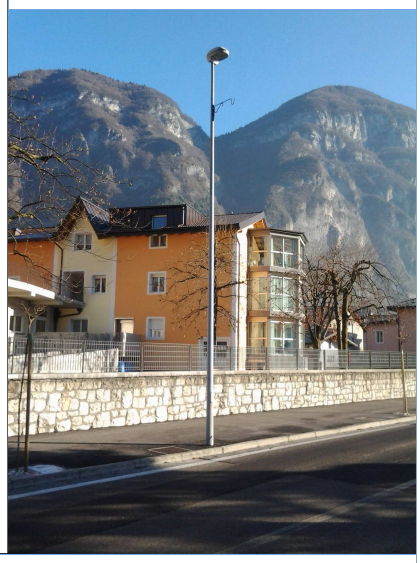


d	0
b	0,0
h	8,0

Area Analisi
195
6,5

Descrizione Composizione

SAa-Palo dritto+Stradale [A]>



X	1,00			2,75		2,75	
30							
X	1,00			2,75		2,75	

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STA	SAP	8,0	1	150	0,0	0

id_T	**29**	**00**
id_K	SAA	
Id_S	Disposizione 1 Sx P0	
Fm:	0,80	
Interasse	30	
Wk	169	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

CONFORME: apparecchio di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia CONFORME; inquinamento luminoso NON PRESENTE

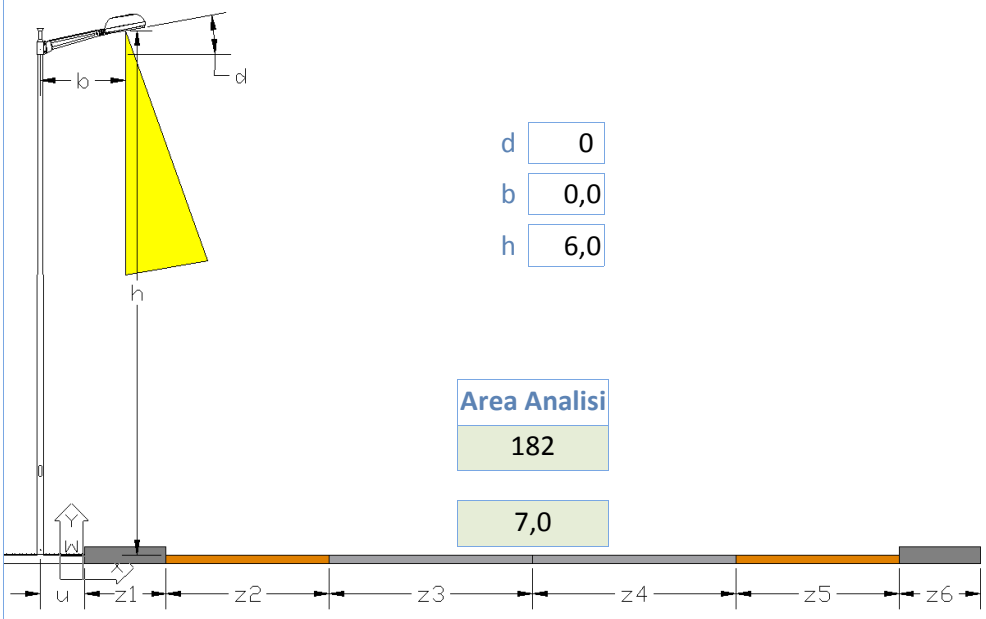
ME3a

		Valori Limite	Controllo
Lm	1,30	1,00	OK
Em	23,0	15,0	OK
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	14,9	15	OK
Kill	3,0	3	OK
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	0		

Wid(Em):	168
Wid(Erif):	110

Calcoli Approssimati

Flusso:	13.000
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	7.280
Fid:	7.280
Flu:	0
Em:	22,4
Ech:	0,013
Ecv:	0,006
Eta':	15,1
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	6,0

Area Analisi
182
7,0

Descrizione Composizione

Sab-Palo dritto+Stradale [A]>

X	1,50			2,75		2,75	
26							
X	1,50			2,75		2,75	

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STA	SAP	6,0	1	150	0,0	0

id_T	**30**	**00**
id_K	SAB	
Id_S	Disposizione 1 Sx P0	
Fm:	0,80	
Interasse	26	
Wk	169	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

CONFORME: apparecchio di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia CONFORME; inquinamento luminoso NON PRESENTE

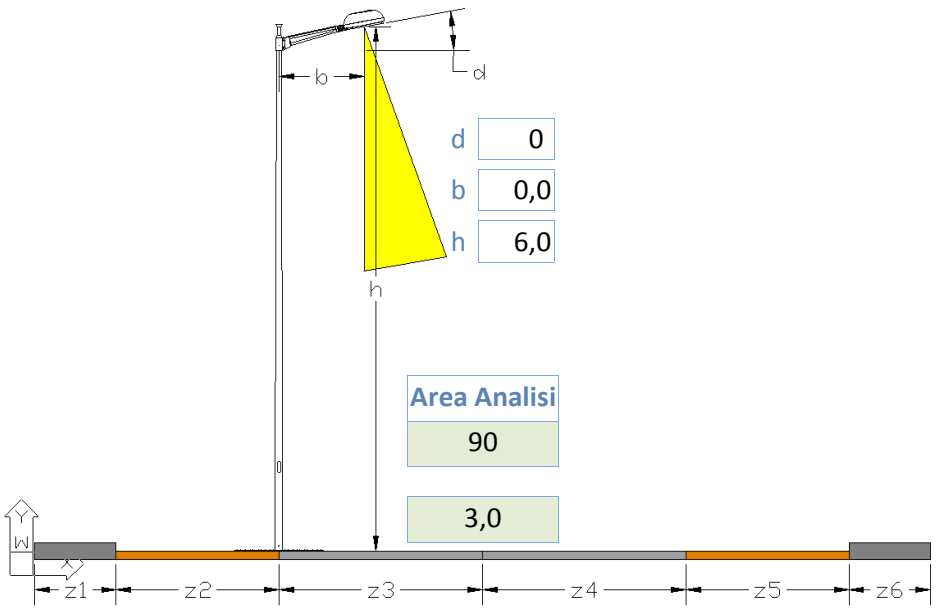
ME3a

		Valori Limite	Controllo
Lm	1,20	1,00	OK
Em	24,0	15,0	OK
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	15,0	15	OK
Kill	3,0	3	OK
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	0		

Wid(Em):	164
Wid(Erif):	102

Calcoli Approssimati

Flusso:	13.000
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	7.280
Fid:	7.280
Flu:	0
Em:	24,0
Ech:	0,013
Ecv:	0,006
Eta':	15,5
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	6,0

Area Analisi
90
3,0

Descrizione Composizione

Sab-Palo dritto+Stradale [A]>

30		X	1,50		1,50		
		X	1,50		1,50		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STA	SAP	6,0	1	150	0,0	0

id_T	**31**	**00**
id_K	SAB	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	30	
Wk	169	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

CONFORME: apparecchio di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia CONFORME; inquinamento luminoso NON PRESENTE

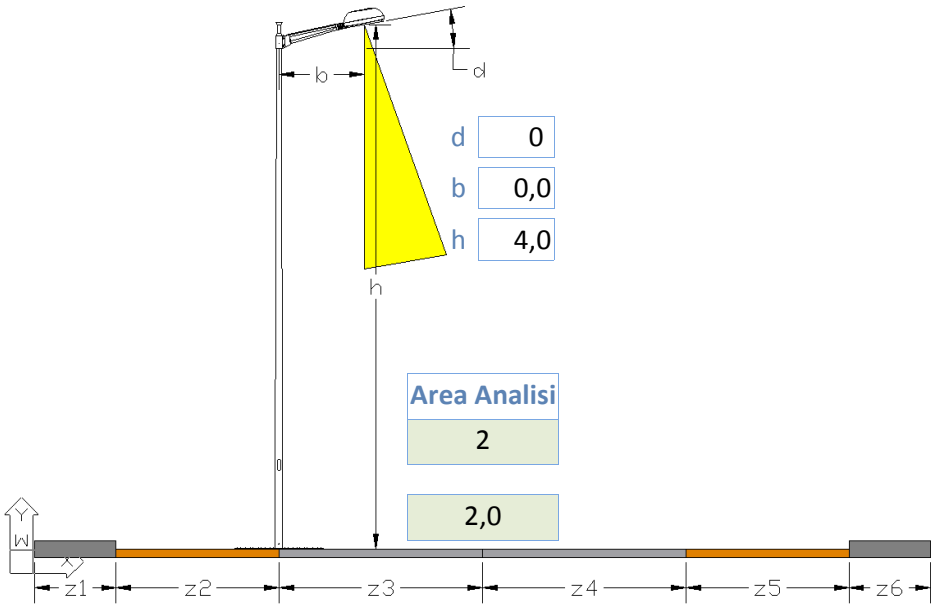
ME5

	Valori Limite	Controllo
Lm	1,10	0,50	OK
Em	45,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	16,0	15	NO
Kill	3,0	3	OK
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	0		

Wid(Em):	152
Wid(Erif):	25

Calcoli Approssimati

Flusso:	13.000
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	7.280
Fid:	7.280
Flu:	0
Em:	48,5
Ech:	0,013
Ecv:	0,006
Eta':	16,7
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	4,0

Area Analisi
2
2,0

Descrizione Composizione

SAc-Palo dritto+Stradale [A]>

1		X	1,00		1,00		
		X	1,00		1,00		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STA	SAP	4,0	1	150	0,0	0

id_T	**32**	**00**
id_K	SAC	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	1	
Wk	169	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

CONFORME: apparecchio di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici ELEVATI; regolazione NON presente; energia CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

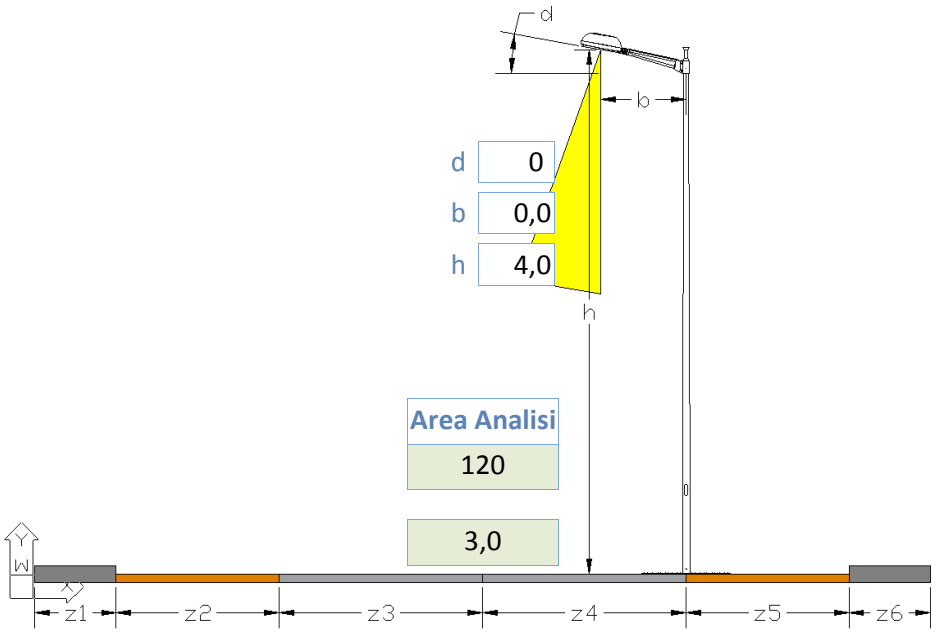
ME5

		Valori Limite	Controllo
Lm	1,00	0,50	OK
Em	300,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	110,0	15	NO
Kill	5,0	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	0		

Wid(Em):	23
Wid(Erif):	1

Calcoli Approssimati

Flusso:	13.000
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	7.280
Fid:	7.280
Flu:	0
Em:	2.184,0
Ech:	0,013
Ecv:	0,006
Eta':	112,7
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	4,0

Area Analisi
120
3,0

Descrizione Composizione

SAc-Palo dritto+Stradale [A]>

40		1,50	1,50	X	
		1,50	1,50	X	

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STA	SAP	4,0	1	150	0,0	0

id_T	33	00
id_K	SAC	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	40	
Wk	169	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

CONFORME: apparecchio di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso NON PRESENTE

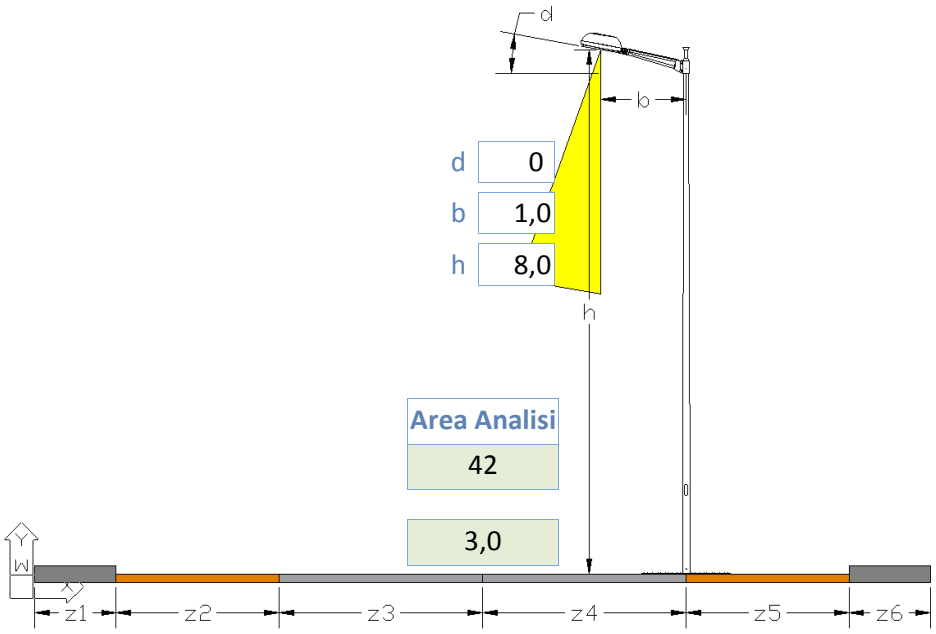
ME6

		Valori Limite	Controllo
Lm	1,20	0,30	OK
Em	36,0	4,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	15,2	15	NO
Kill	3,0	3	OK
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	0		

Wid(Em):	162
Wid(Erif):	20

Calcoli Approssimati

Flusso:	13.000
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	7.280
Fid:	7.280
Flu:	0
Em:	36,4
Ech:	0,013
Ecv:	0,006
Eta':	15,6
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SAd-Mensola parete+Stradale [A]>

14		1,50	1,50	X		
		1,50	1,50	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STA	SAP	8,0	1	150	1,0	0

id_T	**34**	**00**
id_K	SAD	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	14	
Wk	169	
ZonaProtetta	☐	

ME6

NOTE

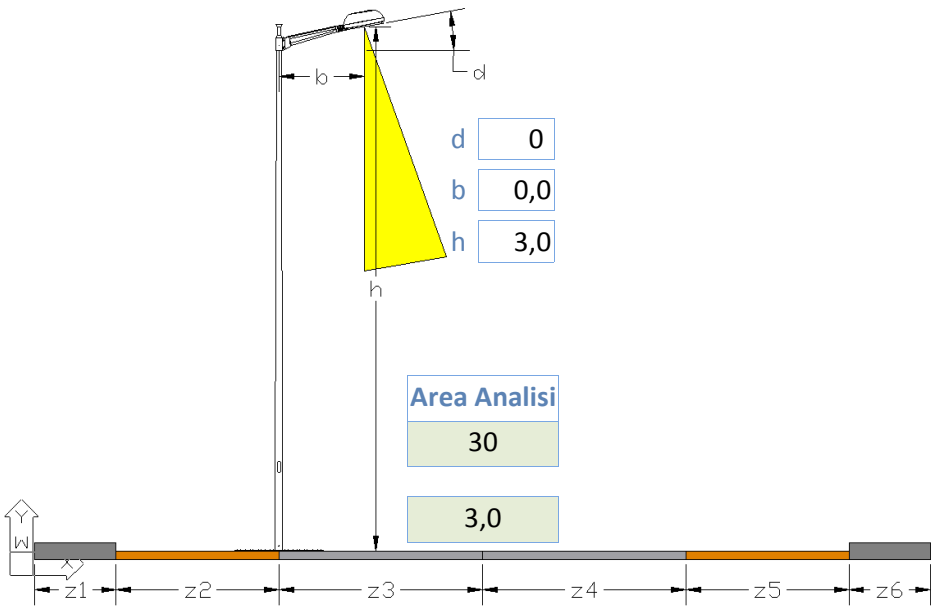
CONFORME: apparecchio di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici ELEVATI; regolazione NON presente; energia CONFORME; inquinamento luminoso NON PRESENTE

	Valori Limite	Controllo
Lm 1,20	0,30	OK
Em 103,0	4,5	OK
Emin		OK
Uo	0,35	NO
TI	15	NO
Eta 15,0	15	OK
Kill 3,0	3	OK
Ku 100,0%		
Ore: 4.000	☐	
Priorità 0		

Wid(Em):	162
Wid(Erif):	7

Calcoli Approssimati

Flusso:	13.000
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	7.280
Fid:	7.280
Flu:	0
Em:	104,0
Ech:	0,013
Ecv:	0,006
Eta':	15,6
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	3,0

Area Analisi
30
3,0

Descrizione Composizione

SAe-Palo dritto+Stradale [A]>

10		X	1,50		1,50		
		X	1,50		1,50		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STA	SAP	3,0	1	150	0,0	0

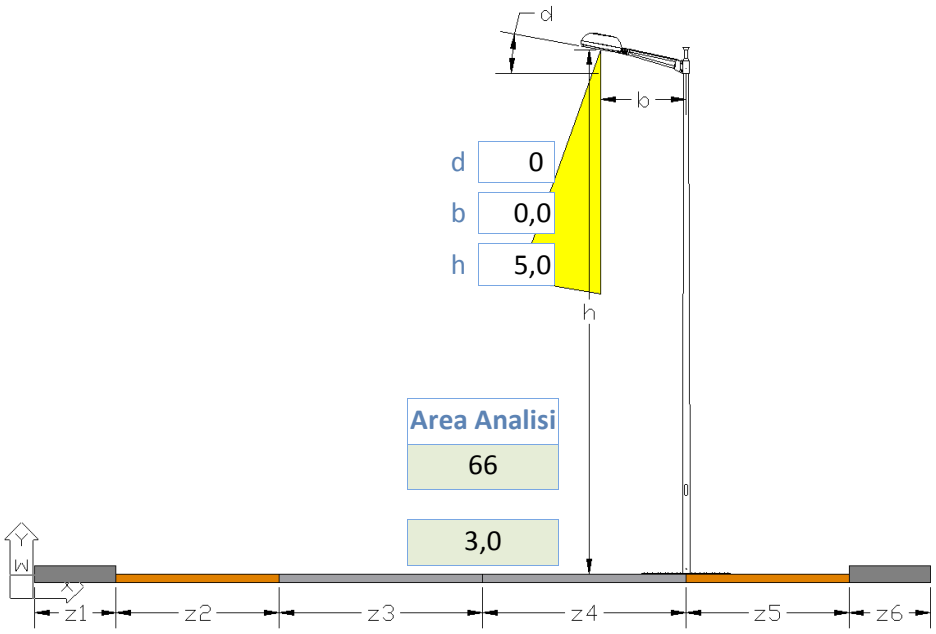
id_T	**35**	**00**	NOTE
id_K	SAE		
Id_S	Disposizione 1 Sx P2		
Fm:	0,80	**S7**	
Interasse	10		
Wk	169		
ZonaProtetta	☐		

CONFORME: apparecchio di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia CONFORME; inquinamento luminoso NON PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm			OK
Em			OK
Emin			OK
Uo			OK
TI			OK
Eta	14,0	15	OK
Kill	3,0	3	OK
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	0		

Wid(Em):	
Wid(Erif):	

Calcoli Approssimati	
Flusso:	13.000
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	7.280
Fid:	7.280
Flu:	0
Em:	145,6
Ech:	0,013
Ecv:	0,006
Eta':	
Kill':	2,8

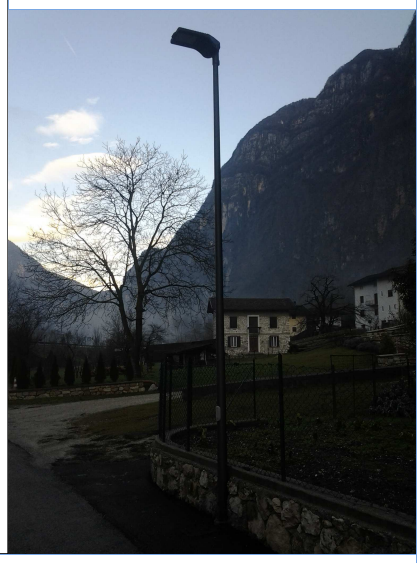


d	0
b	0,0
h	5,0

Area Analisi
66
3,0

Descrizione Composizione

SAf-Palo dritto+Stradale [A]>



22	1,50	1,50	X		
	1,50	1,50	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STA	LED	5,0	1	50	0,0	0

id_T	**36**	**00**
id_K	SAF	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	22	
Wk	59	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

CONFORME: apparecchio di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia CONFORME; inquinamento luminoso NON PRESENTE

ME6

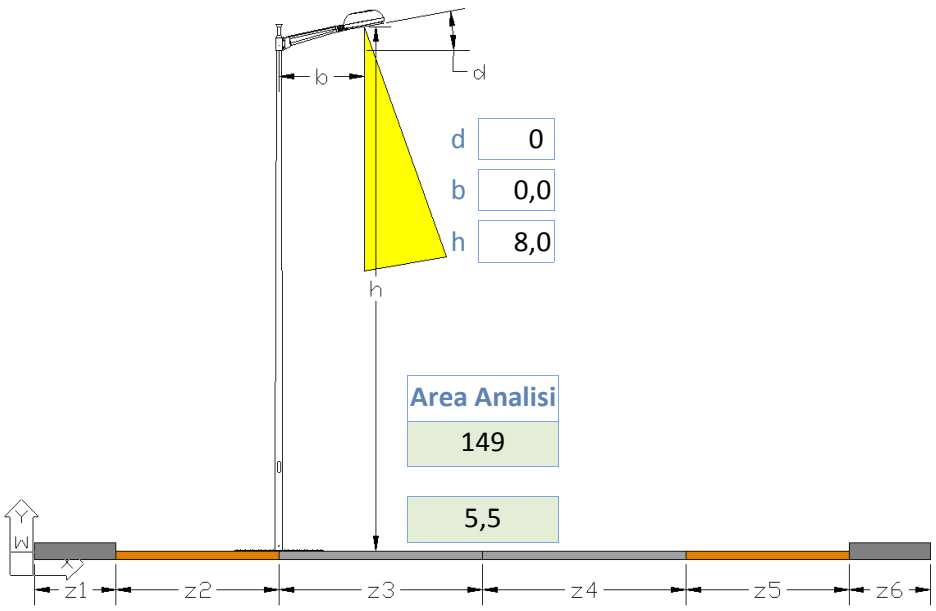
		Valori Limite	Controllo
Lm	1,50	0,30	OK
Em	24,4	4,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	14,3	15	OK
Kill	3,0	3	OK
Ku	100,0%		
Ore:	4.000		
Priorità	0		

☐

Wid(Em):	60
Wid(Erif):	11

Calcoli Approssimati

Flusso:	4.800
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.688
Fid:	2.688
Flu:	0
Em:	24,4
Ech:	0,005
Ecv:	0,002
Eta':	14,7
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	8,0

Area Analisi
149
5,5

Descrizione Composizione

SBa-Palo dritto+Stradale [B]>

27		X	2,75		2,75		
		X	2,75		2,75		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	80	0,0	0

id_T	**37**	**00**
id_K	SBA	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	27	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente INEFFICIENTE; parametri illuminotecnici INSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

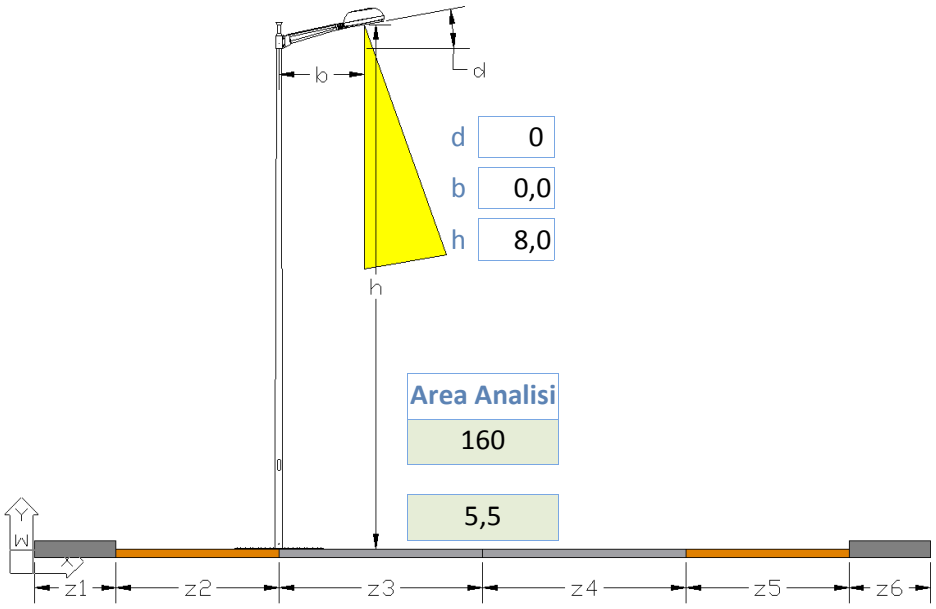
ME3c

	Valori Limite	Controllo
Lm	0,85	1,00	NO
Em	13,0	15,0	NO
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	23,0	15	NO
Kill	4,0	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	72
Wid(Erif):	84

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	8,1
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	18,6
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	8,0

Area Analisi
160
5,5

Descrizione Composizione

SBa-Palo dritto+Stradale [B]>

29		X	2,75		2,75		
		X	2,75		2,75		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	80	0,0	0

id_T	**38**	**00**
id_K	SBA	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	29	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente INEFFICIENTE; parametri illuminotecnici INSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

ME4b

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,70	0,75	NO
Em	8,0	11,3	NO
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	26,0	15	NO
Kill	4,1	3	NO

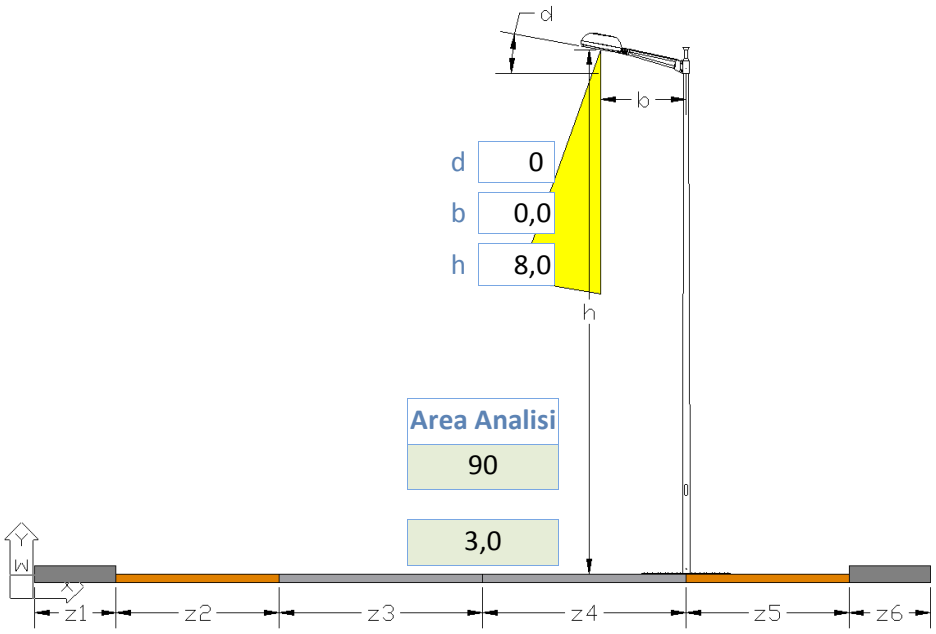
Ku	100,0%
Ore:	4.000
Priorità	3

☐

Wid(Em):	48
Wid(Erif):	67

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	7,6
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	28,2
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SBa-Palo dritto+Stradale [B]>

30	1,50	1,50	X		
	1,50	1,50	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	80	0,0	0

id_T	**39**	**00**	NOTE
id_K	SBA		
Id_S	Disposizione 1 Dx P2		
Fm:	0,80	**ME5**	
Interasse	30		
Wk	90		
ZonaProtetta	☐		

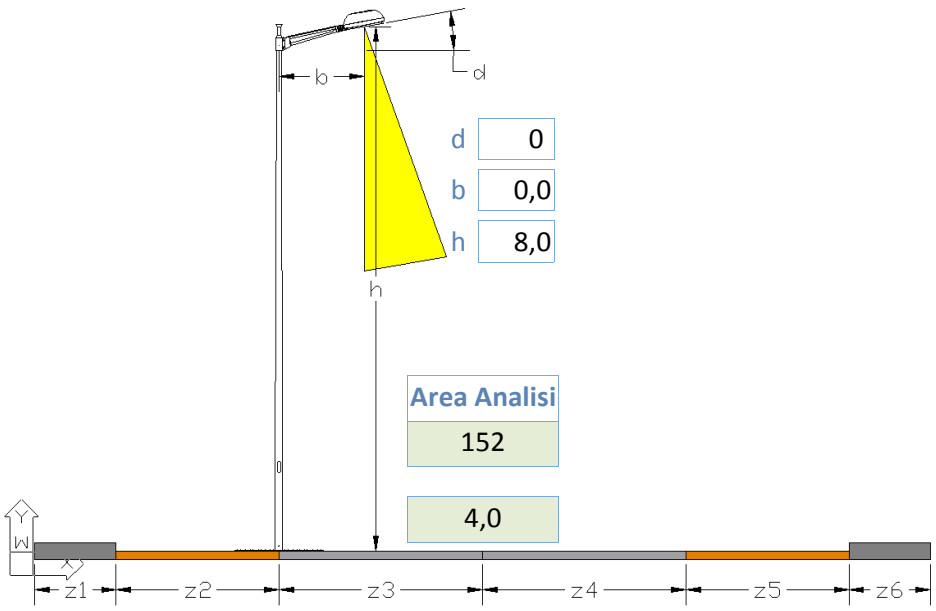
NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,80	0,50	OK
Em	12,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	33,0	15	NO
Kill	3,8	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	41
Wid(Erif):	25

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	13,4
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	33,3
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	8,0

Area Analisi
152
4,0

Descrizione Composizione

SBa-Palo dritto+Stradale [B]>

38	X	2,00		2,00		
	X	2,00		2,00		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	80	0,0	0

id_T	**40**	**00**
id_K	SBA	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	38	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

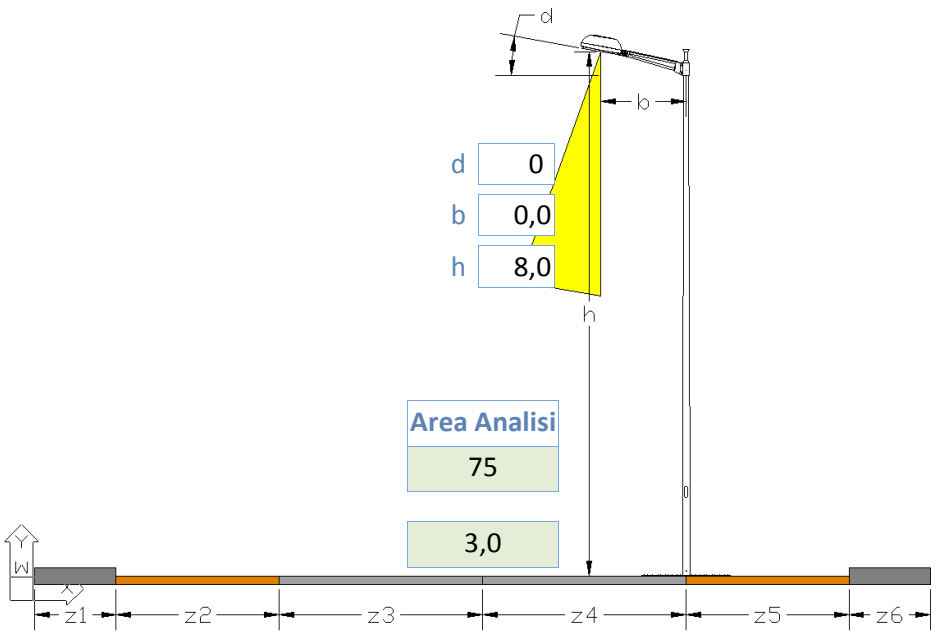
ME6

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,70	0,30	OK
Em	8,0	4,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	30,0	15	NO
Kill	3,7	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	46
Wid(Erif):	26

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	8,0
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	29,6
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	8,0

Area Analisi
75
3,0

Descrizione Composizione

SBa-Palo dritto+Stradale [B]>

25		1,50	1,50	X		
		1,50	1,50	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	80	0,0	0

id_T	41	00
id_K	SBA	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	25	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente INEFFICIENTE; parametri illuminotecnici INSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

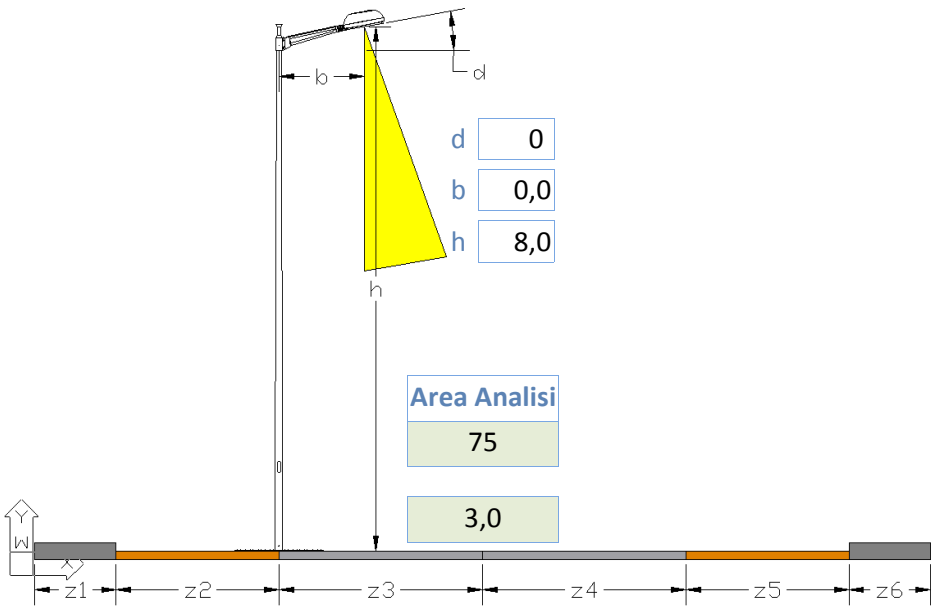
ME3a

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,90	1,00	NO
Em	14,0	15,0	NO
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	35,0	15	NO
Kill	3,7	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	39
Wid(Erif):	42

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	16,1
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	34,3
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	8,0

Area Analisi
75
3,0

Descrizione Composizione

SBa-Palo dritto+Stradale [B]>

25		X	1,50		1,50		
		X	1,50		1,50		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	80	0,0	0

id_T	**42**	**00**
id_K	SBA	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	25	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecniciSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

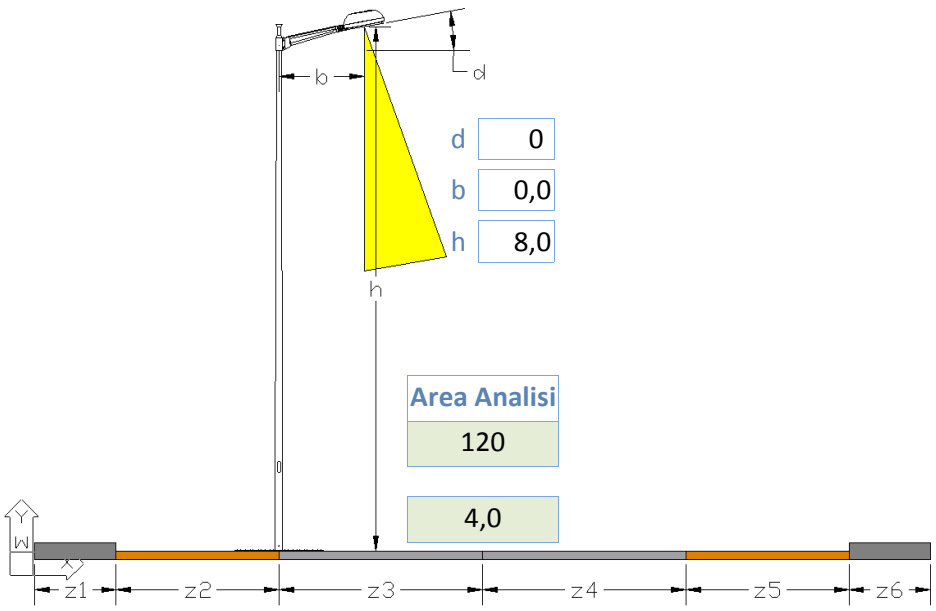
ME6

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,70	0,30	OK
Em	14,0	4,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	36,0	15	NO
Kill	3,2	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	39
Wid(Erif):	13

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	16,1
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	34,3
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	8,0

Area Analisi
120
4,0

Descrizione Composizione

SBa-Palo dritto+Stradale [B]>

30		X	2,00		2,00		
		X	2,00		2,00		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	80	0,0	0

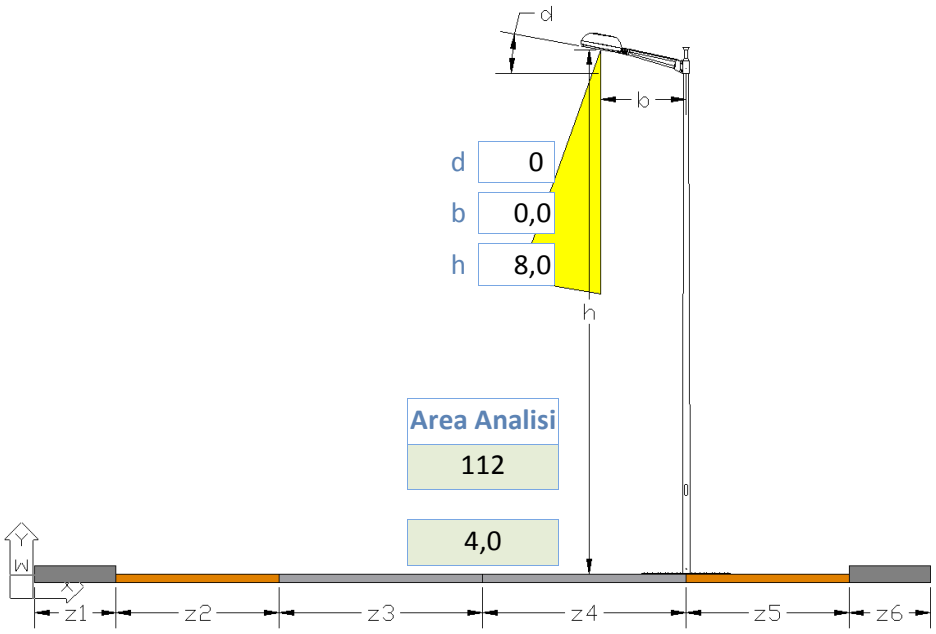
id_T	**43**	**00**	NOTE
id_K	SBA		
Id_S	Disposizione 1 Sx P2		
Fm:	0,80		**ME6**
Interasse	30		
Wk	90		
ZonaProtetta	☐		

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,70	0,30	OK
Em	10,0	4,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	30,0	15	NO
Kill	3,9	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	45
Wid(Erif):	20

Calcoli Approssimati	
Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	10,1
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,0
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SBa-Palo dritto+Stradale [B]>

	2,00	2,00	X	
28				
	2,00	2,00	X	

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	80	0,0	0

id_T	44	00
id_K	SBA	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	28	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente INEFFICIENTE; parametri illuminotecnici INSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

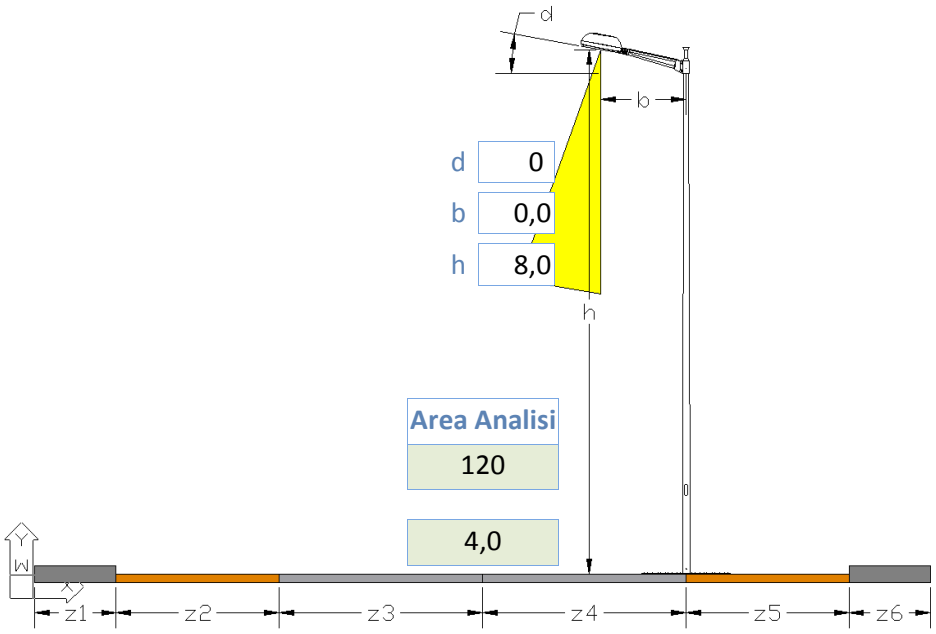
ME3a

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,90	1,00	NO
Em	11,0	15,0	NO
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	29,0	15	NO
Kill	3,6	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	46
Wid(Erif):	63

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	10,8
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	29,2
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	8,0

Area Analisi
120
4,0

Descrizione Composizione

SBa-Palo dritto+Stradale [B]>

30		2,00	2,00	X		
		2,00	2,00	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	80	0,0	0

id_T	45	00
id_K	SBA	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	30	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente INEFFICIENTE; parametri illuminotecnici INSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

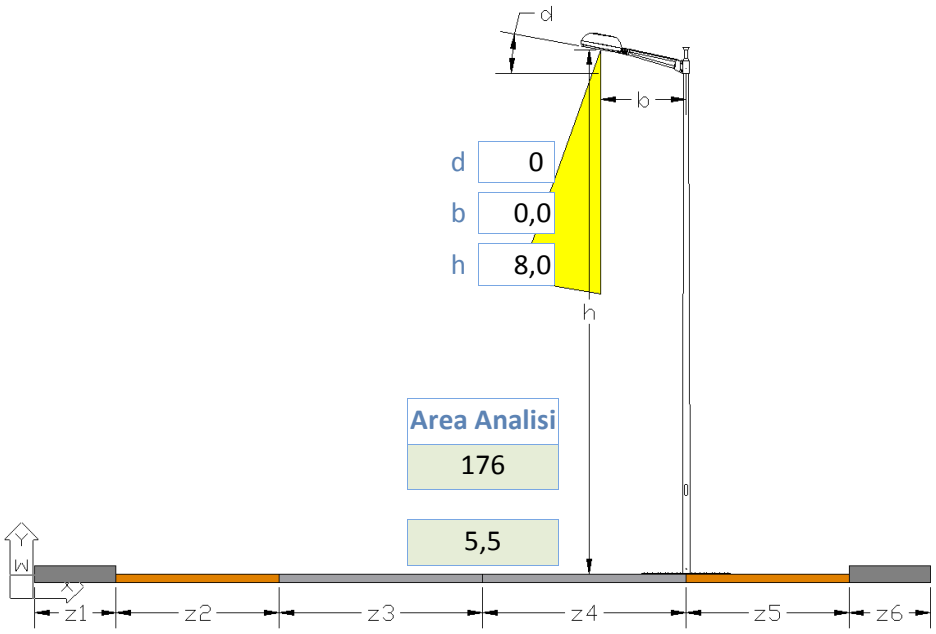
ME3a

	Valori Limite	Controllo
Lm	0,90	1,00	NO
Em	10,0	15,0	NO
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	30,0	15	NO
Kill	4,2	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	45
Wid(Erif):	68

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	10,1
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,0
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	8,0

Area Analisi
176
5,5

Descrizione Composizione

SBa-Palo dritto+Stradale [B]>

32	2,75	2,75	X		
	2,75	2,75	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	80	0,0	0

id_T	**46**	**00**
id_K	SBA	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	32	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

ME4b

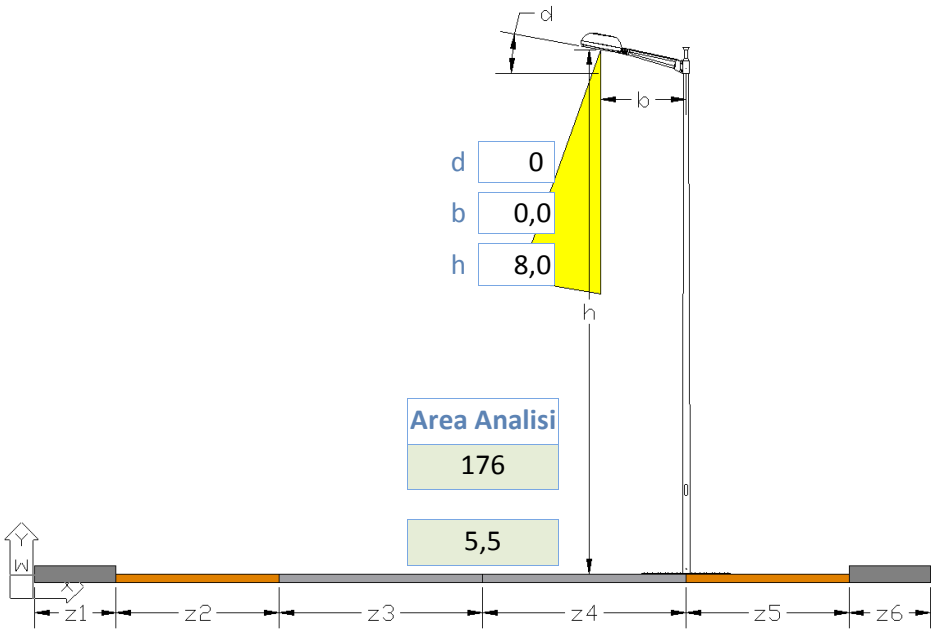
NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente INEFFICIENTE; parametri illuminotecnici INSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,80	0,75	**OK**
Em	10,0	11,3	NO
Emin			**OK**
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	23,0	15	NO
Kill	3,9	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	66
Wid(Erif):	74

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	6,9
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	20,5
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SBa-Palo dritto+Stradale [B]>

32		2,75	2,75	X		
		2,75	2,75	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	80	0,0	0

id_T	**47**	**00**
id_K	SBA	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	32	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente INEFFICIENTE; parametri illuminotecnici INSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

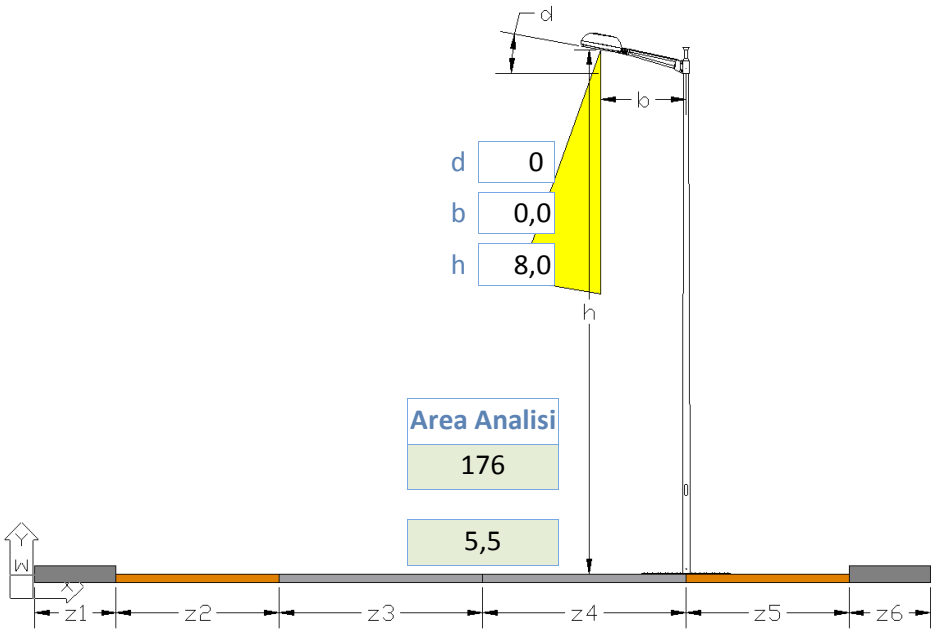
ME4b

	Valori Limite	Controllo
Lm	0,80	0,75	**OK**
Em	10,0	11,3	NO
Emin			**OK**
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	20,0	15	NO
Kill	3,8	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	66
Wid(Erif):	74

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	6,9
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	20,5
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	8,0

Area Analisi
176
5,5

Descrizione Composizione

SBa-Palo dritto+Stradale [B]>

32		2,75	2,75	X		
		2,75	2,75	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	80	0,0	0

id_T	**48**	**00**	NOTE
id_K	SBA		
Id_S	Disposizione 1 Dx P2		
Fm:	0,80		**ME4b**
Interasse	32		
Wk	90		
ZonaProtetta	☐		

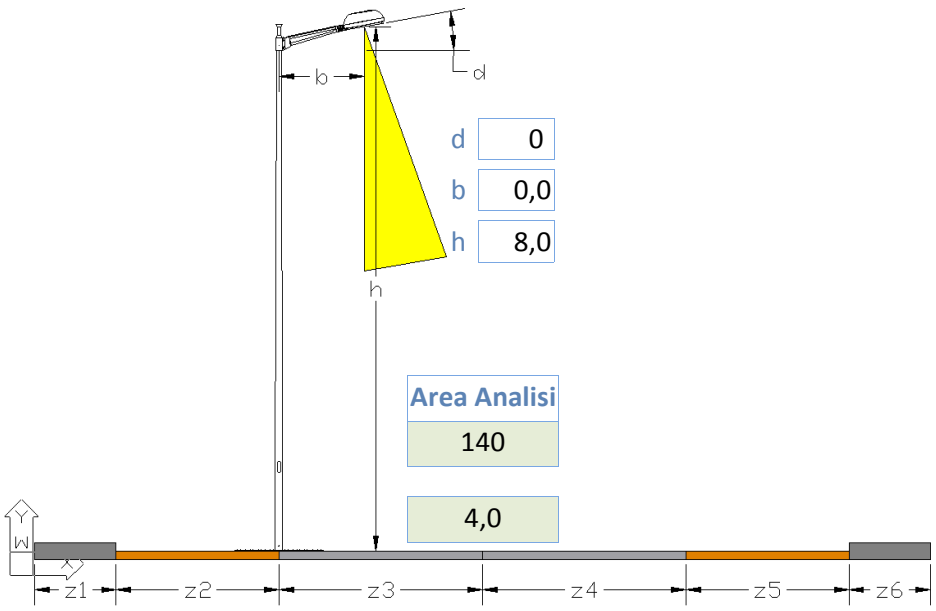
NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente INEFFICIENTE; parametri illuminotecnici INSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,80	0,75	**OK**
Em	10,0	11,3	NO
Emin			**OK**
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	21,0	15	NO
Kill	4,0	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	66
Wid(Erif):	74

Calcoli Approssimati	
Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	6,9
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	20,5
Kill':	2,8

Titolo	SBa - TEZZE Via Tormeni



d	0
b	0,0
h	8,0

Area Analisi
140
4,0

Descrizione Composizione

SBa-Palo dritto+Stradale [B]>

35	X	2,00		2,00		
	X	2,00		2,00		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	80	0,0	0

id_T	49	00
id_K	SBA	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	35	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

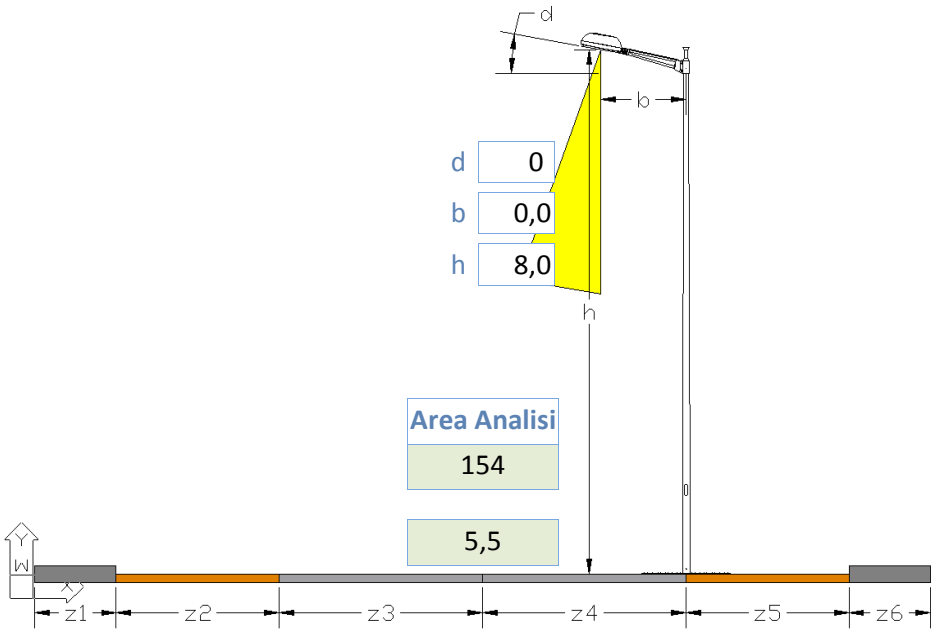
ME5

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,60	0,50	OK
Em	8,5	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	30,0	15	NO
Kill	4,0	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	45
Wid(Erif):	39

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	8,6
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,3
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SBa-Palo dritto+Stradale [B]>

28	2,75	2,75	X			
	2,75	2,75	X			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	80	0,0	0

id_T	**50**	**00**
id_K	SBA	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	28	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente INEFFICIENTE; parametri illuminotecnici INSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

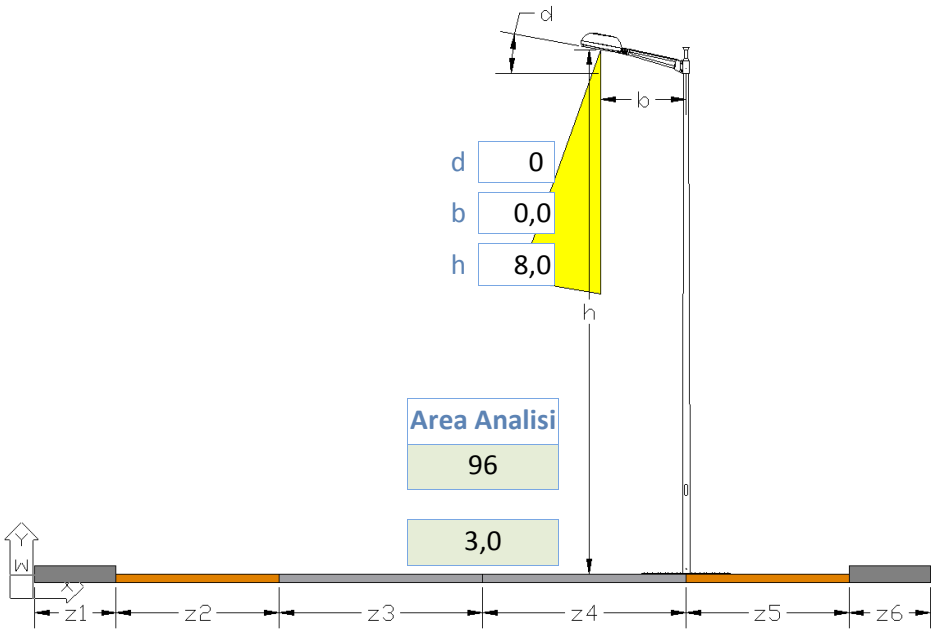
ME4b

	Valori Limite	Controllo
Lm	0,70	0,75	NO
Em	8,0	11,3	NO
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	30,0	15	NO
Kill	4,0	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	46
Wid(Erif):	65

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	7,9
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	29,2
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	8,0

Area Analisi
96
3,0

Descrizione Composizione

SBa-Palo dritto+Stradale [B]>

	1,50	1,50	X	
32				
	1,50	1,50	X	

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	80	0,0	0

id_T	**51**	**00**
id_K	SBA	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	32	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

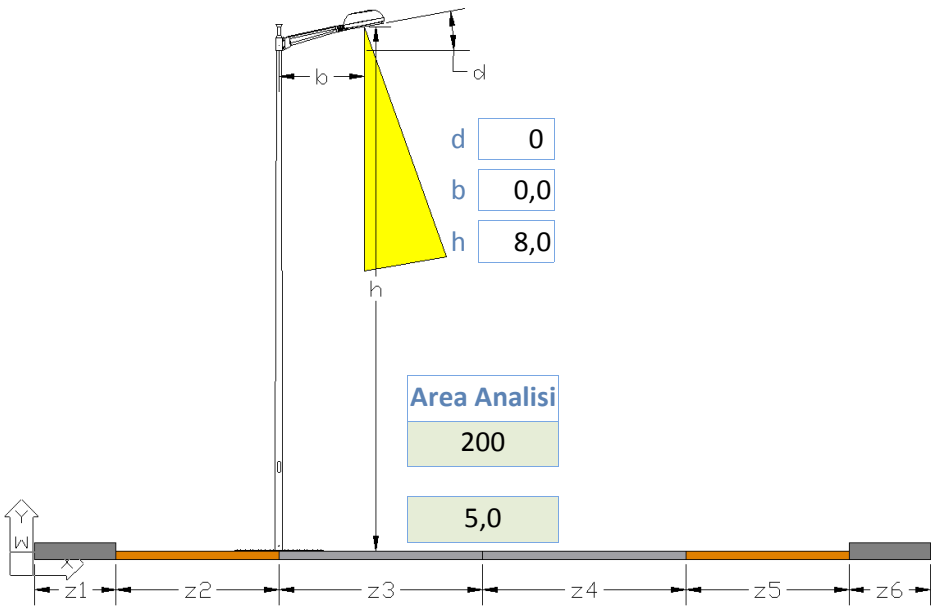
ME6

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,50	0,30	OK
Em	12,0	4,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	30,0	15	NO
Kill	4,0	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	43
Wid(Erif):	16

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	12,6
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	31,3
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	8,0

Area Analisi
200
5,0

Descrizione Composizione

SBa-Palo dritto+Stradale [B]>

40		X	2,50		2,50		
		X	2,50		2,50		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	80	0,0	0

id_T	**52**	**00**	NOTE
id_K	SBA		
Id_S	Disposizione 1 Sx P2		
Fm:	0,80		**ME3a**
Interasse	40		
Wk	90		
ZonaProtetta	☐		

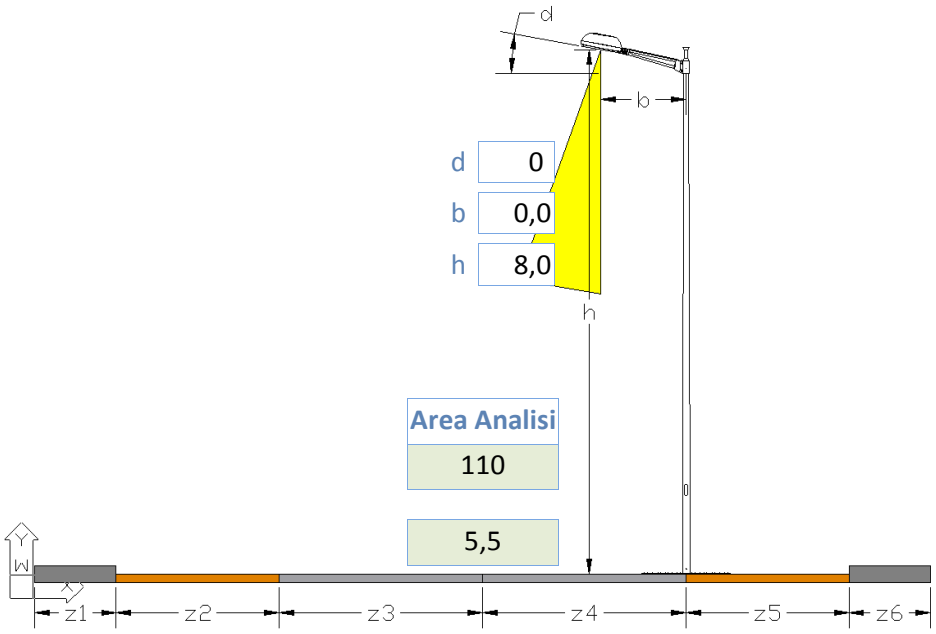
NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente INEFFICIENTE; parametri illuminotecnici INSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,90	1,00	NO
Em	6,0	15,0	NO
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	22,0	15	NO
Kill	5,0	3	NO
Ku	70,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	64
Wid(Erif):	161

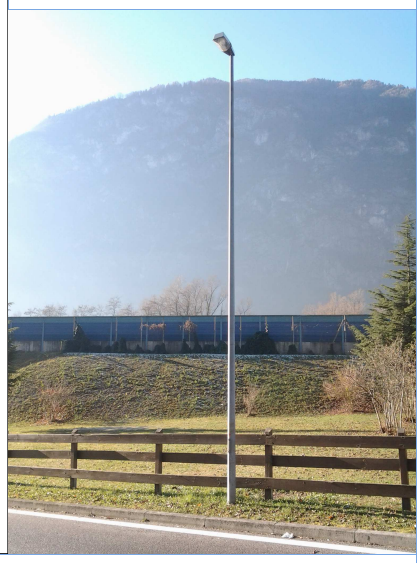
Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	6,0
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	21,0
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SBb-Palo dritto+Stradale [B]>



20		2,75	2,75	X		
		2,75	2,75	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	125	0,0	0

id_T	53	00
id_K	SBB	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	20	
Wk	139	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

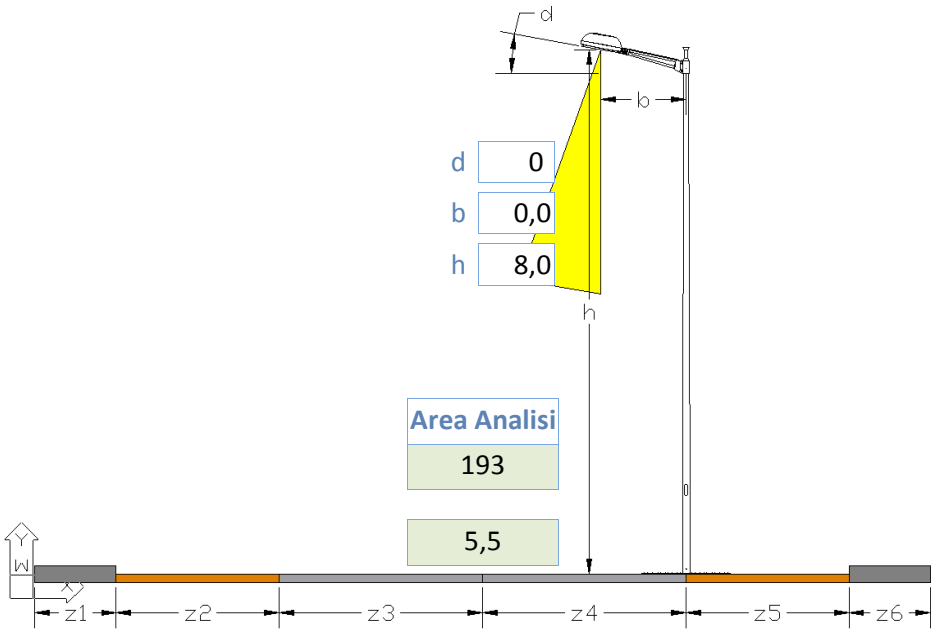
ME4b

		Valori Limite	Controllo
Lm	1,10	0,75	OK
Em	18,0	11,3	OK
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	27,0	15	NO
Kill	4,9	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	74
Wid(Erif):	46

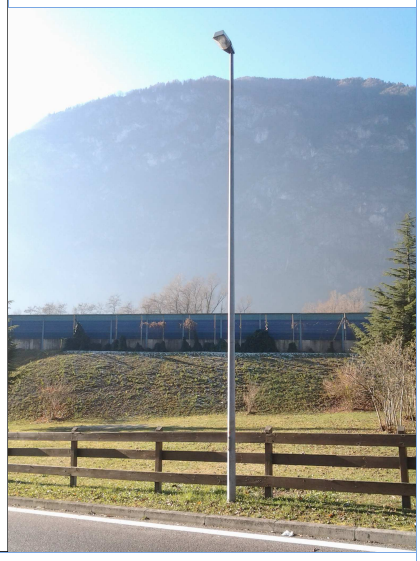
Calcoli Approssimati

Flusso:	6.300
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	3.528
Fid:	3.528
Flu:	0
Em:	19,2
Ech:	0,006
Ecv:	0,003
Eta':	28,1
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SBb-Palo dritto+Stradale [B]>



35		2,75	2,75	X		
		2,75	2,75	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	125	0,0	0

id_T	54	00
id_K	SBB	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	35	
Wk	139	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

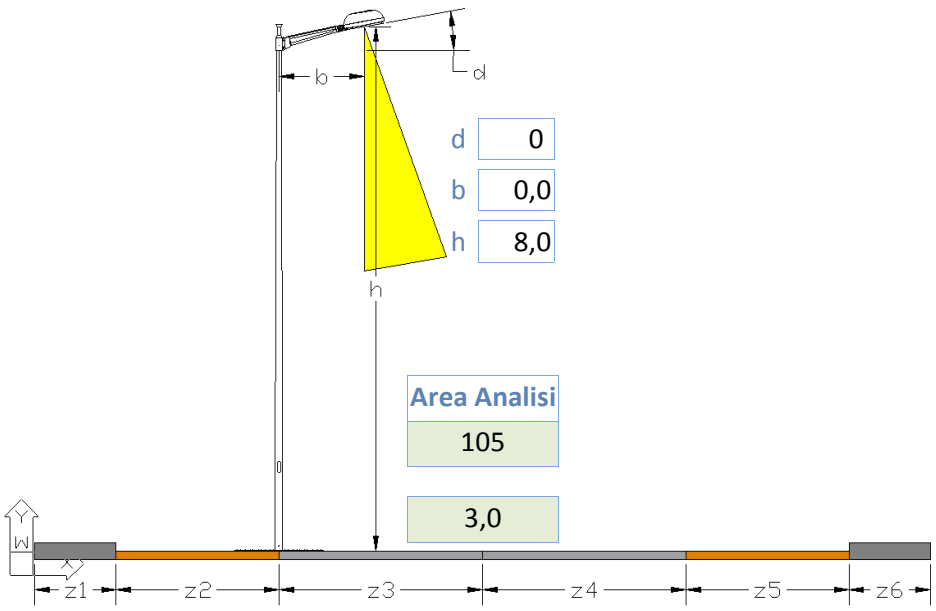
ME3a

		Valori Limite	Controllo
Lm	1,10	1,00	OK
Em	15,0	15,0	OK
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	27,0	15	NO
Kill	5,0	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	108
Wid(Erif):	108

Calcoli Approssimati

Flusso:	6.300
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	3.528
Fid:	3.528
Flu:	0
Em:	11,0
Ech:	0,006
Ecv:	0,003
Eta':	19,3
Kill':	2,8

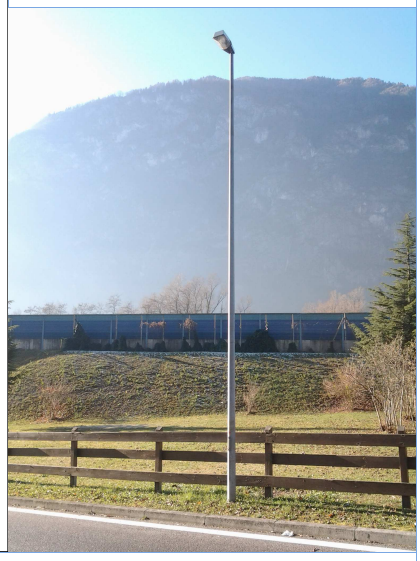


d	0
b	0,0
h	8,0

Area Analisi
105
3,0

Descrizione Composizione

SBb-Palo dritto+Stradale [B]>



35		X	3,00				
		X	3,00				

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	125	0,0	0

id_T	**55**	**00**
id_K	SBB	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	35	
Wk	139	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

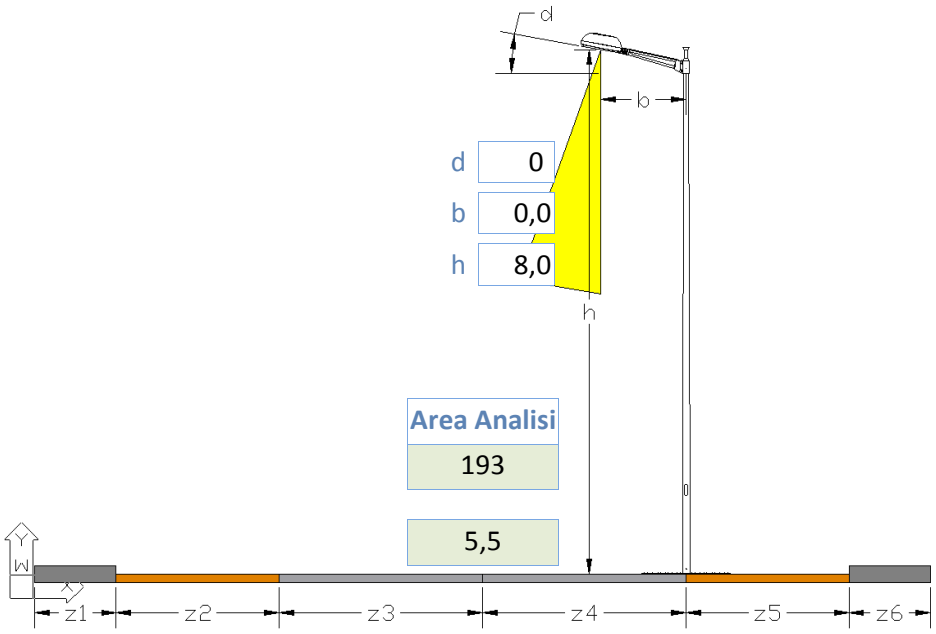
ME4a

		Valori Limite	Controllo
Lm	1,10	0,75	**OK**
Em	20,0	11,3	**OK**
Emin			**OK**
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	27,0	15	NO
Kill	5,0	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	79
Wid(Erif):	44

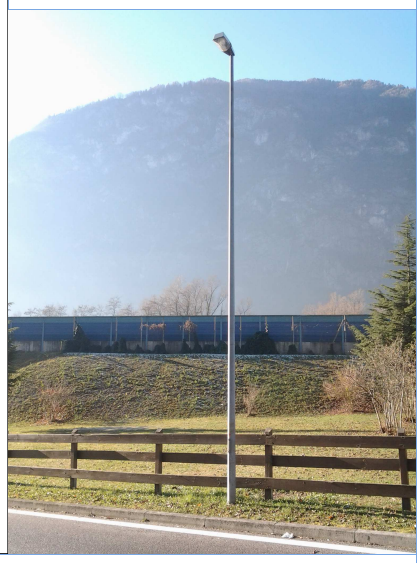
Calcoli Approssimati

Flusso:	6.300
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	3.528
Fid:	3.528
Flu:	0
Em:	20,2
Ech:	0,006
Ecv:	0,003
Eta':	26,5
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SBb-Palo dritto+Stradale [B]>



35		2,75	2,75	X		
		2,75	2,75	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	125	0,0	0

id_T	56	00
id_K	SBB	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	35	
Wk	139	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

ME4b

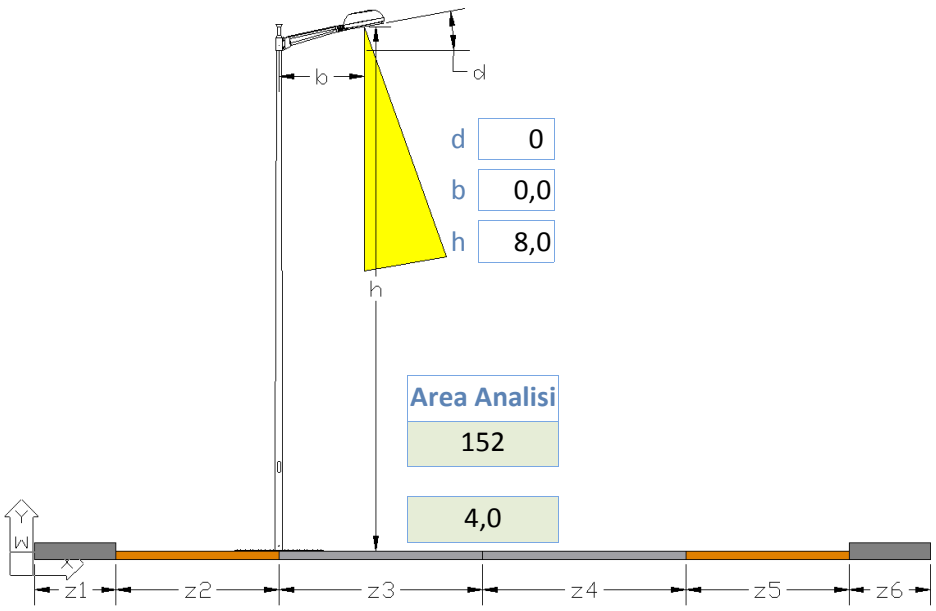
		Valori Limite	Controllo
Lm	1,00	0,75	OK
Em	12,0	11,3	OK
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	27,0	15	NO
Kill	5,0	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	87
Wid(Erif):	81

Calcoli Approssimati

Flusso:	6.300
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	3.528
Fid:	3.528
Flu:	0
Em:	11,0
Ech:	0,006
Ecv:	0,003
Eta':	24,1
Kill':	2,8

Titolo	SBb - TEZZE Via Tormeni

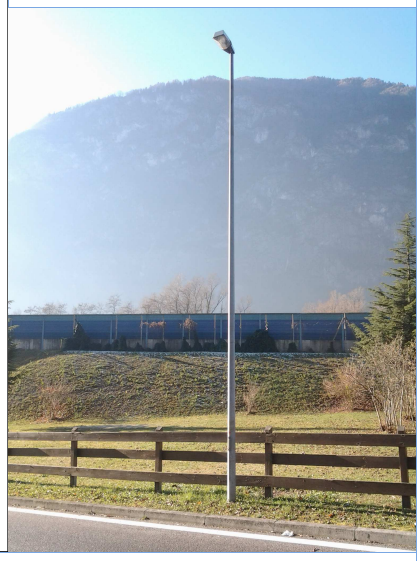


d	0
b	0,0
h	8,0

Area Analisi
152
4,0

Descrizione Composizione

SBb-Palo dritto+Stradale [B]>



38	X	2,00		2,00		
	X	2,00		2,00		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	125	0,0	0

id_T	57	00
id_K	SBB	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	38	
Wk	139	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

ME5

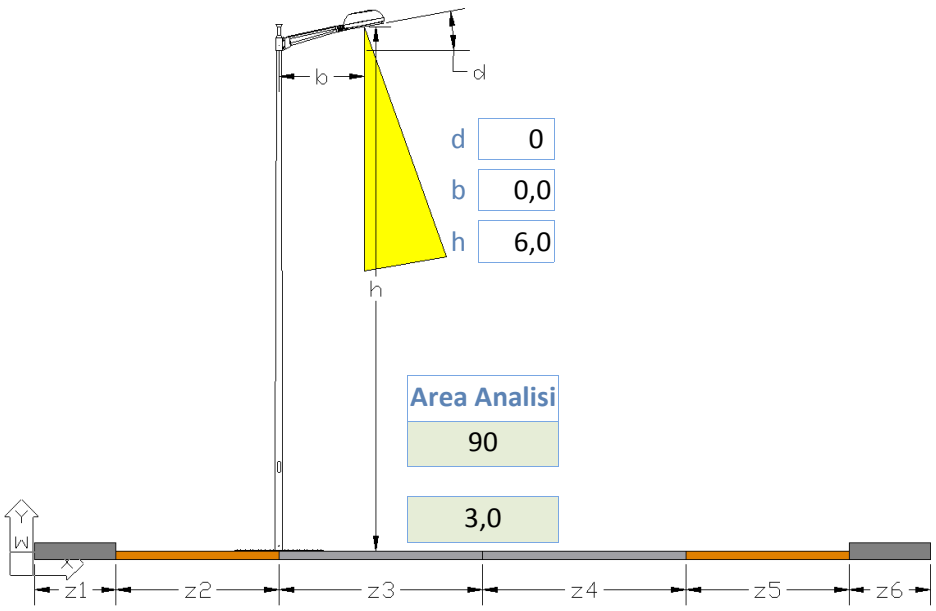
		Valori Limite	Controllo
Lm	1,00	0,50	OK
Em	14,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	27,0	15	NO
Kill	5,0	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	80
Wid(Erif):	43

Calcoli Approssimati

Flusso:	6.300
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	3.528
Fid:	3.528
Flu:	0
Em:	13,9
Ech:	0,006
Ecv:	0,003
Eta':	26,1
Kill':	2,8

Titolo	SBc - GRIGNO Via Gere



d	0
b	0,0
h	6,0

Area Analisi
90
3,0

Descrizione Composizione

SBc-Palo dritto+Stradale [B]>

30		X	1,50		1,50			
		X	1,50		1,50			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	6,0	1	80	0,0	0

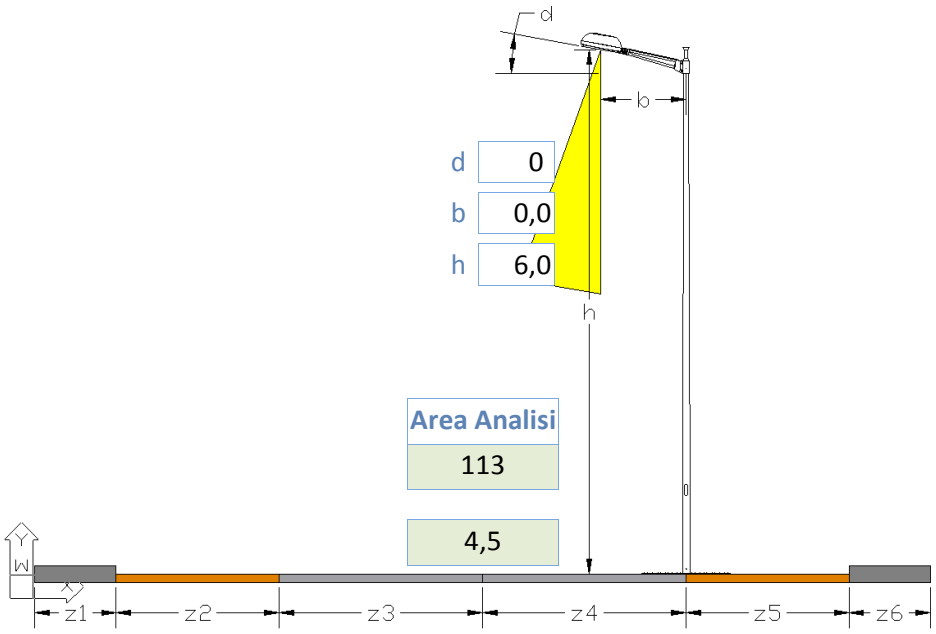
id_T	58	00	NOTE
id_K	SBC		
Id_S	Disposizione 1 Sx P2		
Fm:	0,80		ME5
Interasse	30		
Wk	90		
ZonaProtetta	☐		

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,80	0,50	OK
Em	14,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	27,0	15	NO
Kill	3,6	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	47
Wid(Erif):	25

Calcoli Approssimati	
Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	13,4
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	28,6
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SBc-Palo dritto+Stradale [B]>

	2,25	2,25	X		
25					
	2,25	2,25	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	6,0	1	80	0,0	0

id_T	59	00
id_K	SBC	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	25	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

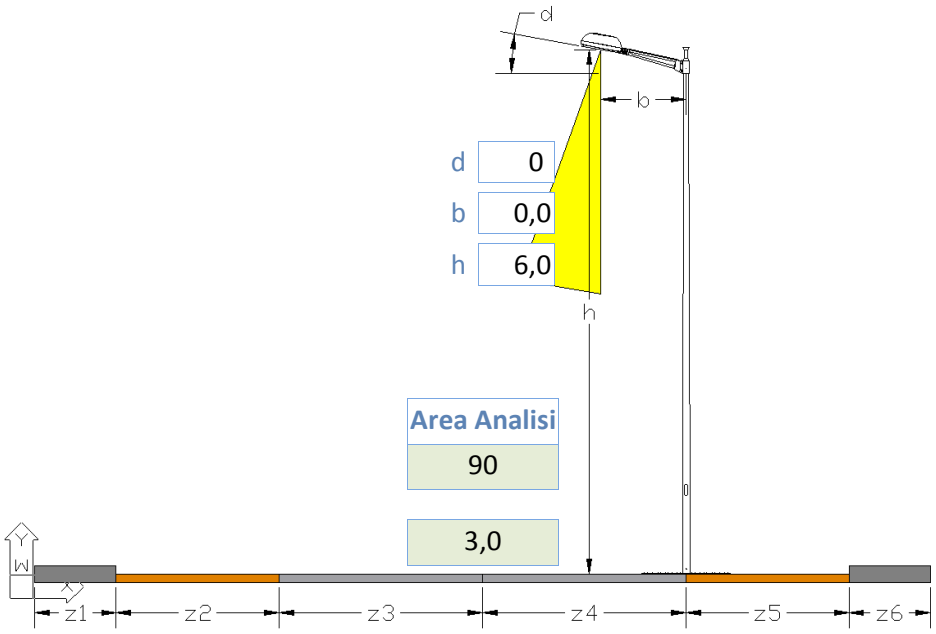
ME5

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,80	0,50	OK
Em	11,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	30,0	15	NO
Kill	3,9	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità			

Wid(Em):	46
Wid(Erif):	32

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	10,8
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	29,1
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	6,0

Area Analisi
90
3,0

Descrizione Composizione

SBc-Palo dritto+Stradale [B]>

30	1,50	1,50	X	
	1,50	1,50	X	

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	6,0	1	80	0,0	0

id_T	**60**	**00**
id_K	SBC	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	30	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

ME6

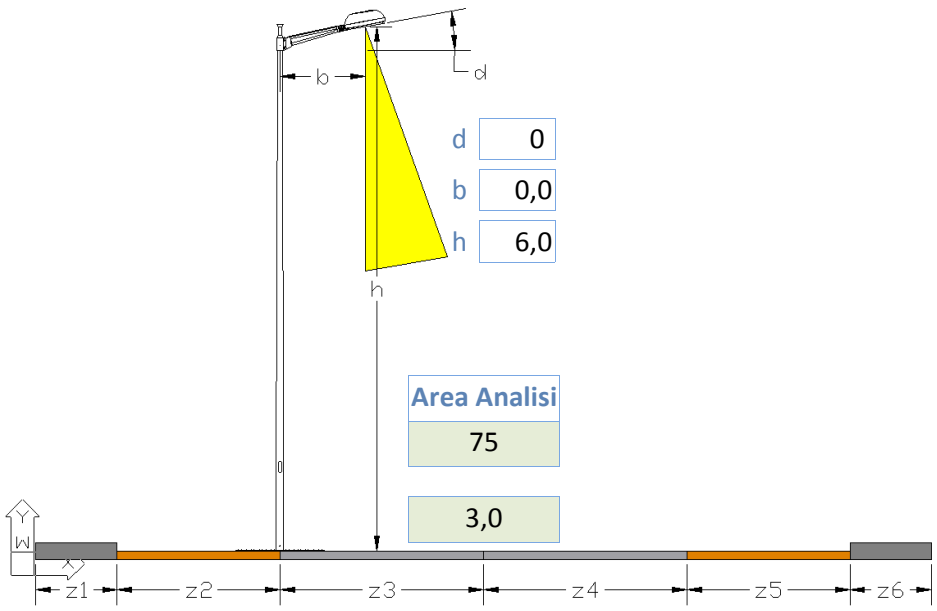
	Valori Limite	Controllo
Lm	0,70	0,30	OK
Em	15,0	4,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	28,0	15	NO
Kill	4,1	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	51
Wid(Erif):	15

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	13,4
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	26,7
Kill':	2,8

Titolo	SBc - PIANELLO DI SOPRA Frazione



d	0
b	0,0
h	6,0

Area Analisi
75
3,0

Descrizione Composizione

SBc-Palo dritto+Stradale [B]>

25		X	1,50		1,50			
		X	1,50		1,50			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	6,0	1	80	0,0	0

id_T	61	00
id_K	SBC	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	25	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

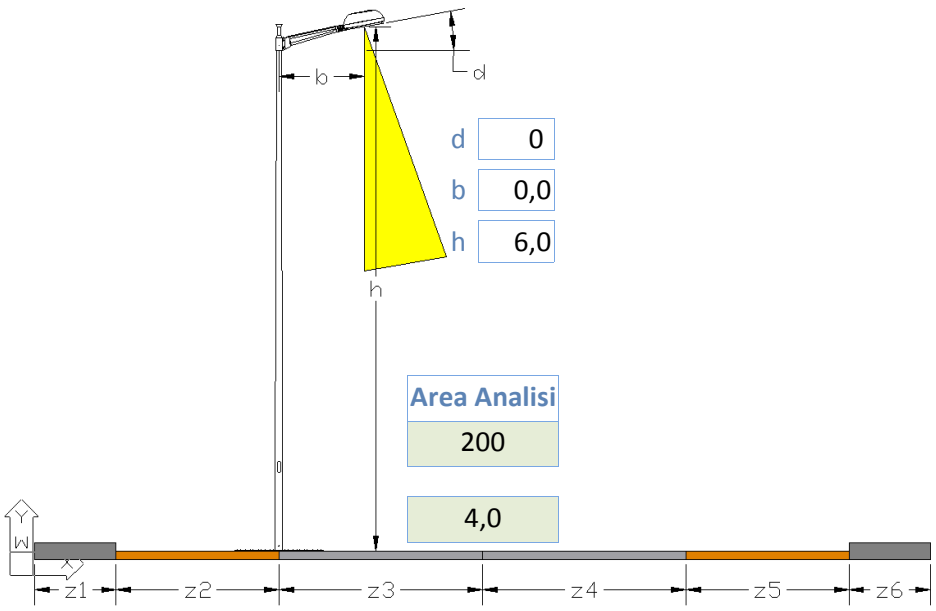
ME6

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,75	0,30	OK
Em	17,0	4,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	29,0	15	NO
Kill	3,8	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	48
Wid(Erif):	13

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	16,1
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	28,2
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	6,0

Area Analisi
200
4,0

Descrizione Composizione

SBc-Palo dritto+Stradale [B]>

50	X	2,00		2,00		
	X	2,00		2,00		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	6,0	1	80	0,0	0

id_T	**62**	**00**
id_K	SBC	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	50	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

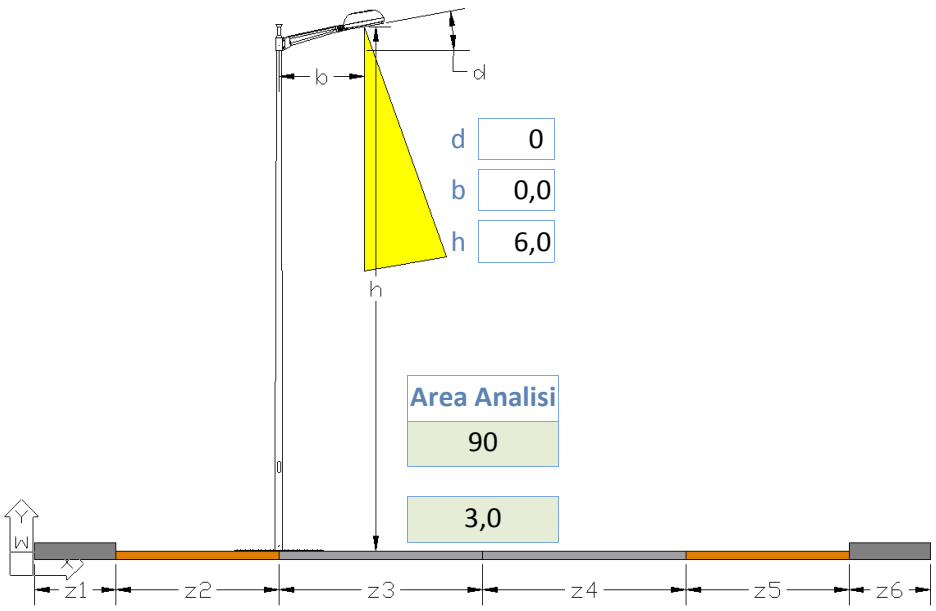
ME6

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,70	0,30	OK
Em	8,0	4,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	23,0	15	NO
Kill	4,3	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	60
Wid(Erif):	34

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	6,0
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	22,5
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	6,0

Area Analisi
90
3,0

Descrizione Composizione

SBc-Palo dritto+Stradale [B]>

30		X	1,50		1,50		
		X	1,50		1,50		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	6,0	1	80	0,0	0

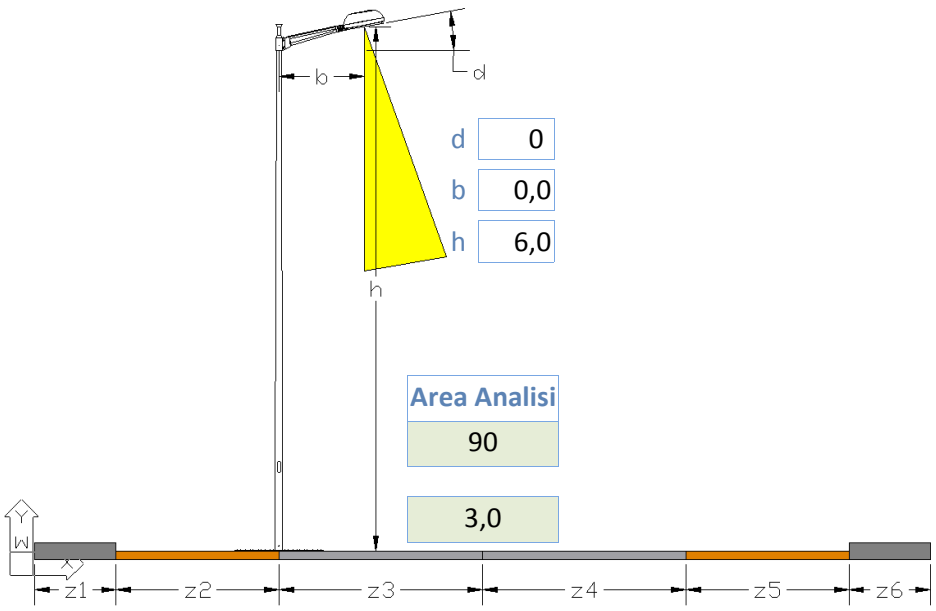
id_T	**63**	**00**	NOTE
id_K	SBC		
Id_S	Disposizione 1 Sx P2		
Fm:	0,80	**ME6**	
Interasse	30		
Wk	90		
ZonaProtetta	☐		

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,70	0,30	OK
Em	13,0	4,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	31,0	15	NO
Kill	4,8	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	44
Wid(Erif):	15

Calcoli Approssimati	
Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	13,4
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,8
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	6,0

Area Analisi
90
3,0

Descrizione Composizione

SBc-Palo dritto+Stradale [B]>

30		X	1,50		1,50		
		X	1,50		1,50		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	6,0	1	80	0,0	0

id_T	64	00
id_K	SBC	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	30	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

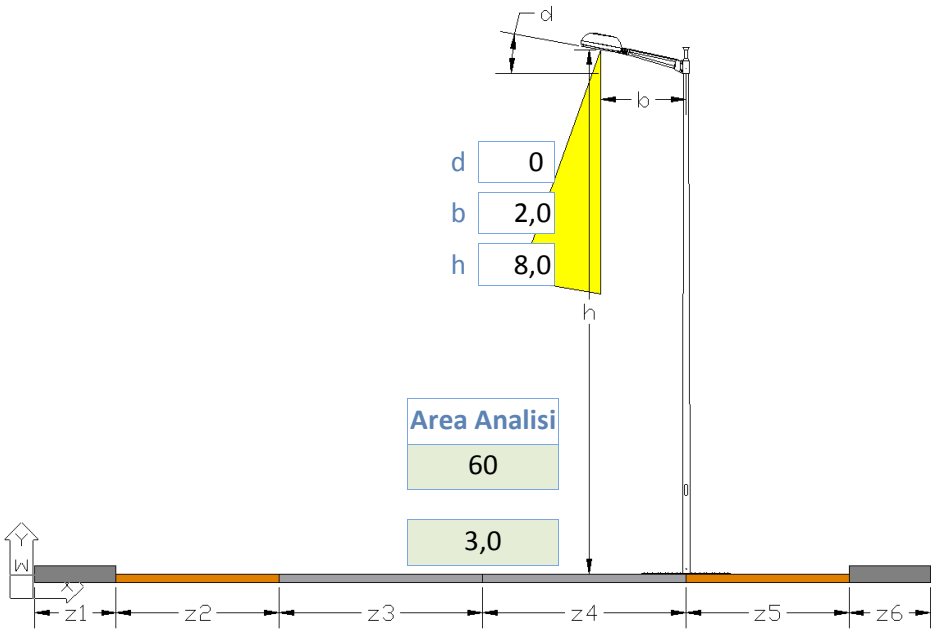
ME5

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,80	0,50	OK
Em	14,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	29,0	15	NO
Kill	3,9	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	47
Wid(Erif):	25

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	13,4
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	28,6
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SBd-Palo+n.sbracci+Stradale [B]>

20	1,50	1,50	X			
	1,50	1,50	X			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	2	125	2,0	0

id_T	65	00
id_K	SBD	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	20	
Wk	278	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

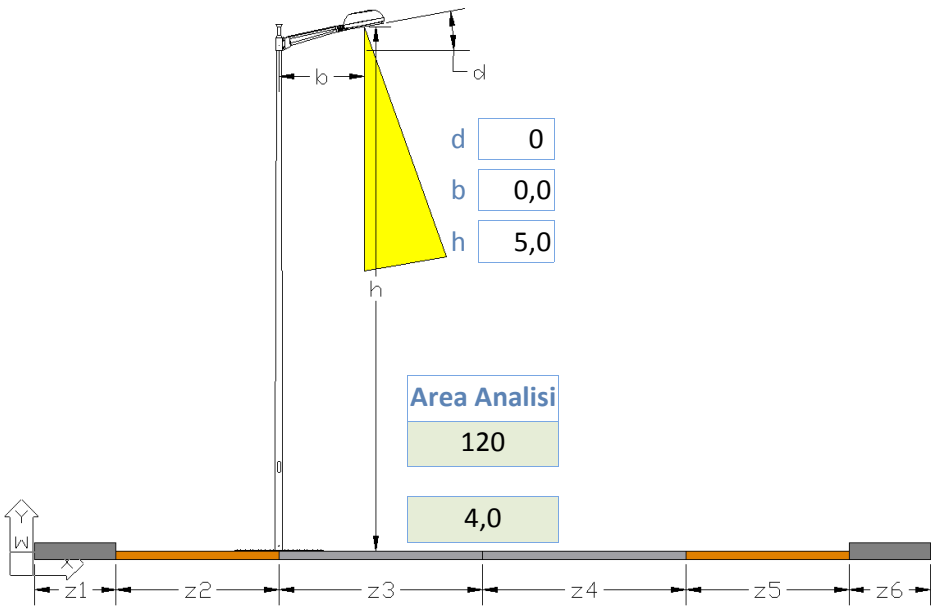
ME6

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,70	0,30	OK
Em	65,0	4,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	29,0	15	NO
Kill	4,8	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	146
Wid(Erif):	10

Calcoli Approssimati

Flusso:	12.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	7.056
Fid:	7.056
Flu:	0
Em:	70,6
Ech:	0,013
Ecv:	0,006
Eta':	28,5
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	5,0

Area Analisi
120
4,0

Descrizione Composizione

SBe-Palo dritto+Stradale [B]>

30		X	2,00		2,00		
		X	2,00		2,00		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	5,0	1	80	0,0	0

id_T	**66**	**00**
id_K	SBE	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	30	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

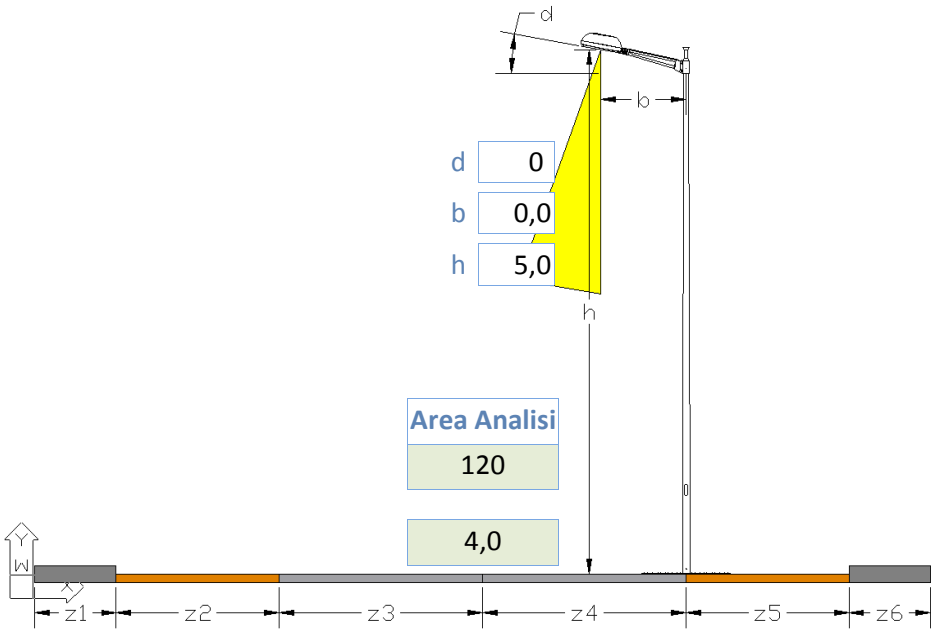
ME5

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,80	0,50	OK
Em	11,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	27,0	15	NO
Kill	4,2	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	50
Wid(Erif):	34

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	10,1
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	27,3
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	5,0

Area Analisi
120
4,0

Descrizione Composizione

SBe-Palo dritto+Stradale [B]>

30	2,00	2,00	X			
	2,00	2,00	X			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	5,0	1	80	0,0	0

id_T	67	00
id_K	SBE	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	30	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente INEFFICIENTE; parametri illuminotecnici INSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

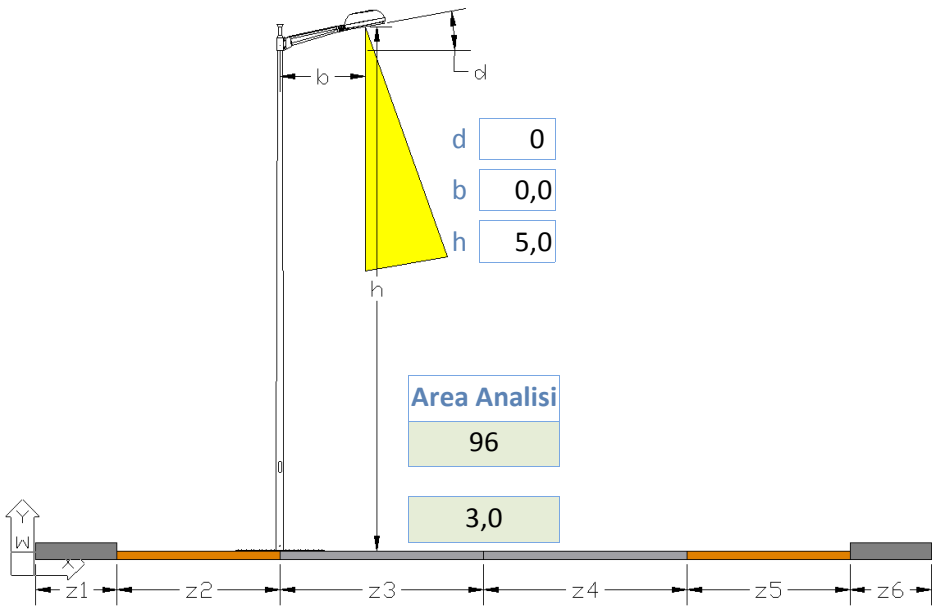
ME3a

	Valori Limite	Controllo
Lm	0,80	1,00	NO
Em	10,0	15,0	NO
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	30,0	15	NO
Kill	3,8	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	45
Wid(Erif):	68

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	10,1
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,0
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	5,0

Area Analisi
96
3,0

Descrizione Composizione

SBe-Palo dritto+Stradale [B]>

32		X	1,50		1,50		
		X	1,50		1,50		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	5,0	1	80	0,0	0

id_T	**68**	**00**
id_K	SBE	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	32	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

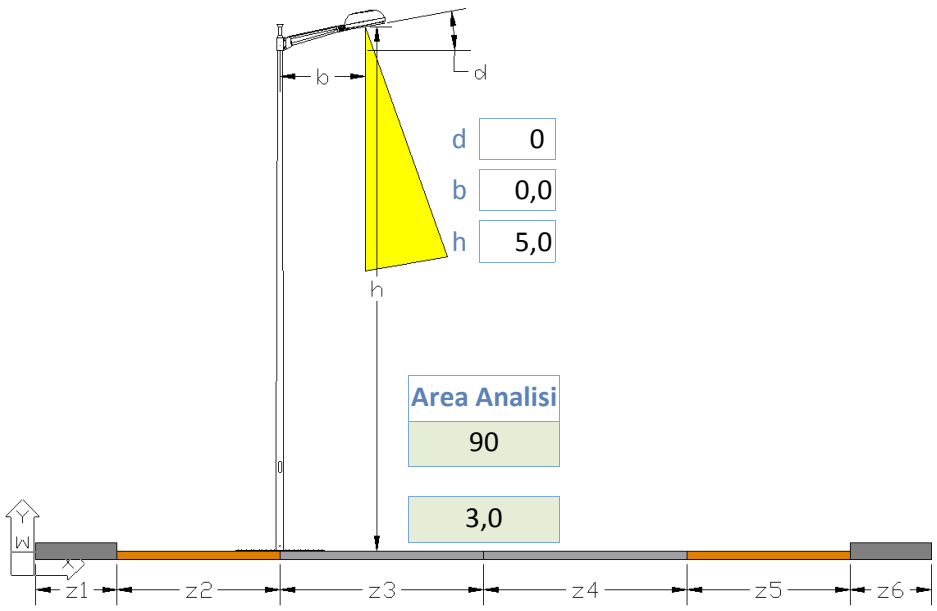
ME6

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,75	0,30	**OK**
Em	13,0	4,5	**OK**
Emin			**OK**
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	29,0	15	NO
Kill	4,3	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	47
Wid(Erif):	16

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	12,6
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	28,8
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	5,0

Area Analisi
90
3,0

Descrizione Composizione

SBe-Palo dritto+Stradale [B]>

30		X	1,50		1,50		
		X	1,50		1,50		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	5,0	1	80	0,0	0

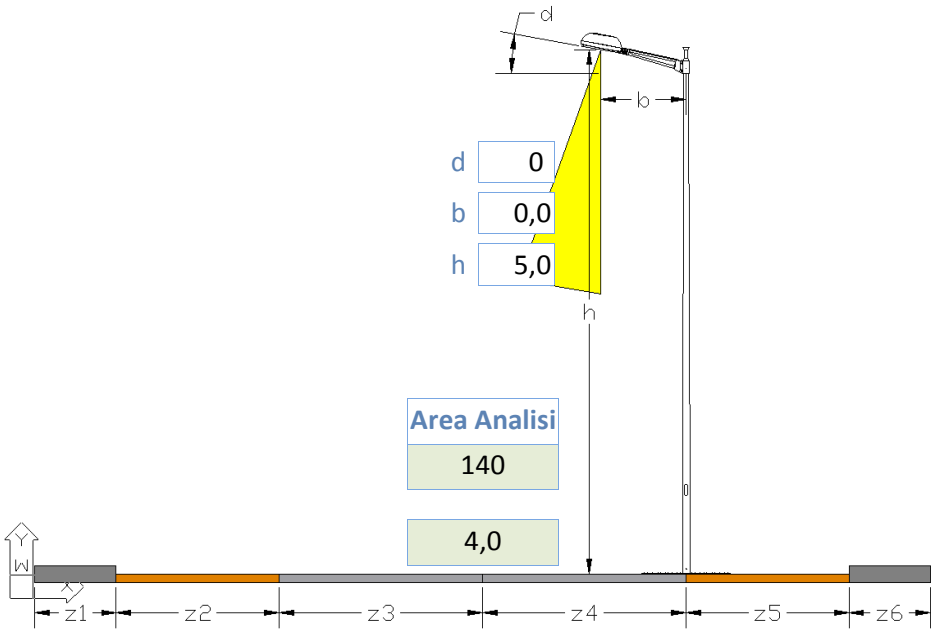
id_T	69	00	NOTE
id_K	SBE		
Id_S	Disposizione 1 Sx P2		
Fm:	0,80		ME5
Interasse	30		
Wk	90		
ZonaProtetta	☐		

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,75	0,50	OK
Em	13,5	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	30,0	15	NO
Kill	4,5	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	46
Wid(Erif):	25

Calcoli Approssimati	
Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	13,4
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	29,6
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SBe-Palo dritto+Stradale [B]>

	2,00	2,00	X		
35					
	2,00	2,00	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	5,0	1	80	0,0	0

id_T	70	00
id_K	SBE	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	35	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

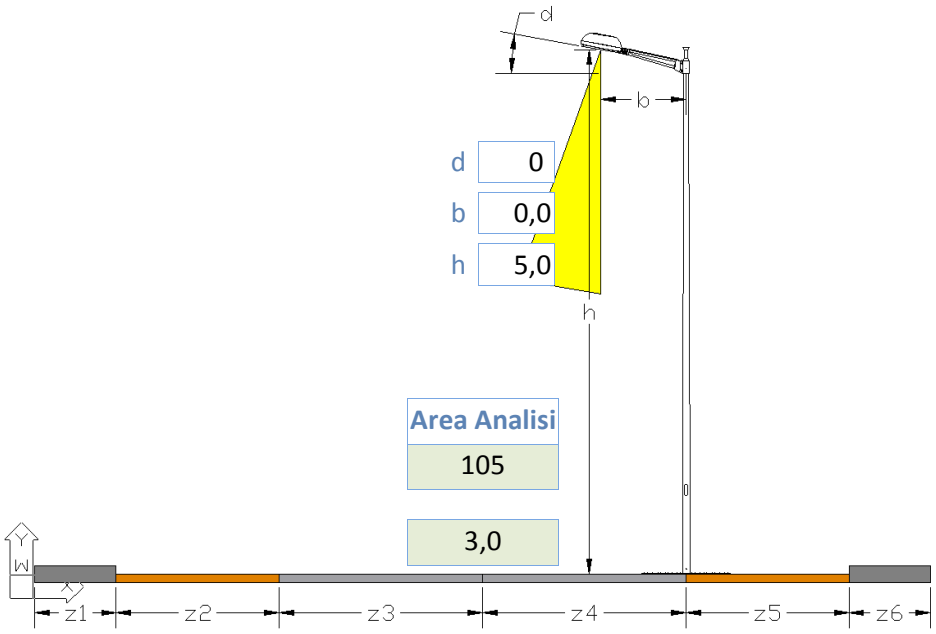
ME5

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,80	0,50	OK
Em	8,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	33,0	15	NO
Kill	4,2	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	42
Wid(Erif):	39

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	8,6
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	32,1
Kill':	2,8



d	0
b	0,0
h	5,0

Area Analisi
105
3,0

Descrizione Composizione

SBe-Palo dritto+Stradale [B]>

35		1,50	1,50	X	
		1,50	1,50	X	

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	5,0	1	80	0,0	0

id_T	**71**	**00**
id_K	SBE	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	35	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

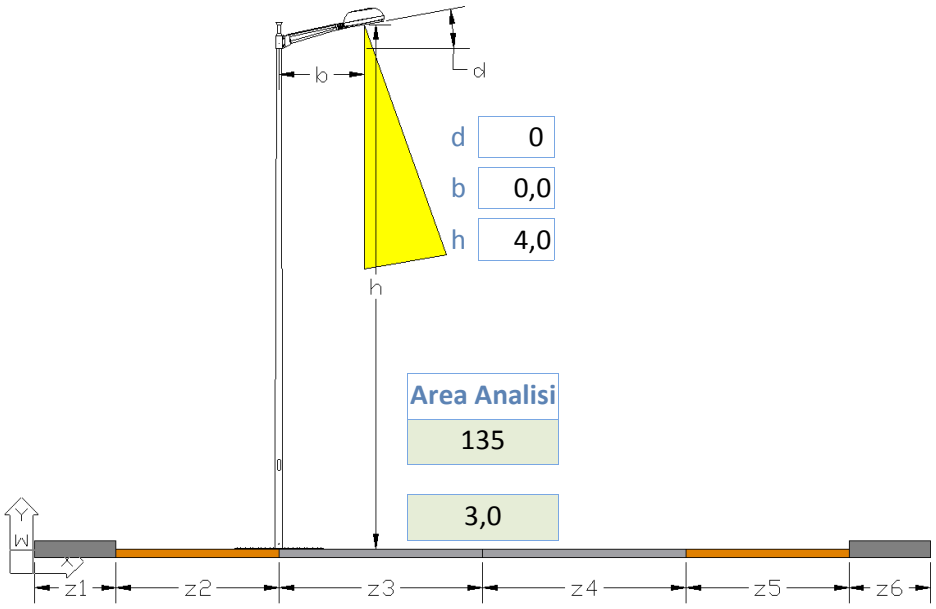
NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

ME6

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,75	0,30	OK
Em	12,0	4,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	29,0	15	NO
Kill	4,1	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	47
Wid(Erif):	18

Calcoli Approssimati	
Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	11,5
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	28,6
Kill':	2,8

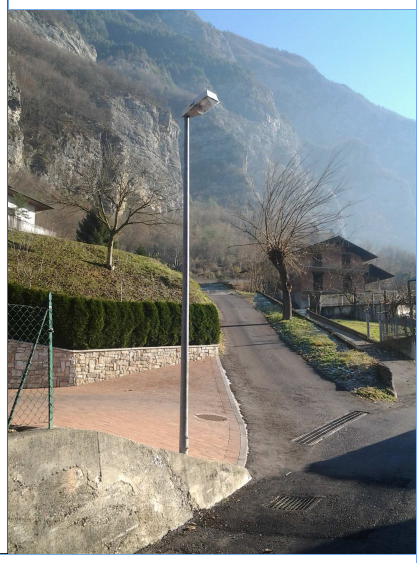


d	0
b	0,0
h	4,0

Area Analisi
135
3,0

Descrizione Composizione

SBf-Palo dritto+Stradale [B]>



45		X	1,50		1,50		
		X	1,50		1,50		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	4,0	1	80	0,0	0

id_T	**72**	**00**
id_K	SBF	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	45	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

ME5

	Valori Limite	Controllo
Lm	0,50	OK
Em	7,5	OK
Emin		OK
Uo	0,35	NO
TI	15	NO
Eta	15	NO
Kill	3	NO

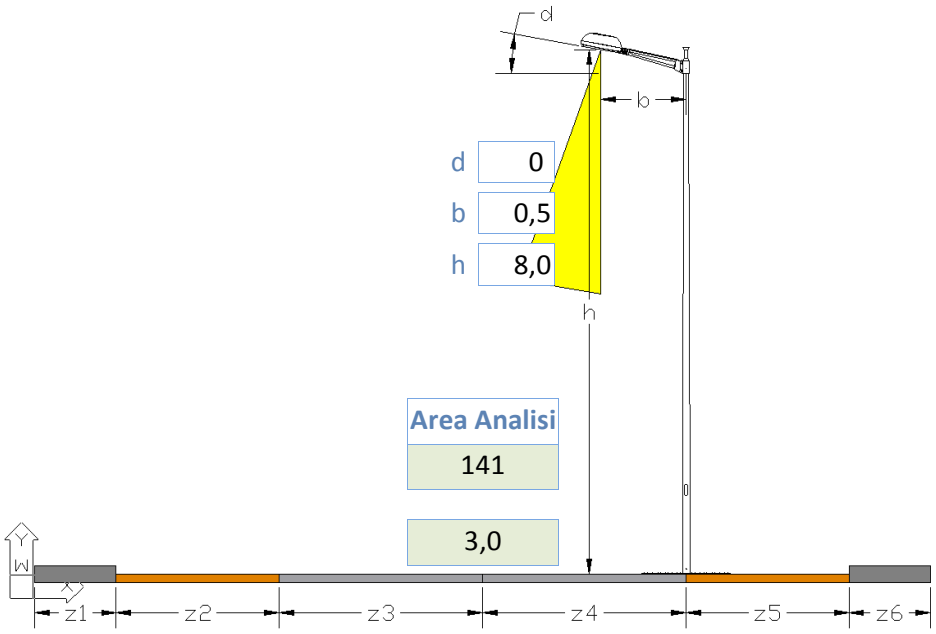
Ku	100,0%
Ore:	4.000
Priorità	3

☐

Wid(Em):	46
Wid(Erif):	38

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	9,0
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	29,6
Kill':	2,8

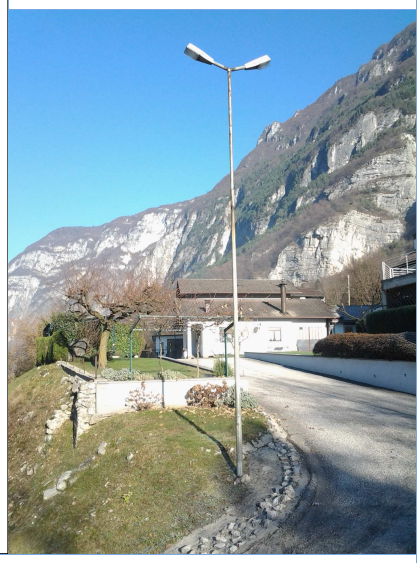


d	0
b	0,5
h	8,0

Area Analisi
141
3,0

Descrizione Composizione

SBg-Palo+n.sbracci+Stradale [B]>



47		1,50	1,50	X		
		1,50	1,50	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	2	80	0,5	0

id_T	73	00
id_K	SBG	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	47	
Wk	180	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

ME3a

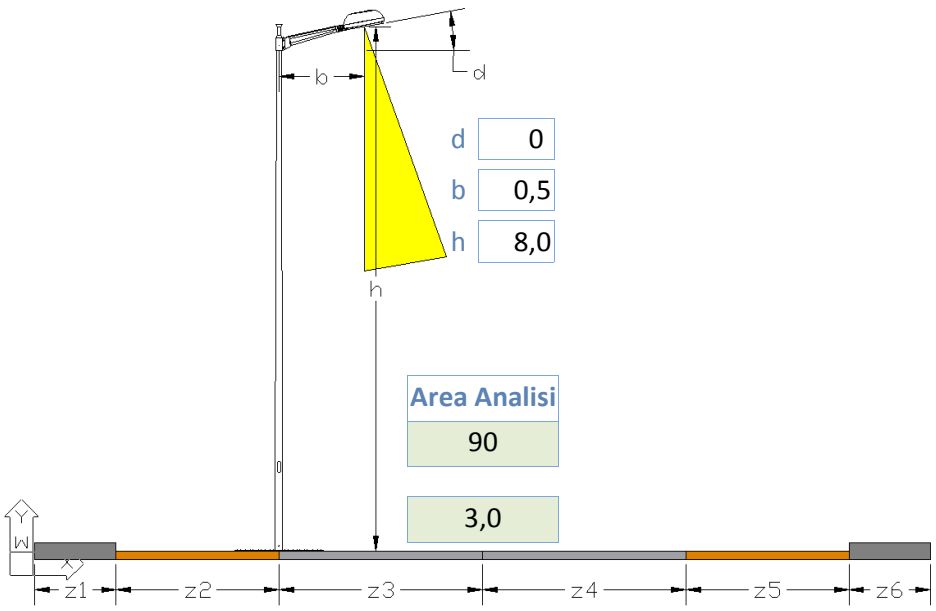
		Valori Limite	Controllo
Lm	1,40	1,00	OK
Em	17,5	15,0	OK
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	30,0	15	NO
Kill	4,4	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	93
Wid(Erif):	79

Calcoli Approssimati

Flusso:	7.200
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	4.032
Fid:	4.032
Flu:	0
Em:	17,2
Ech:	0,007
Ecv:	0,003
Eta':	29,2
Kill':	2,8

Titolo	SBg - TEZZE

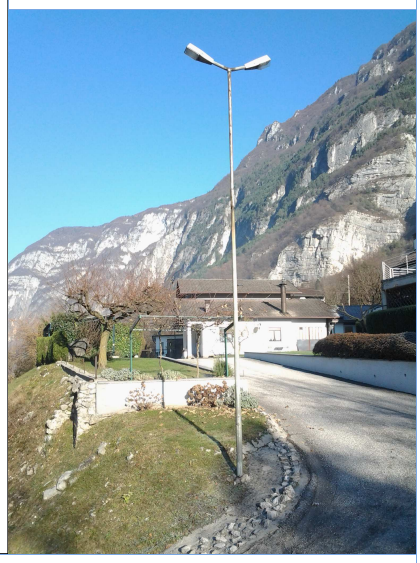


d	0
b	0,5
h	8,0

Area Analisi
90
3,0

Descrizione Composizione

SBg-Palo+n.sbracci+Stradale [B]>



30		X	1,50		1,50		
		X	1,50		1,50		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	2	80	0,5	0

id_T	74	00
id_K	SBG	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	30	
Wk	180	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

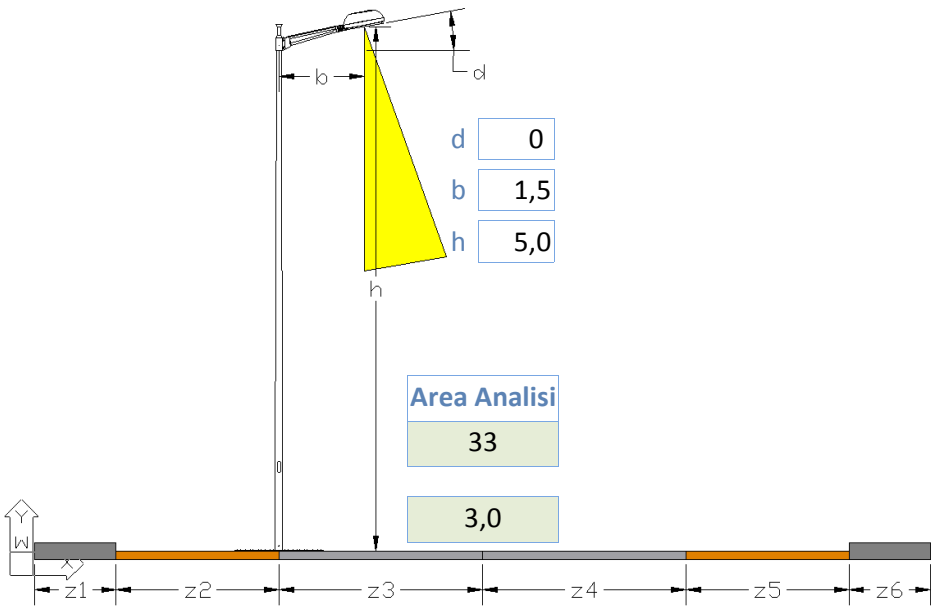
ME6

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,70	0,30	OK
Em	24,0	4,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	34,0	15	NO
Kill	4,4	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	81
Wid(Erif):	15

Calcoli Approssimati

Flusso:	7.200
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	4.032
Fid:	4.032
Flu:	0
Em:	26,9
Ech:	0,007
Ecv:	0,003
Eta':	33,3
Kill':	2,8



d	0
b	1,5
h	5,0

Area Analisi
33
3,0

Descrizione Composizione

SBh-Palo+sbraccio+Stradale [B]>

11		X	1,50		1,50		
		X	1,50		1,50		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	5,0	1	80	1,5	0

id_T	**75**	**00**
id_K	SBH	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	11	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

ME3a

NOTE

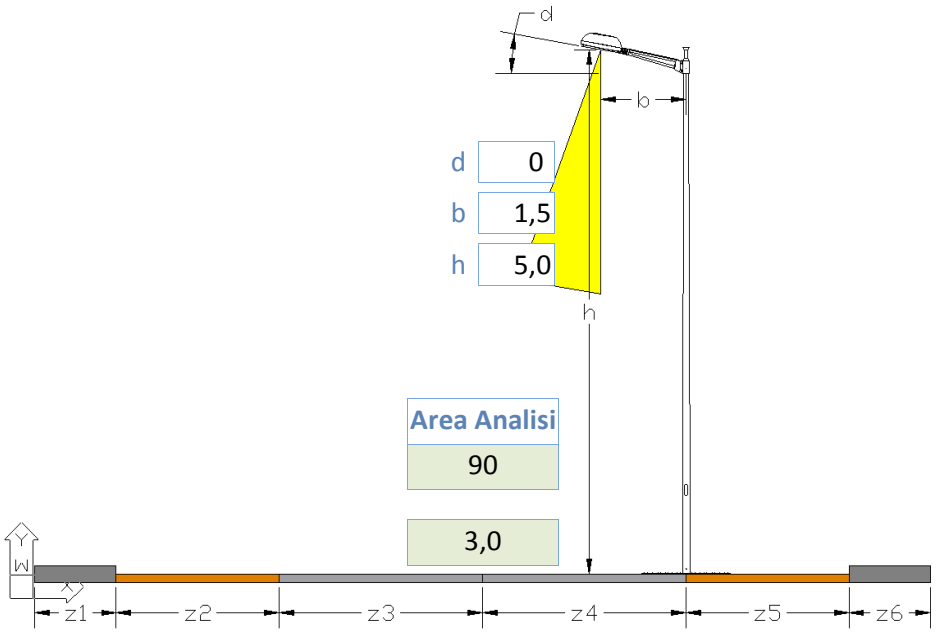
NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente INEFFICIENTE; parametri illuminotecnici NON SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,80	1,00	NO
Em	34,0	15,0	OK
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	32,0	15	NO
Kill	4,5	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	42
Wid(Erif):	19

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	36,7
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	32,1
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SBh-Palo+sbraccio+Stradale [B]>

	1,50	1,50	X			
30						
	1,50	1,50	X			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	5,0	1	80	1,5	0

id_T	**76**	**00**
id_K	SBH	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	30	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

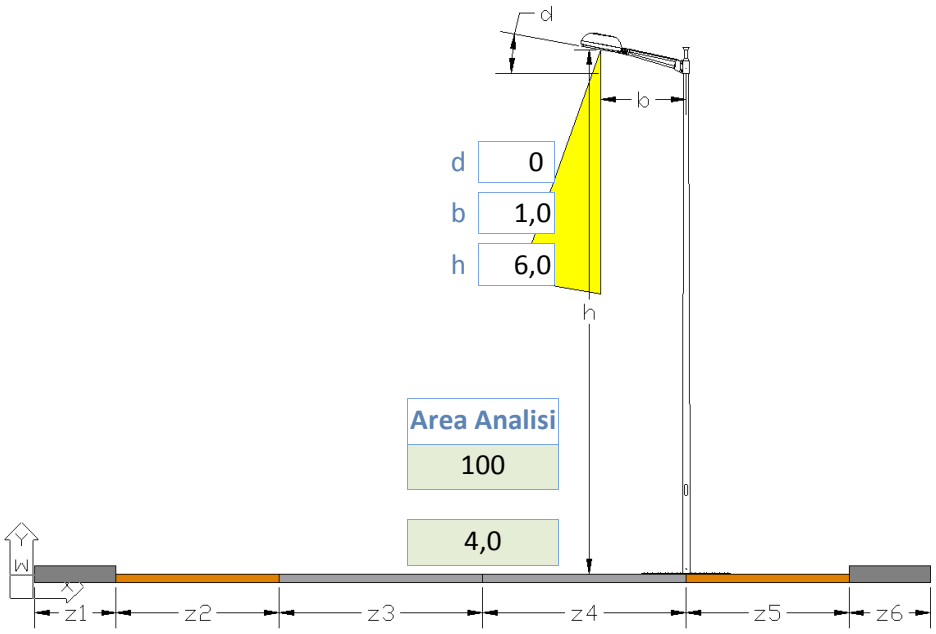
ME5

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,70	0,50	OK
Em	14,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	29,0	15	NO
Kill	4,9	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	47
Wid(Erif):	25

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	13,4
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	28,6
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SBi-Mensola parete+Stradale [B]>

25	2,00	2,00	X			
	2,00	2,00	X			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	6,0	1	80	1,0	0

id_T	77	00
id_K	SBI	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	25	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente INEFFICIENTE; parametri illuminotecnici NON SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

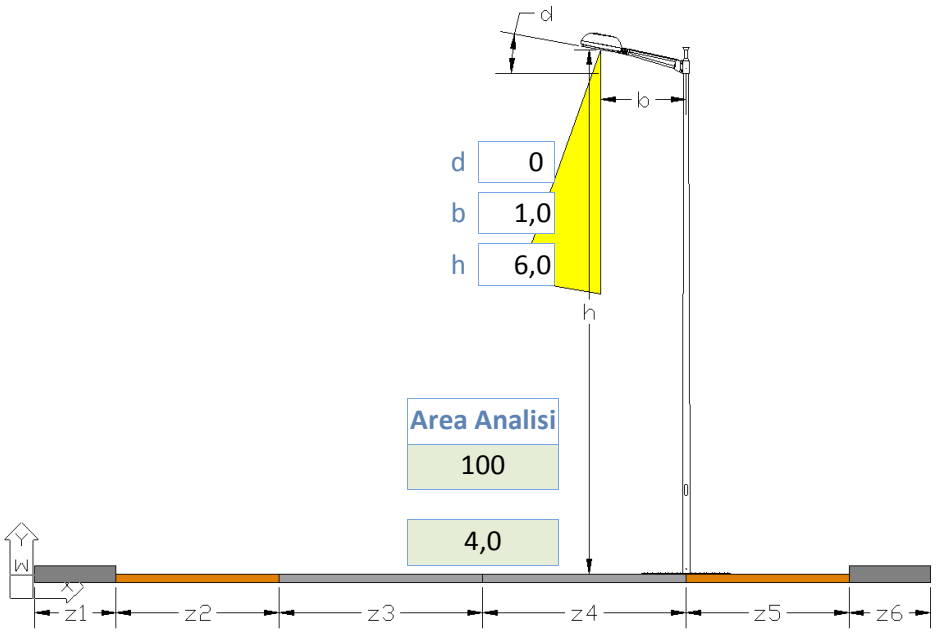
ME3a

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,80	1,00	NO
Em	12,0	15,0	NO
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	30,0	15	NO
Kill	5,0	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	45
Wid(Erif):	56

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	12,1
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,0
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SBi-Mensola parete+Stradale [B]>

25	2,00	2,00	X			
	2,00	2,00	X			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	6,0	1	80	1,0	0

id_T	**78**	**00**
id_K	SBI	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	25	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente IN-EFFICIENTE; parametri illuminotecnici IN-SUFFICIENTI-ELEVATI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso NON-PRESENTE ELEVATO

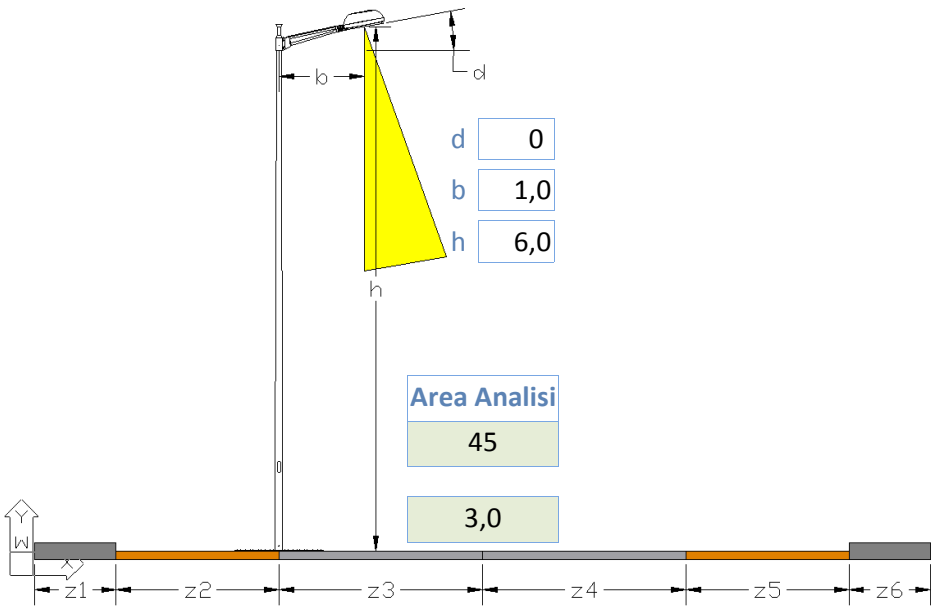
ME6

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,70	0,30	OK
Em	13,0	4,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	28,0	15	NO
Kill	4,8	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	49
Wid(Erif):	17

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	12,1
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	27,7
Kill':	2,8



d	0
b	1,0
h	6,0

Area Analisi
45
3,0

Descrizione Composizione

SBi-Mensola parete+Stradale [B]>

15		X	1,50		1,50		
		X	1,50		1,50		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	6,0	1	80	1,0	0

id_T	**79**	**00**
id_K	SBI	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	15	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

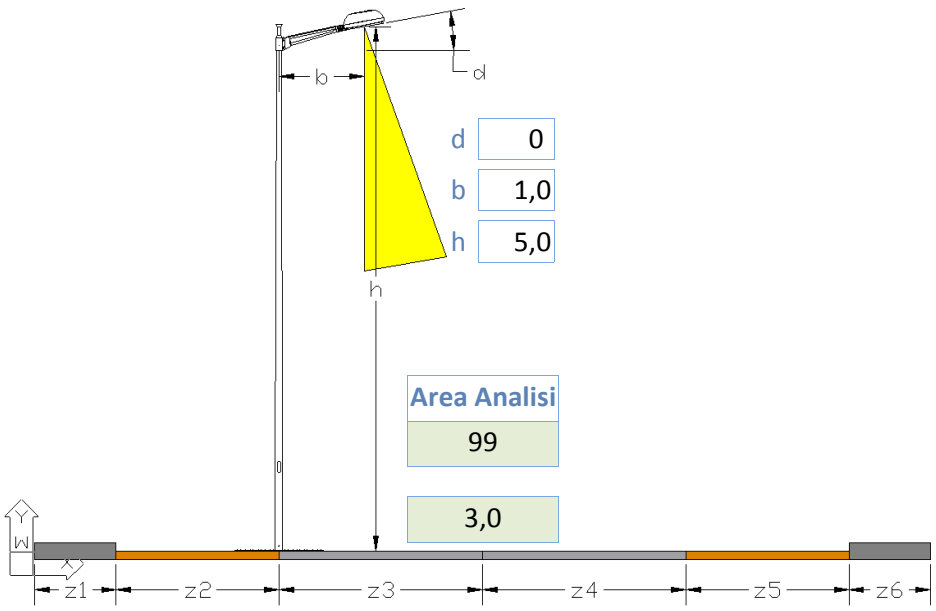
ME5

	Valori Limite	Controllo
Lm	0,70	0,50	OK
Em	25,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	33,0	15	NO
Kill	5,1	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	42
Wid(Erif):	13

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	26,9
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	32,0
Kill':	2,8



d	0
b	1,0
h	5,0

Area Analisi
99
3,0

Descrizione Composizione

SBl-Mensola parete+Stradale [B]>

33		X	1,50		1,50		
		X	1,50		1,50		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	5,0	1	80	1,0	0

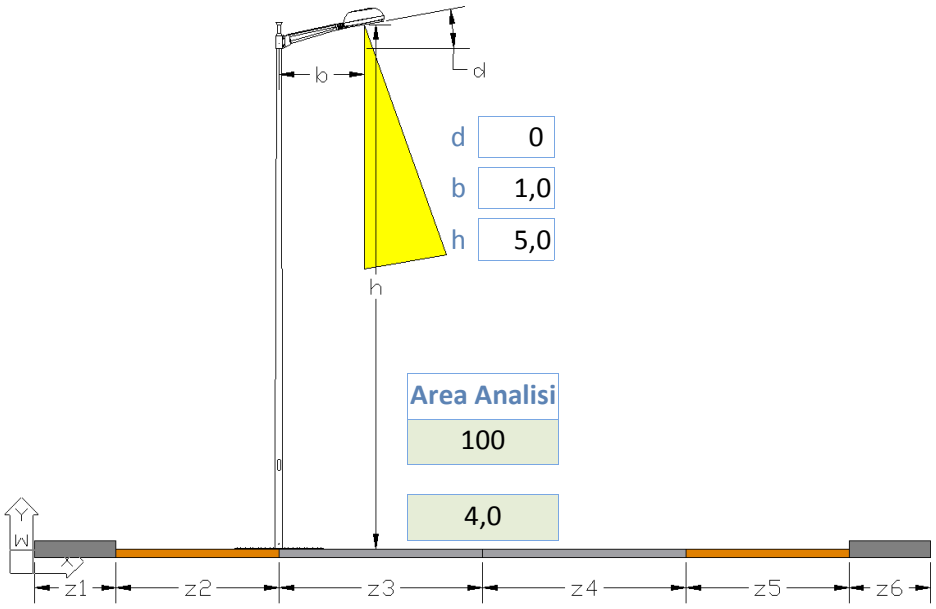
id_T	**80**	**00**
id_K	SBL	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	33	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente IN-EFFICIENTE; parametri illuminotecnici IN-SUFFICIENTI-ELEVATI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso NON-PRESENTE ELEVATO

ME6	Valori Limite	Controllo
Lm 0,75	0,30	OK
Em 12,0	4,5	OK
Emin		OK
Uo	0,35	NO
TI	15	NO
Eta 31,0	15	NO
Kill 4,9	3	NO
Ku 100,0%		
Ore: 4.000	☐	
Priorità 3		

Wid(Em):	45
Wid(Erif):	17

Calcoli Approssimati	
Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	12,2
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,3
Kill':	2,8



d	0
b	1,0
h	5,0

Area Analisi
100
4,0

Descrizione Composizione

SBl-Mensola parete+Stradale [B]>

25	X	2,00	2,00			
	X	2,00	2,00			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	5,0	1	80	1,0	0

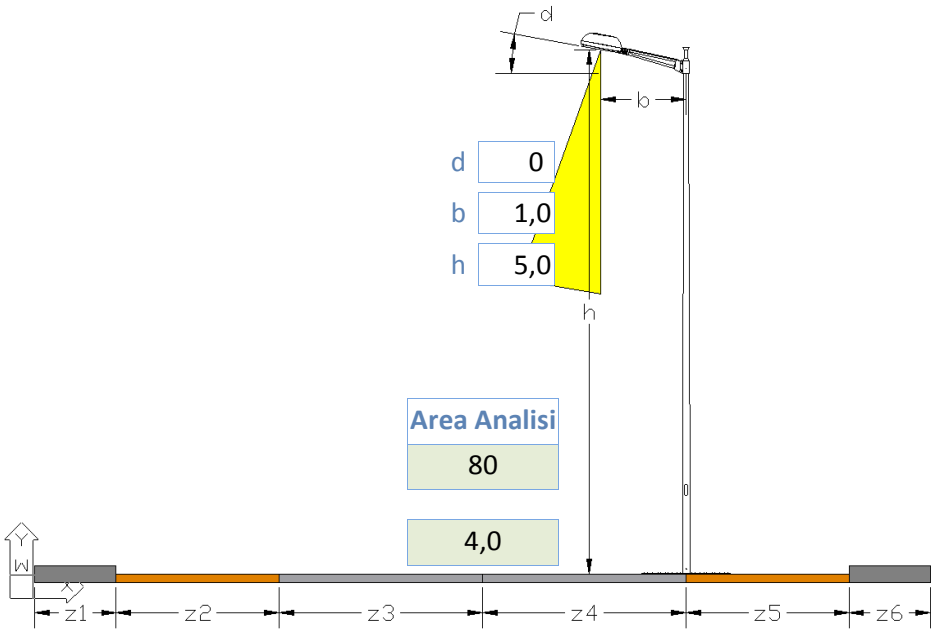
id_T	81	00	NOTE
id_K	SBL		
Id_S	Disposizione 1 Sx P2		
Fm:	0,80		ME3a
Interasse	25		
Wk	90		
ZonaProtetta	☐		

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente INEFFICIENTE; parametri illuminotecnici NON SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,70	1,00	NO
Em	12,0	15,0	NO
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	30,0	15	NO
Kill	4,7	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	45
Wid(Erif):	56

Calcoli Approssimati	
Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	12,1
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,0
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SBl-Mensola parete+Stradale [B]>

20	2,00	2,00	X			
	2,00	2,00	X			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	5,0	1	80	1,0	0

id_T	**82**	**00**
id_K	SBL	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	20	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

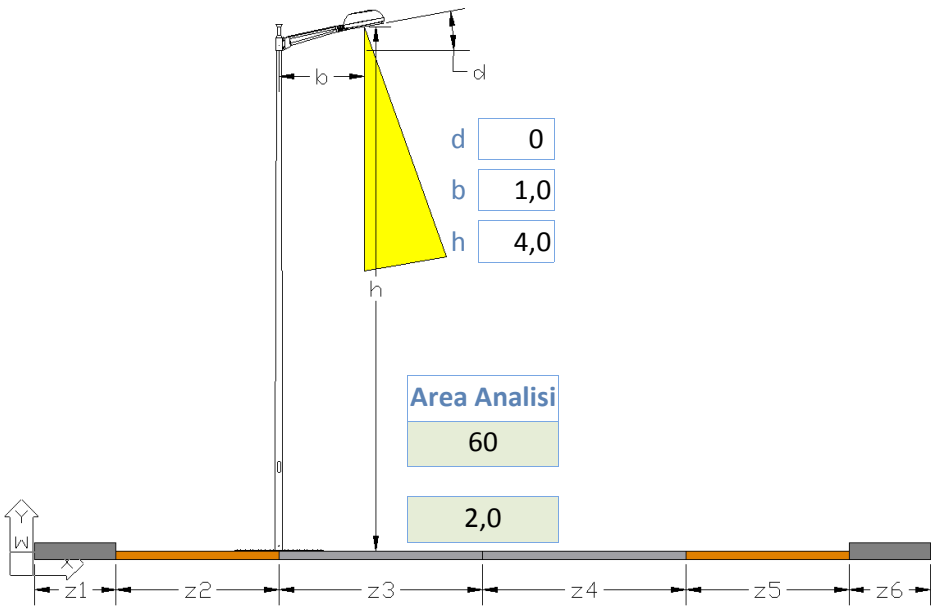
ME5

	Valori Limite	Controllo
Lm 0,75	0,50	OK
Em 15,0	7,5	OK
Emin		OK
Uo	0,35	NO
TI	15	NO
Eta 30,0	15	NO
Kill 4,9	3	NO
Ku 100,0%		
Ore: 4.000	☐	
Priorità 3		

Wid(Em):	45
Wid(Erif):	23

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	15,1
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,0
Kill':	2,8



d	0
b	1,0
h	4,0

Area Analisi
60
2,0

Descrizione Composizione

SBm-Mensola parete+Stradale [B]>

30	X	2,00	
	X	2,00	

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	4,0	1	80	1,0	0

id_T	**83**	**00**
id_K	SBM	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	30	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

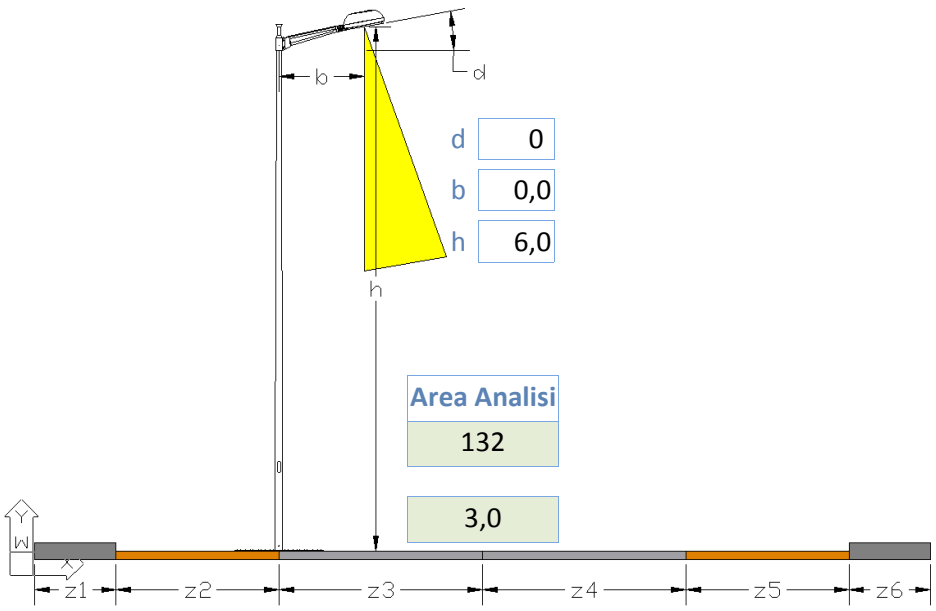
AL

		Valori Limite	Controllo
Lm			OK
Em			OK
Emin			OK
Uo			OK
TI			OK
Eta	30,0	15	NO
Kill	5,0	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	
Wid(Erif):	

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	20,2
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	
Kill':	2,8

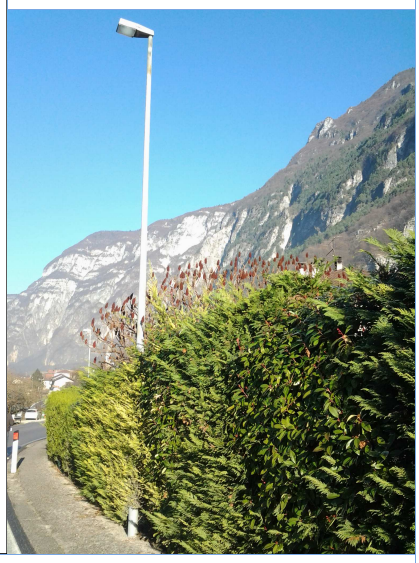


d	0
b	0,0
h	6,0

Area Analisi
132
3,0

Descrizione Composizione

SBn-Palo dritto+Stradale [B]>



44		X	1,50		1,50		
		X	1,50		1,50		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	6,0	1	125	0,0	0

id_T	**84**	**00**
id_K	SBN	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	**ME6**
Interasse	44	
Wk	139	
ZonaProtetta	☐	

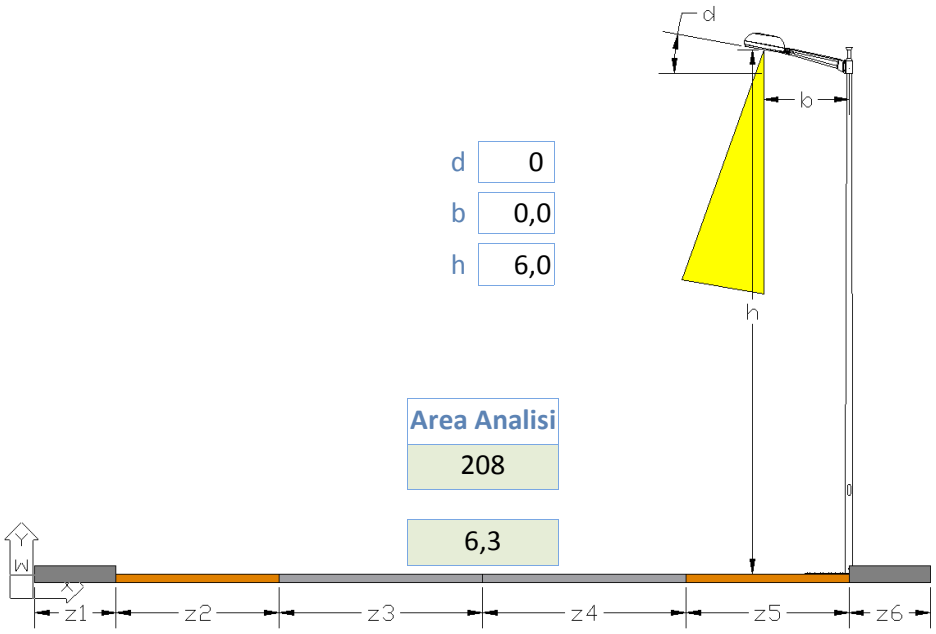
NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,70	0,30	OK
Em	15,0	4,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	28,0	15	NO
Kill	4,7	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	74
Wid(Erif):	22

Calcoli Approssimati	
Flusso:	6.300
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	3.528
Fid:	3.528
Flu:	0
Em:	16,0
Ech:	0,006
Ecv:	0,003
Eta':	28,1
Kill':	2,8

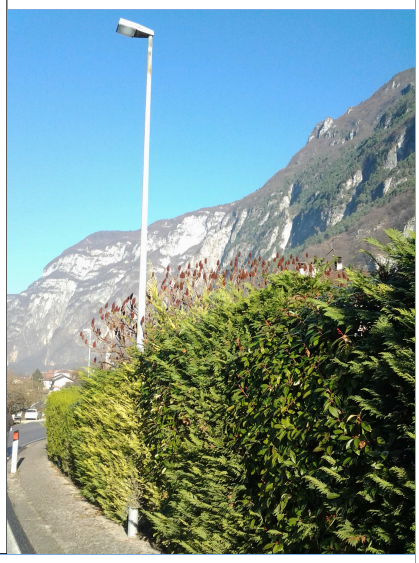


d	0
b	0,0
h	6,0

Area Analisi
208
6,3

Descrizione Composizione

SBn-Palo dritto+Stradale [B]>



33				2,75		2,75		0,80	X				
				2,75		2,75		0,80	X				

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	6,0	1	125	0,0	0

id_T	**85**	**00**	NOTE
id_K	SBN		
Id_S	Disposizione 1 Dx P1		
Fm:	0,80	**ME4b**	
Interasse	33		
Wk	139		
ZonaProtetta	☐		

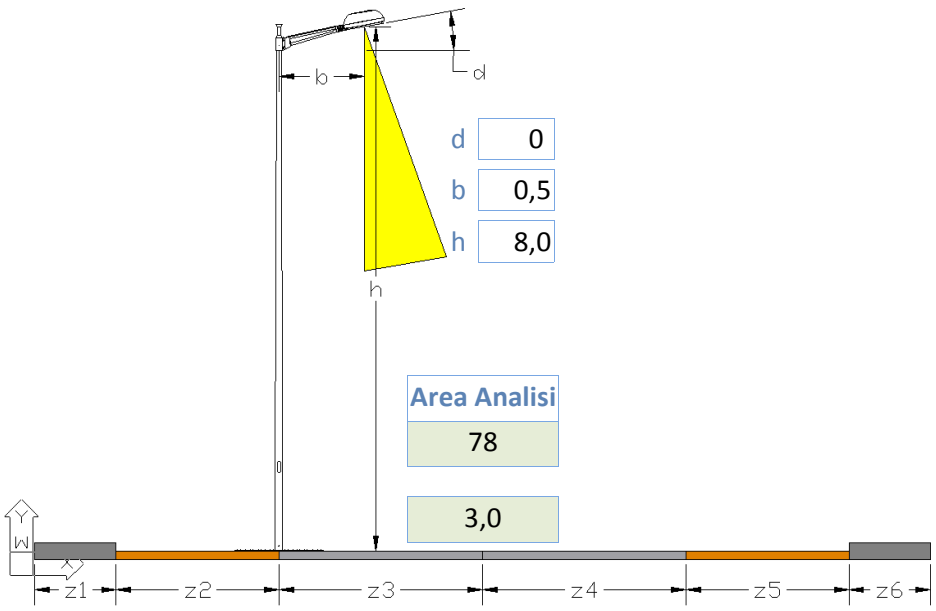
NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,75	0,75	OK
Em	12,0	11,3	OK
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	23,0	15	NO
Kill	5,2	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	94
Wid(Erif):	88

Calcoli Approssimati	
Flusso:	6.300
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	3.528
Fid:	3.528
Flu:	0
Em:	10,2
Ech:	0,006
Ecv:	0,003
Eta':	22,3
Kill':	2,8

Titolo	SBo - TEZZE Svincoli Palazzo Laverda



d	0
b	0,5
h	8,0

Area Analisi
78
3,0

Descrizione Composizione

SBo-Palo dritto+Stradale [B]>

26		X	3,00				
		X	3,00				

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	2	125	0,5	0

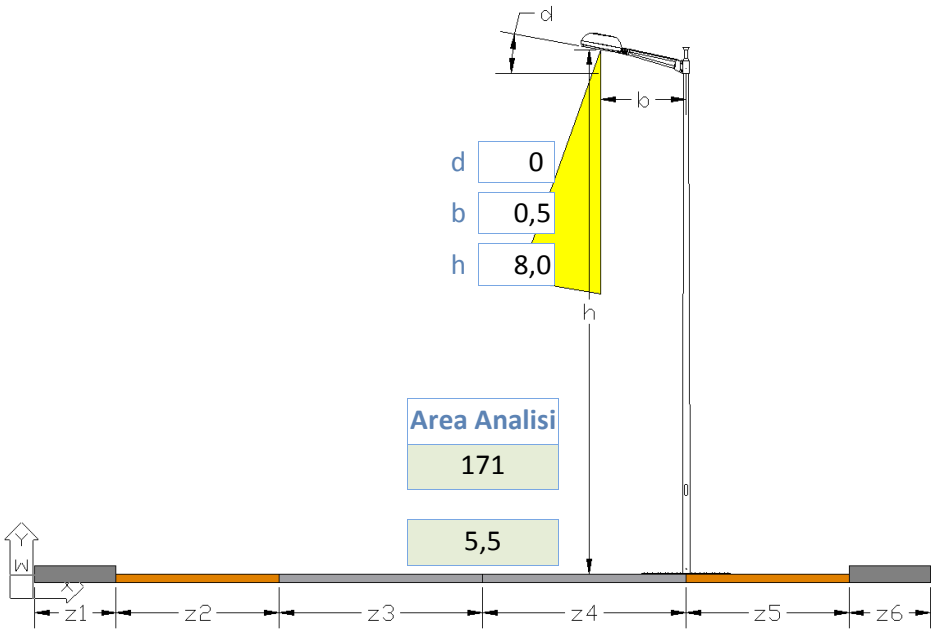
id_T	86	00	NOTE
id_K	SBO		
Id_S	Disposizione 1 Sx P2		
Fm:	0,80		ME4a
Interasse	26		
Wk	278		
ZonaProtetta	☐		

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici ELEVATI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	1,10	0,75	OK
Em	50,0	11,3	OK
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	29,0	15	NO
Kill	5,1	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	146
Wid(Erif):	33

Calcoli Approssimati	
Flusso:	12.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	7.056
Fid:	7.056
Flu:	0
Em:	54,3
Ech:	0,013
Ecv:	0,006
Eta':	28,5
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SBo-Palo dritto+Stradale [B]>

31		2,75	2,75	X		
		2,75	2,75	X		

Id_A	Id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	2	125	0,5	0

id_T	87	00
id_K	SBO	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	31	
Wk	278	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

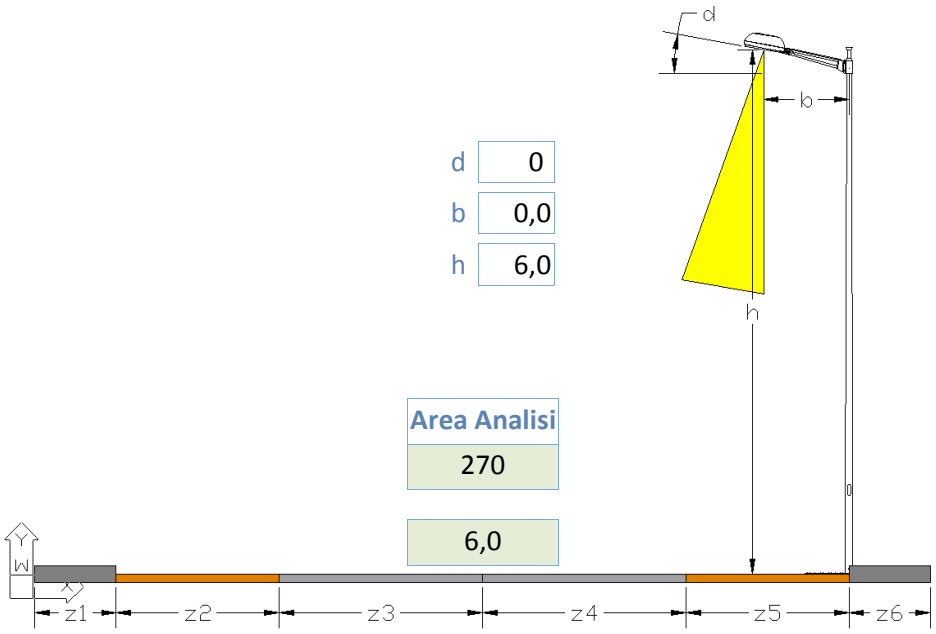
ME4b

		Valori Limite	Controllo
Lm	1,10	0,75	OK
Em	25,0	11,3	OK
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	26,0	15	NO
Kill	4,9	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	160
Wid(Erif):	72

Calcoli Approssimati

Flusso:	12.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	7.056
Fid:	7.056
Flu:	0
Em:	24,8
Ech:	0,013
Ecv:	0,006
Eta':	26,1
Kill':	2,8

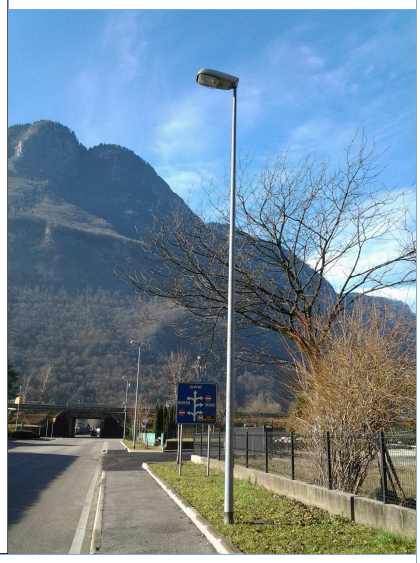


d	0
b	0,0
h	6,0

Area Analisi
270
6,0

Descrizione Composizione

SBp-Palo dritto+Stradale [B]>



45		2,50	2,50	1,00	X	
		2,50	2,50	1,00	X	

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	SAP	6,0	1	150	0,0	0

id_T	**88**	**00**
id_K	SBP	
Id_S	Disposizione 1 Dx P1	
Fm:	0,80	
Interasse	45	
Wk	169	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

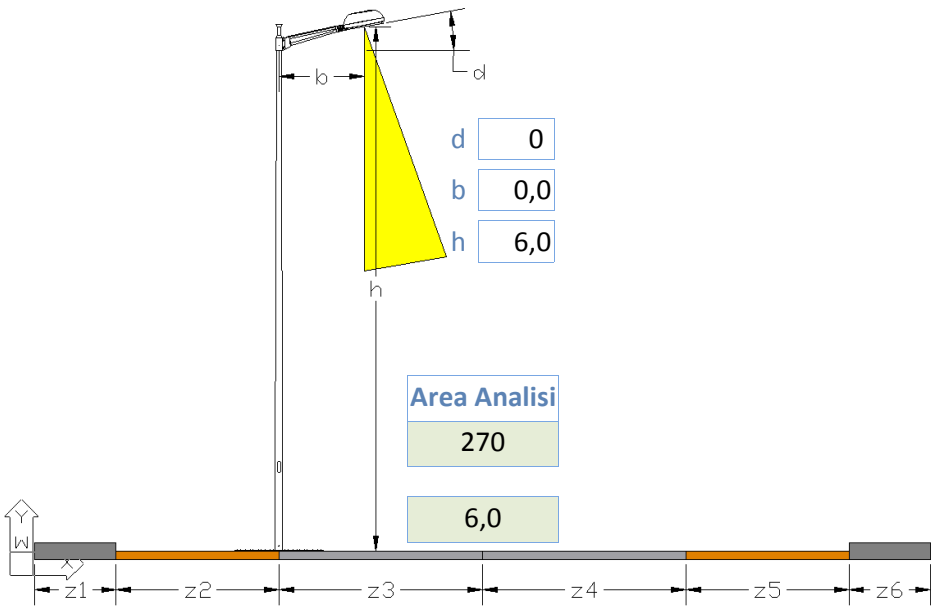
ME3a

		Valori Limite	Controllo
Lm	1,00	1,00	OK
Em	16,6	15,0	OK
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	15,2	15	NO
Kill	3,4	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	168
Wid(Erif):	152

Calcoli Approssimati

Flusso:	13.000
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	7.280
Fid:	7.280
Flu:	0
Em:	16,2
Ech:	0,013
Ecv:	0,006
Eta':	15,1
Kill':	2,8

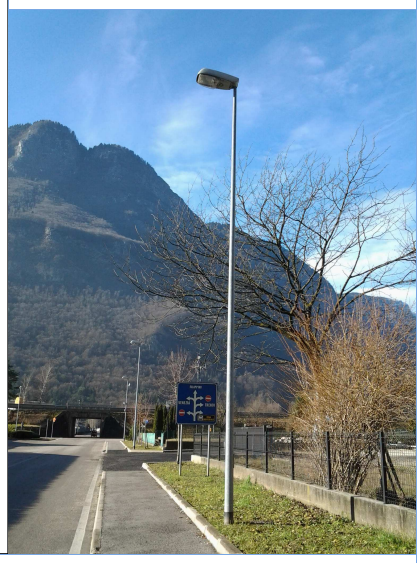


d	0
b	0,0
h	6,0

Area Analisi
270
6,0

Descrizione Composizione

SBp-Palo dritto+Stradale [B]>



45		X	3,00		3,00		
		X	3,00		3,00		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	SAP	6,0	1	150	0,0	0

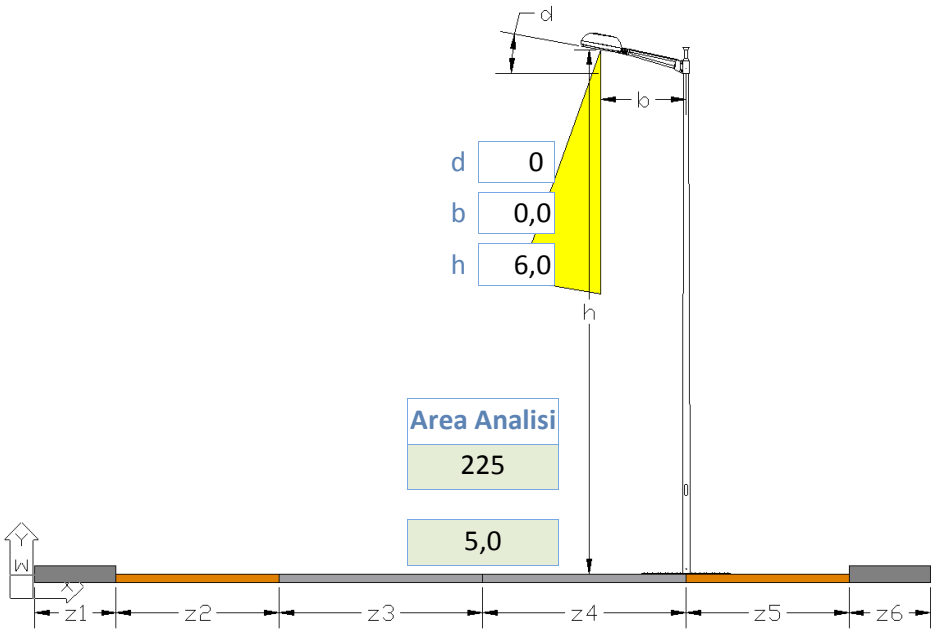
id_T	**89**	**00**	NOTE
id_K	SBP		
Id_S	Disposizione 1 Sx P2		
Fm:	0,80	**ME3a**	
Interasse	45		
Wk	169		
ZonaProtetta	☐		

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

	Valori Limite	Controllo
Lm	1,00	1,00	OK
Em	16,0	15,0	OK
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	15,4	15	NO
Kill	3,6	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

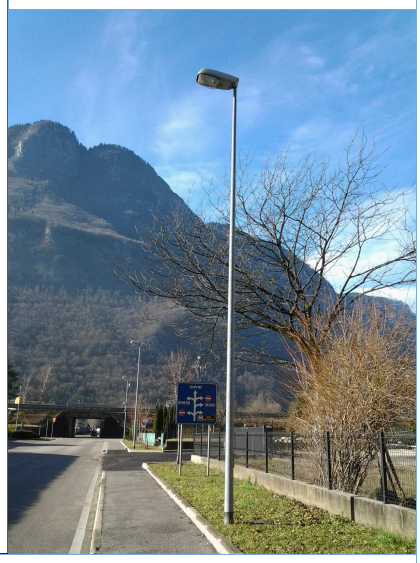
Wid(Em):	162
Wid(Erif):	152

Calcoli Approssimati	
Flusso:	13.000
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	7.280
Fid:	7.280
Flu:	0
Em:	16,2
Ech:	0,013
Ecv:	0,006
Eta':	15,6
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SBp-Palo dritto+Stradale [B]>



45		2,50	2,50	X			
		2,50	2,50	X			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	SAP	6,0	1	150	0,0	0

id_T	**90**	**00**
id_K	SBP	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	45	
Wk	169	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

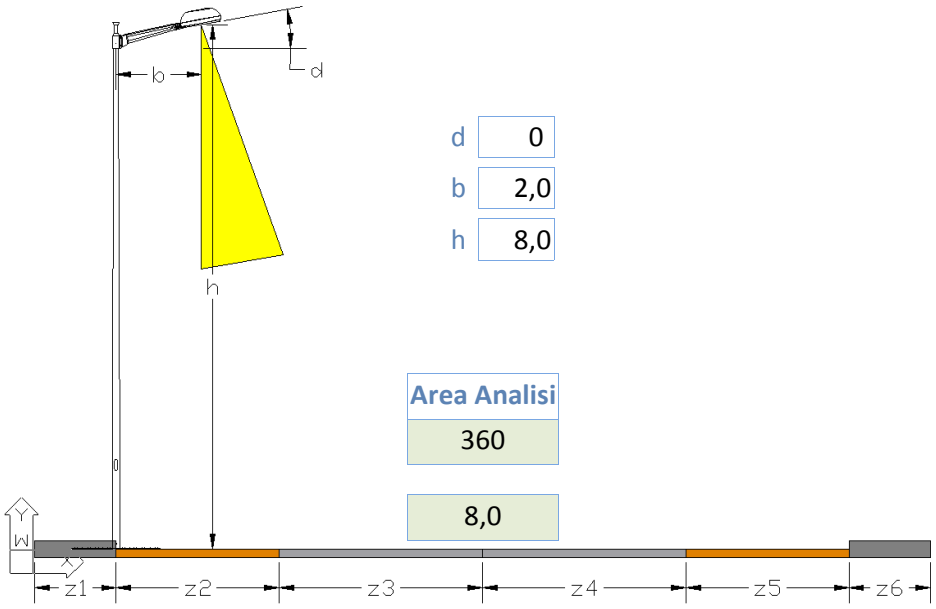
ME3a

	Valori Limite	Controllo
Lm	1,00	1,00	OK
Em	18,0	15,0	OK
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	17,0	15	NO
Kill	3,6	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	152
Wid(Erif):	127

Calcoli Approssimati

Flusso:	13.000
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	7.280
Fid:	7.280
Flu:	0
Em:	19,4
Ech:	0,013
Ecv:	0,006
Eta':	16,7
Kill':	2,8

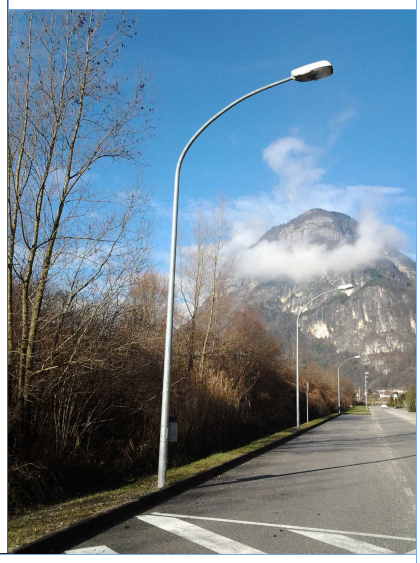


d	0
b	2,0
h	8,0

Area Analisi
360
8,0

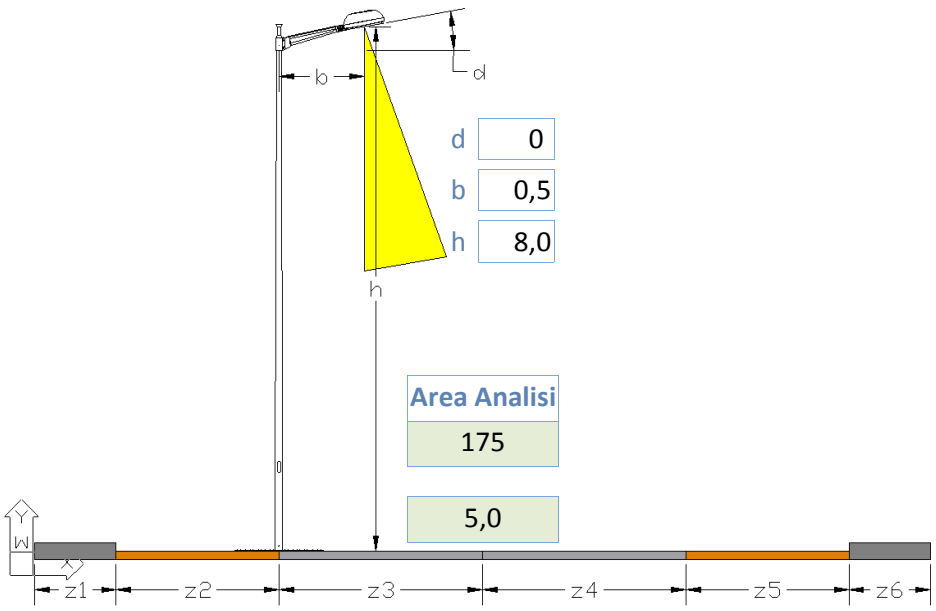
Descrizione Composizione

SBq-Palo incurvato+Stradale [B]>



| | | |

Titolo	SBr - ZONA INDUSTRIALE



d	0
b	0,5
h	8,0

Area Analisi
175
5,0

Descrizione Composizione

SBr-Palo+n.sbracci+Stradale [B]>

35	X	2,50		2,50		
	X	2,50		2,50		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	SAP	8,0	2	150	0,5	0

id_T	92	00
id_K	SBR	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	35	
Wk	338	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

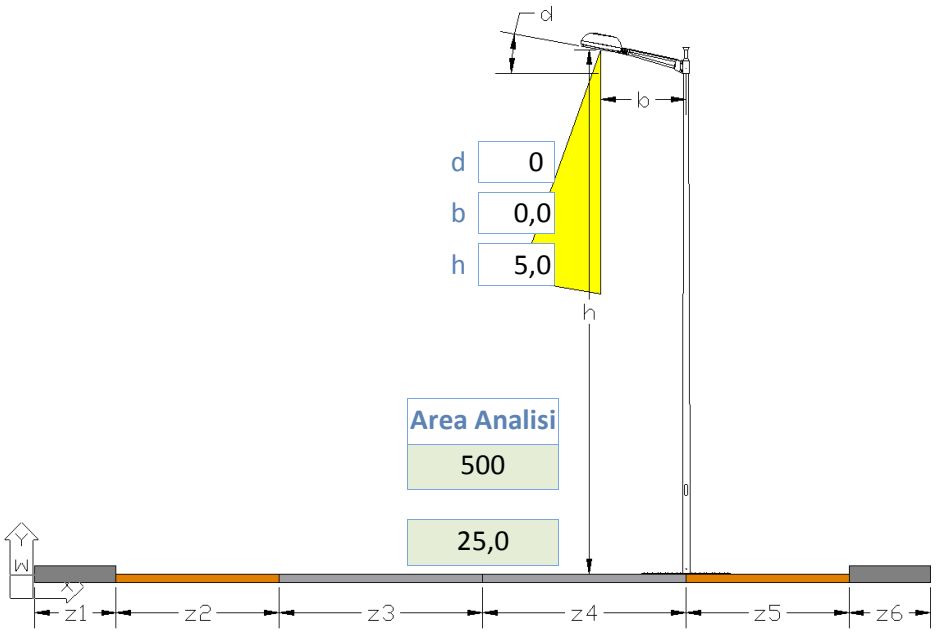
ME3a

		Valori Limite	Controllo
Lm	1,20	1,00	OK
Em	45,0	15,0	OK
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	17,0	15	NO
Kill	3,9	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	295
Wid(Erif):	98

Calcoli Approssimati

Flusso:	26.000
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	14.560
Fid:	14.560
Flu:	0
Em:	49,9
Ech:	0,026
Ecv:	0,012
Eta':	17,2
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SBs-Palo dritto+Stradale [B]>

20		25,00	X			
		25,00	X			

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	5,0	1	125	0,0	0

id_T	**93**	**00**
id_K	SBS	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	**AL**
Interasse	20	
Wk	139	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

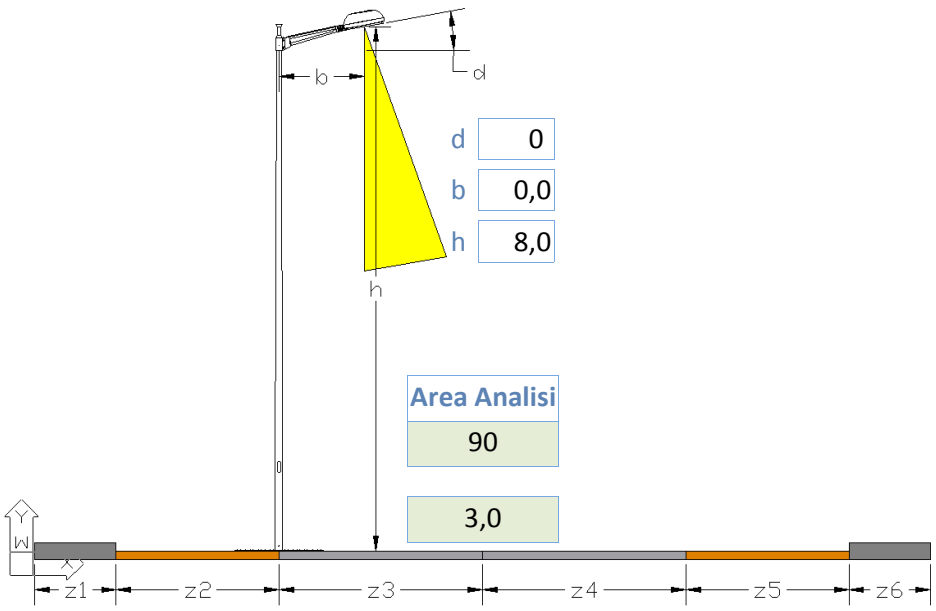
NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,80		OK
Em	18,0		OK
Emin			OK
Uo			OK
TI			OK
Eta	14,0	15	OK
Kill	3,9	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	338
Wid(Erif):	

Calcoli Approssimati

Flusso:	6.300
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	3.528
Fid:	3.528
Flu:	0
Em:	4,2
Ech:	0,006
Ecv:	0,003
Eta':	6,2
Kill':	2,8

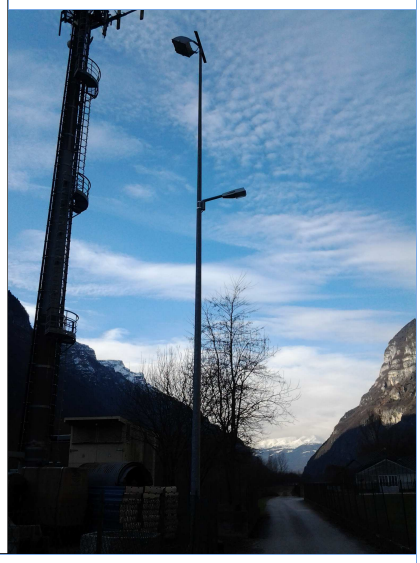


d	0
b	0,0
h	8,0

Area Analisi
90
3,0

Descrizione Composizione

SBt-Palo dritto+Stradale [B]>



30		X	1,50		1,50		
		X	1,50		1,50		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STB	MBF	8,0	1	80	0,0	0

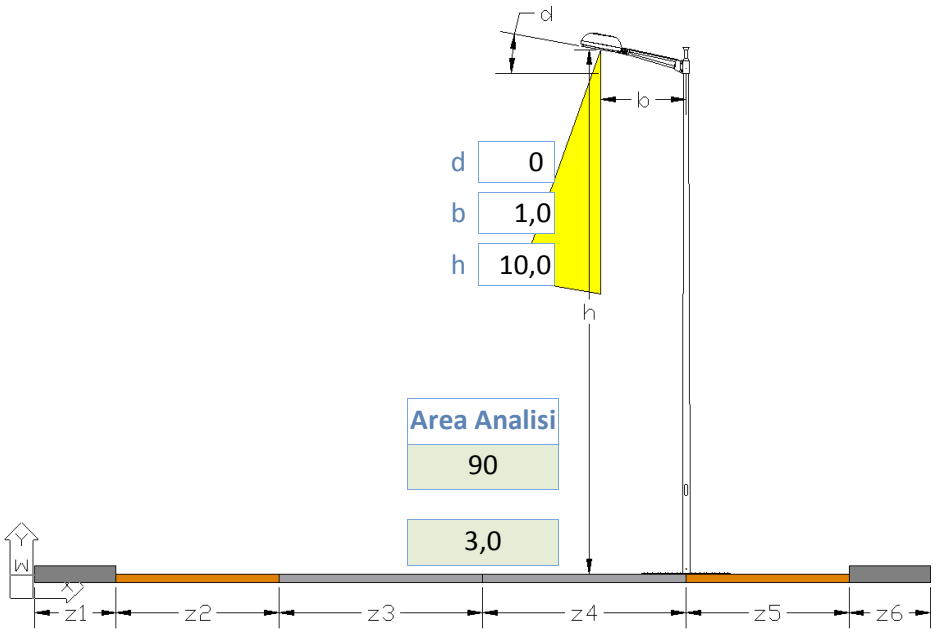
id_T	**94**	**00**	NOTE
id_K	SBT		
Id_S	Disposizione 1 Sx P2		
Fm:	0,80		**ME3a**
Interasse	30		
Wk	90		
ZonaProtetta	☐		

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente INEFFICIENTE; parametri illuminotecnici INSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,80	1,00	NO
Em	13,0	15,0	NO
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	32,0	15	NO
Kill	4,8	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	3		

Wid(Em):	44
Wid(Erif):	51

Calcoli Approssimati	
Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	13,4
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,8
Kill':	2,8

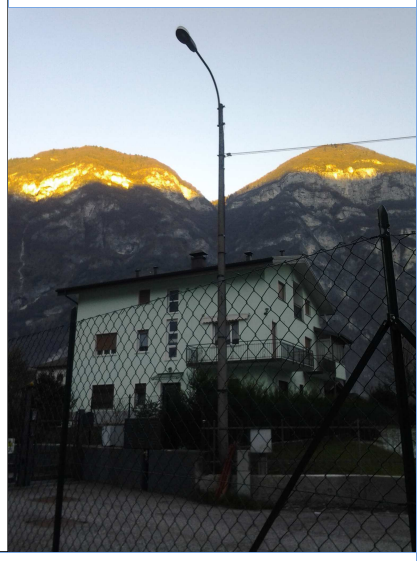


d	0
b	1,0
h	10,0

Area Analisi
90
3,0

Descrizione Composizione

SEa-Palo+sbraccio+Stradale [E]>



30		1,50	1,50	X		
		1,50	1,50	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STE	MBF	10,0	1	80	1,0	0

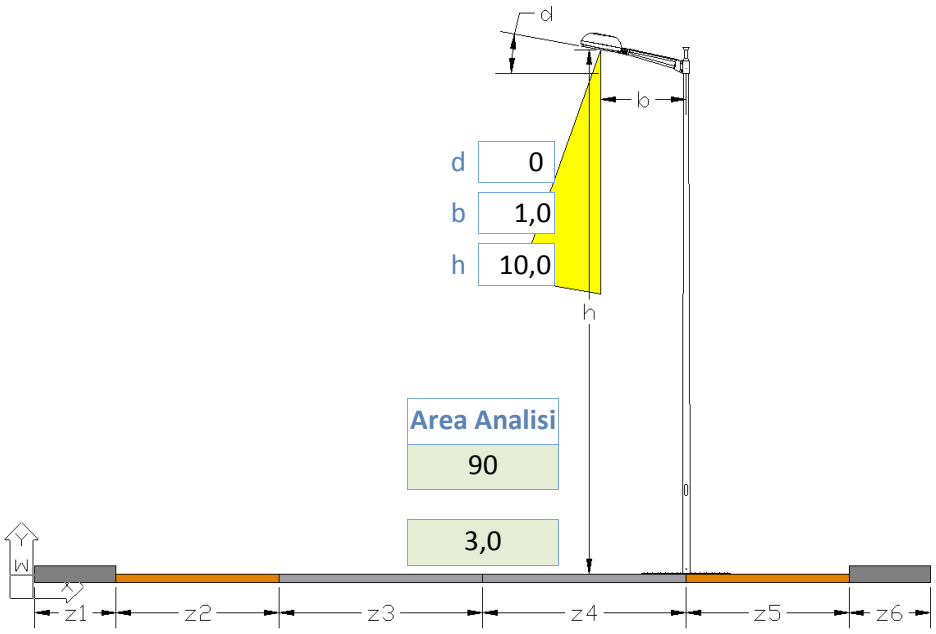
id_T	95	00	NOTE
id_K	SEA		
Id_S	Disposizione 1 Dx P2		
Fm:	0,80		ME5
Interasse	30		
Wk	90		
ZonaProtetta	☐		

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici INSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,70	0,50	OK
Em	14,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	29,0	15	NO
Kill	4,0	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	1		

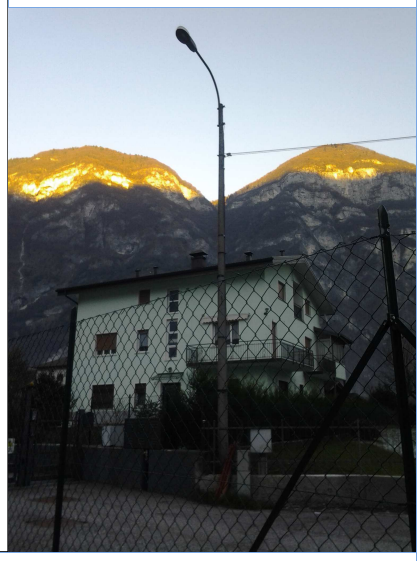
Wid(Em):	47
Wid(Erif):	25

Calcoli Approssimati	
Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	13,4
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	28,6
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SEa-Palo+sbraccio+Stradale [E]>



	1,50	1,50	X		
30					
	1,50	1,50	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STE	MBF	10,0	1	80	1,0	0

id_T	96	00
id_K	SEA	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	30	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici INSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

ME6

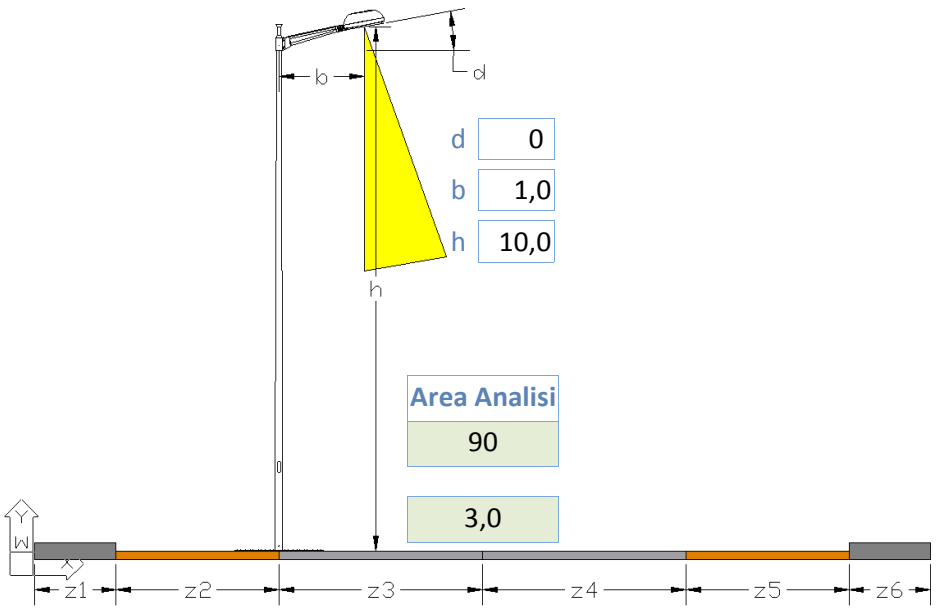
		Valori Limite	Controllo
Lm	0,75	0,30	OK
Em	13,0	4,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	31,0	15	NO
Kill	4,8	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	1		

Wid(Em):	44
Wid(Erif):	15

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	13,4
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	30,8
Kill':	2,8

Titolo	SEa - PIANELLO DI SOPRA

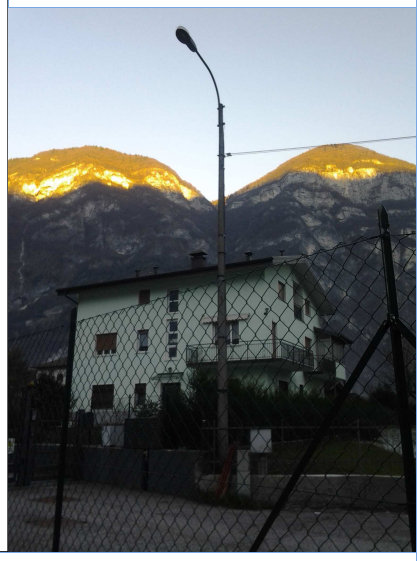


d	0
b	1,0
h	10,0

Area Analisi
90
3,0

Descrizione Composizione

SEa-Palo+sbraccio+Stradale [E]>



30	X	1,50		1,50		
	X	1,50		1,50		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STE	MBF	10,0	1	80	1,0	0

id_T	97	00
id_K	SEA	
Id_S	Disposizione 1 Sx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	30	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici INSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

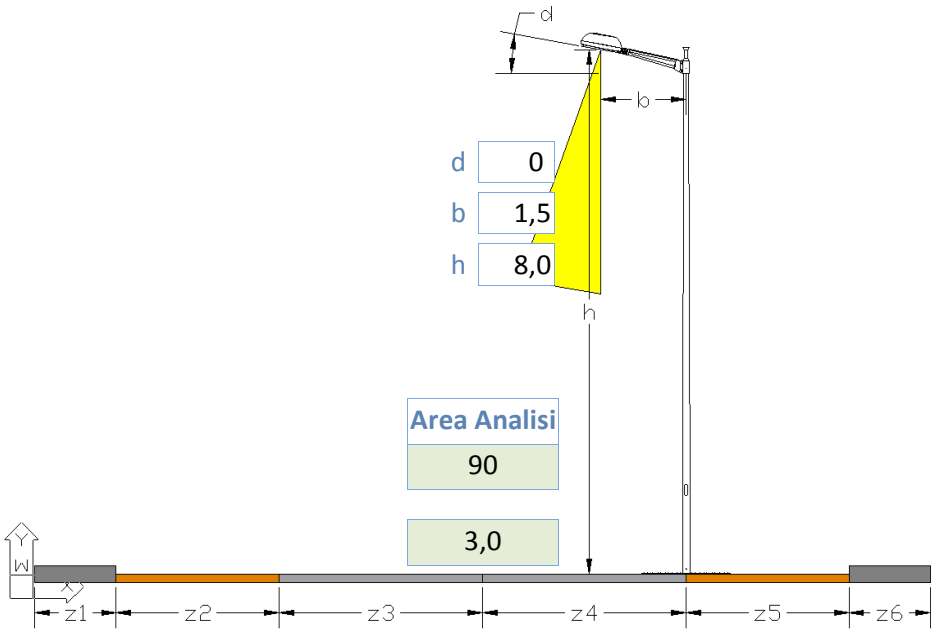
ME6

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,75	0,30	OK
Em	15,0	4,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	27,0	15	NO
Kill	4,9	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	1		

Wid(Em):	51
Wid(Erif):	15

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	13,4
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	26,7
Kill':	2,8



Descrizione Composizione

SEb-Palo incurvato+Stradale [E]>

30		1,50	1,50	X		
		1,50	1,50	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STE	MBF	8,0	1	80	1,5	0

id_T	98	00
id_K	SEB	
Id_S	Disposizione 1 Dx P2	
Fm:	0,80	
Interasse	30	
Wk	90	
ZonaProtetta	☐	

NOTE: NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente INEFFICIENTE; parametri illuminotecnici INSUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

ME3a

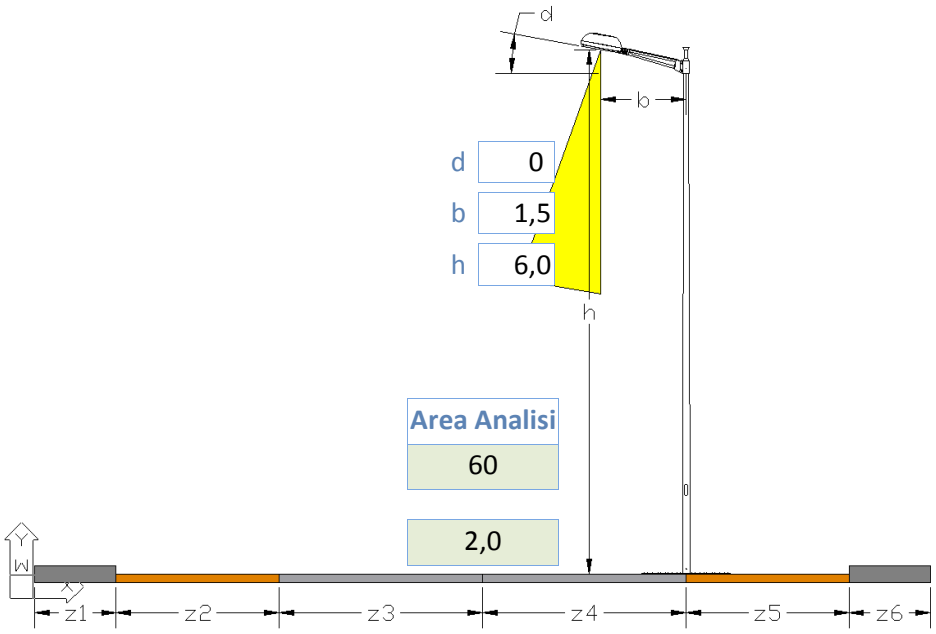
	Valori Limite	Controllo
Lm	0,50	1,00	NO
Em	14,0	15,0	NO
Emin			OK
Uo		0,40	NO
TI		15	NO
Eta	29,0	15	NO
Kill	4,7	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	1		

Wid(Em):	47
Wid(Erif):	51

Calcoli Approssimati

Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	13,4
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	28,6
Kill':	2,8

Titolo	SEc - GRIGNO



Descrizione Composizione

SEc-Palo+sbraccio+Stradale [E]>

30	1,00	1,00	X		
	1,00	1,00	X		

Id_A	id_L	h	N.	W	b	d
STE	MBF	6,0	1	80	1,5	0

id_T	99	00	NOTE
id_K	SEC		
Id_S	Disposizione 1 Dx P2		
Fm:	0,80		ME5
Interasse	30		
Wk	90		
ZonaProtetta	☐		

NON CONFORME: apparecchio NON di cl.se A; sorgente EFFICIENTE; parametri illuminotecnici SUFFICIENTI; regolazione NON presente; energia NON CONFORME; inquinamento luminoso PRESENTE

		Valori Limite	Controllo
Lm	0,75	0,50	OK
Em	18,0	7,5	OK
Emin			OK
Uo		0,35	NO
TI		15	NO
Eta	34,0	15	NO
Kill	5,0	3	NO
Ku	100,0%		
Ore:	4.000	☐	
Priorità	1		

Wid(Em):	41
Wid(Erif):	17

Calcoli Approssimati	
Flusso:	3.600
Ka:	70,0%
Kd:	100,0%
Kp:	60,0%
Flt:	2.016
Fid:	2.016
Flu:	0
Em:	20,2
Ech:	0,004
Ecv:	0,002
Eta':	33,3
Kill':	2,8

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**AEb - GRIGNO**
Superficie efficace (mq):	80.00 — 8 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
		20,0							
Strada	ME3a	2,0	40	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	2,0	40	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME3a	40	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	40	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME3a	40	0,60	16,0				
Strada	ME3a	40	0,60	16,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 ARE h=4,5 i=20	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
Regolatore		☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		16,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	**4,80**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**30,00**	28.13	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**AEa - TEZZE Cimitero**
Superficie efficace (mq):	34.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

17,0

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
Parcheggio	AL	2,0 34						

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Parcheggio	AL	34						

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Parcheggio	AL	34	0,60	35,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 ARE h=3 i=17	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		35,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	**4,10**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**30,00**	30.25	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**ACd - TEZZE Parco**
Superficie efficace (mq):	15.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

10,0 — **Valori Numerici** — **Indici qualitativi**

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Zona Pedonale	S5	1,5 15		3,0	0,6			

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Zona Pedonale	S5	15		3,0	0,6			

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Zona Pedonale	S5	15		15,0	0,7			

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 ARC h=1,5 i=10	FLU 15	900	18	4.000	0,80	0,02	72,00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		15,00					
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**
Emdis							
Kill	**3,00**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**32,00**	32,00	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**AEa - GRIGNO**
Superficie efficace (mq):	120.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
			15,0							
	Parcheggio	AL	4,0	60						
	Parcheggio	AL	4,0	60						

Valori di Progetto

Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
	Parcheggio	AL	60						
	Parcheggio	AL	60						

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
VERIFICA Illuminotecnica									
	Parcheggio	AL	60	0,60	16,0				
	Parcheggio	AL	60						

	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
IMPIANTO	1 fila/e 1 ARE h=3 i=15	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
		Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

				Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
VERIFICA L.P. 16/2007	**Emh (piano efficace)**		8,00					
	Zona Protetta		○					
	Emdis							
	Kill	3,90		**Kill(limite)**			3,00	
	η(100lx,r)	30,00	37,50	**η(limite)**			15,00	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**AEb - GRIGNO**
Superficie efficace (mq):	40.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
		20,0							
Strada	ME5	1,0	20	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	1,0	20	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME5	20	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	20	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME5	20	0,60	29,0				
Strada	ME5	20	0,60	29,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 ARE h=4,5 i=20	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		29,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	**4,50**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**33,00**	31.03	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**AEb - GRIGNO**
Superficie efficace (mq):	75.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
		25,0							
Strada	ME5	1,5	38	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	1,5	38	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie		Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME5		38	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5		38	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie		Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME5		38	0,60	17,0				
Strada	ME5		38	0,60	17,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 ARE h=4,5 i=25	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
Regolatore		☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		17,00						
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**	
Emdis								
Kill	**4,80**		**Kill(limite)**			**3,00**		
η(100lx,r)	**30,00**	28.24	**η(limite)**			**15,00**		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**AEb - GRIGNO**
Superficie efficace (mq):	60.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
		20,0							
Strada	ME5	1,5	30	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	1,5	30	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME5	30	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	30	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME5	30	0,60	20,0				
Strada	ME5	30	0,60	20,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 ARE h=4,5 i=20	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		20,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	**4,40**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**31,00**	30.00	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**AEb - GRIGNO**
Superficie efficace (mq):	60.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede) — 15,0

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	2,0 30	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	2,0 30	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	30	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	30	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	30	0,60	20,0				
Strada	ME5	30	0,60	20,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 ARE h=4,5 i=15	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
Regolatore		☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		20,00					
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**
Emdis							
Kill	**4,80**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**30,00**	30.00	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**GEa - GRIGNO**
Superficie efficace (mq):	75.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
		25,0							
Strada	ME5	1,5	38	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	1,5	38	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME5	38	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	38	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME5	38	0,70	16,0				
Strada	ME5	38	0,70	16,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 GLE h=4 i=25	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		16,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	**6,00**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**33,00**	30.00	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**GEa - GRIGNO**
Superficie efficace (mq):	100.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
		25,0							
Strada	ME5	2,0	50	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	2,0	50	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME5	50	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	50	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME5	50	0,70	12,0				
Strada	ME5	50	0,70	12,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 GLE h=4 i=25	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		12,00					
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**
Emdis							
Kill	**6,00**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**33,00**	30.00	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**GEb - GRIGNO Biblioteca**
Superficie efficace (mq):	30.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Superficie: 10,0

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
	Parcheggio	AL	1,5 15						
	Parcheggio	AL	1,5 15						

Valori di Progetto

Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
	Parcheggio	AL	15						
	Parcheggio	AL	15						

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
	Parcheggio	AL	15	0,70	12,0				
	Parcheggio	AL	15	0,70	12,0				

IMPIANTO	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
	1 fila/e 1 GLE h=2 i=10	FLU 15	900	18	4.000	0,80	0,02	72,00
		Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		12,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	5,60		**Kill(limite)**			3,00	
η(100lx,r)	25,00	20.00	**η(limite)**			15,00	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**GEc - GRIGNO Scuole**
Superficie efficace (mq):	87.50 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

	Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
			25,0							
	Parcheggio	AL	1,8	44						
	Parcheggio	AL	1,8	44						

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Parcheggio	AL	44						
Parcheggio	AL	44						

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Parcheggio	AL	44	0,80	27,0				
Parcheggio	AL	44	0,80	27,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 2 GLE h=4 i=25	MBF 80	7.200	180	4.000	0.80	0.18	720.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		27,00					
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**
Emdis							
Kill	**5,70**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**32,00**	30.48	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SAa - GRIGNO**
Superficie efficace (mq):	195.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

30,0 — **Valori Numerici** — **Indici qualitativi**

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**
Strada	ME3a	2,8 83	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	2,8 83	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Marciapiede		1,0 30						

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**
Strada	ME3a	83	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	83	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Marciapiede		30						

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**
Strada	ME3a	83	1,40	24,0				
Strada	ME3a	83	1,40	24,0				
Marciapiede		30						

IMPIANTO

Descrizione	**Lampada**	**Flusso**	**Watt**	**h/anno**	**FM**	**kW**	**kWh/anno**
1 fila/e 1 STA h=8 i=30	SAP 150	13.000	169	4.000	0.80	0.17	676.00
Regolatore		☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		20,31						
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**	
Emdis								
Kill	**3,00**		**Kill(limite)**			**3,00**		
η(100lx,r)	**14,00**	17.07	**η(limite)**			**15,00**		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SAa - GRIGN0**
Superficie efficace (mq):	137.50 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
		25,0							
Strada	ME3a	2,8	69	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	2,8	69	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME3a	69	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	69	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME3a	69	1,40	32,0				
Strada	ME3a	69	1,40	32,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STA h=8 i=25	SAP 150	13.000	169	4.000	0.80	0.17	676.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		32,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	3,00		**Kill(limite)**			3,00	
η(100lx,r)	14,40	15.36	**η(limite)**			15,00	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SAa - FILIPPINI**
Superficie efficace (mq):	152.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
		38,0							
Strada	ME3a	2,0	76	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada		2,0	76						
	ME3a			1,00	15,0		0,40	0,70	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME3a	76	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada		76						
	ME3a		1,00	15,0		0,40	0,70	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME3a	76	1,50	30,0				
Strada		76	1,50	30,0				
	ME3a							

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STA h=8 i=38	SAP 150	13.000	169	4.000	0.80	0.17	676,00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		30,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	3,00		**Kill(limite)**			3,00	
η(100lx,r)	14,80	14,82	**η(limite)**			15,00	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SAa - GRIGNO Viale Trento**
Superficie efficace (mq):	195.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
		30,0							
Marciapiede		1,0	30						
Strada	ME3a	2,8	83	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	2,8	83	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Marciapiede		30						
Strada	ME3a	83	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	83	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Marciapiede		30						
Strada	ME3a	83	1,30	23,0				
Strada	ME3a	83	1,30	23,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STA h=8 i=30	SAP 150	13.000	169	4.000	0.80	0.17	676.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		19,46					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	**3,00**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**14,90**	17,81	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SAb - GRIGNO**
Superficie efficace (mq):	182.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	26,0	Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
Marciapiede		1,5	39						
Strada	ME3a	2,8	72	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	2,8	72	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Marciapiede		39						
Strada	ME3a	72	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	72	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Marciapiede		39						
Strada	ME3a	72	1,20	24,0				
Strada	ME3a	72	1,20	24,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STA h=6 i=26	SAP 150	13.000	169	4.000	0.80	0.17	676,00
Regolatore		☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		18,86					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	3,00		**Kill(limite)**			3,00	
η(100lx,r)	15,00	19.70	**η(limite)**			15,00	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SAf - BELVEDERI**
Superficie efficace (mq):	66.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
		22,0							
Strada	ME6	1,5	33	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	1,5	33	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME6	33	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	33	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME6	33	1,50	24,4				
Strada	ME6	33	1,50	24,4				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STA h=5 i=22	LED 50	4.800	59	4.000	0.80	0.06	236,00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		24,40					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	**3,00**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**14,30**	14.65	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBa - GRIGNO Viale Trento**
Superficie efficace (mq):	148.50 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie (27,0)	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3c	2,8 74	1,00	15,0		0,40	0,50	15
Strada	ME3c	2,8 74	1,00	15,0		0,40	0,50	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3c	74	1,00	15,0		0,40	0,50	15
Strada	ME3c	74	1,00	15,0		0,40	0,50	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3c	74	0,85	13,0				
Strada	ME3c	74	0,85	13,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=8 i=27	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		13,00						
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**	
Emdis								
Kill	**4,00**		**Kill(limite)**			**3,00**		
η(100lx,r)	**23,00**	18.65	**η(limite)**			**15,00**		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBa - GRIGNO SP75**
Superficie efficace (mq):	159.50 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

29,0

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME4b	2,8 80	0,75	11,3		0,40	0,50	15
Strada	ME4b	2,8 80	0,75	11,3		0,40	0,50	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME4b	80	0,75	11,3		0,40	0,50	15
Strada	ME4b	80	0,75	11,3		0,40	0,50	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME4b	80	0,70	8,0				
Strada	ME4b	80	0,70	8,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=8 i=29	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		8,00						
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**	
Emdis								
Kill	**4,10**		**Kill(limite)**			**3,00**		
η(100lx,r)	**26,00**	28.21	**η(limite)**			**15,00**		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBa - GRIGNO Via Gere**
Superficie efficace (mq):	90.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
			30,0							
	Strada	ME5	1,5	45	0,50	7,5		0,35	0,40	15
	Strada	ME5	1,5	45	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie		Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
	Strada	ME5		45	0,50	7,5		0,35	0,40	15
	Strada	ME5		45	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie		Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME5		45	0,45	12,0				
Strada	ME5		45	0,45	12,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=8 i=30	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		12,00					
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**
Emdis							
Kill	**3,80**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**33,00**	33.33	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBa - GRIGNO Via Pertega**
Superficie efficace (mq):	152.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

38,0

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	2,0 76	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	2,0 76	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	76	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	76	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	76	0,35	8,0				
Strada	ME6	76	0,35	8,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=8 i=38	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		8,00					
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**
Emdis							
Kill	**3,70**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**30,00**	29.61	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBa - SELVA S.C. Tezze - Filippini - Selva**
Superficie efficace (mq):	75.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

25,0 — **Valori Numerici** — **Indici qualitativi**

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	**Descrizione**	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**
	Strada	ME3a	1,5 38	1,00	15,0		0,40	0,70	15
	Strada	ME3a	1,5 38	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto	**Descrizione**	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**
	Strada	ME3a	38	1,00	15,0		0,40	0,70	15
	Strada	ME3a	38	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica	**Descrizione**	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**
	Strada	ME3a	38	0,90	14,0				
	Strada	ME3a	38	0,90	14,0				

IMPIANTO	**Descrizione**	**Lampada**	**Flusso**	**Watt**	**h/anno**	**FM**	**kW**	**kWh/anno**
	1 fila/e 1 STB h=8 i=25	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
		Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007								
	Emh (piano efficace)		14,00					
	Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**
	Emdis							
	Kill	**3,70**		**Kill(limite)**			**3,00**	
	η(100lx,r)	**35,00**	34,29	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBa - SELVA Frazione**
Superficie efficace (mq):	75.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

25,0 — **Valori Numerici** — **Indici qualitativi**

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	1,5 38	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	1,5 38	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	38	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	38	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	38	0,50	14,0				
Strada	ME6	38	0,50	14,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=8 i=25	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		14,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	3,20		**Kill(limite)**			3,00	
η(100lx,r)	36,00	34,29	**η(limite)**			15,00	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBa - MASI ORNE Frazione**
Superficie efficace (mq):	120.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

30,0 — **Valori Numerici** — **Indici qualitativi**

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	2,0 60	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	2,0 60	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	60	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	60	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	60	0,70	10,0				
Strada	ME6	60	0,70	10,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=8 i=30	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
Regolatore		☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		10,00						
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**	
Emdis								
Kill	**3,88**		**Kill(limite)**			**3,00**		
η(100lx,r)	**30,00**	30.00	**η(limite)**			**15,00**		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBa - PIANELLO DI SOPRA S.C. di Pianello**
Superficie efficace (mq):	112.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

28,0

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
	Strada	ME3a	2,0 56	1,00	15,0		0,40	0,70	15
	Strada	ME3a	2,0 56	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
	Strada	ME3a	56	1,00	15,0		0,40	0,70	15
	Strada	ME3a	56	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
	Strada	ME3a	56	0,90	11,0				
	Strada	ME3a	56	0,90	11,0				

IMPIANTO	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
	1 fila/e 1 STB h=8 i=28	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
		Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007								
	Emh (piano efficace)		11,00					
	Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**
	Emdis							
	Kill	**3,60**		**Kill(limite)**			**3,00**	
	η(100lx,r)	**29,00**	29.22	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBa - PIANELLO-VALLON S.C. di Pianello**
Superficie efficace (mq):	120.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

30,0

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	2,0 60	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	2,0 60	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	60	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	60	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	60	1,00	10,0				
Strada	ME3a	60	1,00	10,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=8 i=30	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
Regolatore		☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		10,00						
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**	
Emdis								
Kill	**4,20**		**Kill(limite)**			**3,00**		
η(100lx,r)	**30,00**	30.00	**η(limite)**			**15,00**		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBa - PALU SP75**
Superficie efficace (mq):	176.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede) — 32,0

Descrizione	Categoria	Superficie	Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
Strada	ME4b	2,8 88	0,75	11,3		0,40	0,50	15
Strada	ME4b	2,8 88	0,75	11,3		0,40	0,50	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME4b	88	0,75	11,3		0,40	0,50	15
Strada	ME4b	88	0,75	11,3		0,40	0,50	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME4b	88	0,80	10,0				
Strada	ME4b	88	0,80	10,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=8 i=32	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
Regolatore		☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		10,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	3,90		**Kill(limite)**			3,00	
η(100lx,r)	23,00	20.45	**η(limite)**			15,00	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBa - SERAFINI SP75**
Superficie efficace (mq):	176.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

32,0

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
	Strada	ME4b	2,8 88	0,75	11,3		0,40	0,50	15
	Strada	ME4b	2,8 88	0,75	11,3		0,40	0,50	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
	Strada	ME4b	88	0,75	11,3		0,40	0,50	15
	Strada	ME4b	88	0,75	11,3		0,40	0,50	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME4b	88	0,80	10,0				
Strada	ME4b	88	0,80	10,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=8 i=32	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		10,00						
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**	
Emdis								
Kill	**3,80**		**Kill(limite)**			**3,00**		
η(100lx,r)	**20,00**	20.45	**η(limite)**			**15,00**		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBa - BELVEDERI SP75**
Superficie efficace (mq):	176.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

32,0

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
	Strada	ME4b	2,8 88	0,75	11,3		0,40	0,50	15
	Strada	ME4b	2,8 88	0,75	11,3		0,40	0,50	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
	Strada	ME4b	88	0,75	11,3		0,40	0,50	15
	Strada	ME4b	88	0,75	11,3		0,40	0,50	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME4b	88	0,80	10,0				
Strada	ME4b	88	0,80	10,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=8 i=32	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		10,00						
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**	
Emdis								
Kill	**4,00**		**Kill(limite)**			**3,00**		
η(100lx,r)	**21,00**	20.45	**η(limite)**			**15,00**		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBa - TEZZE Via Tormeni**
Superficie efficace (mq):	140.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

35,0

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	2,0 70	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	2,0 70	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	70	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	70	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	70	0,60	8,5				
Strada	ME5	70	0,60	8,5				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=8 i=35	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		8,50						
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**	
Emdis								
Kill	**4,00**		**Kill(limite)**			**3,00**		
η(100lx,r)	**30,00**	30.25	**η(limite)**			**15,00**		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBa - MARTINCELLI SP75**
Superficie efficace (mq):	154.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Superficie: 28,0

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME4b	2,8 77	0,75	11,3		0,40	0,50	15
Strada	ME4b	2,8 77	0,75	11,3		0,40	0,50	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME4b	77						
Strada	ME4b	77						

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME4b	77	0,70	8,0				
Strada	ME4b	77	0,70	8,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=8 i=28	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
Regolatore		☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		8,00						
Zona Protetta		○	Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW	
Emdis								
Kill	4,00		**Kill(limite)**			3,00		
η(100lx,r)	30,00	29.22	**η(limite)**			15,00		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBa - MARTINCELLI Frazione**
Superficie efficace (mq):	96.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

32,0 — **Valori Numerici** — **Indici qualitativi**

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	**Descrizione**	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**
	Strada	ME6	1,5 48	0,30	4,5		0,35	0,40	15
	Strada	ME6	1,5 48	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto	**Descrizione**	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**
	Strada	ME6	48	0,30	4,5		0,35	0,40	15
	Strada	ME6	48	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica	**Descrizione**	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**
	Strada	ME6	48	0,50	12,0				
	Strada	ME6	48	0,50	12,0				

IMPIANTO	**Descrizione**	**Lampada**	**Flusso**	**Watt**	**h/anno**	**FM**	**kW**	**kWh/anno**
	1 fila/e 1 STB h=8 i=32	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
		Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007								
	Emh (piano efficace)		12,00					
	Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**
	Emdis							
	Kill	**4,00**		**Kill(limite)**			**3,00**	
	η(100lx,r)	**30,00**	31,25	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBa - ZONA INDUSTRIALE**
Superficie efficace (mq):	200.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

40,0 — **Valori Numerici** — **Indici qualitativi**

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	2,5 100	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	2,5 100	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	100	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	100	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	100	0,90	6,0				
Strada	ME3a	100	0,90	6,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=8 i=40	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		70,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		6,00						
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**	
Emdis								
Kill	**5,00**		**Kill(limite)**			**3,00**		
η(100lx,r)	**22,00**	21,00	**η(limite)**			**15,00**		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBb - BELVEDERI SP75**
Superficie efficace (mq):	110,00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
		20,0							
Strada	ME4b	2,8	55	0,75	11,3		0,40	0,50	15
Strada	ME4b	2,8	55	0,75	11,3		0,40	0,50	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME4b	55	0,75	11,3		0,40	0,50	15
Strada	ME4b	55	0,75	11,3		0,40	0,50	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME4b	55	1,10	18,0				
Strada	ME4b	55	1,10	18,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=8 i=20	MBF 125	6.300	139	4.000	0,80	0,14	556,00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		18,00					
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**
Emdis							
Kill	**4,90**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**27,00**	28,08	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBb - TEZZE Via Europa**
Superficie efficace (mq):	192.50 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
		35,0							
Strada	ME3a	2,8	96	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	2,8	96	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME3a	96	0,75	11,3		0,40	0,50	15
Strada	ME3a	96	0,75	11,3		0,40	0,50	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME3a	96	1,10	15,0				
Strada	ME3a	96	1,10	15,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=8 i=35	MBF 125	6.300	139	4.000	0.80	0.14	556,00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		15,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	5,00		**Kill(limite)**			3,00	
η(100lx,r)	27,00	19.26	**η(limite)**			15,00	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBb - TEZZE Svincoli Palazzo Laverda**
Superficie efficace (mq):	105.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede) — 35,0

Descrizione	Categoria	Superficie	Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	Ul	TI
Strada	ME4a	3,0 105	0,75	11,3		0,40	0,60	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME4a	105	0,75	11,3		0,40	0,60	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME4a	105	1,10	20,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=8 i=35	MBF 125	6.300	139	4.000	0.80	0.14	556,00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		20,00					
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**
Emdis							
Kill	**5,00**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**27,00**	26.48	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBb - TEZZE SP75**
Superficie efficace (mq):	192.50 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

35,0 — **Valori Numerici** — **Indici qualitativi**

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME4b	2,8 96	0,75	11,3		0,40	0,50	15
Strada	ME4b	2,8 96	0,75	11,3		0,40	0,50	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME4b	96	0,75	11,3		0,40	0,50	15
Strada	ME4b	96	0,75	11,3		0,40	0,50	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME4b	96	1,00	12,0				
Strada	ME4b	96	1,00	12,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=8 i=35	MBF 125	6.300	139	4.000	0.80	0.14	556,00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		12,00					
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**
Emdis							
Kill	**5,00**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**27,00**	24.07	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBb - TEZZE Via Tormeni**
Superficie efficace (mq):	152.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

38,0 — **Valori Numerici** — **Indici qualitativi**

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	2,0 76	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	2,0 76	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	76	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	76	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	76	1,00	14,0				
Strada	ME5	76	1,00	14,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=8 i=38	MBF 125	6.300	139	4.000	0.80	0.14	556,00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		14,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	5,00		**Kill(limite)**			3,00	
η(100lx,r)	27,00	26.13	**η(limite)**			15,00	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBc - GRIGNO Via Gere**
Superficie efficace (mq):	90.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

30,0

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
	Strada	ME5	1,5 45	0,50	7,5		0,35	0,40	15
	Strada	ME5	1,5 45	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
	Strada	ME5	45	0,50	7,5		0,35	0,40	15
	Strada	ME5	45	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME5	45	0,80	14,0				
Strada	ME5	45	0,80	14,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=6 i=30	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		14,00						
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**	
Emdis								
Kill	**3,60**		**Kill(limite)**			**3,00**		
η(100lx,r)	**27,00**	28.57	**η(limite)**			**15,00**		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBc - GRIGNO Via Vittorio Emanuele**
Superficie efficace (mq):	112.50 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Superficie: 25,0

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	2,3 56	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	2,3 56	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	56	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	56	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	56	0,80	11,0				
Strada	ME5	56	0,80	11,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=6 i=25	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		11,00						
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**	
Emdis								
Kill	**3,90**		**Kill(limite)**			**3,00**		
η(100lx,r)	**30,00**	29.09	**η(limite)**			**15,00**		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBc - GRIGNO Via Fologni**
Superficie efficace (mq):	90.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
		30,0							
Strada	ME6	1,5	45	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	1,5	45	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME6	45	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	45	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME6	45	0,70	15,0				
Strada	ME6	45	0,70	15,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=6 i=30	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		15,00						
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**	
Emdis								
Kill	**4,10**		**Kill(limite)**			**3,00**		
η(100lx,r)	**28,00**	26.67	**η(limite)**			**15,00**		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBc - PIANELLO DI SOPRA Frazione**
Superficie efficace (mq):	75.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

25,0 — **Valori Numerici** — **Indici qualitativi**

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	1,5 38	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	1,5 38	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	38	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	38	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	38	0,75	17,0				
Strada	ME6	38	0,75	17,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=6 i=25	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		17,00						
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**	
Emdis								
Kill	**3,80**		**Kill(limite)**			**3,00**		
η(100lx,r)	**29,00**	28.24	**η(limite)**			**15,00**		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBc - PUELE Frazione**
Superficie efficace (mq):	200.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

50,0 — **Valori Numerici** — **Indici qualitativi**

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	2,0 100	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	2,0 100	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	100	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	100	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	100	0,70	8,0				
Strada	ME6	100	0,70	8,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=6 i=50	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
Regolatore		☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		8,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	**4,30**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**23,00**	22.50	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBc - PALU Frazione**
Superficie efficace (mq):	90.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

30,0

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
	Strada	ME6	1,5 45	0,30	4,5		0,35	0,40	15
	Strada	ME6	1,5 45	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
	Strada	ME6	45	0,30	4,5		0,35	0,40	15
	Strada	ME6	45	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
	Strada	ME6	45	0,70	13,0				
	Strada	ME6	45	0,70	13,0				

IMPIANTO	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
	1 fila/e 1 STB h=6 i=30	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
		Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007								
	Emh (piano efficace)		13,00					
	Zona Protetta		○	Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
	Emdis							
	Kill	**4,80**		**Kill(limite)**			**3,00**	
	η(100lx,r)	**31,00**	30.77	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBc - TEZZE Via Laghetto**
Superficie efficace (mq):	90.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie (30,0)	Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
	Strada	ME5	1,5 45	0,50	7,5		0,35	0,40	15
	Strada	ME5	1,5 45	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
	Strada	ME5	45	0,50	7,5		0,35	0,40	15
	Strada	ME5	45	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
	Strada	ME5	45	0,80	14,0				
	Strada	ME5	45	0,80	14,0				

IMPIANTO	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
	1 fila/e 1 STB h=6 i=30	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
		Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007								
	Emh (piano efficace)		14,00					
	Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**
	Emdis							
	Kill	**3,90**		**Kill(limite)**			**3,00**	
	η(100lx,r)	**29,00**	28.57	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBe - GRIGNO Via Boara**
Superficie efficace (mq):	120.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
		30,0							
Strada	ME5	2,0	60	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	2,0	60	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME5	60	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	60	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME5	60	0,80	11,0				
Strada	ME5	60	0,80	11,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=5 i=30	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		11,00					
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**
Emdis							
Kill	**4,20**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**27,00**	27,27	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBe - MASI ORNE S.C. Tezze - Filippini - Selva**
Superficie efficace (mq):	120.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

30,0 — **Valori Numerici** — **Indici qualitativi**

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	2,0 60	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	2,0 60	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	60	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	60	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	60	0,80	10,0				
Strada	ME3a	60	0,80	10,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=5 i=30	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		10,00						
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**	
Emdis								
Kill	**3,80**		**Kill(limite)**			**3,00**		
η(100lx,r)	**30,00**	30.00	**η(limite)**			**15,00**		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBe - SERAFINI Frazione**
Superficie efficace (mq):	96.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

32,0 — **Valori Numerici** — **Indici qualitativi**

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	1,5 48	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	1,5 48	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	48	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	48	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	48	0,75	13,0				
Strada	ME6	48	0,75	13,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=5 i=32	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
Regolatore		☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		13,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	**4,30**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**29,00**	28,85	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBe - TEZZE Via G. Marconi, Via S. Rocco**
Superficie efficace (mq):	90.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

30,0

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
	Strada	ME5	1,5 45	0,50	7,5		0,35	0,40	15
	Strada	ME5	1,5 45	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
	Strada	ME5	45	0,50	7,5		0,35	0,40	15
	Strada	ME5	45	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME5	45	0,75	13,5				
Strada	ME5	45	0,75	13,5				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=5 i=30	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		13,50					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	4,50		**Kill(limite)**			3,00	
η(100lx,r)	30,00	29.63	**η(limite)**			15,00	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBe - TEZZE Via Ponte Brenta, Via F. Filzi**
Superficie efficace (mq):	140.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

35,0 — **Valori Numerici** — **Indici qualitativi**

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	2,0 70	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	2,0 70	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	70	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	70	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	70	0,80	8,0				
Strada	ME5	70	0,80	8,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=5 i=35	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		8,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	**4,20**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**33,00**	32.14	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBe - TEZZE Via Masetto Vecchio**
Superficie efficace (mq):	105.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

35,0

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	1,5 53	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	1,5 53	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	53	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	53	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	53	0,75	12,0				
Strada	ME6	53	0,75	12,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=5 i=35	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
Regolatore		☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		12,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	**4,10**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**29,00**	28.57	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBi - PIANELLO-VALLON S.C. di Pianello**
Superficie efficace (mq):	100.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

25,0 — **Valori Numerici** — **Indici qualitativi**

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	2,0 50	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	2,0 50	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	50	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	50	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	50	0,80	12,0				
Strada	ME3a	50	0,80	12,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=6 i=25	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
Regolatore		☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		12,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	5,00		**Kill(limite)**			3,00	
η(100lx,r)	30,00	30.00	**η(limite)**			15,00	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBi - PIANELLO-VALLON Frazione**
Superficie efficace (mq):	100.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

25,0 — Valori Numerici — Indici qualitativi

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	2,0 50	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	2,0 50	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	50	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	50	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	50	0,70	13,0				
Strada	ME6	50	0,70	13,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=6 i=25	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		13,00						
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**	
Emdis								
Kill	**4,80**		**Kill(limite)**			**3,00**		
η(100lx,r)	**28,00**	27.69	**η(limite)**			**15,00**		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBi - TEZZE**
Superficie efficace (mq):	45.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
		15,0							
Strada	ME5	1,5	23	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	1,5	23	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME5	23	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	23	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME5	23	0,70	25,0				
Strada	ME5	23	0,70	25,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=6 i=15	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		25,00						
Zona Protetta		○	Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW	
Emdis								
Kill	5,10		**Kill(limite)**			3,00		
η(100lx,r)	33,00	32.00	**η(limite)**			15,00		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBl - SELVA Frazione**
Superficie efficace (mq):	99.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

33,0

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	1,5 50	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	1,5 50	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	50	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	50	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	50	0,75	12,0				
Strada	ME6	50	0,75	12,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=5 i=33	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		12,00						
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**	
Emdis								
Kill	**4,90**		**Kill(limite)**			**3,00**		
η(100lx,r)	**31,00**	30.30	**η(limite)**			**15,00**		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBl - MASI ORNE S.C. Tezze - Filippini - Selva**
Superficie efficace (mq):	100.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

25,0

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
	Strada	ME3a	2,0 50	1,00	15,0		0,40	0,70	15
	Strada	ME3a	2,0 50	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
	Strada	ME3a	50	1,00	15,0		0,40	0,70	15
	Strada	ME3a	50	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	50	0,70	12,0				
Strada	ME3a	50	0,70	12,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=5 i=25	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		12,00					
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**
Emdis							
Kill	**4,70**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**30,00**	30.00	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBl - TEZZE Frazione**
Superficie efficace (mq):	80.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

20,0 — **Valori Numerici** — **Indici qualitativi**

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	2,0 40	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	2,0 40	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	40	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	40	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	40	0,75	15,0				
Strada	ME5	40	0,75	15,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=5 i=20	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		15,00						
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**	
Emdis								
Kill	**4,90**		**Kill(limite)**			**3,00**		
η(100lx,r)	**30,00**	30.00	**η(limite)**			**15,00**		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBn - TEZZE Svincoli Palazzo Laverda**
Superficie efficace (mq):	207.90 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	Ul	TI
			33,0							
	Strada	ME4b	2,8	91	0,75	11,3		0,40	0,50	15
	Strada	ME4b	2,8	91	0,75	11,3		0,40	0,50	15
			0,8	26						

Valori di Progetto

Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie		Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
	Strada	ME4b		91	0,75	11,3		0,40	0,50	15
	Strada	ME4b		91	0,75	11,3		0,40	0,50	15
				26						

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie		Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME4b		91	0,75	12,0				
Strada	ME4b		91	0,75	12,0				
			26						

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=6 i=33	MBF 125	6.300	139	4.000	0.80	0.14	556.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		10,48					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	5,20		**Kill(limite)**			3,00	
η(100lx,r)	23,00	25.53	**η(limite)**			15,00	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBo - TEZZE SP75**
Superficie efficace (mq):	170.50 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

31,0

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
	Strada	ME4b	2,8 85	0,75	11,3		0,40	0,50	15
	Strada	ME4b	2,8 85	0,75	11,3		0,40	0,50	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
	Strada	ME4b	85	0,75	11,3		0,40	0,50	15
	Strada	ME4b	85	0,75	11,3		0,40	0,50	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME4b	85	1,10	25,0				
Strada	ME4b	85	1,10	25,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 2 STB h=8 i=31	MBF 125	12.600	278	4.000	0.80	0.28	1.112,00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		25,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	4,90		**Kill(limite)**			3,00	
η(100lx,r)	26,00	26.09	**η(limite)**			15,00	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBp - ZONA INDUSTRIALE**
Superficie efficace (mq):	270.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

45,0 — **Valori Numerici** — **Indici qualitativi**

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	2,5 113	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	2,5 113	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Marciapiede	S5	1,0 45		3,0	0,6			

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	113	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	113	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Marciapiede	S5	45		3,0	0,6			

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	113	1,00	16,6				
Strada	ME3a	113	1,00	16,6				
Marciapiede	S5	45						

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=6 i=45	SAP 150	13.000	169	4.000	0.80	0.17	676.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		13,83					
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**
Emdis							
Kill	**3,40**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**15,20**	18.10	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBp - ZONA INDUSTRIALE**
Superficie efficace (mq):	270.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

45,0 — **Valori Numerici** — **Indici qualitativi**

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	3,0 135	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	3,0 135	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	135	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	135	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	135	1,00	18,0				
Strada	ME3a	135	1,00	16,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=6 i=45	SAP 150	13.000	169	4.000	0.80	0.17	676.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		17,00					
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**
Emdis							
Kill	**3,60**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**15,40**	14.73	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBp - ZONA INDUSTRIALE**
Superficie efficace (mq):	225.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

45,0 — **Valori Numerici** — **Indici qualitativi**

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	2,5 113	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	2,5 113	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	113	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	113	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	113	1,00	18,0				
Strada	ME3a	113	1,00	18,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STB h=6 i=45	SAP 150	13.000	169	4.000	0.80	0.17	676.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		18,00					
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**
Emdis							
Kill	**3,60**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**17,00**	16.69	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBq - ZONA INDUSTRIALE**
Superficie efficace (mq):	360.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

45,0 — **Valori Numerici** — **Indici qualitativi**

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**
Parcheggio	AL	2,0 90						
Strada	ME3a	3,0 135	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	3,0 135	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**
Parcheggio	AL	90						
Strada	ME3a	135	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	135	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**
Parcheggio	AL	90						
Strada	ME3a	135	1,00	17,0				
Strada	ME3a	135	1,00	17,0				

IMPIANTO

Descrizione	**Lampada**	**Flusso**	**Watt**	**h/anno**	**FM**	**kW**	**kWh/anno**
1 fila/e 1 STB h=8 i=45	SAP 150	13.000	169	4.000	0.80	0.17	676.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		12,75						
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**	
Emdis								
Kill	**3,50**		**Kill(limite)**			**3,00**		
η(100lx,r)	**13,60**	14,73	**η(limite)**			**15,00**		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SBs - CAMPO SPORTIVO**
Superficie efficace (mq):	500.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

		20,0	Valori Numerici			Indici qualitativi		
Descrizione	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**
Parcheggio	AL	25,0 500						

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**
Parcheggio	AL	500						

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**
Parcheggio	AL	500	0,80	18,0				

IMPIANTO

Descrizione	**Lampada**	**Flusso**	**Watt**	**h/anno**	**FM**	**kW**	**kWh/anno**
1 fila/e 1 STB h=5 i=20	MBF 125	6.300	139	4.000	0.80	0.14	556,00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		18,00					
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**
Emdis							
Kill	**3,90**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**14,00**	6.18	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SEc - GRIGNO**
Superficie efficace (mq):	60.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

			30,0	Valori Numerici			Indici qualitativi		
	Descrizione	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**
	Strada	ME5	1,0 30	0,50	7,5		0,35	0,40	15
	Strada	ME5	1,0 30	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

	Descrizione	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**
	Strada	ME5	30	0,50	7,5		0,35	0,40	15
	Strada	ME5	30	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

	Descrizione	**Categoria**	**Superficie**	**Lm**	**Em**	**Emin**	**U0**	**Ul**	**TI**
	Strada	ME5	30	0,75	18,0				
	Strada	ME5	30	0,75	18,0				

IMPIANTO

Descrizione	**Lampada**	**Flusso**	**Watt**	**h/anno**	**FM**	**kW**	**kWh/anno**
1 fila/e 1 STE h=6 i=30	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
Regolatore		☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		18,00						
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**	
Emdis								
Kill	**5,00**		**Kill(limite)**			**3,00**		
η(100lx,r)	**34,00**	33.33	**η(limite)**			**15,00**		

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SEc - STRADA PIANELLO-MASI ORNE**
Superficie efficace (mq):	80.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
		20,0							
Strada	ME3a	2,0	40	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	2,0	40	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME3a	40	1,00	15,0		0,40	0,50	15
Strada	ME3a	40	1,00	15,0		0,40	0,50	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME3a	40	0,80	15,0				
Strada	ME3a	40	0,80	15,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STE h=6 i=20	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		15,00					
Zona Protetta		○	Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emdis							
Kill	5,50		**Kill(limite)**			3,00	
η(100lx,r)	31,00	30.00	**η(limite)**			15,00	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SEc - PUELE**
Superficie efficace (mq):	60.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
		20,0							
Strada	ME6	1,5	30	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	1,5	30	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME6	30	1,00	15,0		0,40	0,60	15
Strada	ME6	30	1,00	15,0		0,40	0,60	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME6	30	0,80	20,0				
Strada	ME6	30	0,80	20,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STE h=6 i=20	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		20,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	5,60		**Kill(limite)**			3,00	
η(100lx,r)	31,00	30.00	**η(limite)**			15,00	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SEd - GRIGNO**
Superficie efficace (mq):	40.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie (20,0)	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	1,0 20	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	1,0 20	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	20	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	20	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME5	20	0,80	29,0				
Strada	ME5	20	0,80	29,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STE h=6 i=20	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
Regolatore		☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		29,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	5,40		**Kill(limite)**			3,00	
η(100lx,r)	30,00	31.03	**η(limite)**			15,00	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SEd - BELVEDERI SP75**
Superficie efficace (mq):	150.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
		20,0							
Strada	ME4b	2,8	55	0,75	11,3		0,40	0,50	15
Strada	ME4b	2,8	55	0,75	11,3		0,40	0,50	15
Altro		2,0	40						

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME4b	55	0,75	11,3		0,40	0,50	15
Strada	ME4b	55	0,75	11,3		0,40	0,50	15
Altro		40						

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME4b	55	0,80	8,0		1,00		
Strada	ME4b	55	0,80	8,0		1,00		
Altro		40						

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STE h=6 i=20	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		5,87					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	5,50		**Kill(limite)**			3,00	
η(100lx,r)	29,00	40.91	**η(limite)**			15,00	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SEd - TEZZE**
Superficie efficace (mq):	60.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
		20,0							
Strada	ME5	1,5	30	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	1,5	30	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME5	30	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	30	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME5	30	0,70	21,0				
Strada	ME5	30	0,70	21,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STE h=6 i=20	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		21,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	5,60		**Kill(limite)**			3,00	
η(100lx,r)	29,00	28.57	**η(limite)**			15,00	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SEf - GRIGNO**
Superficie efficace (mq):	150.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	UI	TI
		30,0							
Strada	ME5	2,5	75	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	2,5	75	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME5	75	0,50	7,5		0,35	0,40	15
Strada	ME5	75	0,50	7,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	UI	TI
Strada	ME5	75	0,80	9,0				
Strada	ME5	75	0,80	9,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STE h=8 i=30	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
Regolatore		☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		9,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	**4,90**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**26,50**	26.67	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**SEf - TEZZE**
Superficie efficace (mq):	50.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie (10,0)	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	2,5 25	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	2,5 25	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	25	0,30	4,5		0,35	0,40	15
Strada	ME6	25	0,30	4,5		0,35	0,40	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME6	25	0,80	24,0				
Strada	ME6	25	0,80	24,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 STE h=8 i=10	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		24,00					
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**
Emdis							
Kill	**4,90**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**32,00**	30.00	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**TAa - TEZZE SP75**
Superficie efficace (mq):	189.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie		Valori Numerici Lm	Em	Emin	Indici qualitativi U0	Ul	TI
		30,0							
Strada	ME4b	2,8	83	0,75	11,3		0,40	0,50	15
Strada	ME4b	2,8	83	0,75	11,3		0,40	0,50	15
		0,8	24						

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie		Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME4b		83	0,75	11,3		0,40	0,50	15
Strada	ME4b		83	0,75	11,3		0,40	0,50	15
			24						

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie		Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME4b		83	0,76	11,0				
Strada	ME4b		83	0,76	11,0				
			24						

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 TCA h=4 i=30	MBF 125	6.300	139	4.000	0.80	0.14	556,00
Regolatore		☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		9,60					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	**4,10**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**27,00**	30.63	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**TBa - STRADA PIANELLO - MASI ORNE**
Superficie efficace (mq):	160.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

40,0

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	2,0 80	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	2,0 80	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Valori di Progetto

Parametri di progetto

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	80	1,00	15,0		0,40	0,70	15
Strada	ME3a	80	1,00	15,0		0,40	0,70	15

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Strada	ME3a	80	0,80	10,0				
Strada	ME3a	80	0,80	10,0				

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 TCB h=2 i=40	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
Regolatore		☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

Emh (piano efficace)		10,00					
Zona Protetta		○	**Ehc**	**EvN**	**EvE**	**EvS**	**EvW**
Emdis							
Kill	**4,10**		**Kill(limite)**			**3,00**	
η(100lx,r)	**29,00**	22.50	**η(limite)**			**15,00**	

COMUNE di Grigno

MODELLI ANALISI

MODELLO A/B

Dati

Descrizione Intervento:	**TCa - GRIGNO Parco della Stazione**
Superficie efficace (mq):	30.00 — 1 interassi utilizzati nella verifica

Norme

Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita: UNI 11248 - UNI EN 13201/2

20,0 — Valori Numerici — Indici qualitativi

Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
	Zona Pedonale	S6	1,5 30		2,0	0,6			

Valori di Progetto

Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
	Zona Pedonale	S6	30		2,0	0,6			

Eventuale spigazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento

Valori di Verifica

VERIFICA Illuminotecnica

Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	U0	Ul	TI
Zona Pedonale	S6	30		40,0	4,0			

IMPIANTO

Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	h/anno	FM	kW	kWh/anno
1 fila/e 1 TCC h=3 i=20	MBF 80	3.600	90	4.000	0.80	0.09	360.00
	Regolatore	☐		100,0%			

Indici Verifica

VERIFICA L.P. 16/2007

			Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW
Emh (piano efficace)		40,00					
Zona Protetta		○					
Emdis							
Kill	3,90		**Kill(limite)**			3,00	
η(100lx,r)	30,00	30.00	**η(limite)**			15,00	

Situazione di RILIEVO																
zona (minimo come PRG)		Tipologia Impianti -aree illuminotecnicamente omogenee-		modello	parametri		ubicazione	geometria		analisi		kW			Energia	Note
				A/B	KILL	η	Via/Piazza	Nr. P.L.	area m2	compito	Em (lx)	Teorico	Perdite	Totali	kWh (anno)	
A	centro storico	1	Apparecchi classe E VM 80W h=4,5m i=20m	B	4,80	30,00	centro storico Grigno	61	4.880	M5	20	4,88	5,0%	5,12	22033	impianto inquinante
		2	Apparecchi classe E VM 80W h=3m i=17m	B	4,10	30,00	cimitero Tezze	9	306	AL	35	0,72	5,0%	0,76	3251	impianto inquinante
		3	Apparecchi classe C FLU 15W h=1,5m i=10m	B	3,00	32,00	parco Tezze	4	60	S5	15	0,06	5,0%	0,06	271	
		4	Apparecchi classe E VM 80W h=3m i=15m	B	3,90	30,00	chiesa Grigno	7	840	AL	16	0,56	5,0%	0,59	2528	impianto inquinante
		5	Apparecchio classe E VM h=4m i=25m	B	6,00	33,00	lungo torrente Grigno	22	1.650	ME5	16	1,76	5,0%	1,85	7946	impianto inquinante
		6	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=27	B	4,00	23,00	Viale Trento, via Gere; via Pertega (Grigno)	72	10.692	ME3c	13	5,76	3,5%	5,96	25635	impianto inquinante
		7	Apparecchio classe B VM 80W h=6m i=30m	B	3,60	27,00	Via Gere, Via Vittorio Emanuele ; Via Fologni(Grigno)	50	4.500	ME5	14	4,00	3,5%	4,14	17802	impianto inquinante
		8	Apparecchio classe B VM 125W h=8m i=20m	B	5,00	27,00	Via Europa (Tezze)	70	13.475	ME3a	15	8,75	3,5%	9,06	38942	impianto inquinante
		9	Apparecchio classe B VM 80W h=6m i=30m	B	3,90	29,00	Via Laghetto (Tezze)	18	1.620	ME5	14	1,44	3,5%	1,49	6409	impianto inquinante
		10	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=32	B	4,00	30,00	Via Tormeni (Tezze)	18	2.520	ME5	8,5	1,44	3,5%	1,49	6409	impianto inquinante
		11	Apparecchio classe B VM 80W h=5m i=30m	B	4,20	27,00	Via Boara (Grigno)	23	2.760	ME5	11	1,84	3,5%	1,90	8189	impianto inquinante
		12	Apparecchio classe B VM 80W h=5m i=30m	B	4,50	30,00	Via Marconi, Via S.Rocco (Tezze)	64	5.760	ME5	13,5	5,12	3,5%	5,30	22787	impianto inquinante
		13	Apparecchio classe B VM 80W h=5m i=20m	B	4,90	30,00	Centro storico Tezze	19	1.520	ME5	15	1,52	3,5%	1,57	6765	impianto inquinante
		14	Apparecchio classe E VM 80W h=6m i=30m	B	5,00	34,00	Centro Storico Grigno	5	300	ME5	18	0,40	5,0%	0,42	1806	impianto inquinante
B	Zona Residenziale	15	Apparecchio classe A SAP 150W h=8m i=25m	A	3,00	14,00	frazione Filippini	23	3.496	ME3a	30	3,45	2,0%	3,52	15132	
		16	Apparecchio classe A LED 50W h=5m i=22m	A	3,00	14,30	frazione Belvederi	12	792	ME6	24,4	0,60	2,0%	0,61	2632	
		17	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=25	B	3,70	35,00	Selva S.C. Tezze - Filippini - Selva	63	4.725	ME3a	14	5,04	3,5%	5,22	22431	impianto inquinante
		18	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=26	B	3,88	30,00	frazione Masi Ornè	22	2.640	ME6	10	1,76	3,5%	1,82	7833	impianto inquinante
		19	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=27	B	3,60	29,00	frazione Pianello di Sopra S.C. di Pianello	28	3.136	ME3a	11	2,24	3,5%	2,32	9969	impianto inquinante
		20	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=28	B	4,20	30,00	Pianello - Vallon	14	1.680	ME3a	10	1,12	3,5%	1,16	4985	impianto inquinante
		21	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=29	B	3,90	23,00	Palù	15	2.640	ME4b	10	1,20	3,5%	1,24	5341	impianto inquinante
		22	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=30	B	3,80	20,00	Serafini	19	3.344	ME4b	10	1,52	3,5%	1,57	6765	impianto inquinante
		23	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=31	B	4,00	21,00	Belvederi	17	2.464	ME4b	10	1,12	3,5%	1,16	4985	impianto inquinante
		24	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=33	B	4,00	30,00	Martincelli	24	3.696	ME4b	8	1,92	3,5%	1,99	8545	impianto inquinante
		25	Apparecchio classe B VM 125W h=8m i=20m	B	4,90	27,00	Belvederi	7	770	ME4b	18	0,88	3,5%	0,91	3894	impianto inquinante
		26	Apparecchio classe B VM 80W h=6m i=30m	B	3,80	29,00	frazione Pianello di Sopra	6	450	ME6	17	0,48	3,5%	0,50	2136	impianto inquinante
		27	Apparecchio classe B VM 80W h=6m i=30m	B	4,30	23,00	Frazione Puele	5	1.000	ME6	8	0,40	3,5%	0,41	1780	impianto inquinante
		28	Apparecchio classe B VM 80W h=6m i=30m	B	4,80	31,00	Frazione Palù	4	360	ME6	13	0,32	3,5%	0,33	1424	impianto inquinante
		29	Apparecchio classe B VM 80W h=5m i=30m	B	3,80	30,00	Masi Ornè, Filippini, Selva	31	3.720	ME3a	10	2,48	3,5%	2,57	11037	impianto inquinante
		30	Apparecchio classe B VM 80W h=5m i=30m	B	4,30	29,00	frazione Serafini	6	576	ME6	13	0,48	3,5%	0,50	2136	impianto inquinante

		31	Apparecchio classe B VM 80W h=6m i=25m	B	5,00	30,00	Pianello-Vallon	4	400	ME3a	12	0,32	3,5%	0,33	1424	impianto inquinante
		32	Apparecchio classe B VM 80W h=6m i=25m	B	5,10	33,00	Tezze	3	135	ME5	25	0,24	3,5%	0,25	1068	impianto inquinante
		33	Apparecchio classe B VM 80W h=5m i=33m	B	4,90	31,00	frazione Selva	3	297	ME6	12	0,24	3,5%	0,25	1068	impianto inquinante
		34	Apparecchio classe B VM 80W h=5m i=25m	B	4,70	30,00	Masi Ornè, Filippini, Selva	4	400	ME3a	12	0,32	3,5%	0,33	1424	impianto inquinante
		35	Apparecchio classe B VM 125W h=5m i=20m	B	3,90	14,00	campo sportivo	10	5.000	AL	18	1,25	3,5%	1,29	5563	impianto inquinante
		36	Apparecchio classe E VM 80W h=6m i=31m	B	5,50	31,00	Strada Pianello-Masi Ornè	1	80	ME3a	15	0,08	5,0%	0,08	361	impianto inquinante
		37	Apparecchio classe E VM 80W h=6m i=32m	B	5,60	31,00	Puele, Tollo	5	300	ME6	20	0,40	5,0%	0,42	1806	impianto inquinante
		38	Apparecchio classe E VM 80W h=6m i=20m	B	5,40	30,00	Grigno	5	200	ME5	29	0,40	5,0%	0,42	1806	impianto inquinante
		39	Apparecchio classe A JM 250W	A	3,00	15,00	Piazza Chiesa Grigno, Tezze	11	1.100	AL	20	2,75	2,0%	2,81	12062	
		40	Apparecchio classe E VM 80W h=6m i=20m	B	5,50	29,00	Belvederi	3	450	ME4b	8	0,24	5,0%	0,25	1084	impianto inquinante
		41	Apparecchio classe E VM 80W h=6m i=20m	B	5,60	29,00	Tezze	4	240	ME5	21	0,32	5,0%	0,34	1445	impianto inquinante
		42	Apparecchio classe E VM 80W h=8m i=30m	B	4,90	26,50	Grigno	2	300	ME5	9	0,16	5,0%	0,17	722	impianto inquinante
		43	Apparecchio classe B 80W h=2m i=40m	B	4,10	29,00	Pianello-Masi Ornè	16	2.560	ME3a	10	1,28	3,5%	1,32	5697	impianto inquinante
		44	Apparecchio classe C 80W h=3m i=20m	B	3,90	30,00	Parco della Stazione	11	330	S6	40	0,88	5,0%	0,92	3973	impianto inquinante
D	Produttiva	45	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=34	B	4,00	30,00	zona industriale	11	2.200	ME3a	6	0,88	3,5%	0,91	3916	impianto inquinante
		46	Apparecchio classe B SAP 150W h=6m i=45m	B	3,40	15,20	zona industriale	29	7.830	ME3a	16,6	4,35	3,5%	4,50	19360	
		47	Apparecchio classe B SAP 150W h=8m i=45m	B	3,50	13,60	zona industriale	12	4.320	ME3a	17	1,80	3,5%	1,86	8011	
F	Infrastrutture Pubbliche	48	Apparecchio classe A SAP 150W h=8m i=30m	A	3,00	14,00	viale trento e strada svincolo SS47	51	9.945	ME3a	24	7,65	2,0%	7,80	33553	
		49	Apparecchio classe B VM 125W h=6m i=33m	B	5,20	23,00	svincolo palazzo Laverda (Teze)	6	1.247	ME4b	12	0,75	3,5%	0,78	3338	impianto inquinante
		50	Apparecchio classe B VM 125W h=8m i=31m	B	4,90	26,00	Tezze SP 75	5	853	ME4b	25	1,25	3,5%	1,29	5563	impianto inquinante
		51	Apparecchio classe A VM 125W h=4m i=30m	A	4,10	27,00	Tezze SP 75	15	2.835	ME4b	11	1,88	2,0%	1,91	8224	impianto inquinante
I	Istruzione	52	Apparecchio classe E VM h=2m i=10	B	5,60	25,00	biblioteca	7	210	AL	12	0,56	5,0%	0,59	2528	impianto inquinante
		53	Apparecchio classe E VM 80W h=4 i=25	B	5,70	32,00	scuole	9	788	AL	27	1,44	5,0%	1,51	6502	impianto inquinante
			Valori Misurati													
			Valori Calcolati			26,82		965	128391		15,9	92,69	3,8%	95,88	412293	

Situazione di PROGETTO																	
zona (minimo come PRG)		Tipologia Impianti -aree illuminotecnicamente omogenee-		modello	parametri		ubicazione	geometria		analisi		kW			Energia	Note
				A/B	K_{ILL}	η	Via/Piazza	Nr. P.L.	area m2	compito	Em (lx)	Teorico	Perdite	Totali	kWh (anno)	
A	centro storico	1	Apparecchi classe E VM 80W h=4,5m i=20m	A	<3	9,20	centro storico Grigno	61	4.880	M5	10	3,05	2,0%	3,11	13377	sostituzione apparecchi
		2	Apparecchi classe E VM 80W h=3m i=17m	A	<3	12,60	cimitero Tezze	9	306	AL		0,45	2,0%	0,46	1974	sostituzione apparecchi
		3	Apparecchi classe C FLU 15W h=1,5m i=10m	A	<3	11,10	parco Tezze	4	60	S5		0,06	5,0%	0,06	271	
		4	Apparecchi classe E VM 80W h=3m i=15m	A	<3	8,80	chiesa Grigno	7	840	AL		0,35	2,0%	0,36	1535	sostituzione apparecchi
		5	Apparecchio classe E VM h=4m i=25m	A	<3	3,00	lungo torrente Grigno	22	1.650	ME5	10	0,79	1,5%	0,80	3457	rifacimento completo
		6	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=27	A	<3	4,20	Viale Trento, via Gere; via Pertega (Grigno)	72	10.692	ME3c	10	3,60	2,0%	3,67	15790	sostituzione apparecchi
		7	Apparecchio classe B VM 80W h=6m i=30m	A	<3	3,70	Via Gere, Via Vittorio Emanuele ; Via Fologni(Grigno)	50	4.500	ME5	10	2,50	2,0%	2,55	10965	sostituzione apparecchi
		8	Apparecchio classe B VM 125W h=8m i=20m	A	<3	14,70	Via Europa (Tezze)	70	13.475	ME3a	10	4,41	1,5%	4,48	19247	rifacimento completo
		9	Apparecchio classe B VM 80W h=6m i=30m	A	<3	13,50	Via Laghetto (Tezze)	18	1.620	ME5	10	0,65	1,5%	0,66	2828	rifacimento completo
		10	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=32	A	<3	8,00	Via Tormeni (Tezze)	18	2.520	ME5	10	0,65	1,5%	0,66	2828	rifacimento completo
		11	Apparecchio classe B VM 80W h=5m i=30m	A	<3	6,50	Via Boara (Grigno)	23	2.760	ME5	10	1,15	2,0%	1,17	5044	sostituzione apparecchi
		12	Apparecchio classe B VM 80W h=5m i=30m	A	<3	7,40	Via Marconi, Via S.Rocco (Tezze)	64	5.760	ME5	10	2,30	1,5%	2,34	10056	rifacimento completo
		13	Apparecchio classe B VM 80W h=5m i=20m	A	<3	14,80	Centro storico Tezze	19	1.520	ME5	10	0,68	1,5%	0,69	2985	rifacimento completo
		14	Apparecchio classe E VM 80W h=6m i=30m	A	<3	13,00	Centro Storico Grigno	5	300	ME5	10	0,25	2,0%	0,26	1097	sostituzione apparecchi
B	Zona Residenziale	15	Apparecchio classe A SAP 150W h=8m i=25m	A	<3	12,00	frazione Filippini	23	3.496	ME3a	10	3,45	2,0%	3,52	15132	
		16	Apparecchio classe A LED 50W h=5m i=22m	A	<3	11,20	frazione Belvederi	12	792	ME6	10	0,60	2,0%	0,61	2632	
		17	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=25	A	<3	14,00	Selva S.C. Tezze - Filippini - Selva	63	4.725	ME3a	10	3,15	2,0%	3,21	13816	sostituzione apparecchi
		18	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=26	A	<3	8,20	frazione Masi Ornè	22	2.640	ME6	10	1,10	2,0%	1,12	4825	sostituzione apparecchi
		19	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=27	A	<3	4,90	frazione Pianello di Sopra S.C. di Pianello	28	3.136	ME3a	10	1,40	2,0%	1,43	6140	sostituzione apparecchi
		20	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=28	A	<3	5,80	Pianello - Vallon	14	1.680	ME3a	10	0,70	2,0%	0,71	3070	sostituzione apparecchi
		21	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=29	A	<3	3,80	Palù	15	2.640	ME4b	10	0,54	1,5%	0,55	2357	rifacimento completo
		22	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=30	A	<3	9,20	Serafini	19	3.344	ME4b	10	0,68	1,5%	0,69	2985	rifacimento completo
		23	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=31	A	<3	3,00	Belvederi	17	2.464	ME4b	10	0,50	1,5%	0,51	2200	rifacimento completo
		24	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=33	A	<3	5,20	Martincelli	24	3.696	ME4b	10	1,20	2,0%	1,22	5263	sostituzione apparecchi
		25	Apparecchio classe B VM 125W h=8m i=20m	A	<3	4,70	Belvederi	7	770	ME4b	10	0,44	1,5%	0,45	1925	rifacimento completo
		26	Apparecchio classe B VM 80W h=6m i=30m	A	<3	6,50	frazione Pianello di Sopra	6	450	ME6	10	0,30	2,0%	0,31	1316	sostituzione apparecchi
		27	Apparecchio classe B VM 80W h=6m i=30m	A	<3	11,50	Frazione Puele	5	1.000	ME6	10	0,25	2,0%	0,26	1097	sostituzione apparecchi
		28	Apparecchio classe B VM 80W h=6m i=30m	A	<3	11,10	Frazione Palù	4	360	ME6	10	0,20	2,0%	0,20	877	sostituzione apparecchi
		29	Apparecchio classe B VM 80W h=5m i=30m	A	<3	14,80	Masi Ornè, Filippini, Selva	31	3.720	ME3a	10	1,55	2,0%	1,58	6798	sostituzione apparecchi
		30	Apparecchio classe B VM 80W h=5m i=30m	A	<3	14,20	frazione Serafini	6	576	ME6	10	0,30	2,0%	0,31	1316	sostituzione apparecchi

		31	Apparecchio classe B VM 80W h=6m i=25m	A	<3	10,00	Pianello-Vallon	4	400	ME3a	10	0,2	2,0%	0,20	877	sostituzione apparecchi
		32	Apparecchio classe B VM 80W h=6m i=25m	A	<3	8,50	Tezze	3	135	ME5	10	0,15	2,0%	0,15	658	sostituzione apparecchi
		33	Apparecchio classe B VM 80W h=5m i=33m	A	<3	9,20	frazione Selva	3	297	ME6	10	0,15	2,0%	0,15	658	sostituzione apparecchi
		34	Apparecchio classe B VM 80W h=5m i=25m	A	<3	3,60	Masi Ornè, Filippini, Selva	4	400	ME3a	10	0,20	2,0%	0,20	877	sostituzione apparecchi
		35	Apparecchio classe B VM 125W h=5m i=20m	A	<3	6,50	campo sportivo	10	5.000	AL		0,70	2,0%	0,71	3070	sostituzione apparecchi
		36	Apparecchio classe E VM 80W h=6m i=31m	A	<3	4,20	Strada Pianello-Masi Ornè	1	80	ME3a	10	0,05	2,0%	0,05	219	sostituzione apparecchi
		37	Apparecchio classe E VM 80W h=6m i=32m	A	<3	12,30	Puele, Tollo	5	300	ME6	10	0,25	2,0%	0,26	1097	sostituzione apparecchi
		38	Apparecchio classe E VM 80W h=6m i=20m	A	<3	5,30	Grigno	5	200	ME5	10	0,25	2,0%	0,26	1097	sostituzione apparecchi
		39	Apparecchio classe A JM 250W	A	<3	6,90	Piazza Chiesa Grigno, Tezze	11	1.100	AL		2,75	2,0%	2,81	12062	
		40	Apparecchio classe E VM 80W h=6m i=20m	A	<3	8,40	Belvederi	3	450	ME4b	10	0,15	2,0%	0,15	658	sostituzione apparecchi
		41	Apparecchio classe E VM 80W h=6m i=20m	A	<3	9,20	Tezze	4	240	ME5	10	0,20	2,0%	0,20	877	sostituzione apparecchi
		42	Apparecchio classe E VM 80W h=8m i=30m	A	<3	12,50	Grigno	2	300	ME5	10	0,10	2,0%	0,10	439	sostituzione apparecchi
		43	Apparecchio classe B 80W h=2m i=40m	A	<3	14,30	Pianello-Masi Ornè	16	2.560	ME3a	10	0,80	2,0%	0,82	3509	sostituzione apparecchi
		44	Apparecchio classe C 80W h=3m i=20m	A	<3	14,70	Parco della Stazione	11	330	S6	10	0,55	2,0%	0,56	2412	sostituzione apparecchi
D	Produttiva	45	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=34	A	<3	8,90	zona industriale	11	2.200	ME3a	10	0,55	2,0%	0,56	2412	sostituzione apparecchi
		46	Apparecchio classe B SAP 150W h=6m i=45m	A	<3	9,60	zona industriale	29	7.830	ME3a	10	4,35	3,5%	4,50	19360	
		47	Apparecchio classe B SAP 150W h=8m i=45m	A	<3	2,30	zona industriale	12	4.320	ME3a	10	1,80	3,5%	1,86	8011	
F	Infrastrutture Pubbliche	48	Apparecchio classe A SAP 150W h=8m i=30m	A	<3	5,60	viale trento e strada svincolo SS47	51	9.945	ME3a	10	7,65	2,0%	7,80	33553	
		49	Apparecchio classe B VM 125W h=6m i=33m	A	<3	5,33	svincolo palazzo Laverda (Tezze)	6	1.247	ME4b	10	0,38	1,5%	0,38	1650	rifacimento completo
		50	Apparecchio classe B VM 125W h=8m i=31m	A	<3	12,30	Tezze SP 75	5	853	ME4b	10	0,63	1,5%	0,64	2750	rifacimento completo
		51	Apparecchio classe A VM 125W h=4m i=30m	A	<3	14,30	Tezze SP 75	15	2.835	ME4b	10	0,95	1,5%	0,96	4124	rifacimento completo
I	Istruzione	52	Apparecchio classe E VM h=2m i=10	A	<3	9,50	biblioteca	7	210	AL		0,25	1,5%	0,26	1100	rifacimento completo
		53	Apparecchio classe E VM 80W h=4 i=25	A	<3	12,00	scuole	9	788	AL		0,65	1,5%	0,66	2828	rifacimento completo
			Valori Misurati													
			Valori Calcolati			8,98		965	128391		10,0	60,968	2,0%	62,21	267498	

Piano di INTERVENTO													
zona (minimo come PRG)		Tipologia Impianti -aree illuminotecnicamente omogenee-		modello	parametri		ubicazione	geometria		Energia	priorità	importo	Note
				A/B	K_{ILL}	η	Via/Piazza	Nr. P.L.	area m2	kWh (anno)			
A	centro storico	1	Apparecchi classe E VM 80W h=4,5m i=20m	A	<3	9,20	centro storico Grigno	61	4.880	13.377	2	91.500,00	
		2	Apparecchi classe E VM 80W h=3m i=17m	A	<3	12,60	cimitero Tezze	9	306	1.974	2	13.500,00	
		3	Apparecchi classe C FLU 15W h=1,5m i=10m	A	<3	11,10	parco Tezze	4	60	271			
		4	Apparecchi classe E VM 80W h=3m i=15m	A	<3	8,80	chiesa Grigno	7	840	1.535	2	10.500,00	
		5	Apparecchio classe E VM h=4m i=25m	A	<3	3,00	lungo torrente Grigno	22	1.650	3.457	3	77.000,00	
		6	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=27	A	<3	4,20	Viale Trento, via Gere; via Pertega (Grigno)	72	10.692	15.790	2	108.000,00	
		7	Apparecchio classe B VM 80W h=6m i=30m	A	<3	3,70	Via Gere, Via Vittorio Emanuele ; Via Fologni(Grigno)	50	4.500	10.965	2	75.000,00	
		8	Apparecchio classe B VM 125W h=8m i=20m	A	<3	14,70	Via Europa (Tezze)	70	13.475	19.247	3	245.000,00	
		9	Apparecchio classe B VM 80W h=6m i=30m	A	<3	13,50	Via Laghetto (Tezze)	18	1.620	2.828	3	63.000,00	
		10	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=32	A	<3	8,00	Via Tormeni (Tezze)	18	2.520	2.828	3	63.000,00	
		11	Apparecchio classe B VM 80W h=5m i=30m	A	<3	6,50	Via Boara (Grigno)	23	2.760	5.044	2	34.500,00	
		12	Apparecchio classe B VM 80W h=5m i=30m	A	<3	7,40	Via Marconi, Via S.Rocco (Tezze)	64	5.760	10.056	3	224.000,00	
		13	Apparecchio classe B VM 80W h=5m i=20m	A	<3	14,80	Centro storico Tezze	19	1.520	2.985	3	66.500,00	
		14	Apparecchio classe E VM 80W h=6m i=30m	A	<3	13,00	Centro Storico Grigno	5	300	1.097	2	7.500,00	
B	Zona Residenziale	15	Apparecchio classe A SAP 150W h=8m i=25m	A	<3	12,00	frazione Filippini	23	3.496	15.132			
		16	Apparecchio classe A LED 50W h=5m i=22m	A	<3	11,20	frazione Belvederi	12	792	2.632			
		17	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=25	A	<3	14,00	Selva S.C. Tezze - Filippini - Selva	63	4.725	13.816	2	94.500,00	
		18	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=26	A	<3	8,20	frazione Masi Ornè	22	2.640	4.825	2	33.000,00	
		19	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=27	A	<3	4,90	frazione Pianello di Sopra S.C. di Pianello	28	3.136	6.140	2	42.000,00	
		20	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=28	A	<3	5,80	Pianello - Vallon	14	1.680	3.070	2	21.000,00	
		21	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=29	A	<3	3,80	Palù	15	2.640	2.357	3	52.500,00	
		22	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=30	A	<3	9,20	Serafini	19	3.344	2.985	3	66.500,00	
		23	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=31	A	<3	3,00	Belvederi	17	2.464	2.200	3	59.500,00	
		24	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=33	A	<3	5,20	Martincelli	24	3.696	5.263	2	36.000,00	
		25	Apparecchio classe B VM 125W h=8m i=20m	A	<3	4,70	Belvederi	7	770	1.925	3	24.500,00	
		26	Apparecchio classe B VM 80W h=6m i=30m	A	<3	6,50	frazione Pianello di Sopra	6	450	1.316	2	9.000,00	
		27	Apparecchio classe B VM 80W h=6m i=30m	A	<3	11,50	Frazione Puele	5	1.000	1.097	2	7.500,00	

		28	Apparecchio classe B VM 80W h=6m i=30m	A	<3	11,10	Frazione Palù	4	360	877	2	6.000,00	
		29	Apparecchio classe B VM 80W h=5m i=30m	A	<3	14,80	Masi Ornè, Filippini, Selva	31	3.720	6.798	2	46.500,00	
		30	Apparecchio classe B VM 80W h=5m i=30m	A	<3	14,20	frazione Serafini	6	576	1.316	2	9.000,00	
		31	Apparecchio classe B VM 80W h=6m i=25m	A	<3	10,00	Pianello-Vallon	4	400	877	2	6.000,00	
		32	Apparecchio classe B VM 80W h=6m i=25m	A	<3	8,50	Tezze	3	135	658	2	4.500,00	
		33	Apparecchio classe B VM 80W h=5m i=33m	A	<3	9,20	frazione Selva	3	297	658	2	4.500,00	
		34	Apparecchio classe B VM 80W h=5m i=25m	A	<3	3,60	Masi Ornè, Filippini, Selva	4	400	877	2	6.000,00	
		35	Apparecchio classe B VM 125W h=5m i=20m	A	<3	6,50	campo sportivo	10	5.000	3.070	2	15.000,00	
		36	Apparecchio classe E VM 80W h=6m i=31m	A	<3	4,20	Strada Pianello-Masi Ornè	1	80	219	2	1.500,00	
		37	Apparecchio classe E VM 80W h=6m i=32m	A	<3	12,30	Puele, Tollo	5	300	1.097	2	7.500,00	
		38	Apparecchio classe E VM 80W h=6m i=20m	A	<3	5,30	Grigno	5	200	1.097	2	7.500,00	
		39	Apparecchio classe A JM 250W	A	<3	6,90	Piazza Chiesa Grigno, Tezze	11	1.100	12.062	2		
		40	Apparecchio classe E VM 80W h=6m i=20m	A	<3	8,40	Belvederi	3	450	658	2	4.500,00	
		41	Apparecchio classe E VM 80W h=6m i=20m	A	<3	9,20	Tezze	4	240	877	2	6.000,00	
		42	Apparecchio classe E VM 80W h=8m i=30m	A	<3	12,50	Grigno	2	300	439	2	3.000,00	
		43	Apparecchio classe B 80W h=2m i=40m	A	<3	14,30	Pianello-Masi Ornè	16	2.560	3.509	2	24.000,00	
		44	Apparecchio classe C 80W h=3m i=20m	A	<3	14,70	Parco della Stazione	11	330	2.412	2	16.500,00	
D	Produttiva	45	Apparecchio classe B VM 80W h=8 i=34	A	<3	8,90	zona industriale	11	2.200	2.412	2	16.500,00	
		46	Apparecchio classe B SAP 150W h=6m i=45m	A	<3	9,60	zona industriale	29	7.830	19.360	2		
		47	Apparecchio classe B SAP 150W h=8m i=45m	A	<3	2,30	zona industriale	12	4.320	8.011	2		
F	Infrastrutture Pubbliche	48	Apparecchio classe A SAP 150W h=8m i=30m	A	<3	5,60	viale trento e strada svincolo SS47	51	9.945	33.553	2		
		49	Apparecchio classe B VM 125W h=6m i=33m	A	<3	5,33	svincolo palazzo Laverda (Tezze)	6	1.247	1.650	3	21.000,00	
		50	Apparecchio classe B VM 125W h=8m i=31m	A	<3	12,30	Tezze SP 75	5	853	2.750	3	17.500,00	
		51	Apparecchio classe A VM 125W h=4m i=30m	A	<3	14,30	Tezze SP 75	15	2.835	4.124	3	52.500,00	
I	Istruzione	52	Apparecchio classe E VM h=2m i=10	A	<3	9,50	biblioteca	7	210	1.100	3	24.500,00	
		53	Apparecchio classe E VM 80W h=4 i=25	A	<3	12,00	scuole	9	788	2.828	3	31.500,00	
			Valori Misurati										
			Valori Calcolati			8,98		965	128391	267498		1.856.500,00	