

Comune di Padova



Settore Lavori Pubblici

"RISTRUTTURAZIONE MPX"

VIA BONPORTI - PADOVA

CIG B5FC2A518F CUP H97B24000140007 Cod. Progetto LLPP EDP 2025/044

PROGETTISTA OPERE ARCHITETTONICHE DIRETTORE DEI LAVORI

Arch. Eleonora Strada

indirizzo: via Sorio n° 89 - 35141 Padova
email: studioarch.strada@gmail.com
www.architetturacustica.eu

Arch. Ivan Iobstraibizer

indirizzo: via San Pietro n° 77 A - 35139 Padova
email: ivan@iobstraibizer.eu

COORDINATORE PER LA SICUREZZA PROGETTISTA ANTINCENDIO PROGETTISTA IMPIANTI

Ing. Davide Sabbadin

indirizzo: via Tombolan Fava n° 47 - 35129 Padova
email: info@sdprogetti.it

FASE	AREA		TIPO ELABORATO	
GC gestione commessa	PI pianificazione	IA impianti antincendio	EE elenco elaborati	LL lista delle lavorazioni
IP indagini preliminari	UR urbanistica	SI sicurezza	EG elaborati grafici	GL giornale dei lavori
PF progetto di fattibilità	AR architettonico	CO contabilità	RE relazioni	RC registro di contabilità
PD progetto definitivo	ST strutture	VV sistemazioni a verde e viabilità	CM computi metrici e stime	SL stato di avanzamento lavori
PE progetto esecutivo	GE geologia e idrogeologia	IO intera opera	CC capitolati e contratti	PM piano manutenzione
AP appalto	IE impianti elettrici e speciali	RE rapporti con enti	EP elenco prezzi	VE verbali
DL direzione lavori	IM impianti termo-meccanici	SA servizi accessori	AP analisi prezzi	LC lettere e comunicazioni

TITOLO TAVOLA: Relazione tecnica specialistica - Impianti Elettrici

SIGLA: APPR_062 IE RE 01 R0	file n°	062
DATA: 24/11/2025	PFTE	ESECUTIVO
SCALA: -		
FILE: APPR_062 IE RE 01 R0 - Relazione tecnica specialistica - Impianti Elettrici	PROGETTO	

CAPO SETTORE LAVORI PUBBLICI

Dott. Danilo Guarti

Settore Lavori Pubblici Comune di Padova

RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

arch. Domenico Lo Bosco

Settore Lavori Pubblici Comune di Padova

SOMMARIO

1. MOTIVAZIONE DELL'INTERVENTO	2
1.1 STATO DI FATTO	2
2. INTERVENTI	3
3. OGGETTO DELLA RELAZIONE E DESIGNAZIONE DELLE OPERE	5
3.1 OGGETTO DEL LAVORI.....	5
3.2 DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE	5
3.3 CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI	5
4. ELEMENTI TECNICI	6
4.1 RISPONDENZA ALLE NORME	6
5. DESCRIZIONE DELLE OPERE	8
5.1 FORNITURA DELL'ENERGIA.....	8
5.2 QUADRI ELETTRICI	8
5.3 SGANCI DI EMERGENZA.....	8
5.4 ILLUMINAZIONE ORDINARIA	8
5.5 ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA.....	8
6. CIRCUITI E LORO PROTEZIONI	9
6.1 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE AUTOMATICI.....	9
6.2 PROTEZIONE CONTRO I CORTOCIRCUITI.....	9
6.3 PROTEZIONE CONTRO I SOVRACCARICHI.....	9
6.4 PROTEZIONE DAI CONTATTI INDIRETTI	9
6.5 DIMENSIONAMENTO DEI CONDUTTORI ELETTRICI.....	9
7. CONDIZIONI E NORME PER L'ACCETTAZIONE E PER L'IMPIEGO DEI MATERIALI	10
7.1 NORME GENERALI	10
7.2 CONDUTTORI.....	10
7.3 TUBI ISOLANTI RIGIDI O PIEGHEVOLI	10
7.4 SCATOLE E CASSETTE A VISTA	10
7.5 MATERIALE PER PUNTI DI UTILIZZO	10
8. MODI DI POSA DEI MATERIALI	11
8.1 POSA CAVI.....	11
8.2 TUBAZIONI.....	11
8.3 PUNTI LUCE E PRESE.....	11
8.4 CANALETTE E PASSERELLE	11
8.5 INTERRUTTORI.....	11
8.6 PUNTI DI UTILIZZO	11
9. IMPIANTO DI TERRA	12
9.1 IMPIANTO DI EQUALIZZAZIONE E MESSA A TERRA.....	12
10. TERMINE DEI LAVORI, VERIFICHE E LIMITI PROGETTUALI	13
10.1 TERMINE DEI LAVORI.....	13
10.2 VERIFICHE	13
10.3 LIMITI DI INTERVENTO PROGETTUALE	13

1. MOTIVAZIONE DELL'INTERVENTO

Si intendono descrivere gli interventi che si vogliono eseguire per la manutenzione straordinaria nella attività in oggetto (cinema/teatro) con lo scopo di rimodernare l'illuminazione ordinaria (e del sistema di regolazione/comando luci centralizzato), delle luci di emergenza, dell'asservimento di alcuni impianti di condizionamento/raffrescamento, nel rifacimento della zona palcoscenico e di alcuni locali. Questi lavori saranno esposti più in dettaglio in fase di progettazione esecutiva.

1.1 STATO DI FATTO

L'attività in oggetto è un cinema/teatro esistente i cui impianti elettrici sono stati realizzati nei primi anni 2000 (progetto ad opera del p.i. Calore Marco). Le Dichiarazioni di Conformità sono esistenti ed in possesso della spett. le Committenza.

Si fa presente che sono esistenti e non modificati dall'intervento i seguenti impianti:

- Impianto di scarico a terra e di equalizzazione del potenziale;
- Sistema di sgancio elettrico di emergenza dell'energia;
- Impianto di forza motrice locale (ad eccezione della zona palco e dei locali soggetti a manutenzione straordinaria).

2. INTERVENTI

2.1 QUADRI ELETTRICI

Sono esistenti n. 5 quadri elettrici: Quadro di ricevimento energia, Quadro generale, Quadro ingresso, Quadro sala 1° piano, Quadro sala 2° piano e Quadro Palcoscenico.

Nell'intervento saranno parzialmente modificati il Q. generale, Q. 1° Piano, Q. 2° Piano, Q. ingresso e Q. Palcoscenico sostituendo gli attuatori di controllo luci e tapparelle esistenti con altri controllati da sistema Konnex (KNX) e DALI sviluppati in fase esecutiva.

2.2 ILLUMINAZIONE ORDINARIA

Saranno interamente sostituiti gli attuali corpi illuminanti esistenti nelle sale di proiezione e nei corridoi attualmente costituiti da corpi di arredo posati a parete/soffitto in posa a plafone e/o ad incasso nel controsoffitto ed equipaggiati con lampade fluorescenti e/o alogene con altri corpi equivalenti nelle caratteristiche fotometriche ma equipaggiati con lampade a led in modo da ridurre i consumi energetici. Questi corpi sono comandati attualmente da una pulsantiera sinottica posata presso l'ingresso dell'attività.

Verranno altresì sostituiti i fari di illuminazione della zona palco sempre con altri a led previo opportuno studio illuminotecnico da realizzare in fase esecutiva.

I corpi presenti nelle sale di proiezione e zona palco saranno comandati da un nuovo sistema di regolazione DALI studiato ad hoc in base alle necessità della Committenza.

I corpi dei corridoi saranno comandati in on/off da un sistema KNX. Tutti i comandi saranno eseguiti da PC / tablet (sistema KNX/DALI), saranno comunque portati dei pulsanti locali nella zona biglietteria per l'accensione/spegnimento delle luci di cortesia.

L'illuminazione dei bagni invece verrà rimodernata sostituendo i corpi attuali con altri di medesime caratteristiche ma equipaggiati con lampade a led e sensore di presenza, in modo tale da razionalizzare i consumi.

Saranno invece sostituiti i corpi di illuminazione esterna e delle zone tecniche, costituiti da plafoniere stagne con lampade fluorescenti con altri ma equipaggiati con lampade led.

In ogni caso saranno conservate le posizioni, le linee ed i punti attuali sostituendo i corpi.

Nei locali soggetti a manutenzione straordinaria (principalmente spogliatoi, vani tecnici e sala prova) l'impianto di illuminazione ordinaria verrà rifatto completamente e comandato da appositi comandi locali (punti interrotti e/o devianti).

2.3 ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

Attualmente esistono corpi illuminanti di emergenza autoalimentati (autonomia 60 minuti), funzione SE ed indicatori di via di fuga SA e controllati da un da opportuno sistema.

Anche in questo caso saranno sostituiti i corpi esistenti, conservando i punti, ed adoperando apparecchi autoalimentati equipaggiati con lampade led aventi un flusso luminoso non inferiore a 500 / 700 lux led e funzione di autotest.

Verrà potenziato il sistema di illuminazione nella zona vie di fuga ed uscite di emergenza esterne ed in alcuni locali, i punti saranno derivati dalle linee esistenti.

2.4 ASSERVIMENTI AD IMPIANTI MECCANICI

Per alcuni nuovi impianti di condizionamento/raffrescamento verranno create delle nuove linee ad hoc protette e comandate da dispositivi posati nei quadri elettrici di zona.

2.5 ZONA PALCOSCENICO

Verrà interamente rifatta la zona palcoscenico e si eseguiranno: un nuovo impianto luci costituito da faretti a led ad ottica zenitale e regolabili dal sistema DALI, saranno eseguite delle torrette prese a scomparsa e realizzate delle nuove motorizzazioni per le scenografie ed asservimenti compresi punti di comando.

2.6 SALE SOGGETTE A MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Al piano interrato ed al piano primo alcuni ambienti saranno soggetti a manutenzione straordinaria: con l'accorpamento di alcuni camerini (piano interrato) e al piano primo suddividendo la sala "Donatello" in più ambienti tramite l'esecuzione di cartongessi, in modo tale da creare delle sale di cambio abito.

In questi nuovi locali verrà rifatta l'illuminazione ordinaria (con nuovi corpi ed il parziale riutilizzo dei punti esistenti), illuminazione di emergenza (sostituendo i corpi esistenti come detto sopra) e con l'esecuzione di nuovi punti prese 10/16A ove necessario o riutilizzando i punti esistenti.

3. OGGETTO DELLA RELAZIONE E DESIGNAZIONE DELLE OPERE

3.1 OGGETTO DEL LAVORI

La presente relazione tecnica ha per oggetto le opere e provviste utilizzate per la modifica ed integrazione degli impianti elettrici da eseguirsi ai fini dell'adeguamento degli stessi secondo quanto disciplinato dal DM 37/08, per la manutenzione straordinaria e rimodernamento degli impianti di un cinema/teatro esistente nel Comune di Padova.

3.2 DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

I principali interventi si possono riassumere in:

1. Modifica/integrazione di quadri elettrici esistenti;
2. Sostituzione corpi illuminati ordinari;
3. Sostituzione ed integrazione corpi illuminanti di emergenza;
4. Installazione sistema di controllo di accensione luci KNX e DALI per le sale di proiezione;
5. Asservimenti all'impianto di condizionamento/raffrescamento;
6. Esecuzione di impianti di illuminazione ordinaria e di emergenza e di FM per i locali soggetti a manutenzione straordinaria;
7. Esecuzione di nuovo impianto elettrico della zona palcoscenico (illuminazione ordinaria, FM ed asservimenti elettrici);

I lavori saranno successivamente sviluppati e dettagliati in fase esecutiva.

Ogni opera non citata nella presente relazione è da considerarsi esclusa dalla progettazione.

3.3 CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI

Il fabbricato è costituito con struttura portante non combustibile (calcestruzzo armato). Gli ambienti autorimessa si possono classificare come a maggior rischio in caso di incendio ai sensi della norma CEI 64-8/7 art. 751 e DPR n. 151 / 2011. Gli ambienti interni avranno un grado di protezione IP3X min., quelli esterni IP4X min.

Gli impianti elettrici dovranno rispettare le prescrizioni dettate dalle suddette norme in conformità a quanto previsto nella presente relazione tecnica.

4. ELEMENTI TECNICI

- Tensione di fornitura 400/230 V
- Tensione di utilizzo 400/230 V
- Frequenza di alimentazione 50 Hz
- Cortocircuito all'utilizzo 15/10/6 kA (CEI 0-21 valle contatore energia)
- Potenzialità max 200kW (non modificata dall'intervento)
- Sistema distributivo TT (da distributore pubblico)
- Coefficiente di utilizzazione 0.7
- Temperatura di riferimento 30°

Gli impianti elettrici sono calcolati e dimensionati in base alla potenza impegnata, per cui tutte le portate, le protezioni, le cadute di tensione e il normale esercizio, sono riferite a tale potenza.

4.1 RISPONDEZZA ALLE NORME

Gli impianti in oggetto, nonché i componenti sono realizzati secondo quanto stabilito dalla Legge n. 186 del 01.03.1968. Essi sono conformi alle leggi e regolamenti in vigore alla data del contratto ed in particolare:

CEI 64-8 (ed. 2024) Impianti elettrici utilizzatori in bassa tensione;

CEI 11-17 Impianti di produzione trasporto, distribuzione energia, linee in cavo

CEI 17- 5 Interruttori per corrente alternata a tensione nominale non superiore a 1000 V. C.A. e 1200 V. C.C.

CEI EN 50086 1/5 Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche.

CEI 23-32 - Canali portacavi in materiale plastico e loro accessori d'uso.

EN 61439-0-1-2-3-4-5-6 Norme e guide su quadri elettrici, conduttore in sbarra ed apparecchiature assiemate BT

CEI 23 -51 Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove per i quadri di installazione fissa per usi domestici e similari (corrente non superiore a 125 A- correnti di breve durata non superiori a 10kA, ecc.)

CEI 23-31 - Sistemi di canali metallici e loro accessori

UNI EN 12464 – 1 Illuminazione di interni con luce artificiale

UNI 1838 e 2025 – Illuminazione di emergenza

EN 50272-2 – Prescrizioni di sicurezza per batterie di accumulatori e loro installazioni

CEI 3 - Varie norme CEI sui segni grafici.

D.P.R. 1° agosto 2011, n. 151 - Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi

Regolamento UE 315/2017 Regolamento Europeo sui prodotti da costruzione.

D.L. 106 del 16/06/2017 Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 305/2011, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE.

DM 2102/2017 Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio delle autorimesse

Eventuali altre norme CEI / UNI o altre applicabili.

Inoltre alle seguenti disposizioni:

- prescrizioni dei VV.FF. e delle altre autorità locali.

5. DESCRIZIONE DELLE OPERE

5.1 FORNITURA DELL'ENERGIA

L'energia elettrica viene fornita all'edificio in oggetto da Distributore pubblico (rete BT); il contatore dell'energia è posizionato al piano terra, la potenzialità dell'impianto non verrà modificata dall'intervento.

5.2 QUADRI ELETTRICI

Presso il contatore è posto il quadro di consegna (non modificato). In fase esecutiva verranno modificati e/o parzialmente integrati i quadri elettrici sopra elencati.

All'interno dei quadri verranno installati i dispositivi di comando/controllo aggiuntivi delle luci e, ove necessario, anche dispositivi di protezione e comando nuovi asservimenti FM.

Nei quadri elettrici troveranno alloggio i dispositivi modulari normalizzati DIN e/o scatolati costruiti secondo le relative Norme CEI EN indicati negli schemi unifilari che verranno elaborati in fase esecutiva.

5.3 SGANCI DI EMERGENZA

Il sistema di sgancio di emergenza dell'attività è esistente e non verrà modificato dall'intervento.

5.4 ILLUMINAZIONE ORDINARIA

In tutta l'attività saranno interamente sostituiti i corpi attuali con altri a tecnologia LED conservando i punti luce stessi.

Sarà rivista l'illuminazione del palcoscenico previo studio illuminotecnico ad hoc.

Il comando delle accensioni è così sintetizzabile:

- Corridoi/scale → comando on/off da pulsantiera e/o sistema KNX;
- Sale di proiezione/palco → comando da pulsantiera e/o sistema KNX, regolazione DALI;
- Vani tecnici/sale/spogliatoi → comando locale da interruttori/deviatori;
- Bagni → corpi equipaggiati con sensori di presenza temporizzati.

5.5 ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

Sarà effettuata una sostituzione dei corpi illuminanti esistenti con altri a tecnologia LED con l'aggiunta di alcuni corpi per la segnalazione delle vie di fuga esterne, più in particolare saranno installati corpi autoalimentati aventi una autonomia minima di 60 minuti aventi un flusso di 500lm IP42 (interni) o 700lm IP (esterni) e indicatori di via di fuga, tecnologia led, posizionate ove indicato nelle tavole grafiche e tali da fornire 5 Lux lungo le vie di fuga (lampade funzionamento SE).

6. CIRCUITI E LORO PROTEZIONI

Tali opere sono esistenti e non verranno modificare, salvo piccoli adeguamenti.

6.1 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE AUTOMATICI

I dispositivi esistenti verranno verificati e, nella eventualità, manutenzionati o sostituiti o integrati.

6.2 PROTEZIONE CONTRO I CORTOCIRCUITI

Non si prevede di modificare i circuiti esistenti.

6.3 PROTEZIONE CONTRO I SOVRACCARICHI

Non è prevista la variazione degli interruttori esistenti.

6.4 PROTEZIONE DAI CONTATTI INDIRETTI

Il sistema distributivo (TT) non viene modificato, pertanto l'esistente è idoneo.

6.5 DIMENSIONAMENTO DEI CONDUTTORI ELETTRICI

Non si prevede di modificare l'esistente.

7. CONDIZIONI E NORME PER L'ACCETTAZIONE E PER L'IMPIEGO DEI MATERIALI

7.1 NORME GENERALI

Tutti i materiali utilizzati, rispondono alle prescrizioni date dalle normative di Legge ed in particolare la loro qualità dovrà essere garantita come pure la lavorazione ed installazione in opera.

7.2 CONDUTTORI

CAVI RIGIDI

Non ammessi

CAVI FLESSIBILI

Per quanto si modificherà si useranno conduttori del tipo FG 17 450/750 od altri, tutti rispondenti al C.P.R.

7.3 TUBI ISOLANTI RIGIDI O PIEGHEVOLI

Tali tubazioni, in PVC serie leggera o pesante, rispondono alle Norme C.E.I./ EN 50086, alle relative tabelle, ed essere provvisti di Marchio. La posa in opera ed installazione garantisce il grado di protezione richiesto dal progetto e dalle norme CEI ed IEC. Tutte le tubazioni saranno posate con almeno il 30% di spazio non occupato da conduttori; tale accorgimento permetterà di avere una riserva per futuri ampliamenti e garantirà la massima facilità di sfilabilità dei conduttori.

7.4 SCATOLE E CASSETTE A VISTA

Le cassette del tipo a vista (Normativa: EN 60670-1 (CEI 23-48); EN 60670-22 (23-94)) saranno in materiale plastico, con coperchio stagno fissato con viti imperdibili in acciaio o in materiale isolante. L'ingresso delle tubazioni sarà effettuato con raccordi stagni ad innesto rapido.

Le giunzioni di circuiti elettrici al loro interno, saranno eseguite esclusivamente con morsetti a cappuccio e serraggio a vite.

Le scatole portafrutto saranno dedicate al contenimento di tutte le apparecchiature elettriche di comando (interruttori, pulsanti, ecc.) e di utilizzo (prese). Si sconsigliano le giunzioni in tali scatole.

7.5 MATERIALE PER PUNTI DI UTILIZZO

I frutti di comando e di utilizzo rispondono alle Norme C.E.I. 23/8, 23/9, 23/12 o 23/16 e varianti. Il tubo ed i conduttori utilizzati sono rispondenti a quanto precedentemente richiesto e corrispondono alle relative tabelle UNEL.

8. MODI DI POSA DEI MATERIALI

8.1 POSA CAVI

Per i cavi si sono seguite le Norme C.E.I. 64/8. Le sezioni sono quelle dei disegni di progetto e, in ogni caso, conformi alle tabelle UNEL 35023/70 (cadute di tensione) e UNEL 35024 (portate di corrente).

La sezione dei conduttori neutri non deve essere inferiore a quella dei conduttori di fase corrispondenti. Per conduttori in circuiti polifasi, con sezione superiore a 16 mmq., la sezione dei conduttori neutri può essere ridotta alla metà di quella dei conduttori di fase, con il minimo tuttavia di 16 mmq. (conduttori in rame).

Quanto sono raggruppati e posti in ambienti ritenuti pericolosi per eventuali incendi, dovranno avere i requisiti di non propagazione, in conformità alle Norme CEI 20.22

8.2 TUBAZIONI

Le tubazioni in PVC rigide dovranno essere sistemate a regola d'arte ed in particolare, ogni loro accessorio indispensabile per il corretto funzionamento dell'impianto (cassette, morsetti di fissaggio, stringitubo, conduttori, ecc..) sarà disposto secondo quanto stabilito dalle Norme C.E.I. 64/8.

8.3 PUNTI LUCE E PRESE

È prevista la sola integrazione degli impianti nella zona palco/orchestra.

8.4 CANALETTE E PASSERELLE

I circuiti di distribuzione non verranno modificati.

8.5 INTERRUTTORI

Come detto non è prevista la variazione di quanto esistente, salvo manutenzione.

8.6 PUNTI DI UTILIZZO

Non si prevedono sostanziali modifiche rispetto l'esistente.

9. IMPIANTO DI TERRA

9.1 IMPIANTO DI EQUALIZZAZIONE E MESSA A TERRA

Opera esistente e non modificata.

10. TERMINE DEI LAVORI, VERIFICHE E LIMITI PROGETTUALI

10.1 TERMINE DEI LAVORI

A lavori ultimati, l'esecutore deve produrre la documentazione richiesta dalla legge vigente (dichiarazione di conformità completa), da consegnare agli Enti preposti.

L'esecutore dovrà riportare nella dichiarazione di conformità ed allegare:

- Gli schemi e le planimetrie di quanto eseguito indicando le eventuali variazioni concordate con la Committenza. Tali disegni saranno firmati per presa visione anche dalla Committenza;
- Sarà certificata l'installazione di prodotti marchiati CE ed eventualmente, per una maggiore completezza, potrà essere elencata la tipologia di alcuni materiali installati allegando anche fogli tecnici e specifiche.

10.2 VERIFICHE

Le verifiche periodiche da compiere sull'impianto elettrico sono indicate nell'apposito registro delle verifiche redatto dall'esecutore dell'impianto seguendo tutte la norma CEI 64-14, CEI EN 50172, CEI EN, UNI 11222, UNI EN e normative di prodotto applicabili. Tale registro verrà conservato presso la Committenza. Le verifiche periodiche e la predisposizione del registro di manutenzione sono a cura esclusiva del Committente.

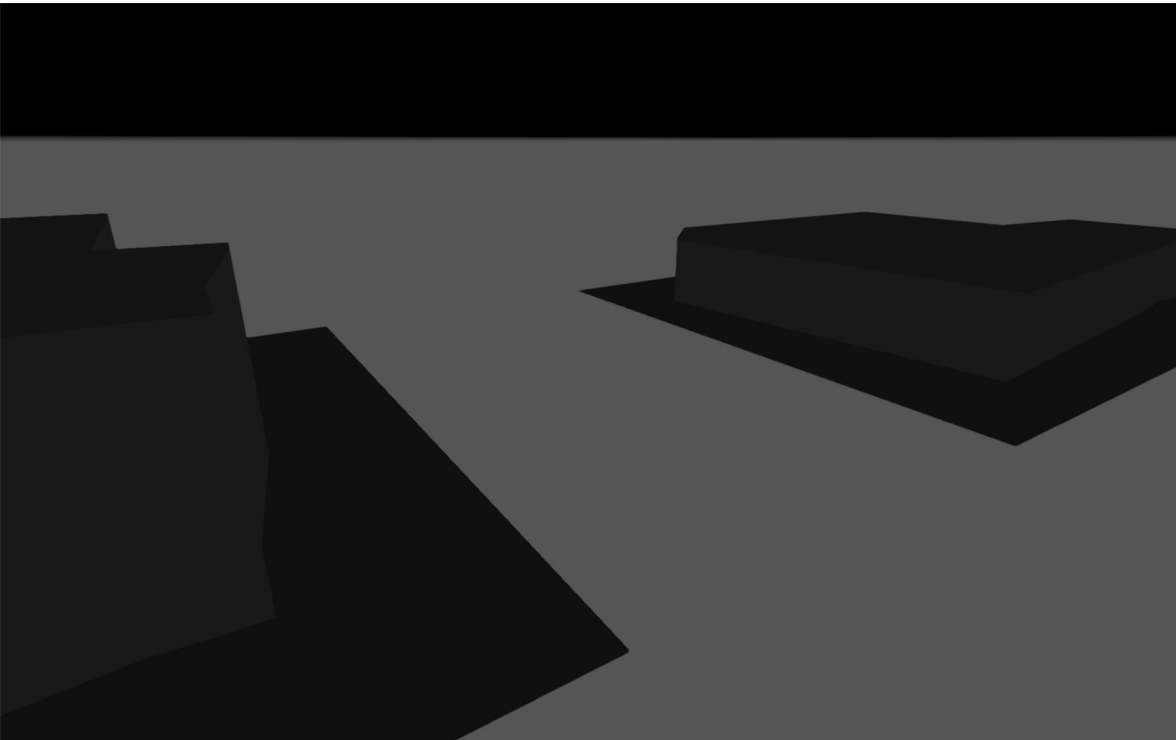
Nel registro delle verifiche dovranno essere indicati ad esempio:

- Lo stato generale dell'impianto all'atto della prima messa in esercizio;
- Eventuali carenze e/o migliorie ed interventi manutentivi;
- Prove di funzionamento dei dispositivi di protezione differenziale;
- Prove di continuità e valore della resistenza di terra dell'impianto realizzato;
- Prove di isolamento;

10.3 LIMITI DI INTERVENTO PROGETTUALE

Per l'incarico professionale ricevuto, l'intervento in progetto si limita a quanto descritto nel in precedenza e inoltre riportato sui disegni di progetto.

Premesso che gli impianti oggetto del presente progetto sono stati progettati in conformità alle norme CEI, si rende edotto il Committente che nessuna responsabilità in merito alle condizioni di funzionamento e di sicurezza degli impianti esclusi dal presente progetto (o per i quali il presente progetto prevede la sola progettazione di massima o per gli impianti oggetto del presente progetto realizzati in difformità a quanto riportato sugli elaborati progettuali o su quanto indicato nella presente relazione) potrà essere attribuita al Progettista dell'intervento in oggetto, e di ciò il Committente dà atto con l'accettazione del presente progetto.



CINEMA TEATRO PIO X - LUCI EMERGENZA

Premesse

Avvertenze sulla progettazione:

I valori di consumo energetico non tengono conto delle scene di luce e delle relative variazioni di intensità.

Contenuto

Copertina	1
Premesse	2
Contenuto	3
Contatti	7
Descrizione	8
Lista lampade	9

Scheda prodotto

LEDVANCE - LS P-500 930 5 (1x LED 3000K / CRI >= 90)	10
LINERGY S.r.l. - PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE (1x 40LED)	11

Area 1

Edificio 1

Lista lampade	12
---------------------	----

Area 1 - Edificio 1

SALA DI PROIEZIONE

Elenco dei locali / Scena luce 1	13
Lista lampade	17
Oggetti di calcolo / Scena luce 1	18

Area 1 - Edificio 1 - SALA DI PROIEZIONE

CORRIDOIO 1

Riepilogo / Scena luce 1	20
Disposizione lampade	22
Lista lampade	24
Oggetti di calcolo / Scena luce 1	25
Superficie utile (CORRIDOIO 1) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	27

Area 1 - Edificio 1 - SALA DI PROIEZIONE

CORRIDOIO 2

Riepilogo / Scena luce 1	28
Disposizione lampade	30
Lista lampade	32
Oggetti di calcolo / Scena luce 1	33

Contenuto

Superficie utile (CORRIDOIO 2) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	35
---	----

Area 1 - Edificio 1 - SALA DI PROIEZIONE

ingresso

Riepilogo / Scena luce 1	36
Disposizione lampade	38
Lista lampade	41
Oggetti di calcolo / Scena luce 1	42
Superficie utile (ingresso) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	44

Area 1 - Edificio 1 - SALA DI PROIEZIONE

Locale 1

Riepilogo / Scena luce 1	45
Oggetti di calcolo / Scena luce 1	47
Superficie utile (Locale 1) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	49

Area 1 - Edificio 1 - SALA DI PROIEZIONE

Locale 3

Riepilogo / Scena luce 1	50
Disposizione lampade	52
Lista lampade	54
Oggetti di calcolo / Scena luce 1	55
Superficie utile (Locale 3) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	57

Area 1 - Edificio 1 - SALA DI PROIEZIONE

Locale 4

Riepilogo / Scena luce 1	58
Disposizione lampade	60
Lista lampade	62
Oggetti di calcolo / Scena luce 1	63
Superficie utile (Locale 4) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	65

Contenuto

Area 1 - Edificio 1 - SALA DI PROIEZIONE

ZONA GALLERIA COPERTA

Riepilogo / Scena luce 1	66
Disposizione lampade	68
Lista lampade	70
Oggetti di calcolo / Scena luce 1	71
Superficie utile (ZONA GALLERIA COPERTA) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	73

Area 1 - Edificio 1 - SALA DI PROIEZIONE

ZONA PLATEA SCOPERTA

Riepilogo / Scena luce 1	74
Disposizione lampade	76
Lista lampade	78
Oggetti di calcolo / Scena luce 1	79
Superficie utile (ZONA PLATEA SCOPERTA) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	81

Area 1

Edificio 2

Lista lampade	82
---------------	----

Area 1 - Edificio 2

Piano 1

Elenco dei locali / Scena luce 1	83
Lista lampade	86
Oggetti di calcolo / Scena luce 1	87

Area 1 - Edificio 2 - Piano 1

CORRIDOIO SX 1

Riepilogo / Scena luce 1	89
Disposizione lampade	91
Lista lampade	93
Oggetti di calcolo / Scena luce 1	94
Superficie utile (CORRIDOIO SX 1) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	96

Contenuto

Area 1 - Edificio 2 - Piano 1

Locale 6

Riepilogo / Scena luce 1	97
Oggetti di calcolo / Scena luce 1	99
Superficie utile (Locale 6) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	101

Area 1 - Edificio 2 - Piano 1

Locale 7

Riepilogo / Scena luce 1	102
Disposizione lampade	104
Lista lampade	106
Oggetti di calcolo / Scena luce 1	107
Superficie utile (Locale 7) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	109

Area 1 - Edificio 2 - Piano 1

PLATEA PIANO PRIMO RIALZATO

Riepilogo / Scena luce 1	110
Disposizione lampade	112
Lista lampade	114
Oggetti di calcolo / Scena luce 1	115
Superficie utile (PLATEA PIANO PRIMO RIALZATO) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	117

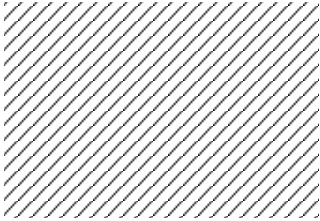
Area 1 - Edificio 2 - Piano 1

SCALE SX

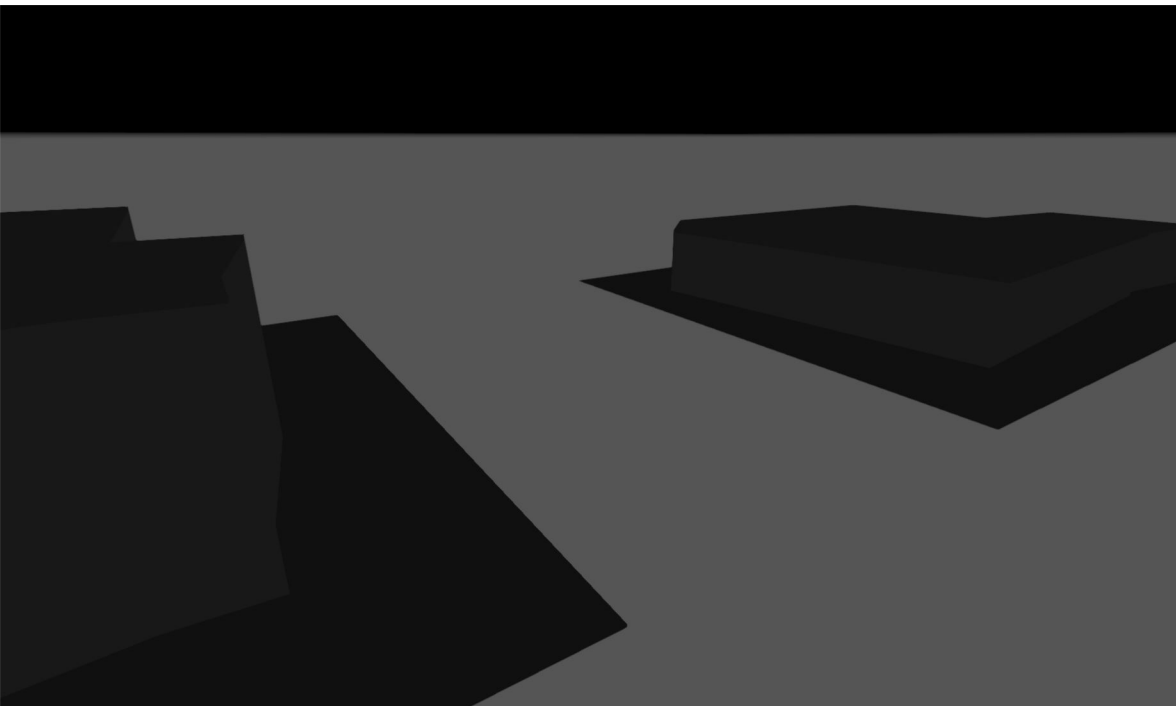
Riepilogo / Scena luce 1	118
Disposizione lampade	120
Lista lampade	122
Oggetti di calcolo / Scena luce 1	123
Superficie utile (SCALE SX) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	125

Glossario	126
-----------------	-----

Contatti



SD PROGETTI



Descrizione

SD PROGETTI

Lista lampade

 Φ_{totale}

38405 lm

 P_{totale}

350.2 W

Efficienza

109.7 lm/W

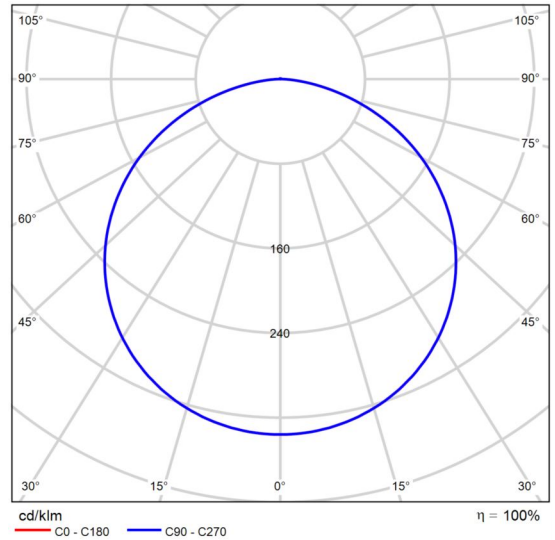
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
13	LEDVANCE	4058075707 498	LS P-500 930 5	4.0 W	515 lm	128.7 lm/W
42	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Scheda tecnica prodotto

LEDVANCE - LS P-500 930 5



Articolo No.	4058075707498
P	4.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	515 lm
$\Phi_{Lampada}$	515 lm
η	100.00 %
Efficienza	128.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



CDL polare

Grado di abbagliamento secondo UGR												
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	23.2	24.6	23.5	24.8	25.1	23.2	24.6	23.5	24.8	25.1	
	3H	24.8	25.1	25.1	26.3	26.6	24.8	25.1	25.1	26.3	26.6	
	4H	25.4	26.6	25.8	26.9	27.2	25.4	26.6	25.8	26.9	27.2	
	6H	25.8	26.9	26.2	27.2	27.5	25.8	26.9	26.2	27.2	27.5	
	8H	25.9	27.0	26.3	27.3	27.6	25.9	27.0	26.3	27.3	27.6	
4H	2H	23.9	25.1	24.3	25.4	25.7	23.9	25.1	24.3	25.4	25.7	
	3H	25.7	26.7	26.1	27.0	27.4	25.7	26.7	26.1	27.0	27.4	
	4H	26.4	27.3	26.8	27.7	28.0	26.4	27.3	26.8	27.7	28.0	
	6H	26.9	27.7	27.4	28.1	28.5	26.9	27.7	27.4	28.1	28.5	
	8H	27.1	27.8	27.5	28.2	28.6	27.1	27.8	27.5	28.2	28.6	
8H	4H	26.7	27.4	27.1	27.8	28.2	26.7	27.4	27.1	27.8	28.2	
	6H	27.3	27.9	27.8	28.4	28.8	27.3	27.9	27.8	28.4	28.8	
	8H	27.6	28.1	28.1	28.6	29.0	27.6	28.1	28.1	28.6	29.0	
	12H	27.7	28.2	28.2	28.7	29.2	27.7	28.2	28.2	28.7	29.2	
	12H	4H	26.7	27.4	27.2	27.8	28.2	26.7	27.4	27.2	27.8	28.2
6H		27.4	27.9	27.9	28.4	28.9	27.4	27.9	27.9	28.4	28.9	
8H		27.7	28.1	28.2	28.6	29.1	27.7	28.1	28.2	28.6	29.1	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7					
Tabella standard		BK06					BK06					
Addendo di correzione		10.5					10.5					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 515lm Flusso luminoso sferico												

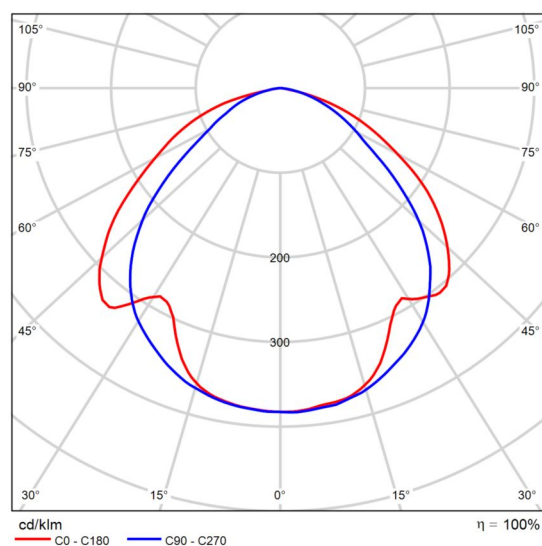
Diagramma UGR (SHR: 0.25)

Scheda tecnica prodotto

LINERGY S.r.l. - PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE



Articolo No.	PX1212
P	7.1 W
$\Phi_{Lampadina}$	755 lm
$\Phi_{Lampada}$	755 lm
η	99.96 %
Efficienza	106.3 lm/W
CCT	6000 K
CRI	80



CDL polare

Edificio 1

Lista lampade Φ_{totale}

24060 lm

 P_{totale}

215.3 W

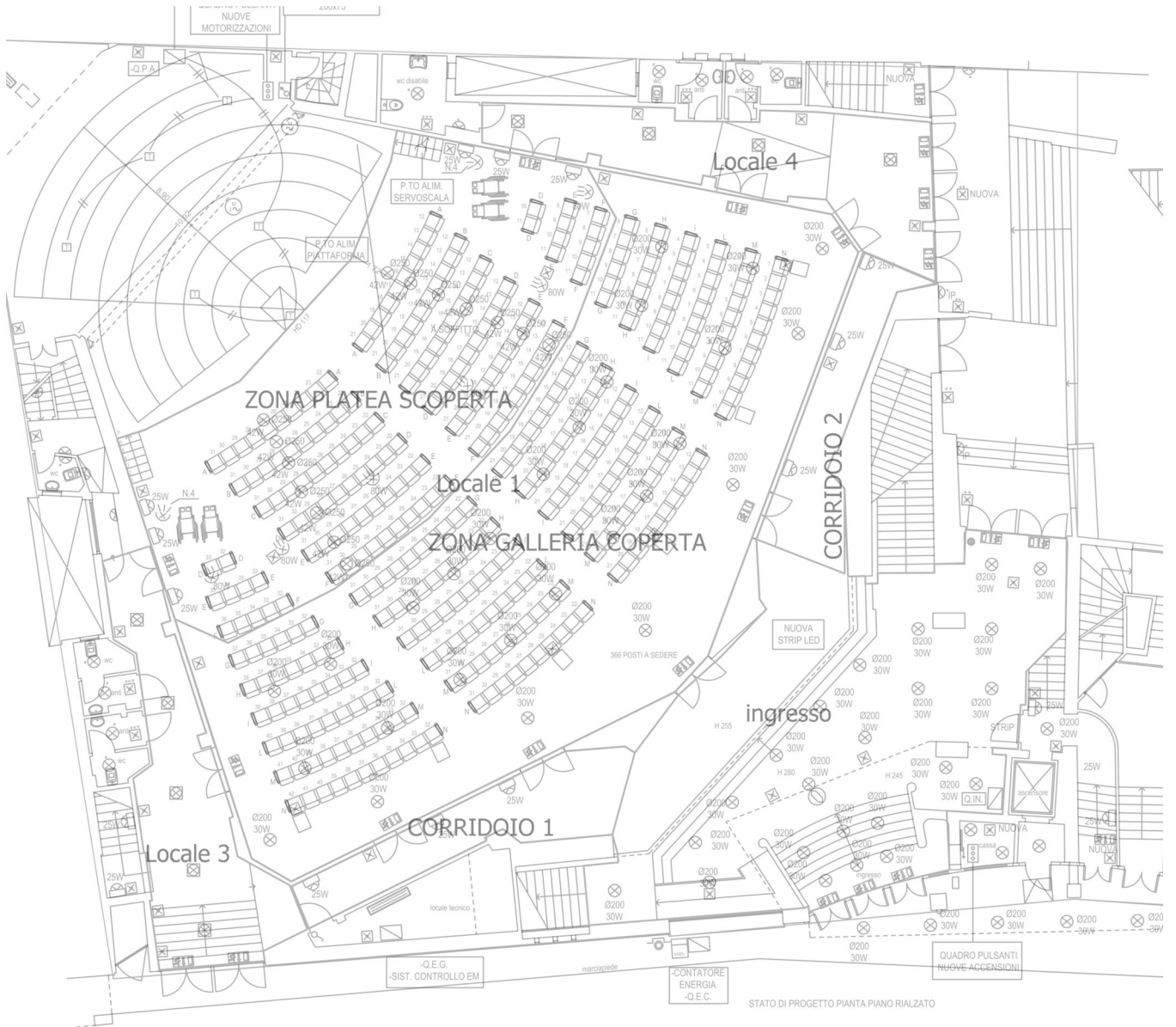
Efficienza

111.8 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
13	LEDVANCE	4058075707 498	LS P-500 930 5	4.0 W	515 lm	128.7 lm/W
23	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE (Scena luce 1)

Elenco dei locali



Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE (Scena luce 1)

Elenco dei locali

CORRIDOIO 1

P_{totale} 7.1 W	A_{Locale} 24.80 m ²	Valore di allacciamento specifico 0.29 W/m ² = 1.23 W/m ² /100 lx (Area) 0.44 W/m ² = 1.88 W/m ² /100 lx (Superficie utile)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 23.3 lx
------------------------------------	---	--	---

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
1	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm

CORRIDOIO 2

P_{totale} 7.1 W	A_{Locale} 21.28 m ²	Valore di allacciamento specifico 0.33 W/m ² = 2.22 W/m ² /100 lx (Area) 0.54 W/m ² = 3.62 W/m ² /100 lx (Superficie utile)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 15.0 lx
------------------------------------	---	--	---

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
1	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm

ingresso

P_{totale} 80.4 W	A_{Locale} 195.86 m ²	Valore di allacciamento specifico 0.41 W/m ² = 0.84 W/m ² /100 lx (Area) 0.49 W/m ² = 1.00 W/m ² /100 lx (Superficie utile)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 48.9 lx
-------------------------------------	--	--	---

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
13	LEDVANCE	4058075707 498	LS P-500 930 5	4.0 W	515 lm
4	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE (Scena luce 1)

Elenco dei locali

Locale 3

P_{totale} 28.4 W	A_{Locale} 42.09 m ²	Valore di allacciamento specifico 0.67 W/m ² = 2.13 W/m ² /100 lx (Area)	E_{perpendicolare (superficie utile)} 31.7 lx
-------------------------------------	---	--	---

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
4	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm

Locale 4

P_{totale} 21.3 W	A_{Locale} 45.20 m ²	Valore di allacciamento specifico 0.47 W/m ² = 2.06 W/m ² /100 lx (Area)	E_{perpendicolare (superficie utile)} 22.9 lx
-------------------------------------	---	--	---

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
3	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm

ZONA GALLERIA COPERTA

P_{totale} 42.6 W	A_{Locale} 262.73 m ²	Valore di allacciamento specifico 0.16 W/m ² = 2.10 W/m ² /100 lx (Area) 0.19 W/m ² = 2.45 W/m ² /100 lx (Superficie utile)	E_{perpendicolare (superficie utile)} 7.73 lx
-------------------------------------	--	--	---

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
6	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE (Scena luce 1)

Elenco dei locali

ZONA PLATEA SCOPERTA

P_{totale} 28.4 W	A_{Locale} 158.34 m ²	Valore di allacciamento specifico 0.18 W/m ² = 1.99 W/m ² /100 lx (Area) 0.21 W/m ² = 2.39 W/m ² /100 lx (Superficie utile)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 9.00 lx
-------------------------------------	--	--	---

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
4	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE

Lista lampade Φ_{totale}

24060 lm

 P_{totale}

215.3 W

Efficienza

111.8 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
13	LEDVANCE	4058075707 498	LS P-500 930 5	4.0 W	515 lm	128.7 lm/W
23	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

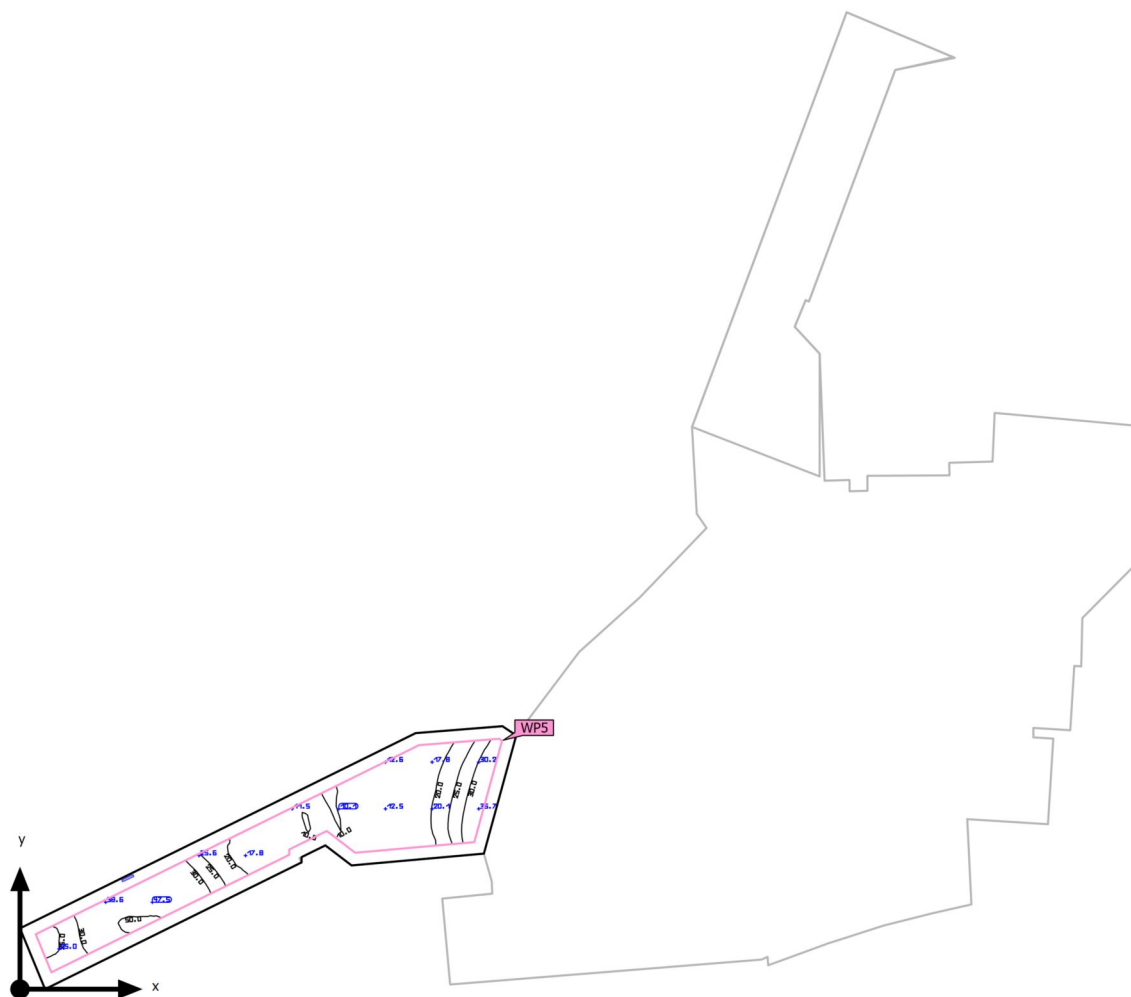
Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g ₁) (Nominale)	g ₂	Indice
Superficie utile (CORRIDOIO 1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.300 m	23.3 lx (≥ 100 lx) ✗	9.86 lx	52.1 lx	0.42 (≥ 0.40) ✓	0.19	WP5
Superficie utile (CORRIDOIO 2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.300 m	15.0 lx (≥ 100 lx) ✗	6.31 lx	34.9 lx	0.42 (≥ 0.40) ✓	0.18	WP6
Superficie utile (ingresso) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.300 m	48.9 lx (≥ 100 lx) ✗	4.96 lx	139 lx	0.10 (≥ 0.40) ✗	0.036	WP4
Superficie utile (Locale 1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	7.91 lx (≥ 500 lx) ✗	2.08 lx	24.7 lx	0.26 (≥ 0.60) ✗	0.084	WP1
Superficie utile (Locale 3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	31.7 lx (≥ 500 lx) ✗	6.86 lx	71.0 lx	0.22 (≥ 0.60) ✗	0.097	WP7
Superficie utile (Locale 4) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	22.9 lx (≥ 500 lx) ✗	1.80 lx	56.2 lx	0.079 (≥ 0.60) ✗	0.032	WP8
Superficie utile (ZONA GALLERIA COPERTA) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	7.73 lx (≥ 200 lx) ✗	1.93 lx	24.6 lx	0.25 (≥ 0.50) ✗	0.078	WP2
Superficie utile (ZONA PLATEA SCOPERTA) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	9.00 lx (≥ 200 lx) ✗	4.93 lx	24.7 lx	0.55 (≥ 0.50) ✓	0.20	WP3

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · CORRIDOIO 1 (Scena luce 1)

Riepilogo

Base	24.80 m ²
------	----------------------

Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 83.6 %, Pavimento: 20.0 %
-----------------------------	---

Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)
------------------------	--------------

Altezza di montaggio	2.300 m
----------------------	---------

Altezza Superficie utile	0.000 m
--------------------------	---------

Zona margine Superficie utile	0.300 m
-------------------------------	---------

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · CORRIDOIO 1 (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	23.3 lx	≥ 100 lx	✗	WP5
	U_0 (g ₁)	0.42	≥ 0.40	✓	WP5
Valore di allacciamento specifico		0.44 W/m ²	-		
		1.88 W/m ² /100 lx	-		
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	13.7 kWh/a	max. 900 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.29 W/m ²	-		
		1.23 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 3.359 m X 13.007 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - ambienti comuni (5.28.1 Sale d'ingresso)

Lista lampade

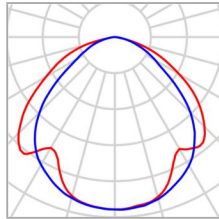
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R _{UG}	P	Φ	Efficienza
1	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	-	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · CORRIDOIO 1

Disposizione lampade



Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · CORRIDOIO 1

Disposizione lampade

Produttore	LINERGY S.r.l.	P	7.1 W
Articolo No.	PX1212	Φ _{Lampada}	755 lm
Nome articolo	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE		
Dotazione	1x 40LED		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
2.625 m	2.733 m	2.300 m	1

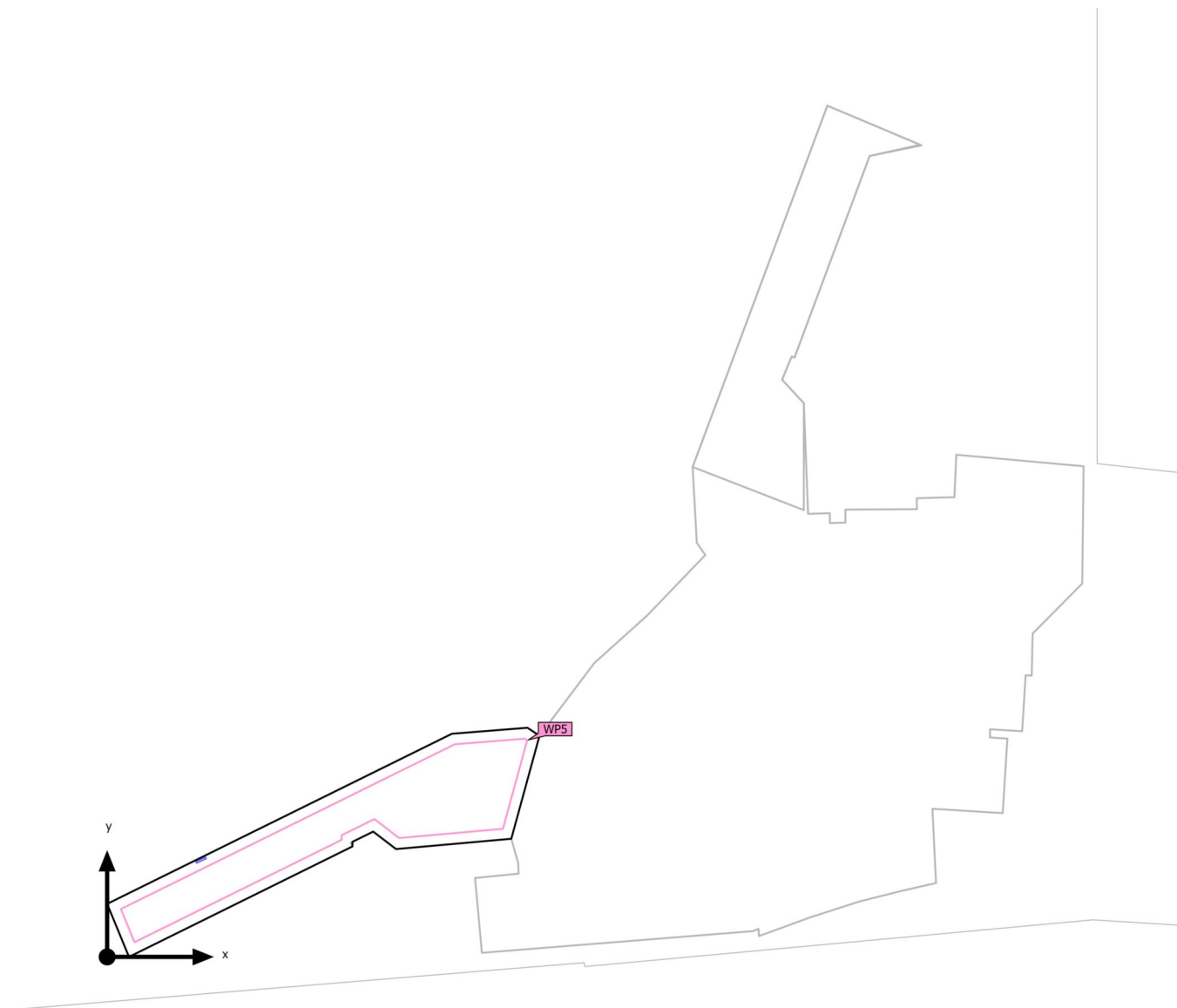
Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · CORRIDOIO 1

Lista lampade Φ_{totale}
755 lm P_{totale}
7.1 WEfficienza
106.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
1	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · CORRIDOIO 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · CORRIDOIO 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

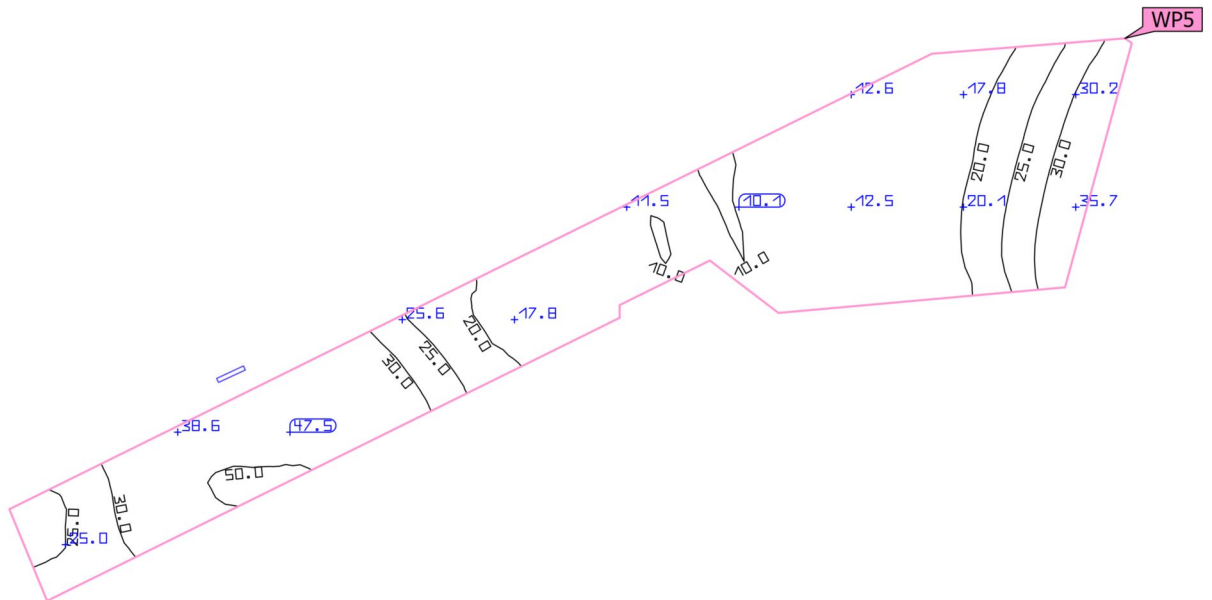
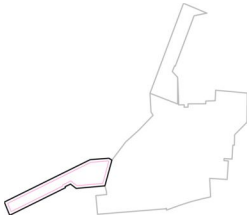
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g ₁) (Nominale)	g ₂	Indice
Superficie utile (CORRIDOIO 1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.300 m	23.3 lx (≥ 100 lx)	9.86 lx	52.1 lx	0.42 (≥ 0.40)	0.19	WP5

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - ambienti comuni (528.1 Sale d'ingresso)

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · CORRIDOIO 1 (Scena luce 1)

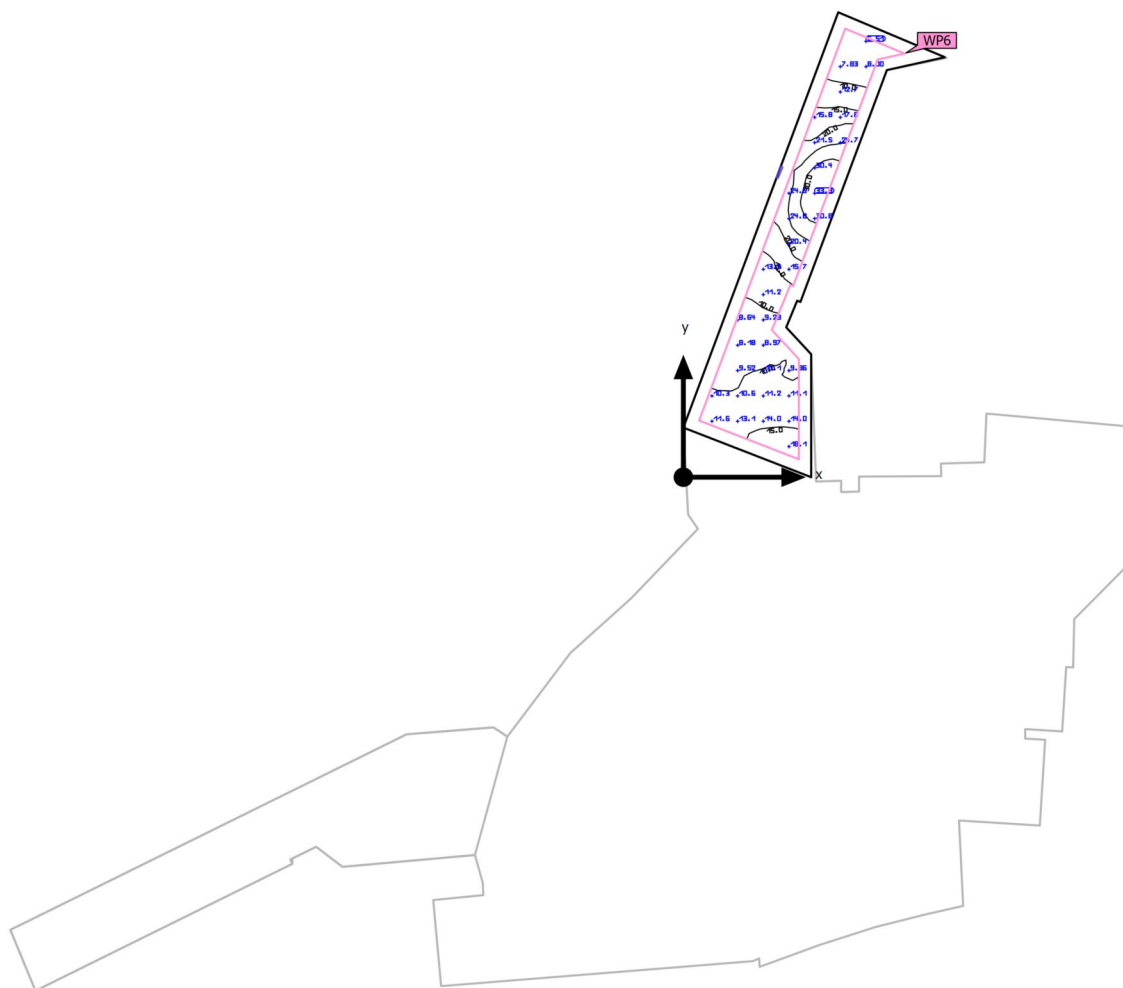
Superficie utile (CORRIDOIO 1)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (g ₁) (Nominale)	g ₂	Indice
Superficie utile (CORRIDOIO 1)	23.3 lx	9.86 lx	52.1 lx	0.42	0.19	WP5
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	≥ 100 lx			≥ 0.40		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.300 m	✗			✓		

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - ambienti comuni (5.28.1 Sale d'ingresso)

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · CORRIDOIO 2 (Scena luce 1)

Riepilogo

Base	21.28 m ²
------	----------------------

Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 71.8 %, Pavimento: 20.0 %
-----------------------------	---

Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)
------------------------	--------------

Altezza di montaggio	2.300 m
----------------------	---------

Altezza Superficie utile	0.000 m
--------------------------	---------

Zona margine Superficie utile	0.300 m
-------------------------------	---------

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · CORRIDOIO 2 (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	15.0 lx	≥ 100 lx	✗	WP6
	U_0 (g ₁)	0.42	≥ 0.40	✓	WP6
Valore di allacciamento specifico		0.54 W/m ²	-		
		3.62 W/m ² /100 lx	-		
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	13.7 kWh/a	max. 750 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.33 W/m ²	-		
		2.22 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 10.861 m X 3.345 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

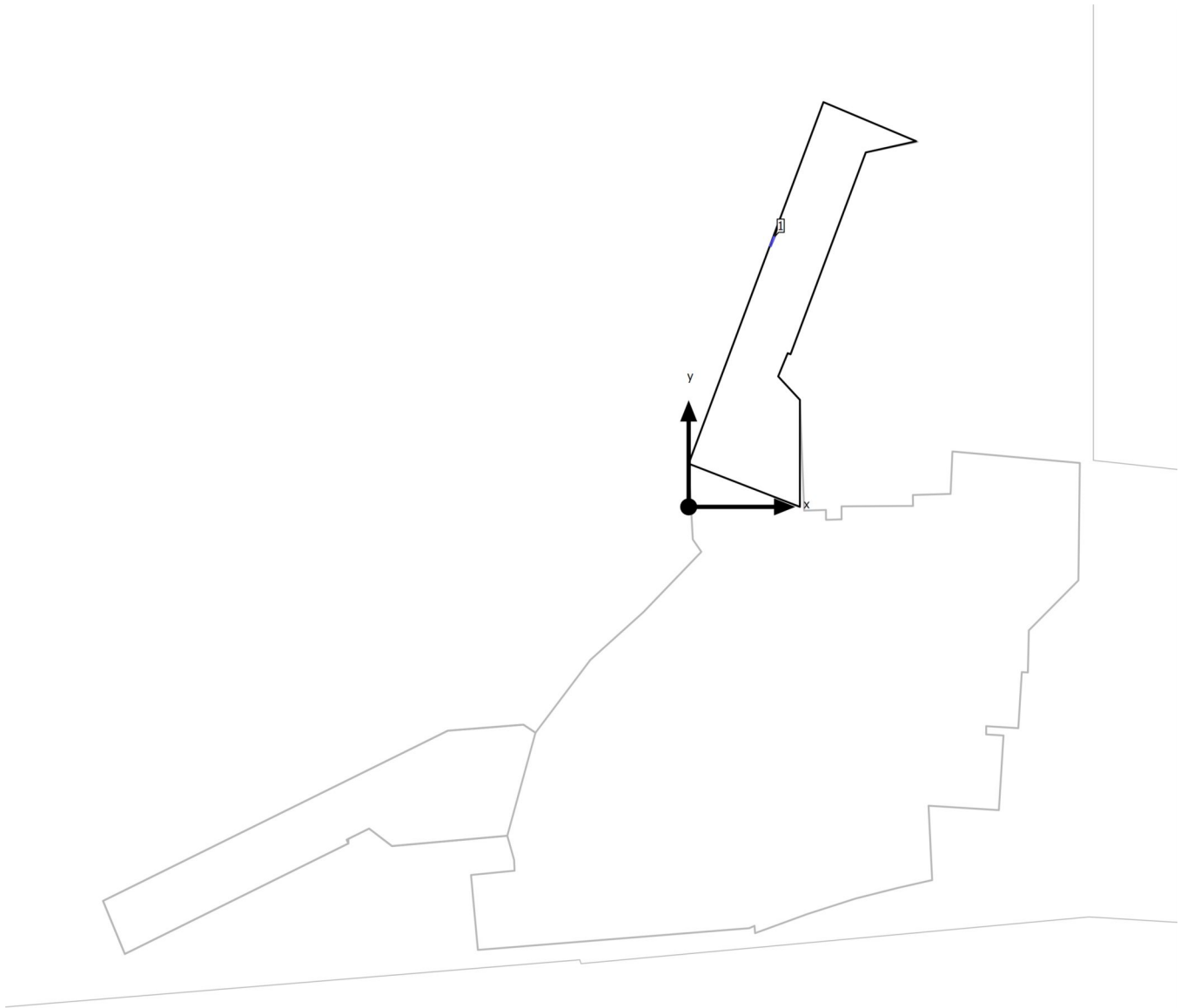
Profilo di utilizzo: Settore pubblico - ambienti comuni (5.28.1 Sale d'ingresso)

Lista lampade

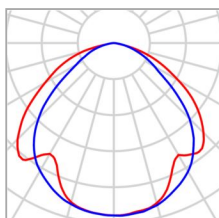
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R _{UG}	P	Φ	Efficienza
1	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	-	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · CORRIDOIO 2

Disposizione lampade



Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · CORRIDOIO 2

Disposizione lampade

Produttore	LINERGY S.r.l.	P	7.1 W
Articolo No.	PX1212	Φ _{Lampada}	755 lm
Nome articolo	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE		
Dotazione	1x 40LED		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
2.327 m	7.450 m	2.300 m	1

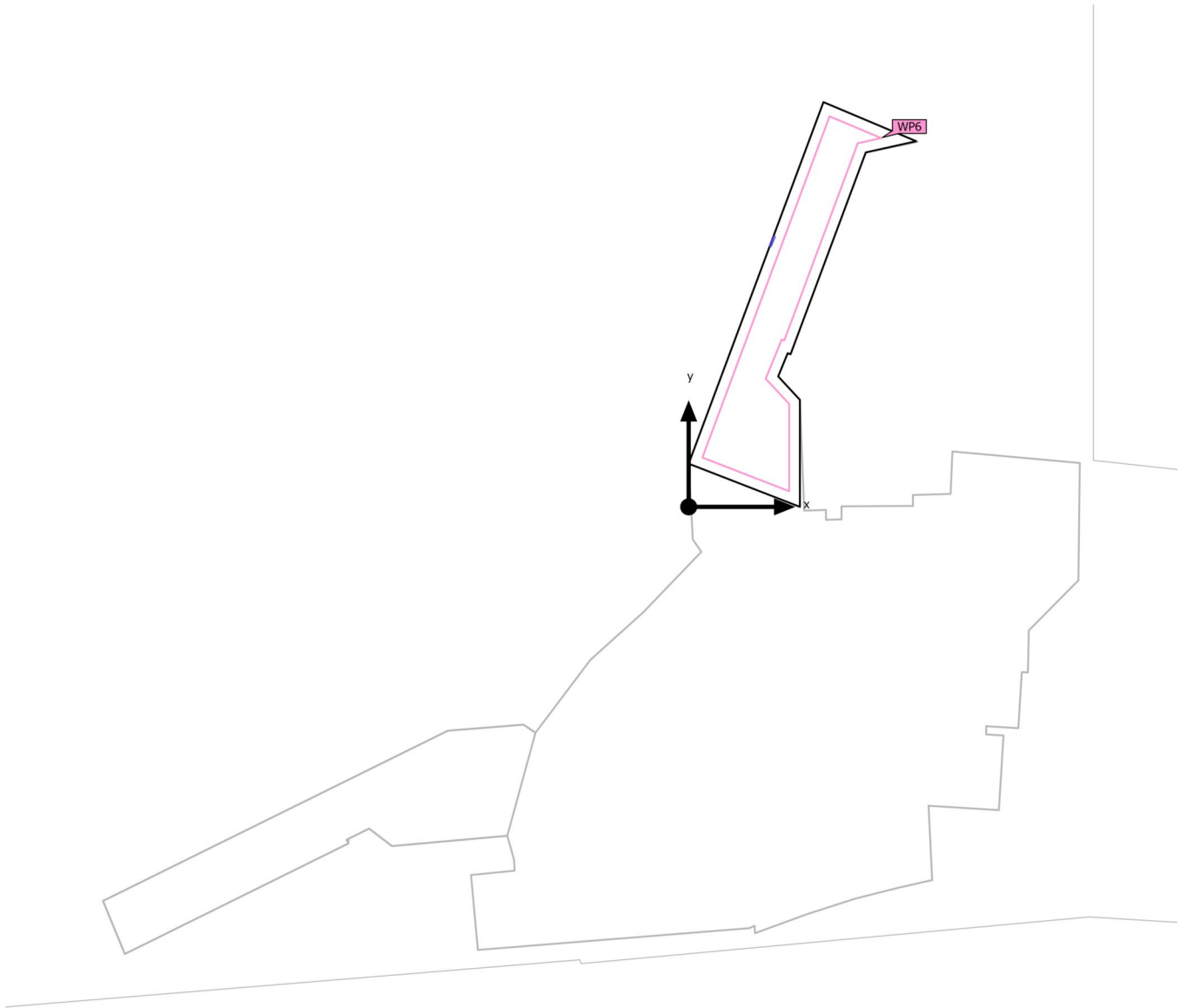
Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · CORRIDOIO 2

Lista lampade Φ_{totale}
755 lm P_{totale}
7.1 WEfficienza
106.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
1	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · CORRIDOIO 2 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · CORRIDOIO 2 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

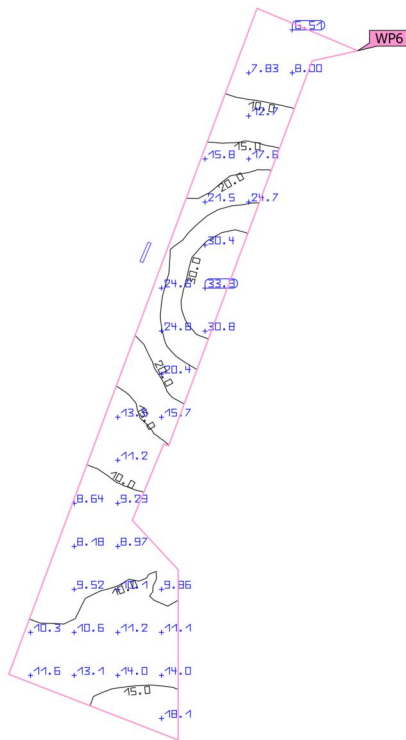
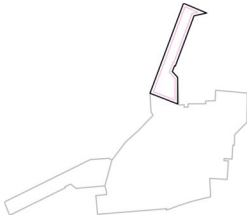
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g ₁) (Nominale)	g ₂	Indice
Superficie utile (CORRIDOIO 2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.300 m	15.0 lx (≥ 100 lx)	6.31 lx	34.9 lx	0.42 (≥ 0.40)	0.18	WP6
	✗			✓		

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - ambienti comuni (528.1 Sale d'ingresso)

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · CORRIDOIO 2 (Scena luce 1)

Superficie utile (CORRIDOIO 2)

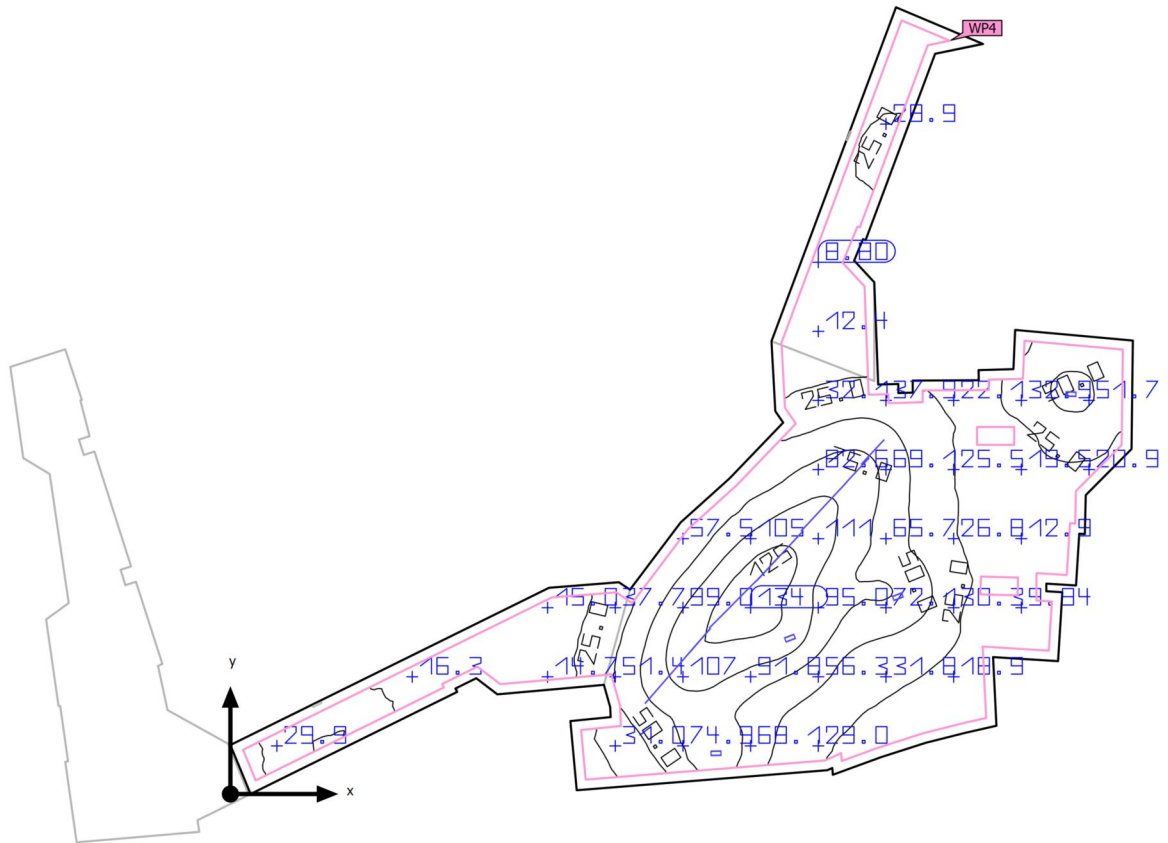


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g ₁) (Nominale)	g ₂	Indice
Superficie utile (CORRIDOIO 2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.300 m	15.0 lx (≥ 100 lx)	6.31 lx	34.9 lx	0.42 (≥ 0.40)	0.18	WP6

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - ambienti comuni (5.28.1 Sale d'ingresso)

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ingresso (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	195.86 m ²
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 79.6 %, Pavimento: 20.0 %
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)

Altezza libera	2.550 m – 10.000 m
Altezza di montaggio	2.300 m – 2.550 m
Altezza Superficie utile	0.000 m
Zona margine Superficie utile	0.300 m

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ingresso (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	48.9 lx	≥ 100 lx	✗	WP4
	$U_o (g_1)$	0.10	≥ 0.40	✗	WP4
	Valore di allacciamento specifico	0.49 W/m ²	-		
		1.00 W/m ² /100 lx	-		
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	28	≤ 22	✗	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	155 kWh/a	max. 8500 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.41 W/m ²	-		
		0.84 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 31.816 m X 17.305 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - ambienti comuni (5.28.1 Sale d'ingresso)

Lista lampade

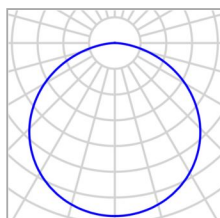
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
13	LEDVANCE	4058075707 498	LS P-500 930 5	28	4.0 W	515 lm	128.7 lm/W
4	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	-	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ingresso

Disposizione lampade



Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ingresso

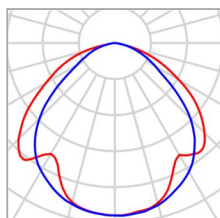
Disposizione lampade

Produttore	LEDVANCE	P	4.0 W
Articolo No.	4058075707498	Φ Lampada	515 lm
Nome articolo	LS P-500 930 5		
Dotazione	1x LED 3000K / CRI >= 90		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
19.492 m	10.382 m	2.550 m	2
19.035 m	9.831 m	2.550 m	3
18.355 m	9.094 m	2.550 m	4
17.666 m	8.354 m	2.550 m	5
16.999 m	7.578 m	2.550 m	6
16.315 m	6.844 m	2.550 m	7
16.315 m	6.844 m	2.550 m	8
15.599 m	6.113 m	2.550 m	9
14.896 m	5.403 m	2.550 m	11
14.237 m	4.646 m	2.550 m	13
14.237 m	4.646 m	2.550 m	14
13.578 m	3.889 m	2.550 m	15
12.918 m	3.131 m	2.550 m	16

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ingresso

Disposizione lampade

Produttore	LINERGY S.r.l.	P	7.1 W
Articolo No.	PX1212	Φ _{Lampada}	755 lm
Nome articolo	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE		
Dotazione	1x 40LED		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
25.508 m	12.138 m	2.300 m	1
20.254 m	5.989 m	2.300 m	10
16.980 m	4.730 m	2.300 m	12
14.736 m	1.237 m	2.300 m	17

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ingresso

Lista lampade Φ_{totale}

9715 lm

 P_{totale}

80.4 W

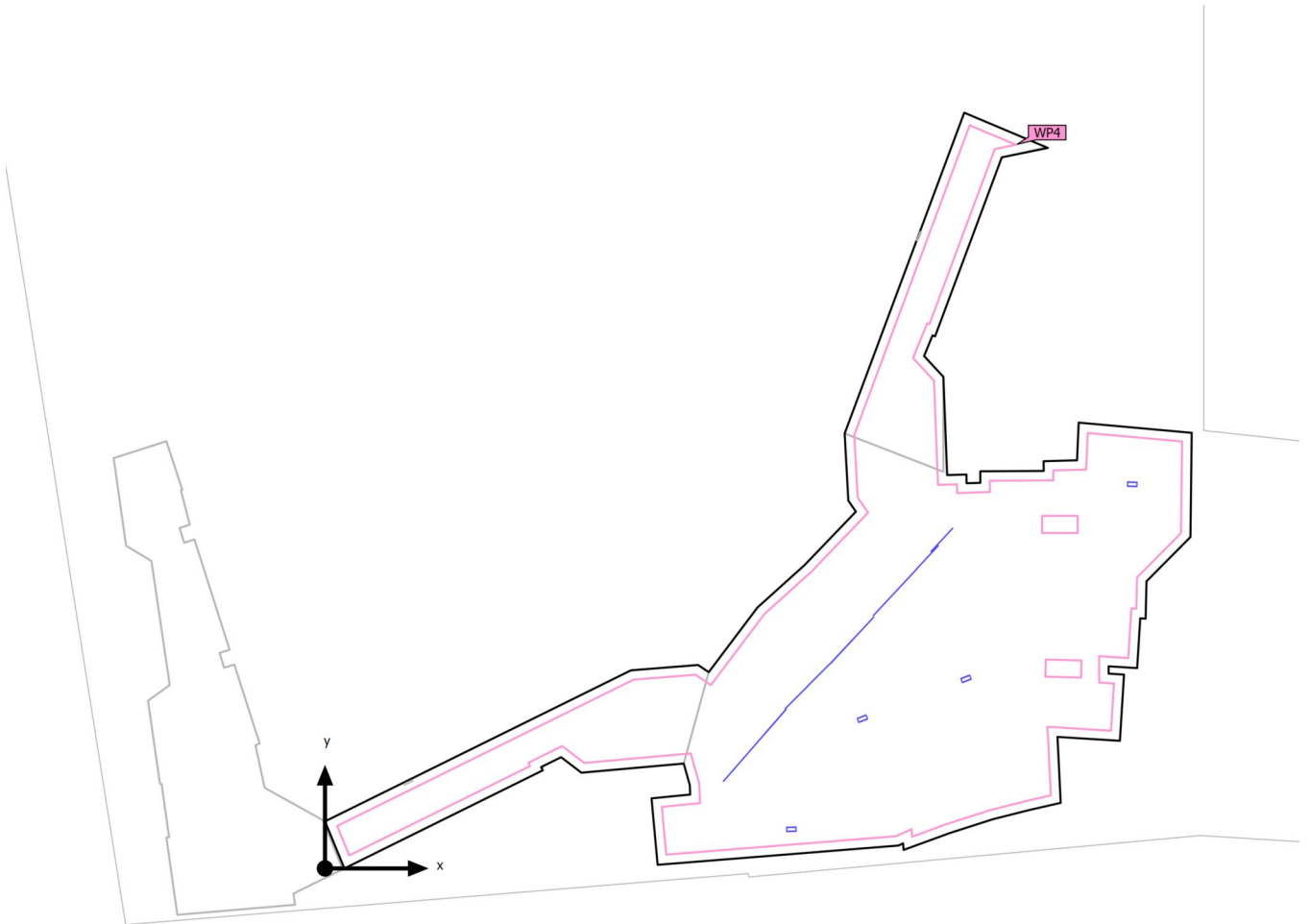
Efficienza

120.8 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
13	LEDVANCE	4058075707 498	LS P-500 930 5	4.0 W	515 lm	128.7 lm/W
4	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ingresso (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ingresso (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

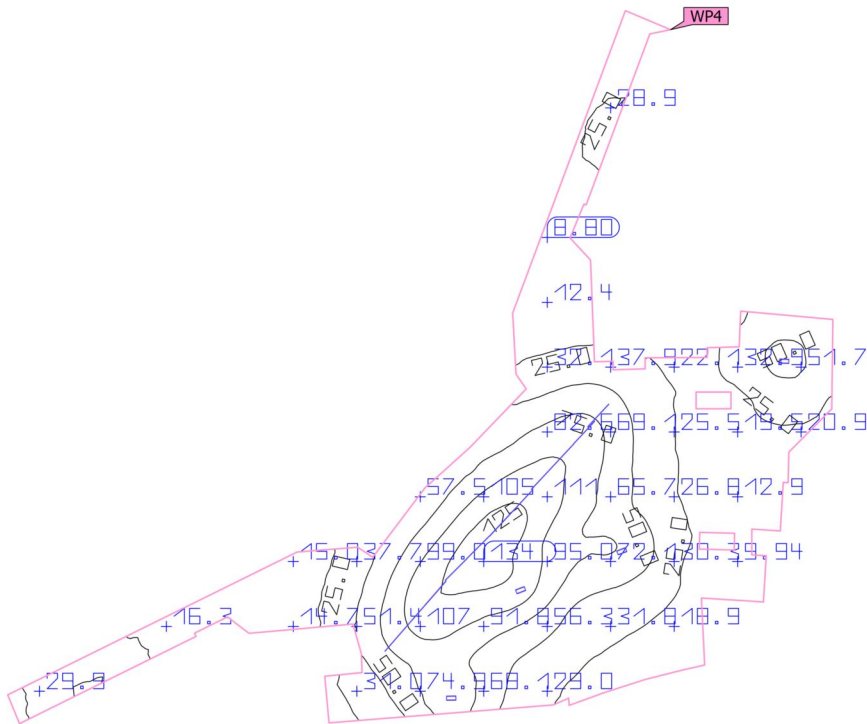
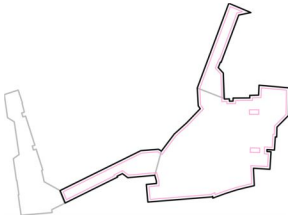
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (ingresso)	48.9 lx	4.96 lx	139 lx	0.10	0.036	WP4
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.300 m	×			×		

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - ambienti comuni (528.1 Sale d'ingresso)

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ingresso (Scena luce 1)

Superficie utile (ingresso)

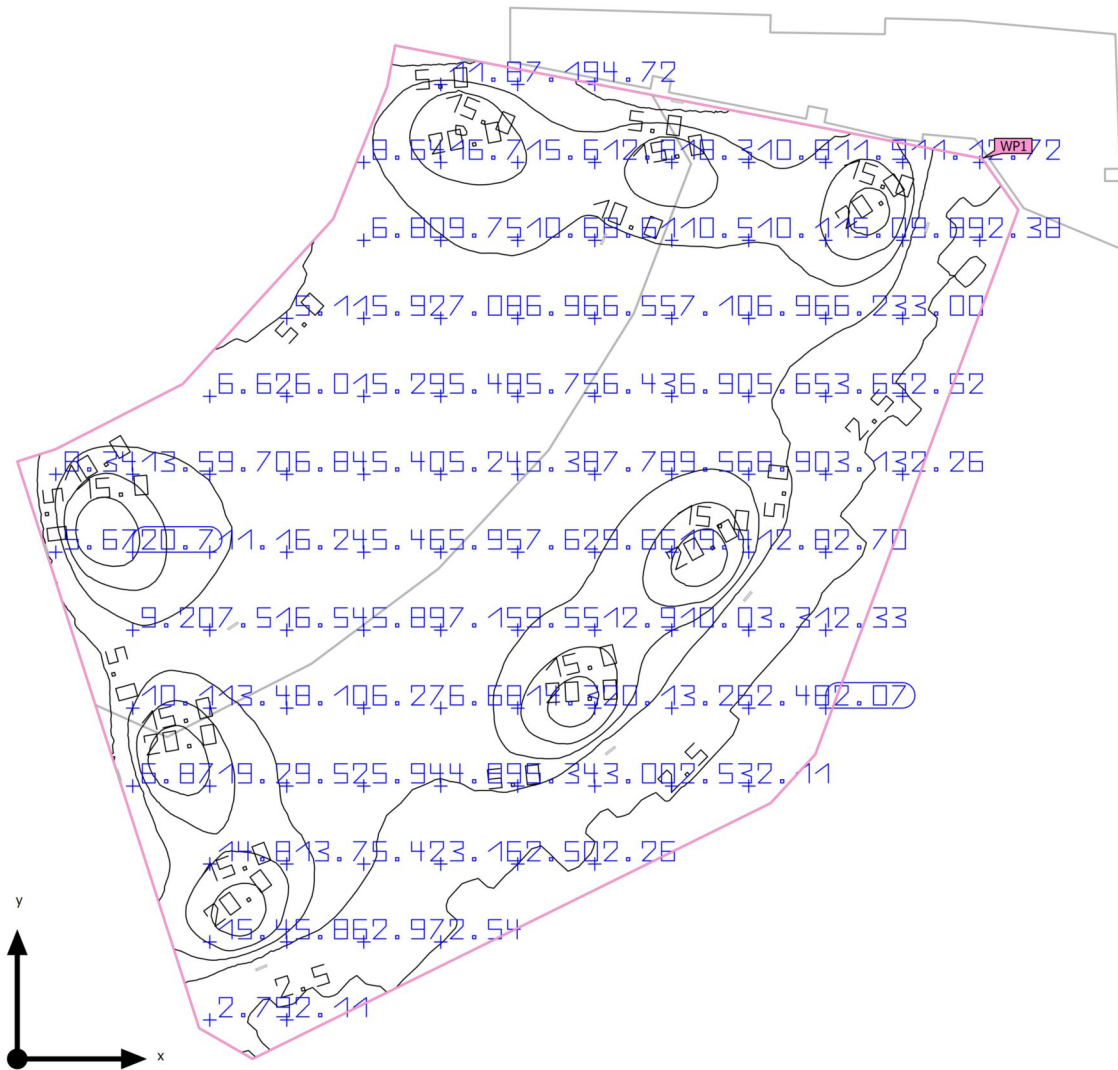


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g_1) (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (ingresso)	48.9 lx	4.96 lx	139 lx	0.10	0.036	WP4
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.300 m	✗			✗		

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - ambienti comuni (5.28.1 Sale d'ingresso)

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · Locale 1 (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	421.07 m ²	Altezza libera	3.700 m – 10.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 57.9 %, Pareti: 24.1 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · Locale 1 (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	7.91 lx	≥ 500 lx	✗	WP1
	$U_o (g_1)$	0.26	≥ 0.60	✗	WP1
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	0.00 kWh/a	max. 29500 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m ²	-		
		0.00 W/m ² /100 lx	-		

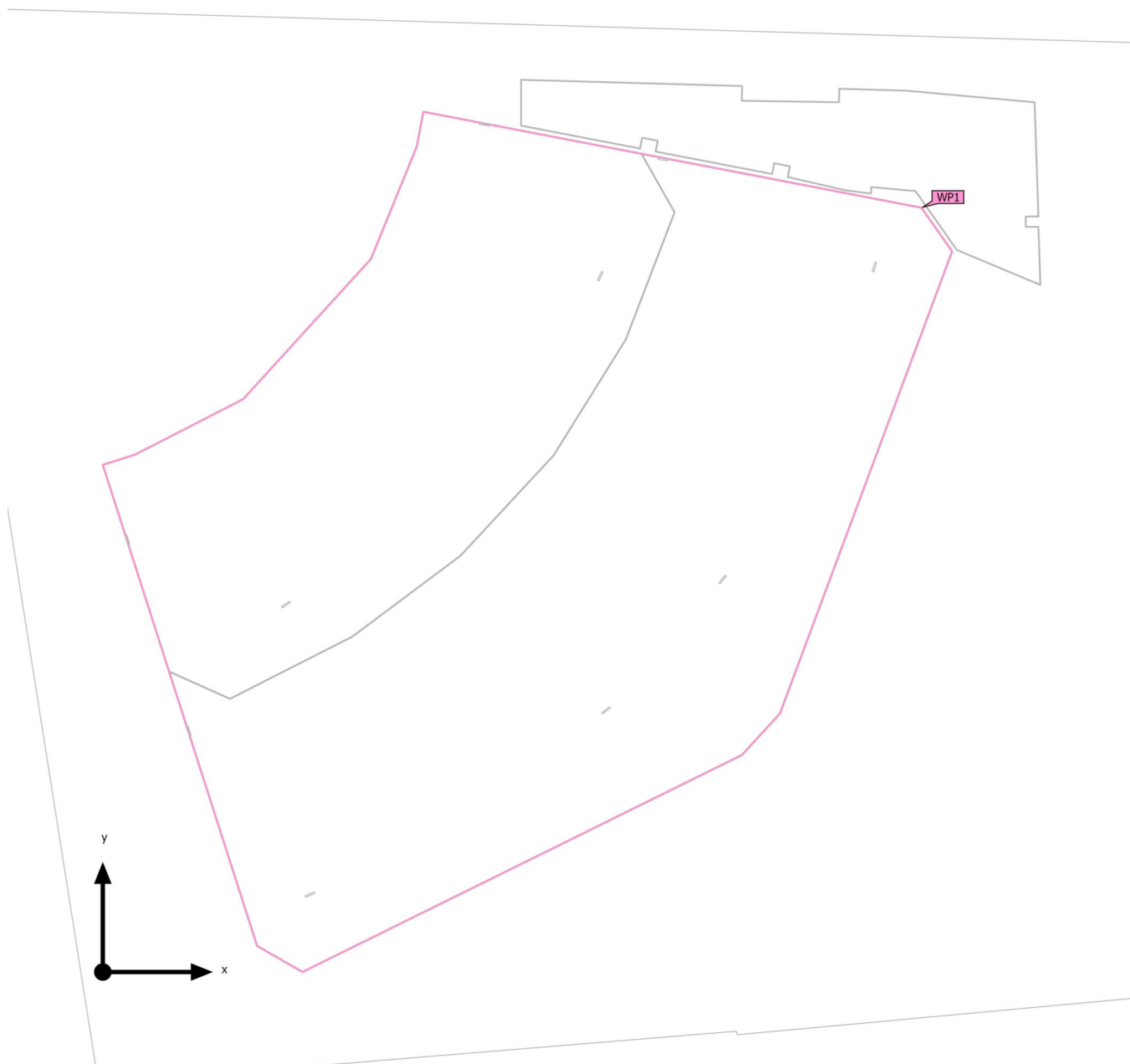
(1) Basato su uno spazio rettangolare di 30.615 m X 20.620 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · Locale 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · Locale 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

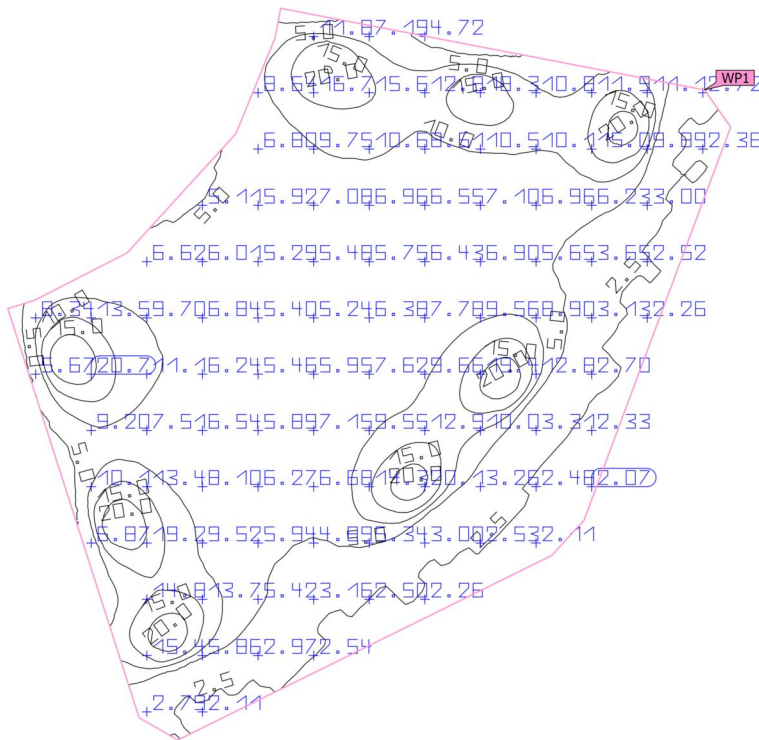
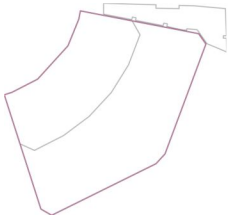
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 1)	7.91 lx	2.08 lx	24.7 lx	0.26	0.084	WP1
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✗			✗		

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · Locale 1 (Scena luce 1)

Superficie utile (Locale 1)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g ₁) (Nominale)	g ₂	Indice
Superficie utile (Locale 1)	7.91 lx	2.08 lx	24.7 lx	0.26	0.084	WP1
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✗			✗		

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · Locale 3 (Scena luce 1)

Riepilogo

Base	42.09 m ²
------	----------------------

Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %
-----------------------------	---

Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)
------------------------	--------------

Altezza libera	2.560 m
----------------	---------

Altezza di montaggio	2.300 m
----------------------	---------

Altezza Superficie utile	0.800 m
--------------------------	---------

Zona margine Superficie utile	0.000 m
-------------------------------	---------

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · Locale 3 (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	\bar{E} perpendicolare	31.7 lx	≥ 500 lx	✗	WP7
	U_o (g_1)	0.22	≥ 0.60	✗	WP7
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	78.1 kWh/a	max. 1500 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.67 W/m ²	-		
		2.13 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 15.072 m X 5.371 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

Lista lampade

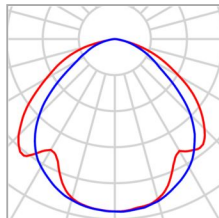
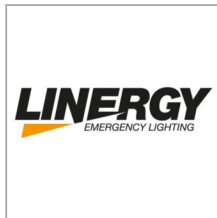
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R _{UG}	P	Φ	Efficienza
4	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	-	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · Locale 3

Disposizione lampade



Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · Locale 3

Disposizione lampade

Produttore	LINERGY S.r.l.	P	7.1 W
Articolo No.	PX1212	Φ _{Lampada}	755 lm
Nome articolo	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE		
Dotazione	1x 40LED		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
0.350 m	11.959 m	2.300 m	1
1.252 m	5.600 m	2.300 m	2
1.769 m	2.604 m	2.300 m	3
1.950 m	0.659 m	2.300 m	4

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · Locale 3

Lista lampade Φ_{totale}

3020 lm

 P_{totale}

28.4 W

Efficienza

106.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
4	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · Locale 3 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · Locale 3 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

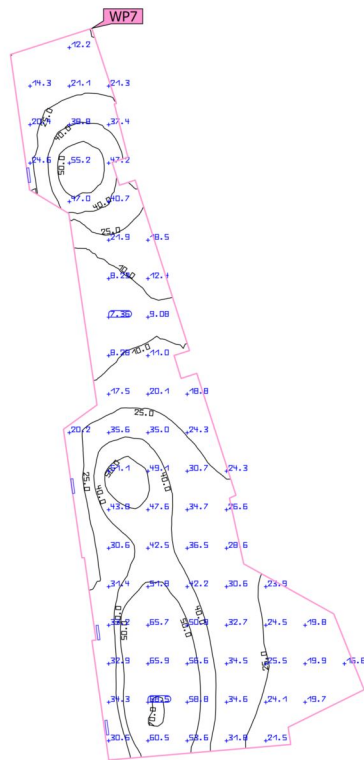
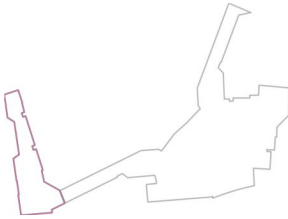
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g_1) (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	31.7 lx (≥ 500 lx)	6.86 lx	71.0 lx	0.22 (≥ 0.60)	0.097	WP7
	✗			✗		

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · Locale 3 (Scena luce 1)

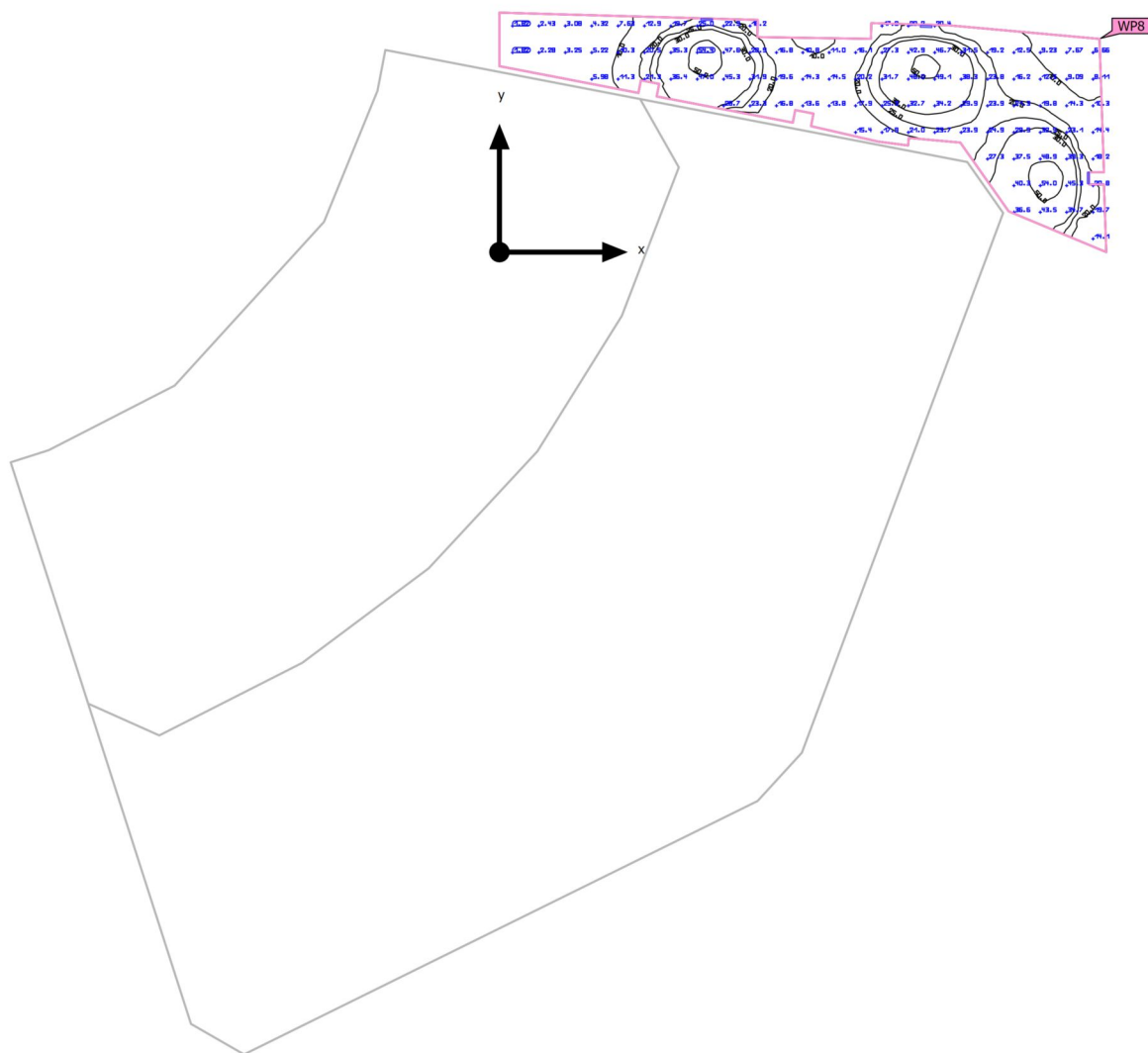
Superficie utile (Locale 3)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g ₁) (Nominale)	g ₂	Indice
Superficie utile (Locale 3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	31.7 lx (≥ 500 lx)	6.86 lx	71.0 lx	0.22 (≥ 0.60)	0.097	WP7
	✗			✗		

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · Locale 4 (Scena luce 1)

Riepilogo

Base	45.20 m ²	Altezza libera	2.560 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	2.300 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.800 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · Locale 4 (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	\bar{E} perpendicolare	22.9 lx	≥ 500 lx	✗	WP8
	U_o (g_1)	0.079	≥ 0.60	✗	WP8
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	58.6 kWh/a	max. 1600 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.47 W/m ²	-		
		2.06 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 16.517 m X 5.591 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

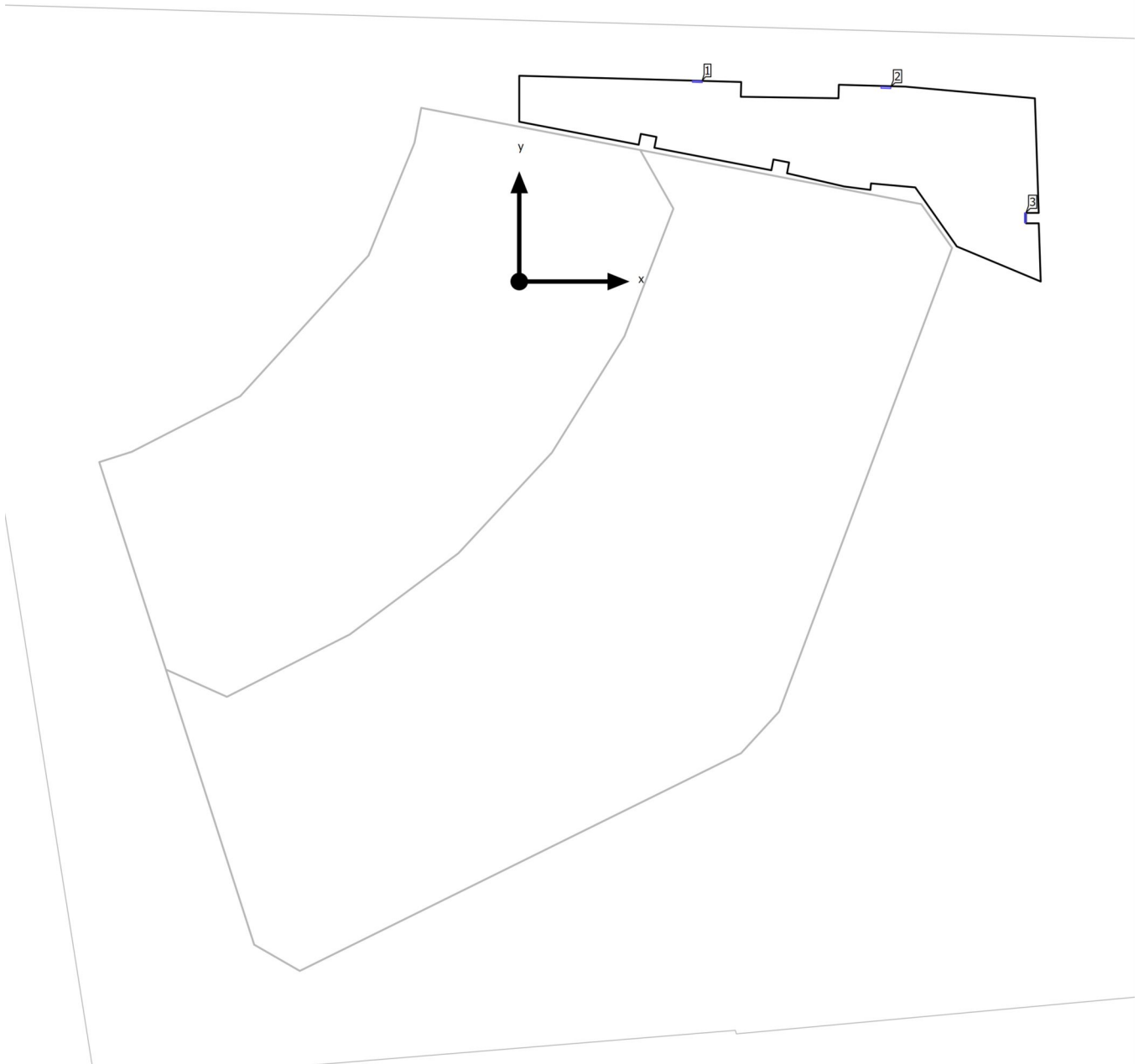
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

Lista lampade

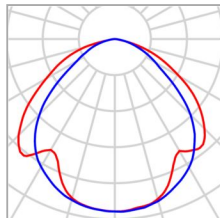
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R _{UG}	P	Φ	Efficienza
3	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	-	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · Locale 4

Disposizione lampade



Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · Locale 4

Disposizione lampade

Produttore	LINERGY S.r.l.	P	7.1 W
Articolo No.	PX1212	Φ _{Lampada}	755 lm
Nome articolo	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE		
Dotazione	1x 40LED		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
5.470 m	6.163 m	2.300 m	1
11.261 m	5.978 m	2.300 m	2
15.562 m	1.958 m	2.300 m	3

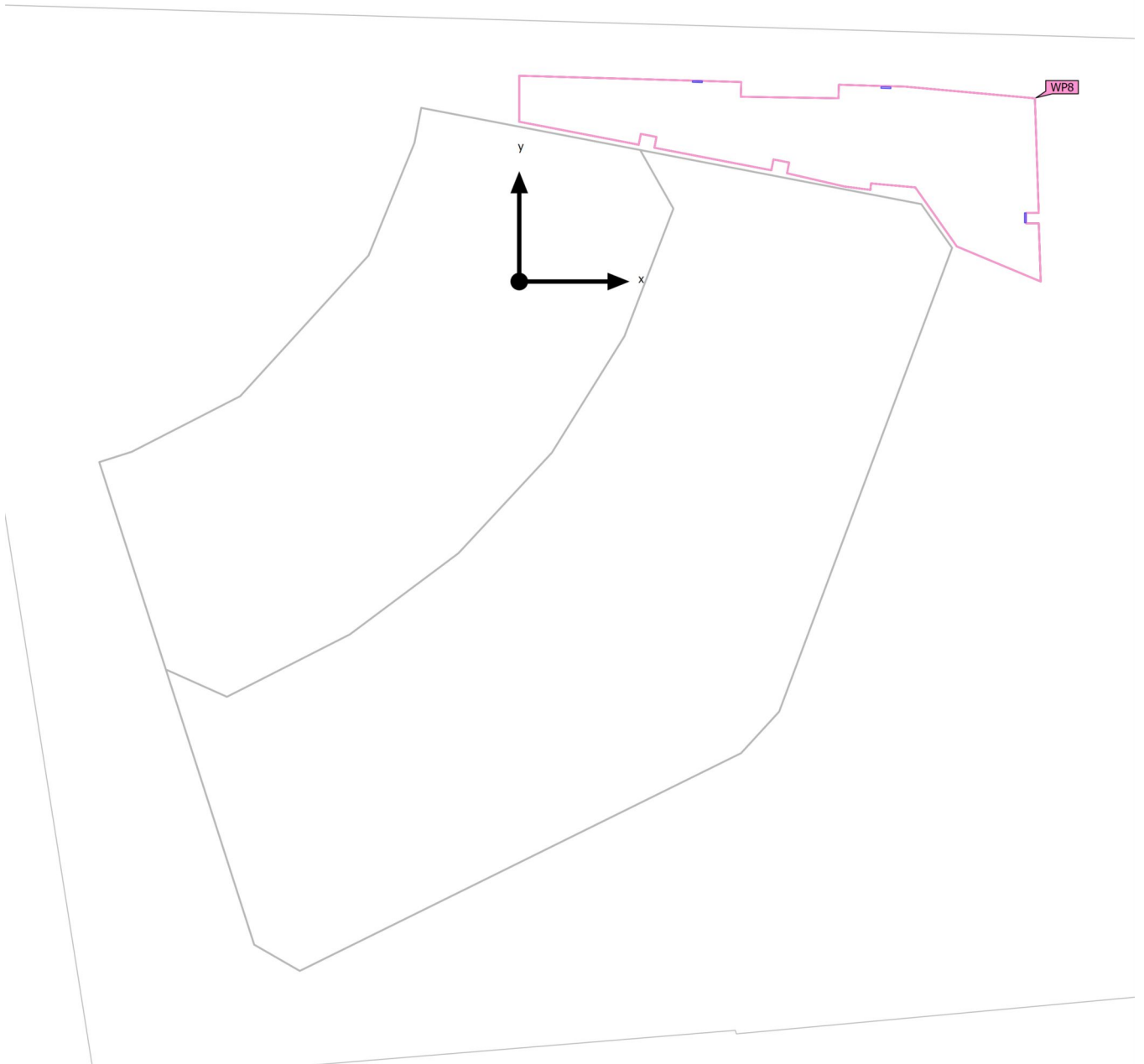
Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · Locale 4

Lista lampade Φ_{totale}
2265 lm P_{totale}
21.3 WEfficienza
106.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
3	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · Locale 4 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · Locale 4 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

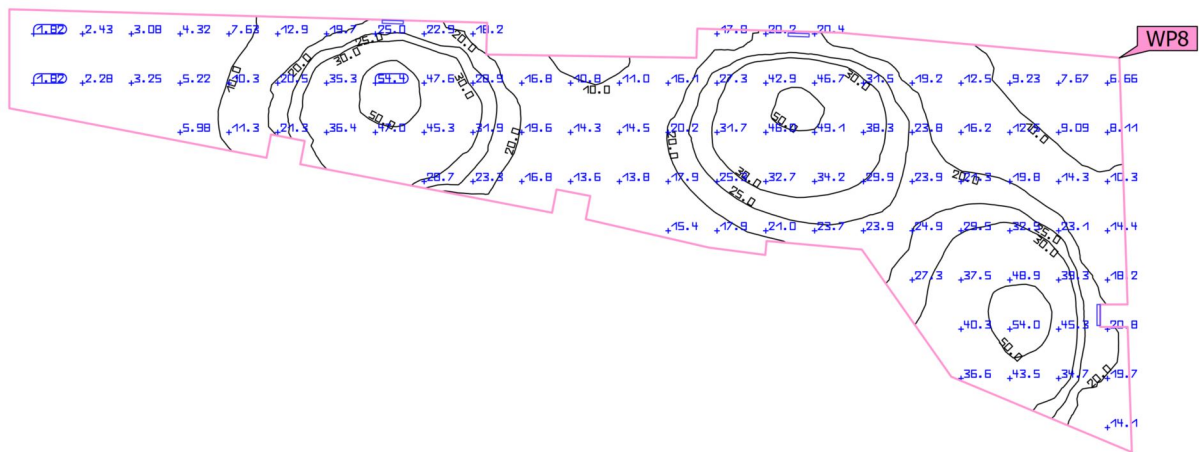
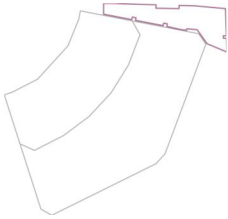
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g_1) (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 4) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	22.9 lx (≥ 500 lx)	1.80 lx	56.2 lx	0.079 (≥ 0.60)	0.032	WP8
	✗			✗		

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · Locale 4 (Scena luce 1)

Superficie utile (Locale 4)

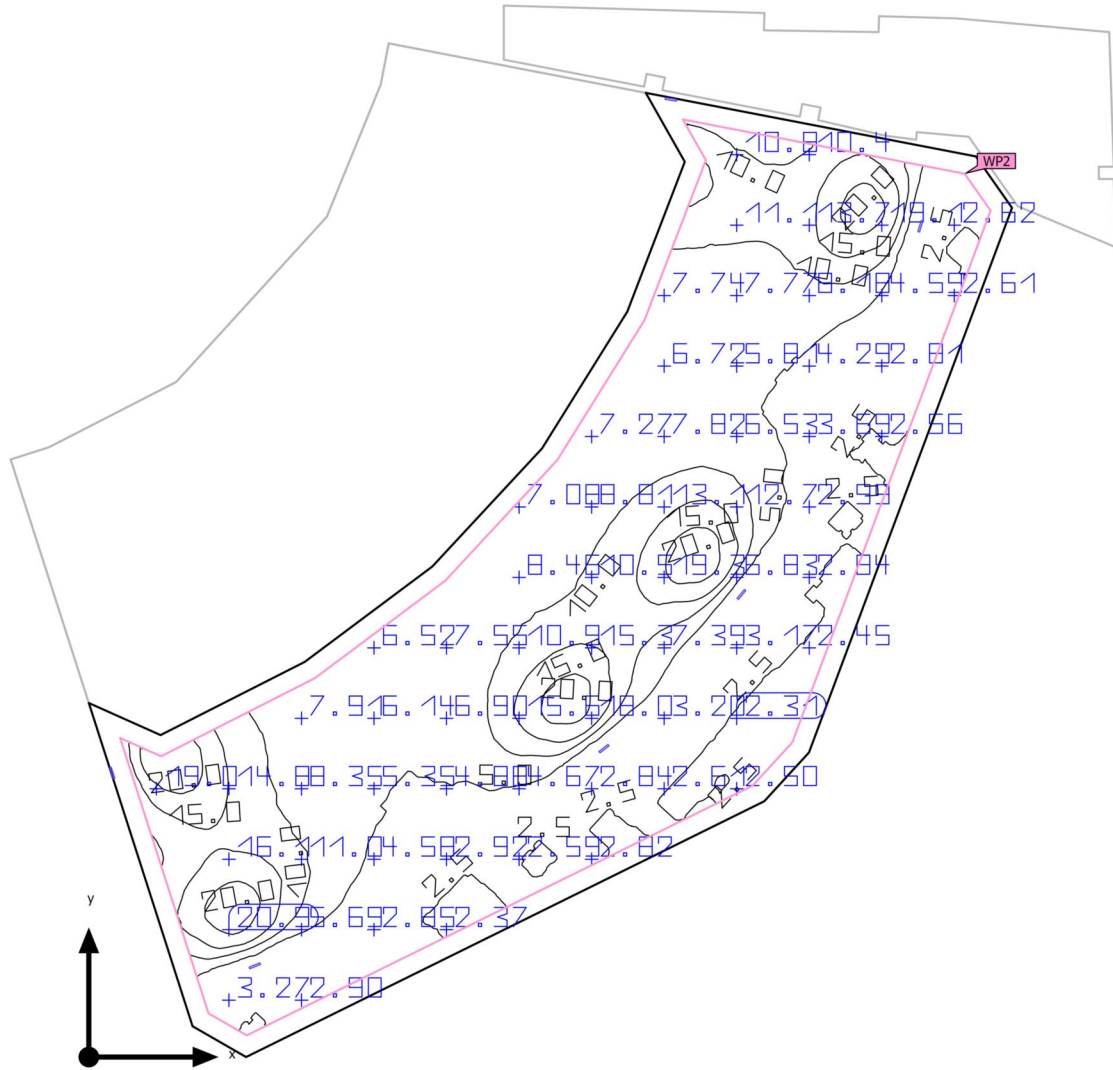


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g ₁) (Nominale)	g ₂	Indice
Superficie utile (Locale 4) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	22.9 lx (≥ 500 lx)	1.80 lx	56.2 lx	0.079 (≥ 0.60)	0.032	WP8
	✗			✗		

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA GALLERIA COPERTA (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	262.73 m ²		
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 61.5 %, Pareti: 24.1 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	2.000 m – 2.300 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.000 m
		Zona margine Superficie utile	0.500 m

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA GALLERIA COPERTA (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	7.73 lx	≥ 200 lx	✗	WP2
	U_0 (g ₁)	0.25	≥ 0.50	✗	WP2
Valore di allacciamento specifico		0.19 W/m ²	-		
		2.45 W/m ² /100 lx	-		
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	42.6 kWh/a	max. 9200 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.16 W/m ²	-		
		2.10 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 30.615 m X 14.807 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

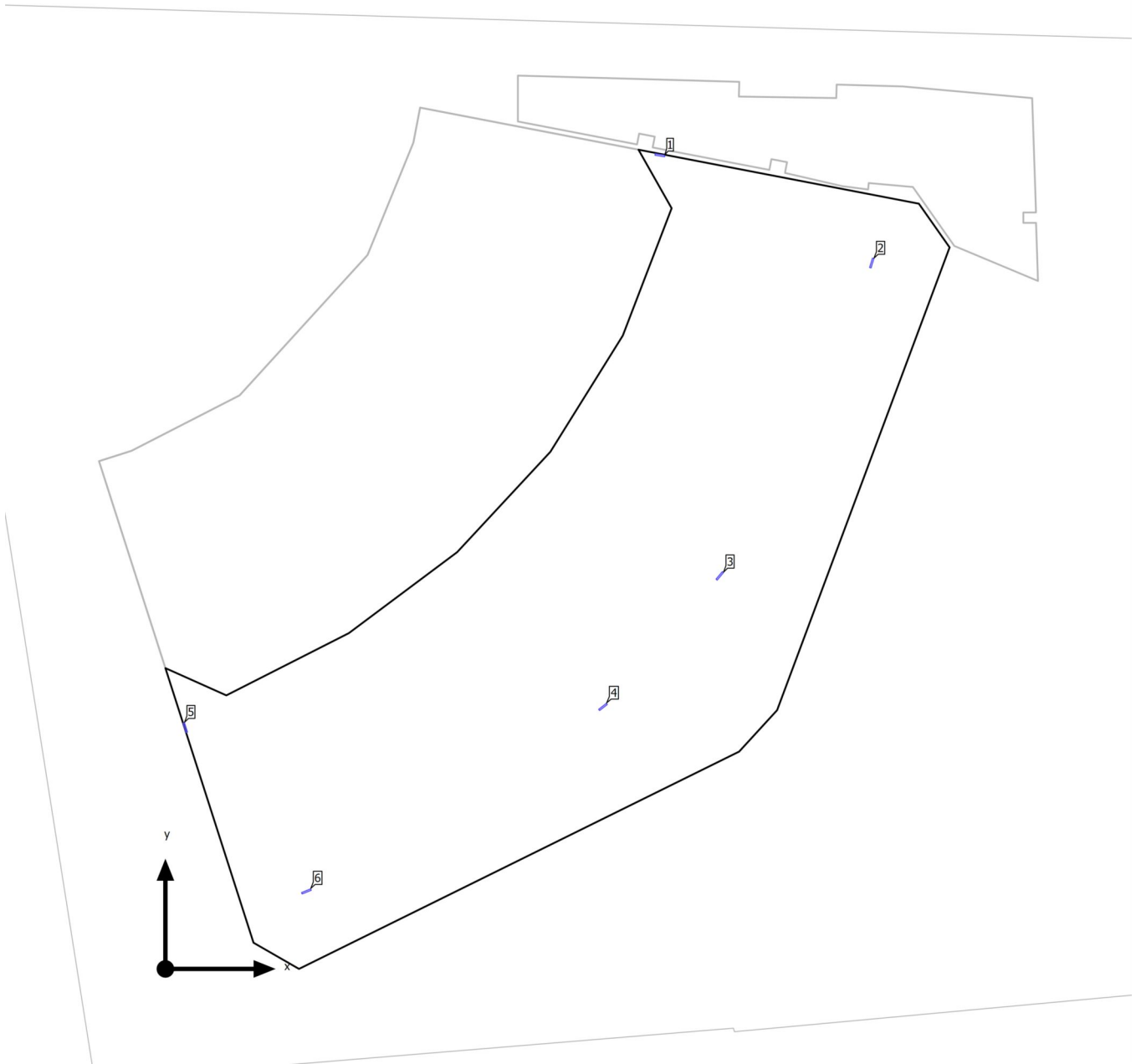
Profilo di utilizzo: Settore pubblico - teatri, sale da concerto, cinema, luoghi di intrattenimento (5.30.3 Aree allestibili con sedie - manutenzione, pulizia)

Lista lampade

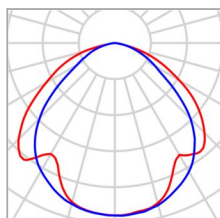
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R _{UG}	P	Φ	Efficienza
6	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	-	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA GALLERIA COPERTA

Disposizione lampade



Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA GALLERIA COPERTA

Disposizione lampade

Produttore	LINERGY S.r.l.	P	7.1 W
Articolo No.	PX1212	Φ _{Lampada}	755 lm
Nome articolo	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE		
Dotazione	1x 40LED		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
15.230 m	25.070 m	2.300 m	1
21.770 m	21.724 m	2.000 m	2
17.085 m	12.085 m	2.000 m	3
13.487 m	8.048 m	2.000 m	4
0.590 m	7.421 m	2.000 m	5
4.349 m	2.365 m	2.000 m	6

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA GALLERIA COPERTA

Lista lampade Φ_{totale}

4530 lm

 P_{totale}

42.6 W

Efficienza

106.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
6	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA GALLERIA COPERTA (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA GALLERIA COPERTA (Scena luce 1)

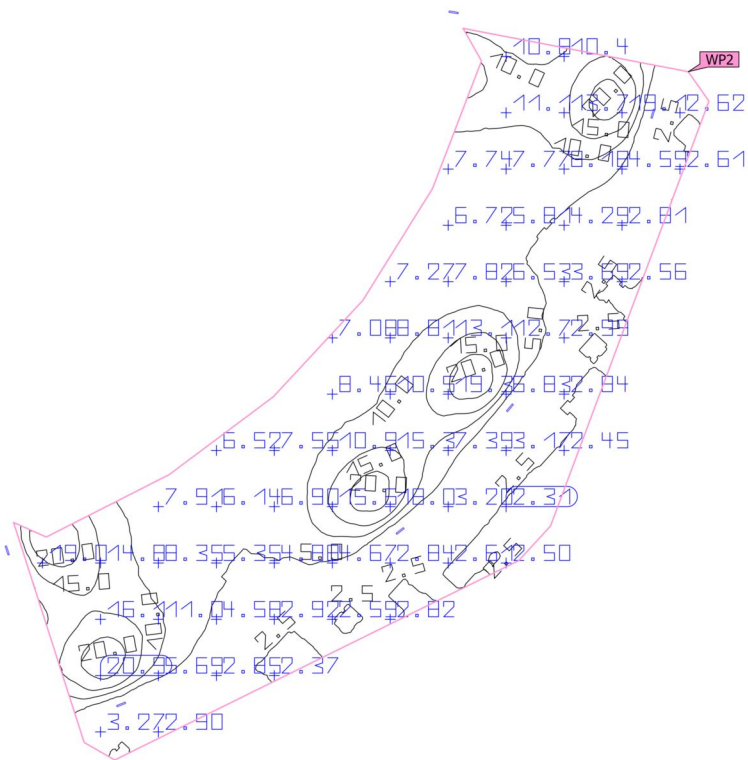
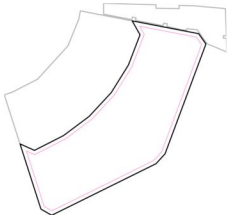
Oggetti di calcolo

Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g_1) (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (ZONA GALLERIA COPERTA)	7.73 lx	1.93 lx	24.6 lx	0.25	0.078	WP2
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 200 lx)			(≥ 0.50)		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	✗			✗		

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - teatri, sale da concerto, cinema, luoghi di intrattenimento (5.30.3 Aree allestibili con sedie - manutenzione, pulizia)

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA GALLERIA COPERTA (Scena luce 1)
Superficie utile (ZONA GALLERIA COPERTA)

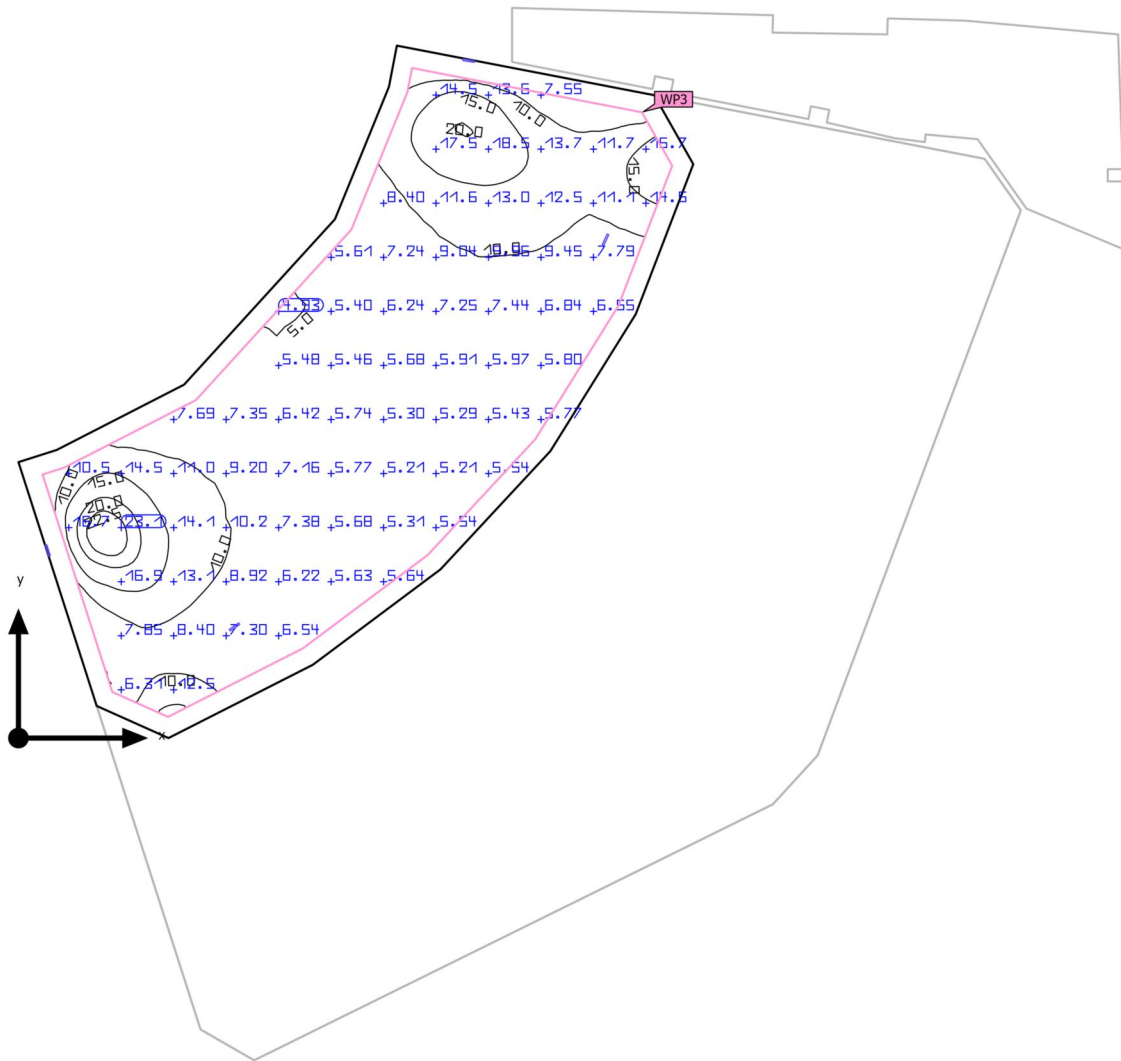


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g ₁) (Nominale)	g ₂	Indice
Superficie utile (ZONA GALLERIA COPERTA)	7.73 lx	1.93 lx	24.6 lx	0.25	0.078	WP2
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 200 lx)			(≥ 0.50)		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	✗			✗		

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - teatri, sale da concerto, cinema, luoghi di intrattenimento (5.30.3 Aree allestibili con sedie - manutenzione, pulizia)

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA PLATEA SCOPERTA (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	158.34 m ²		
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 56.6 %, Pareti: 24.1 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	2.000 m – 4.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.000 m
		Zona margine Superficie utile	0.500 m

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA PLATEA SCOPERTA (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	9.00 lx	≥ 200 lx	✗	WP3
	U_0 (g ₁)	0.55	≥ 0.50	✓	WP3
Valore di allacciamento specifico		0.21 W/m ²	-		
		2.39 W/m ² /100 lx	-		
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	28.4 kWh/a	max. 5550 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.18 W/m ²	-		
		1.99 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 21.608 m X 10.102 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

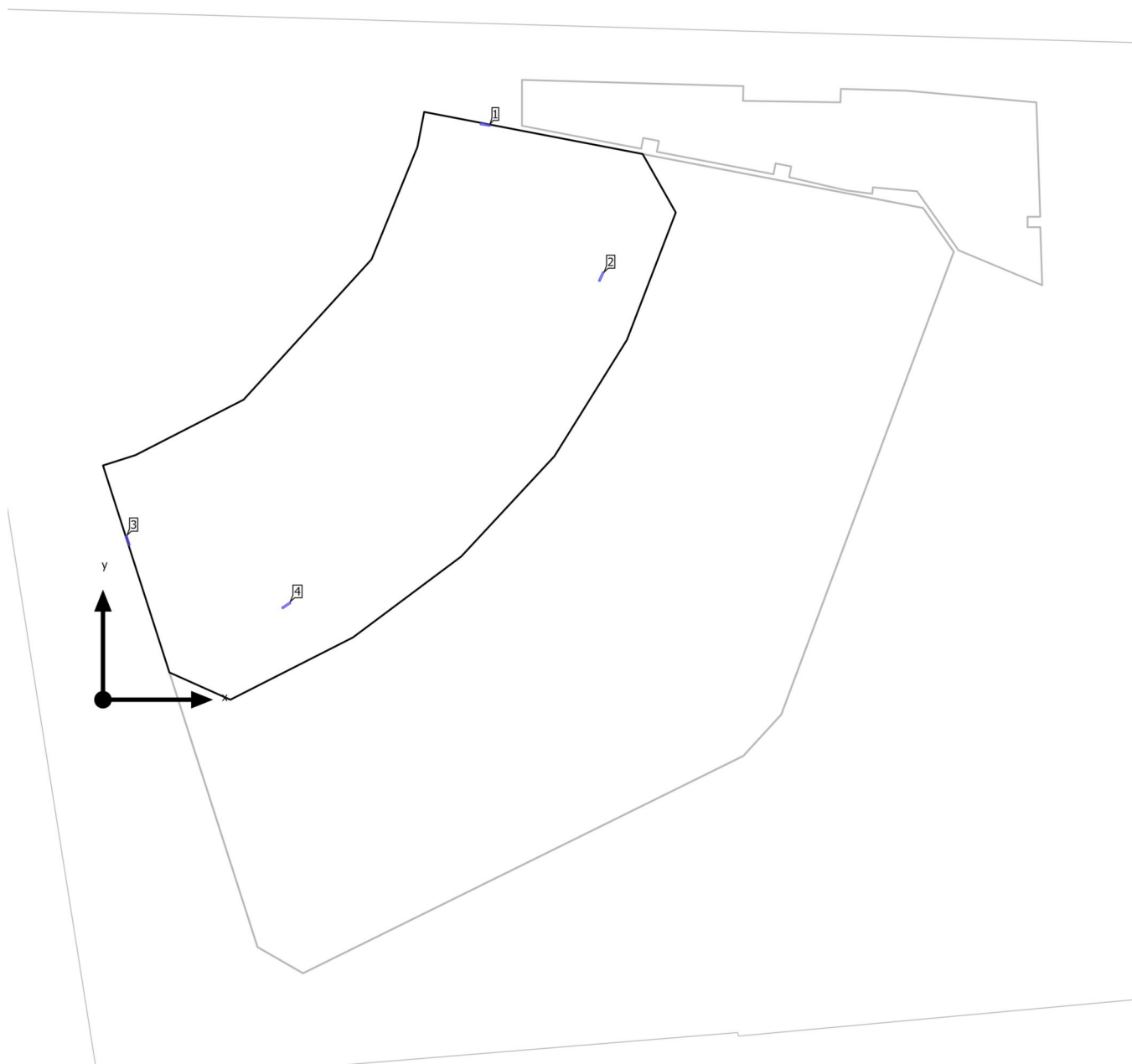
Profilo di utilizzo: Settore pubblico - teatri, sale da concerto, cinema, luoghi di intrattenimento (5.30.3 Aree allestibili con sedie - manutenzione, pulizia)

Lista lampade

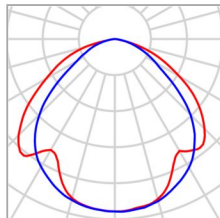
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R _{UG}	P	Φ	Efficienza
4	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	-	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA PLATEA SCOPERTA

Disposizione lampade



Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA PLATEA SCOPERTA

Disposizione lampade

Produttore	LINERGY S.r.l.	P	7.1 W
Articolo No.	PX1212	Φ _{Lampada}	755 lm
Nome articolo	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE		
Dotazione	1x 40LED		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
11.767 m	17.725 m	2.300 m	1
15.359 m	13.014 m	4.000 m	2
0.743 m	4.894 m	2.000 m	3
5.657 m	2.886 m	4.000 m	4

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA PLATEA SCOPERTA

Lista lampade Φ_{totale}

3020 lm

 P_{totale}

28.4 W

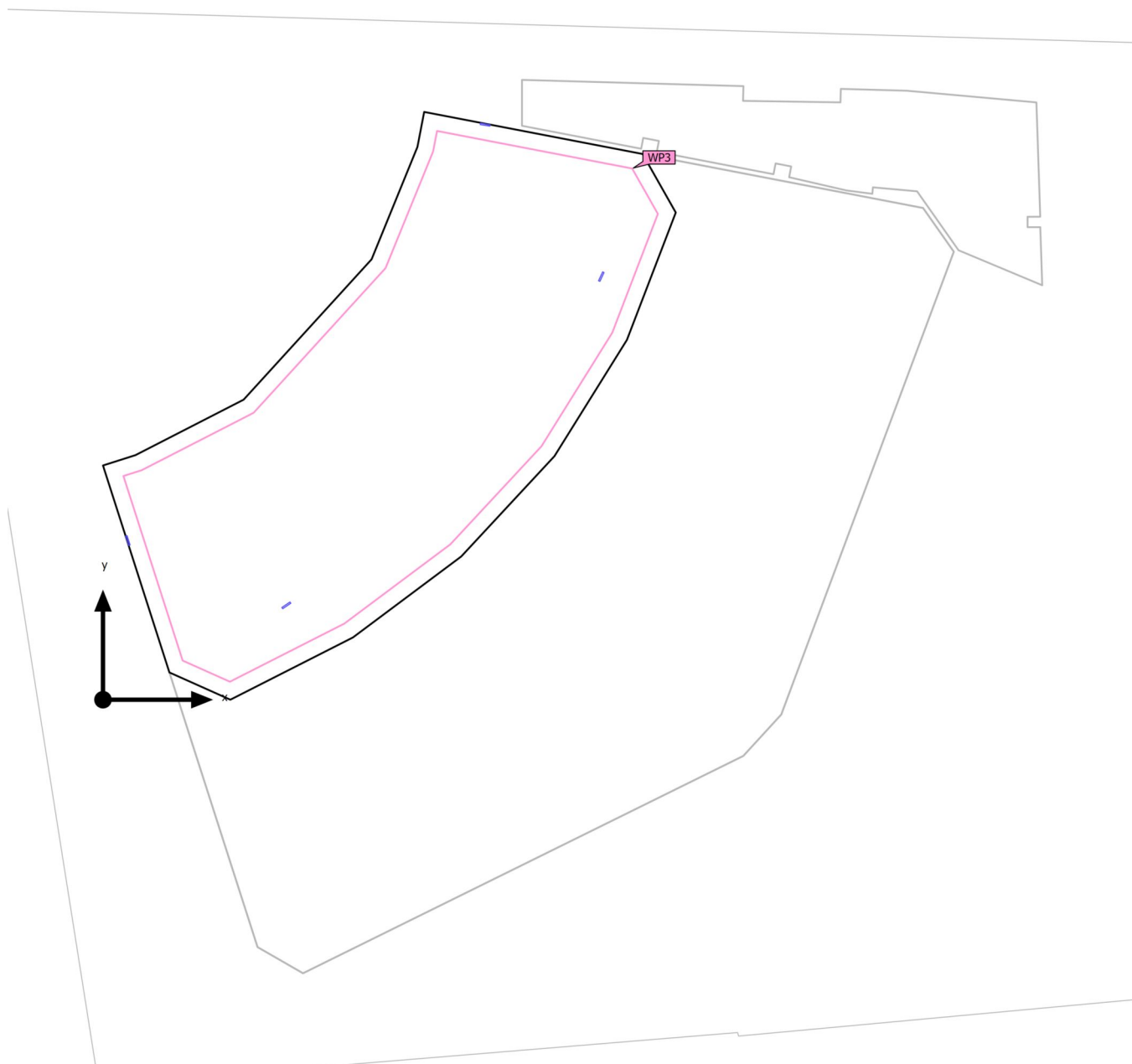
Efficienza

106.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
4	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA PLATEA SCOPERTA (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA PLATEA SCOPERTA (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

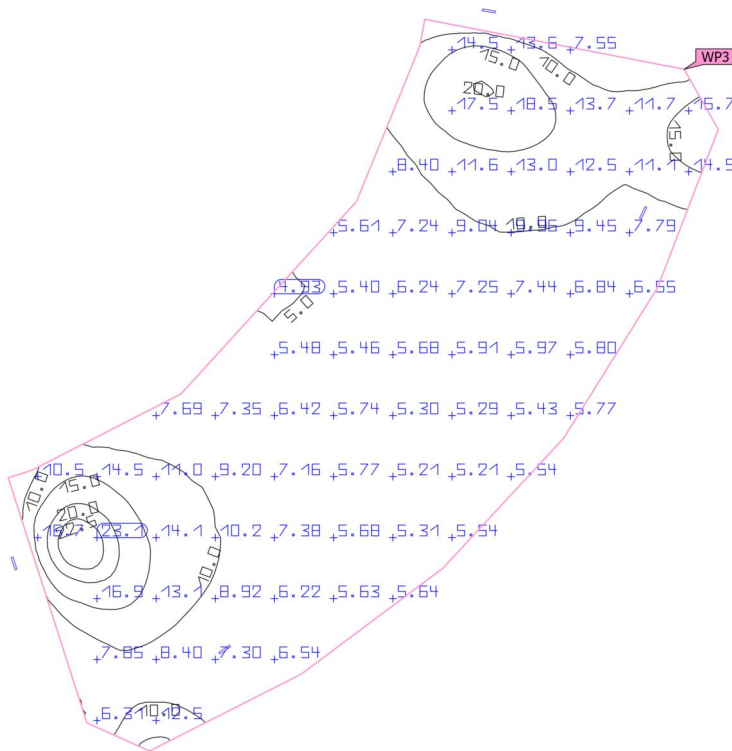
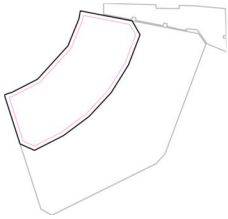
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g_1) (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (ZONA PLATEA SCOPERTA) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	9.00 lx (≥ 200 lx)	4.93 lx	24.7 lx	0.55 (≥ 0.50)	0.20	WP3

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - teatri, sale da concerto, cinema, luoghi di intrattenimento (5.30.3 Aree allestibili con sedie - manutenzione, pulizia)

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA PLATEA SCOPERTA (Scena luce 1)

Superficie utile (ZONA PLATEA SCOPERTA)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g_1) (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (ZONA PLATEA SCOPERTA) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	9.00 lx (≥ 200 lx)	4.93 lx	24.7 lx	0.55 (≥ 0.50)	0.20	WP3
	✗			✓		

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - teatri, sale da concerto, cinema, luoghi di intrattenimento (5.30.3 Aree allestibili con sedie - manutenzione, pulizia)

Edificio 2

Lista lampade Φ_{totale}

14345 lm

 P_{totale}

134.9 W

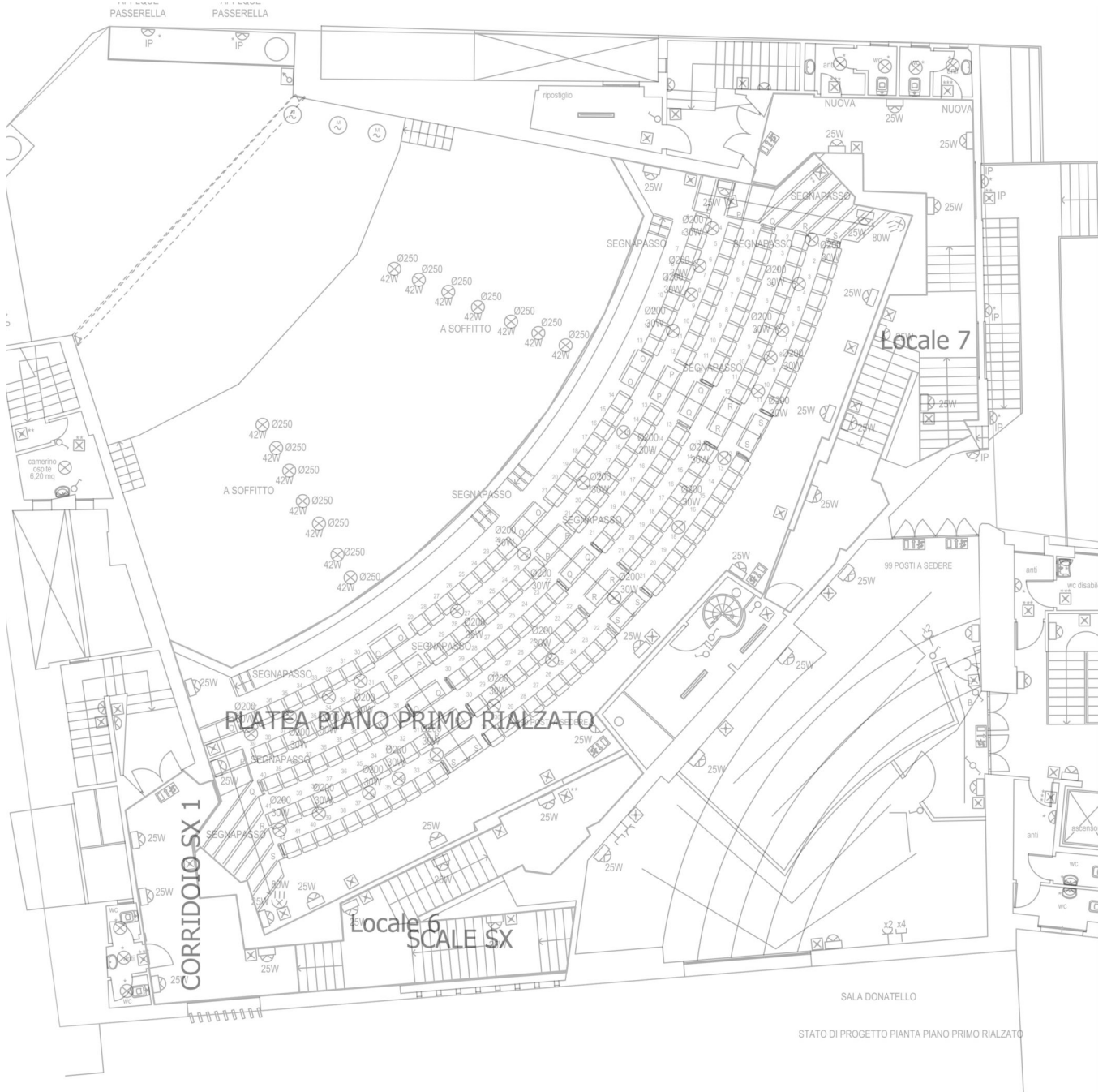
Efficienza

106.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
19	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 2 · Piano 1 (Scena luce 1)

Elenco dei locali



Edificio 2 · Piano 1 (Scena luce 1)

Elenco dei locali

CORRIDOIO SX 1

P_{totale} 14.2 W	A_{Locale} 22.60 m ²	Valore di allacciamento specifico 0.63 W/m ² = 5.66 W/m ² /100 lx (Area) 0.93 W/m ² = 8.35 W/m ² /100 lx (Superficie utile)	E_{perpendicolare} (Superficie utile) 11.1 lx
-------------------------------------	---	--	---

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
2	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm

Locale 7

P_{totale} 28.4 W	A_{Locale} 52.85 m ²	Valore di allacciamento specifico 0.54 W/m ² = 3.78 W/m ² /100 lx (Area)	E_{perpendicolare} (Superficie utile) 14.2 lx
-------------------------------------	---	--	---

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
4	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm

PLATEA PIANO PRIMO RIALZATO

P_{totale} 63.9 W	A_{Locale} 251.54 m ²	Valore di allacciamento specifico 0.25 W/m ² = 1.91 W/m ² /100 lx (Area) 0.28 W/m ² = 2.12 W/m ² /100 lx (Superficie utile)	E_{perpendicolare} (Superficie utile) 13.3 lx
-------------------------------------	--	--	---

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
9	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm

Edificio 2 · Piano 1 (Scena luce 1)

Elenco dei locali

SCALE SX

P_{totale} 28.4 W	A_{Locale} 35.53 m ²	Valore di allacciamento specifico 0.80 W/m ² = 4.88 W/m ² /100 lx (Area) 1.23 W/m ² = 7.50 W/m ² /100 lx (Superficie utile)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 16.4 lx
-------------------------------------	---	--	---

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
4	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm

Edificio 2 · Piano 1

Lista lampade Φ_{totale}

14345 lm

 P_{totale}

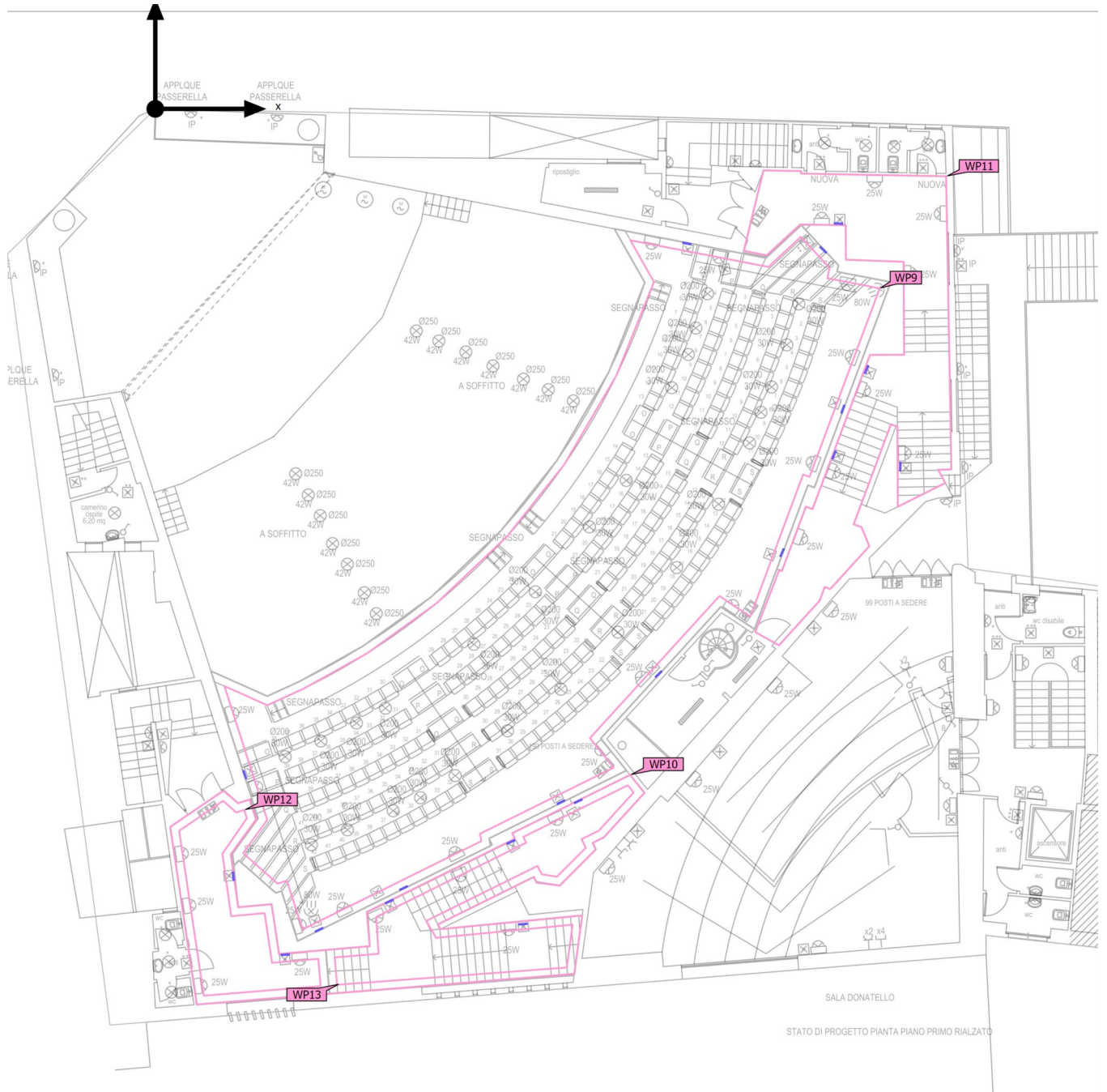
134.9 W

Efficienza

106.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
19	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 2 · Piano 1 (Scena luce 1)
Oggetti di calcolo



Edificio 2 · Piano 1 (Scena luce 1)

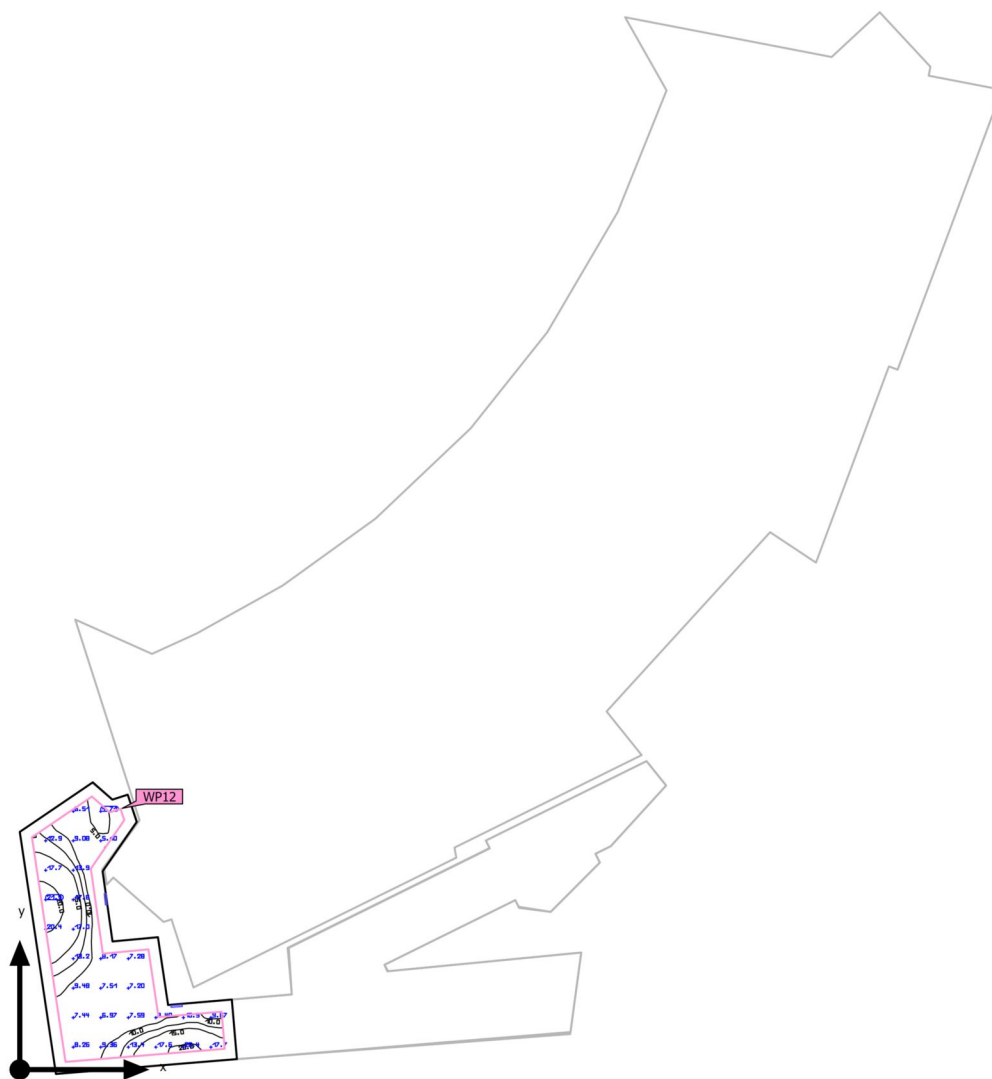
Oggetti di calcolo

Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g_1) (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (CORRIDOIO SX 1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.300 m	11.1 lx (≥ 500 lx) ✗	4.90 lx	21.6 lx	0.44 (≥ 0.60) ✗	0.23	WP12
Superficie utile (Locale 6) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	19.8 lx (≥ 500 lx) ✗	3.46 lx	48.2 lx	0.17 (≥ 0.60) ✗	0.072	WP10
Superficie utile (Locale 7) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	14.2 lx (≥ 500 lx) ✗	0.84 lx	49.6 lx	0.059 (≥ 0.60) ✗	0.017	WP11
Superficie utile (PLATEA PIANO PRIMO RIALZATO) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.300 m	13.3 lx (≥ 500 lx) ✗	4.66 lx	23.9 lx	0.35 (≥ 0.60) ✗	0.19	WP9
Superficie utile (SCALE SX) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.300 m	16.4 lx (≥ 500 lx) ✗	6.07 lx	28.2 lx	0.37 (≥ 0.60) ✗	0.22	WP13

Edificio 2 · Piano 1 · CORRIDOIO SX 1 (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	22.60 m ²
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 0.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)

Altezza di montaggio	2.300 m
Altezza Superficie utile	0.000 m
Zona margine Superficie utile	0.300 m

Edificio 2 · Piano 1 · CORRIDOIO SX 1 (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	11.1 lx	≥ 500 lx	✗	WP12
	U_0 (g ₁)	0.44	≥ 0.60	✗	WP12
Valore di allacciamento specifico		0.93 W/m ²	-		
		8.35 W/m ² /100 lx	-		
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	39.1 kWh/a	max. 800 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.63 W/m ²	-		
		5.66 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 7.865 m X 4.931 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

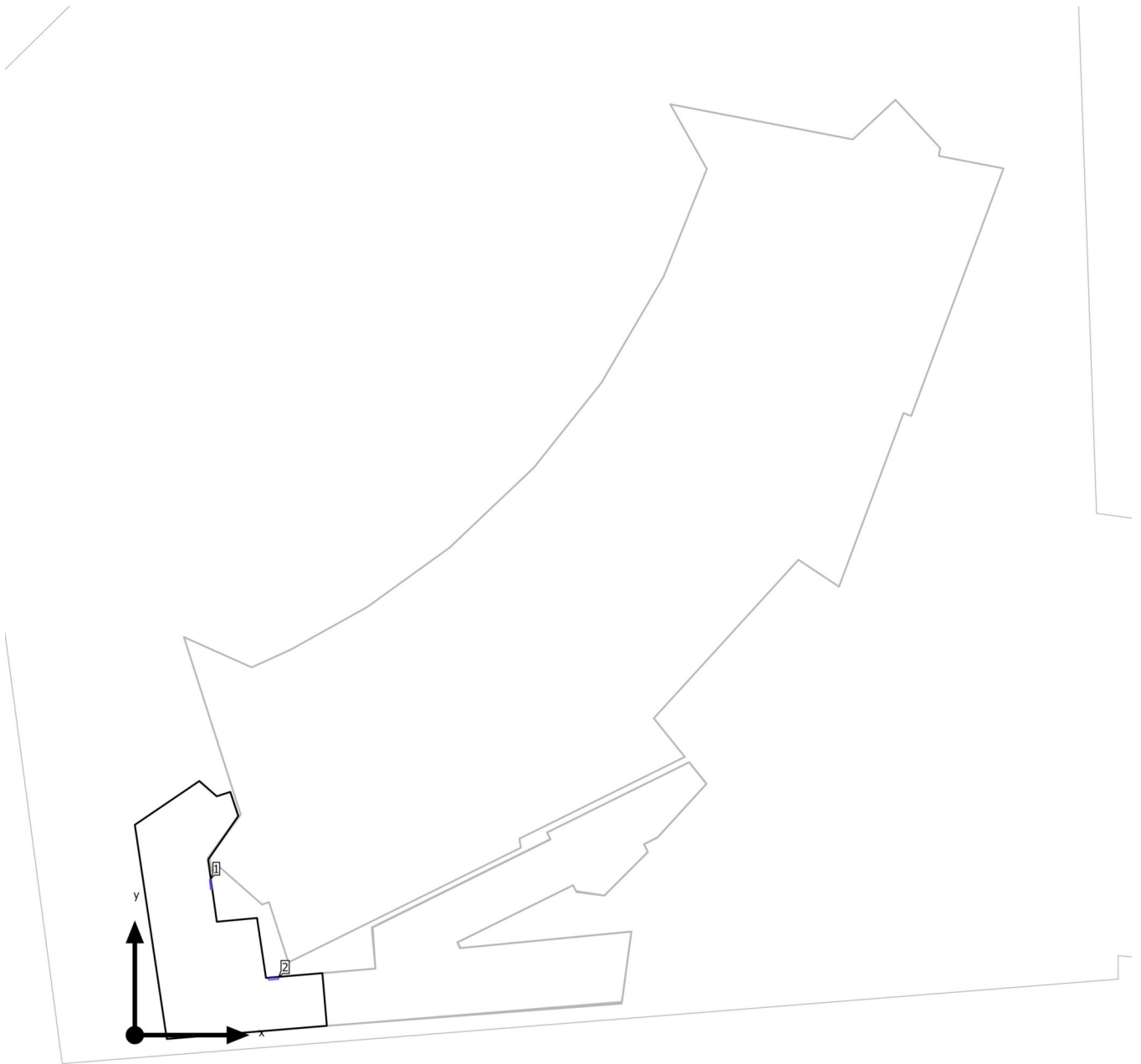
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

Lista lampade

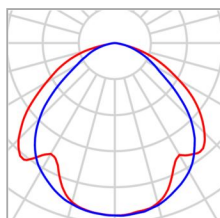
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R _{UG}	P	Φ	Efficienza
2	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	-	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 2 · Piano 1 · CORRIDOIO SX 1

Disposizione lampade



Edificio 2 · Piano 1 · CORRIDOIO SX 1

Disposizione lampade

Produttore	LINERGY S.r.l.	P	7.1 W
Articolo No.	PX1212	Φ Lampada	755 lm
Nome articolo	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE		
Dotazione	1x 40LED		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
2.313 m	4.545 m	2.300 m	1
4.179 m	1.716 m	2.300 m	2

Edificio 2 · Piano 1 · CORRIDOIO SX 1

Lista lampade Φ_{totale}

1510 lm

 P_{totale}

14.2 W

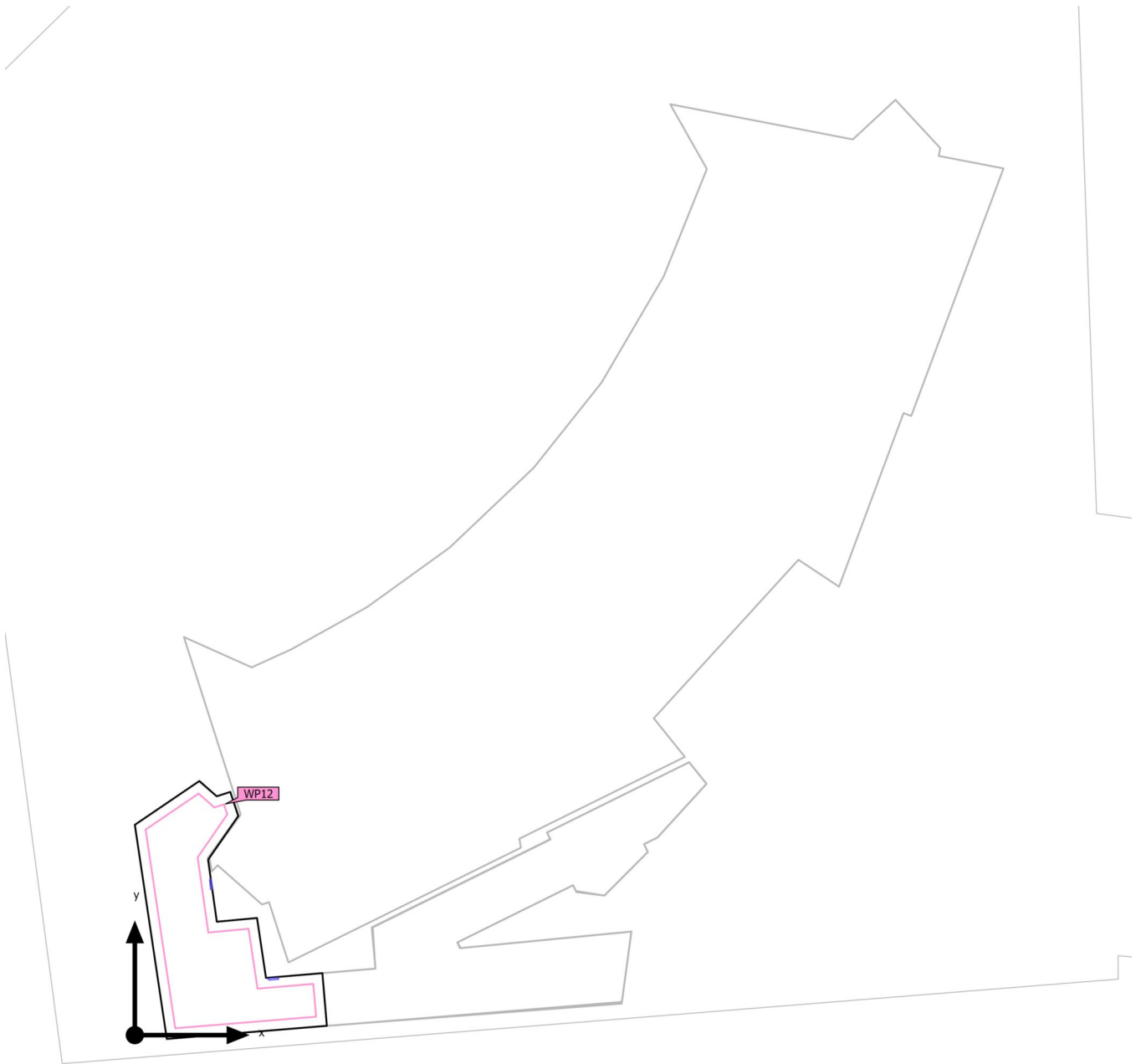
Efficienza

106.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
2	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 2 · Piano 1 · CORRIDOIO SX 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Edificio 2 · Piano 1 · CORRIDOIO SX 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

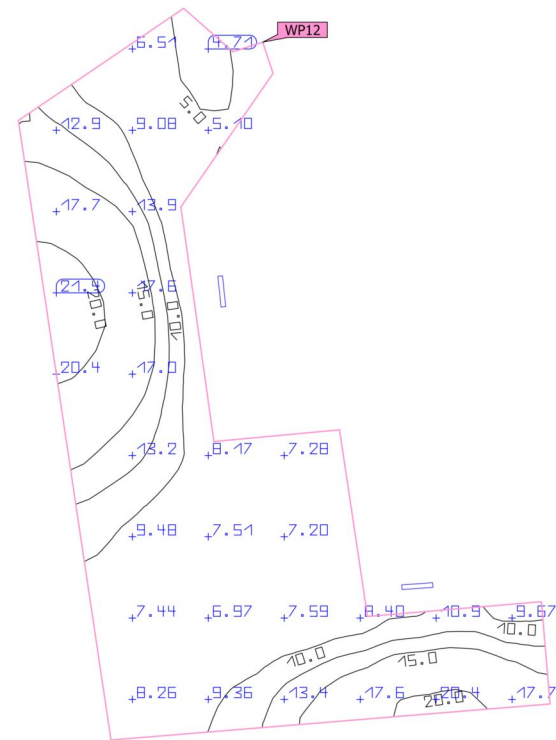
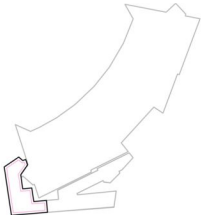
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (CORRIDOIO SX 1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.300 m	11.1 lx (≥ 500 lx)	4.90 lx	21.6 lx	0.44 (≥ 0.60)	0.23	WP12
	✗			✗		

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

Edificio 2 · Piano 1 · CORRIDOIO SX 1 (Scena luce 1)

Superficie utile (CORRIDOIO SX 1)

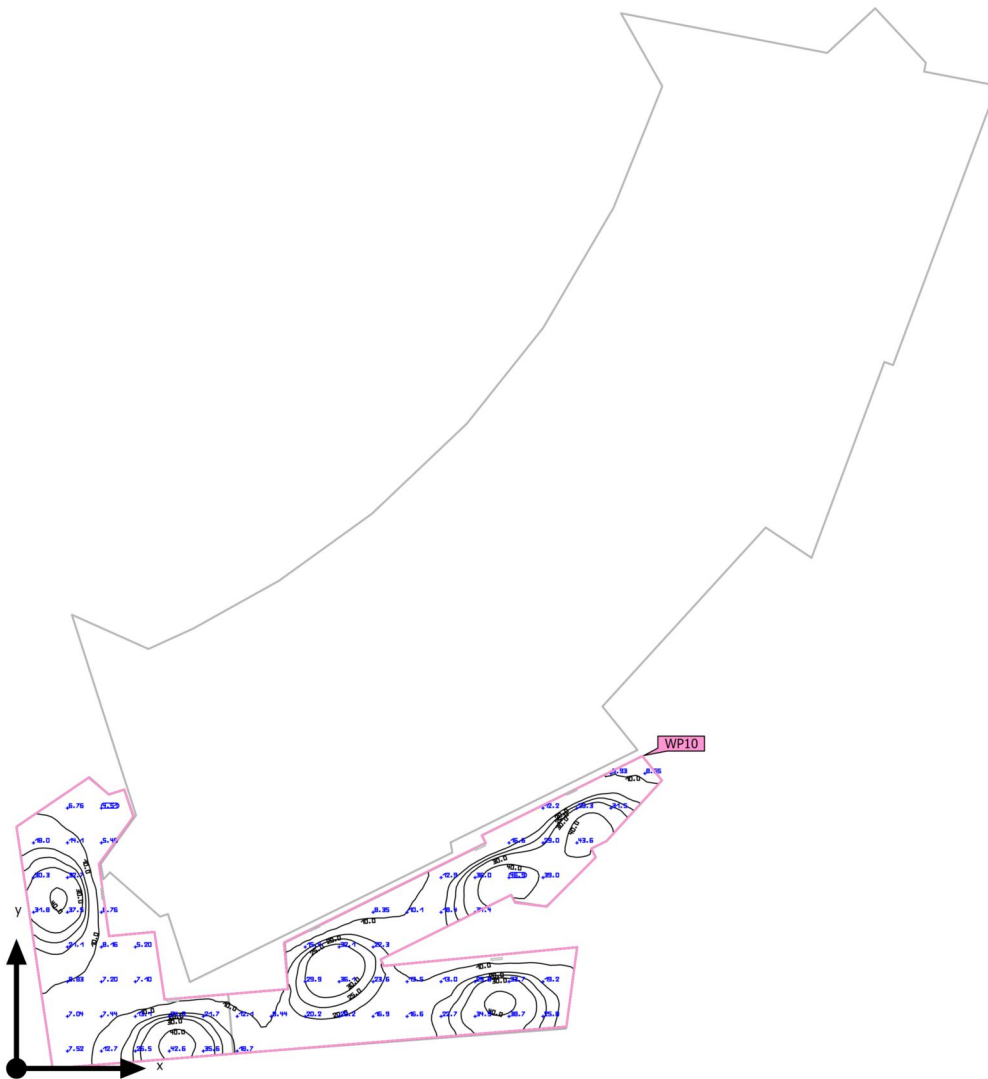


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g_1) (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (CORRIDOIO SX 1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.300 m	11.1 lx (≥ 500 lx)	4.90 lx	21.6 lx	0.44 (≥ 0.60)	0.23	WP12
	✗			✗		

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

Edificio 2 · Piano 1 · Locale 6 (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	58.01 m ²		
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza libera	5.700 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.800 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 2 · Piano 1 · Locale 6 (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	19.8 lx	≥ 500 lx	✗	WP10
	$U_o (g_1)$	0.17	≥ 0.60	✗	WP10
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	0.00 kWh/a	max. 4100 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m ²	-		
		0.00 W/m ² /100 lx	-		

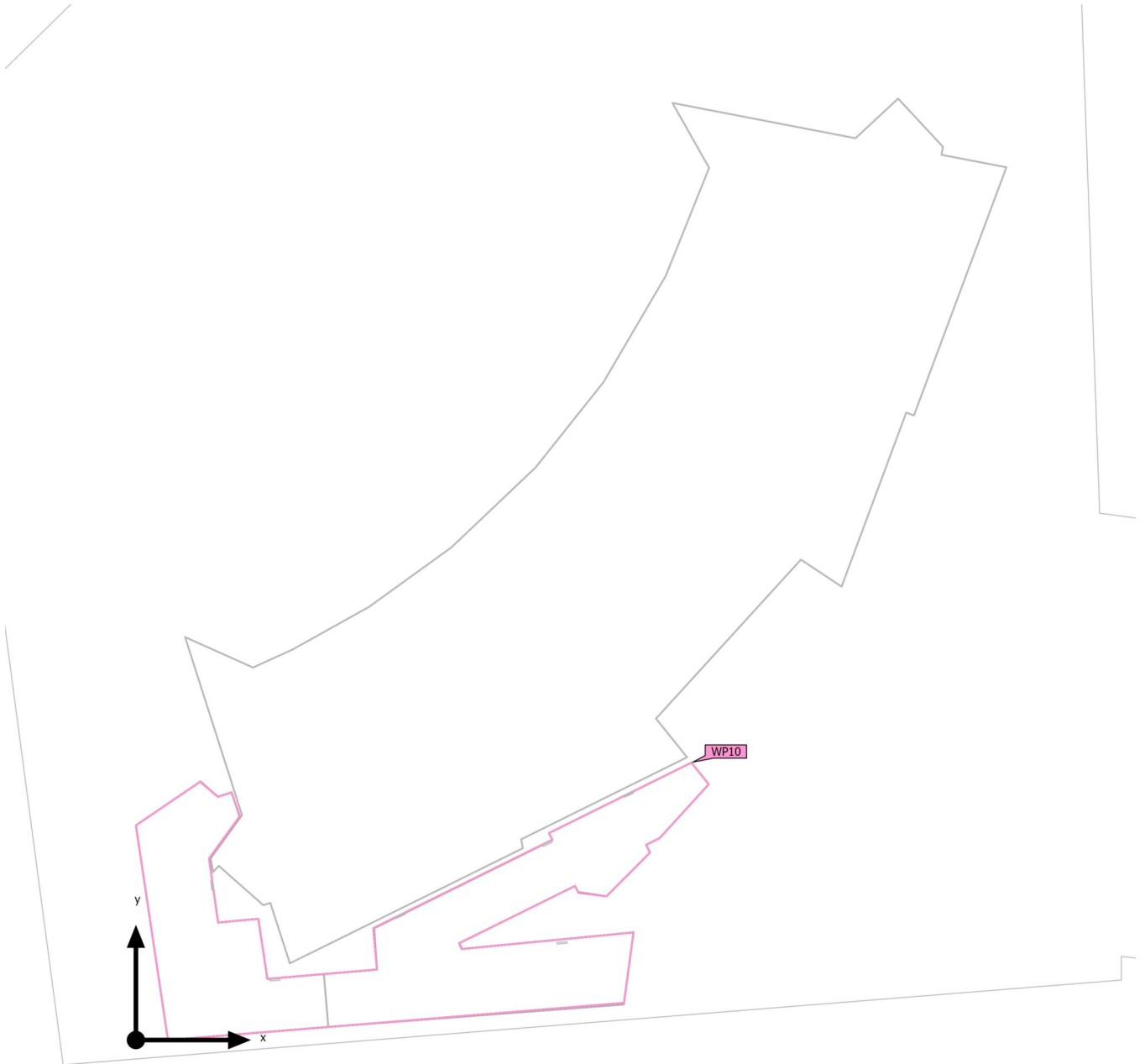
(1) Basato su uno spazio rettangolare di 17.275 m X 7.662 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

Edificio 2 · Piano 1 · Locale 6 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Edificio 2 · Piano 1 · Locale 6 (Scena luce 1)

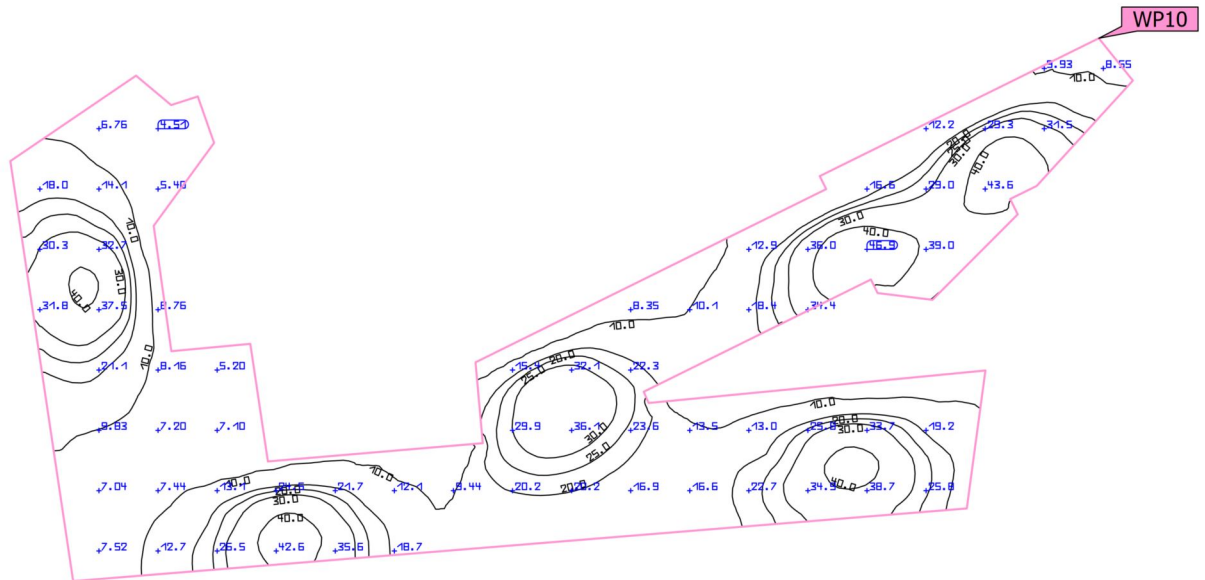
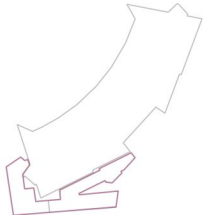
Oggetti di calcolo

Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 6) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	19.8 lx (≥ 500 lx)	3.46 lx	48.2 lx	0.17 (≥ 0.60)	0.072	WP10
	✗			✗		

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

Edificio 2 · Piano 1 · Locale 6 (Scena luce 1)
Superficie utile (Locale 6)

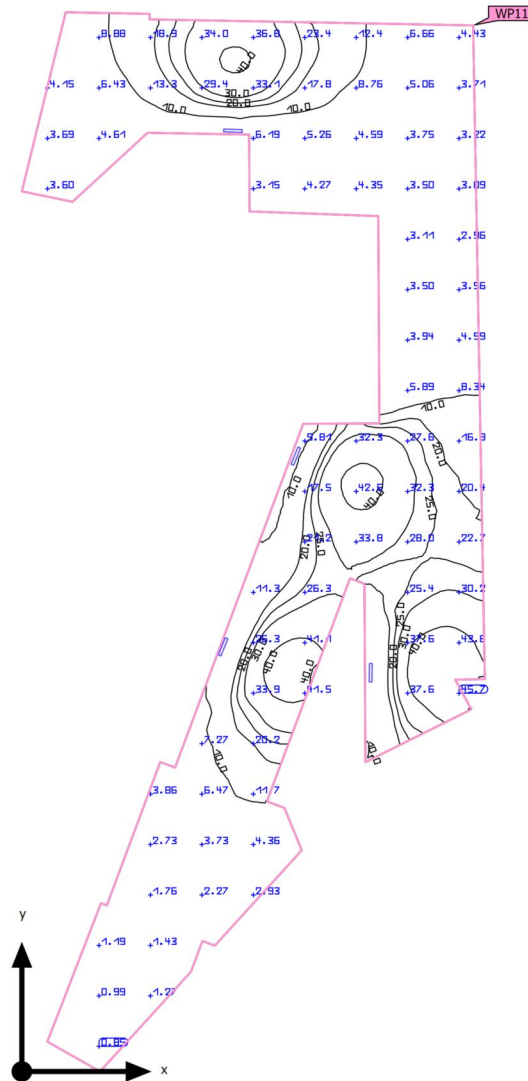


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g ₁) (Nominale)	g ₂	Indice
Superficie utile (Locale 6) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	19.8 lx (≥ 500 lx)	3.46 lx	48.2 lx	0.17 (≥ 0.60)	0.072	WP10
	✗			✗		

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

Edificio 2 · Piano 1 · Locale 7 (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	52.85 m ²	Altezza libera	5.700 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	2.300 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.800 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 2 · Piano 1 · Locale 7 (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	\bar{E} perpendicolare	14.2 lx	≥ 500 lx	✗	WP11
	U_o (g_1)	0.059	≥ 0.60	✗	WP11
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	78.1 kWh/a	max. 1900 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.54 W/m ²	-		
		3.78 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 17.258 m X 7.397 m e SHR di 0.25.

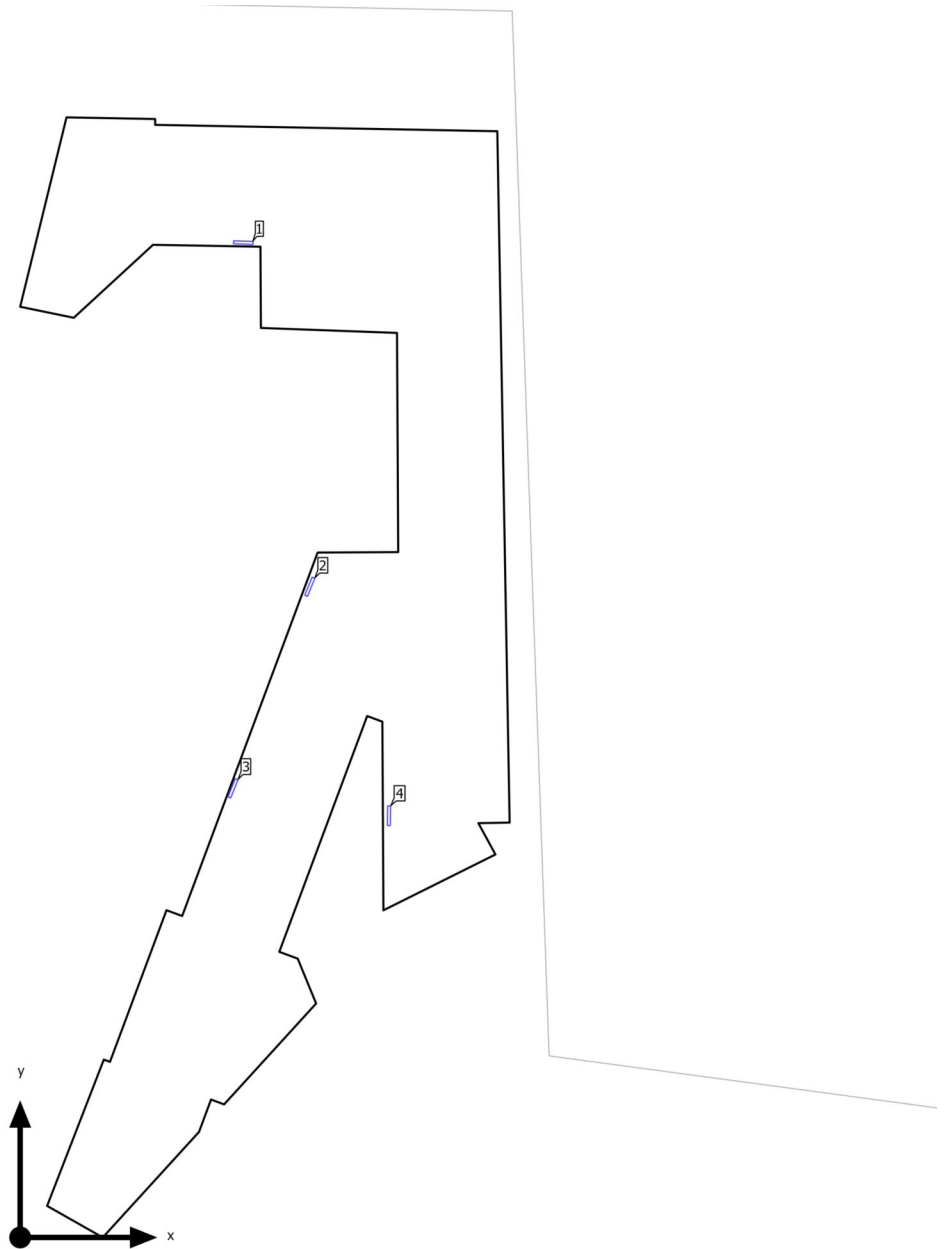
(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

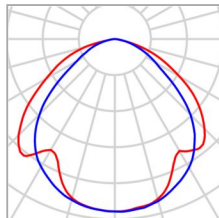
Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R _{UG}	P	Φ	Efficienza
4	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	-	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 2 · Piano 1 · Locale 7
Disposizione lampade



Edificio 2 · Piano 1 · Locale 7

Disposizione lampade

Produttore	LINERGY S.r.l.	P	7.1 W
Articolo No.	PX1212	Φ Lampada	755 lm
Nome articolo	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE		
Dotazione	1x 40LED		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
3.436 m	15.300 m	2.300 m	1
4.441 m	10.030 m	2.300 m	2
3.257 m	6.925 m	2.300 m	3
5.659 m	6.496 m	2.300 m	4

Edificio 2 · Piano 1 · Locale 7

Lista lampade Φ_{totale}

3020 lm

 P_{totale}

28.4 W

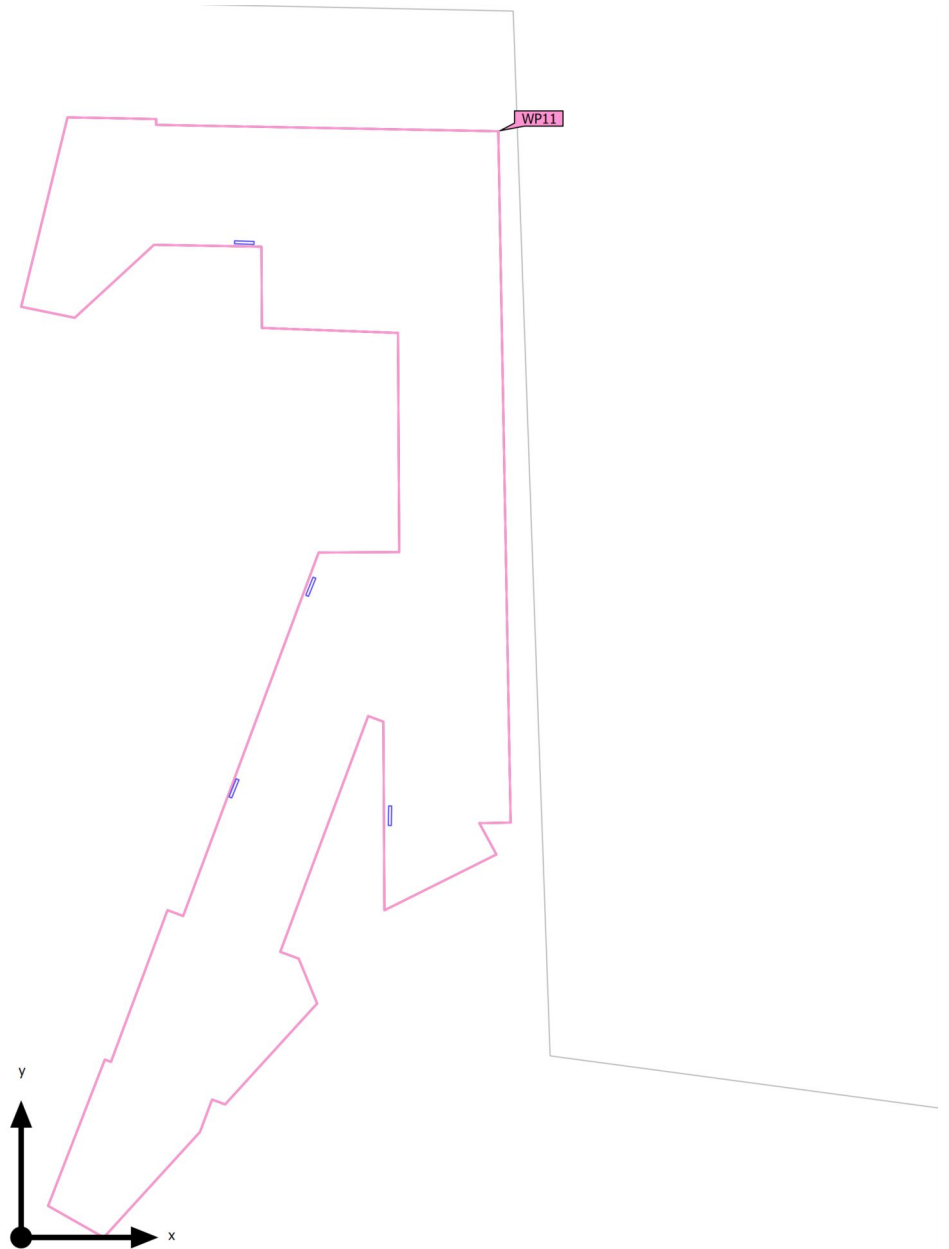
Efficienza

106.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
4	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 2 · Piano 1 · Locale 7 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Edificio 2 · Piano 1 · Locale 7 (Scena luce 1)

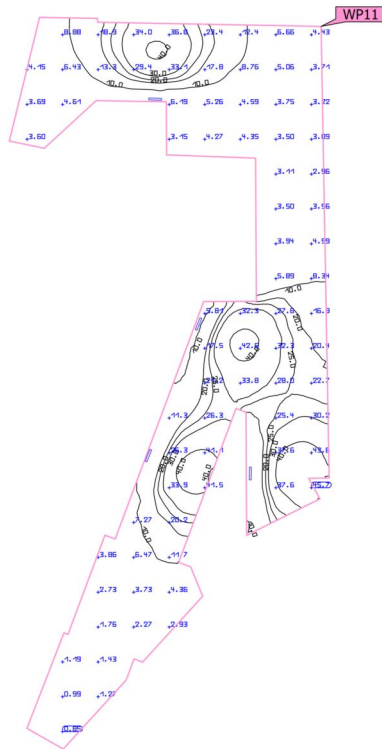
Oggetti di calcolo

Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 7) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	14.2 lx (≥ 500 lx)	0.84 lx	49.6 lx	0.059 (≥ 0.60)	0.017	WP11
	✗			✗		

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

Edificio 2 · Piano 1 · Locale 7 (Scena luce 1)
Superficie utile (Locale 7)

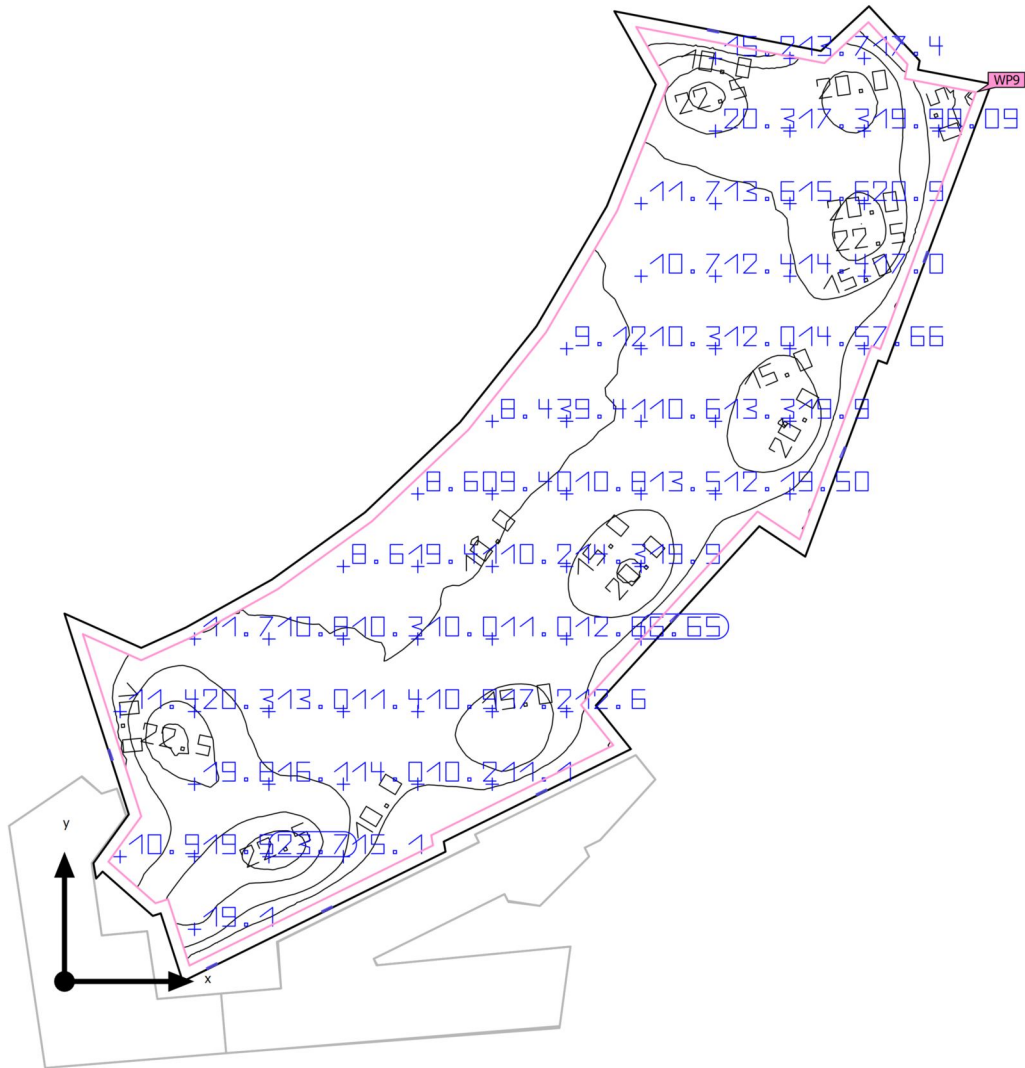


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g ₁) (Nominale)	g ₂	Indice
Superficie utile (Locale 7) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	14.2 lx (≥ 500 lx)	0.84 lx	49.6 lx	0.059 (≥ 0.60)	0.017	WP11
	✗			✗		

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

Edificio 2 · Piano 1 · PLATEA PIANO PRIMO RIALZATO (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	251.54 m ²	Altezza libera	5.700 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	2.300 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.000 m
		Zona margine Superficie utile	0.300 m

Edificio 2 · Piano 1 · PLATEA PIANO PRIMO RIALZATO (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	13.3 lx	≥ 500 lx	✗	WP9
	U_0 (g ₁)	0.35	≥ 0.60	✗	WP9
Valore di allacciamento specifico		0.28 W/m ²	-		
		2.12 W/m ² /100 lx	-		
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	176 kWh/a	max. 8850 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.25 W/m ²	-		
		1.91 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 32.207 m X 13.591 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

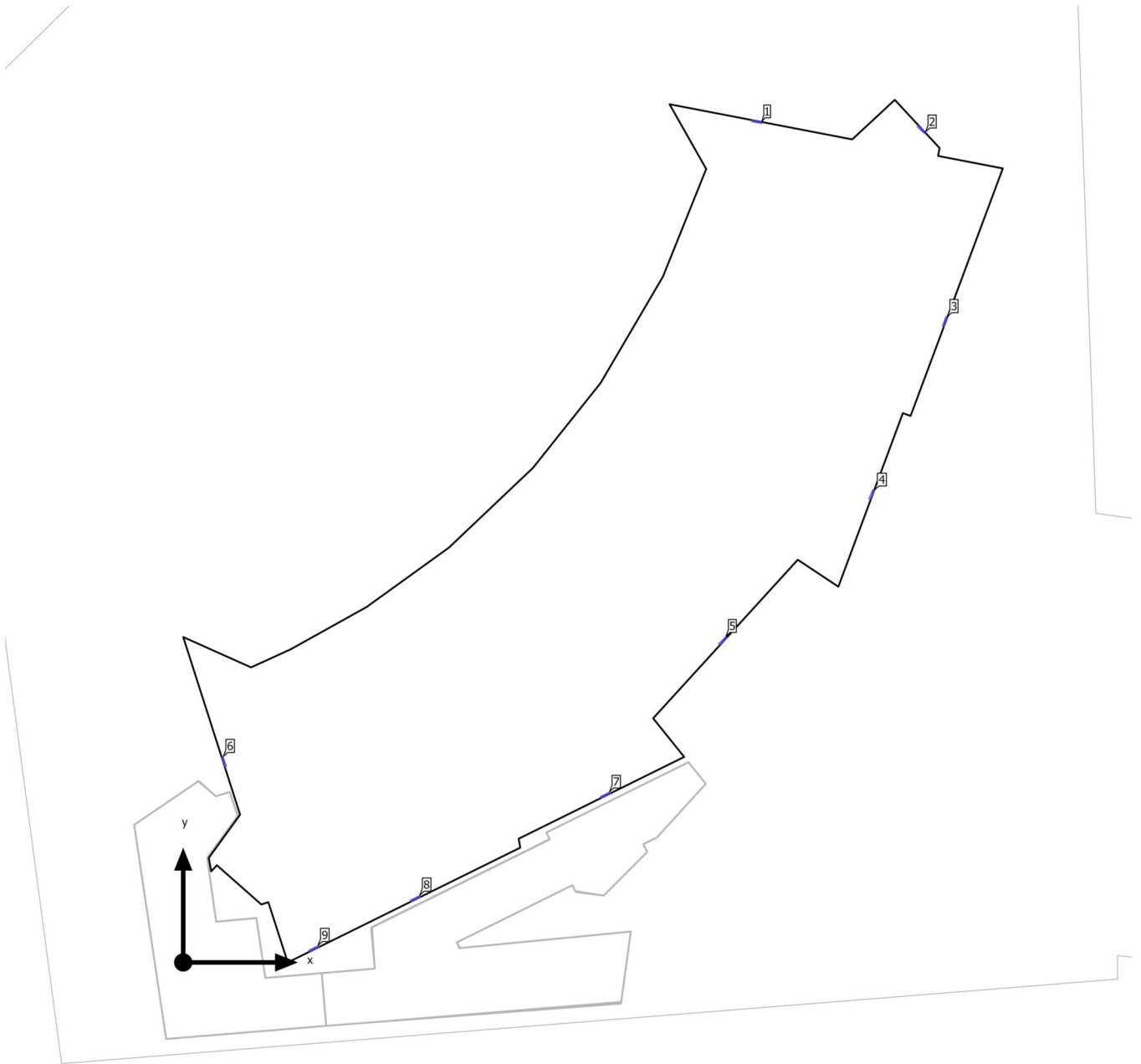
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

Lista lampade

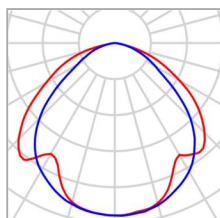
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R _{UG}	P	Φ	Efficienza
9	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	-	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 2 · Piano 1 · PLATEA PIANO PRIMO RIALZATO

Disposizione lampade



Edificio 2 · Piano 1 · PLATEA PIANO PRIMO RIALZATO

Disposizione lampade

Produttore	LINERGY S.r.l.	P	7.1 W
Articolo No.	PX1212	Φ _{Lampada}	755 lm
Nome articolo	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE		
Dotazione	1x 40LED		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
17.296 m	25.359 m	2.300 m	1
22.264 m	25.122 m	2.300 m	2
22.983 m	19.308 m	2.300 m	3
20.773 m	14.096 m	2.300 m	4
16.282 m	9.677 m	2.300 m	5
1.208 m	6.035 m	2.300 m	6
12.730 m	5.023 m	2.300 m	7
7.009 m	1.904 m	2.300 m	8
3.941 m	0.390 m	2.300 m	9

Edificio 2 · Piano 1 · PLATEA PIANO PRIMO RIALZATO

Lista lampade Φ_{totale}

6795 lm

 P_{totale}

63.9 W

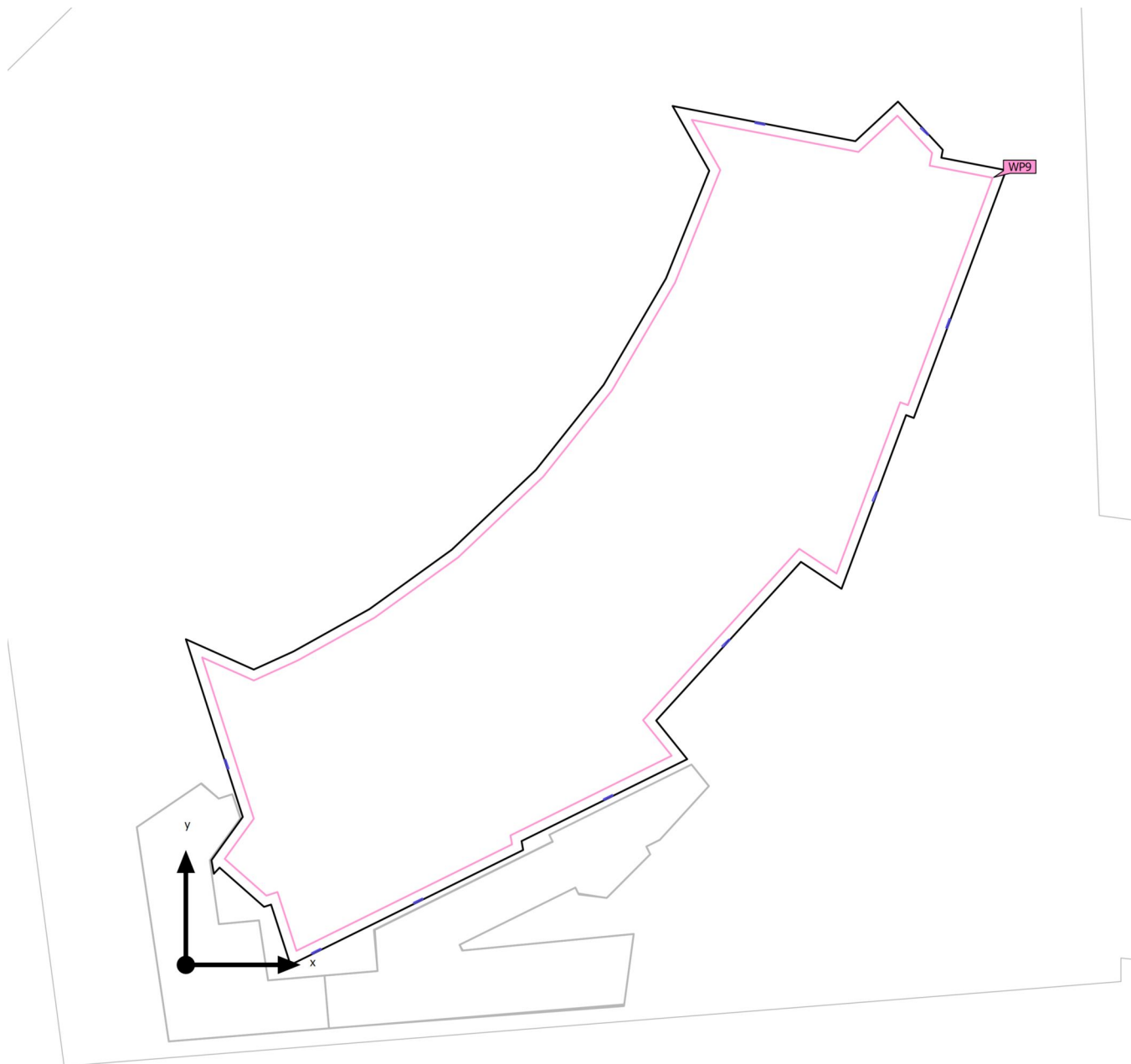
Efficienza

106.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
9	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 2 · Piano 1 · PLATEA PIANO PRIMO RIALZATO (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Edificio 2 · Piano 1 · PLATEA PIANO PRIMO RIALZATO (Scena luce 1)

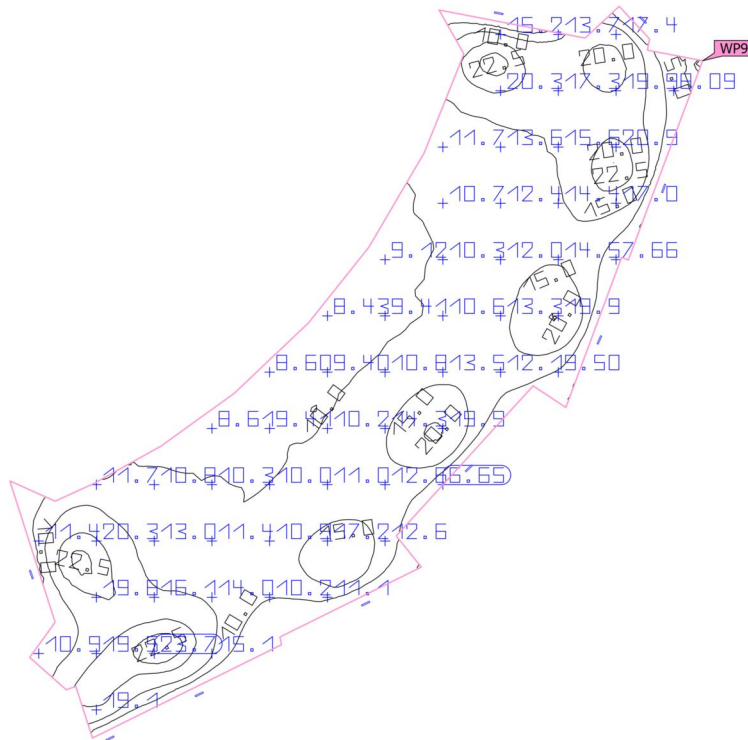
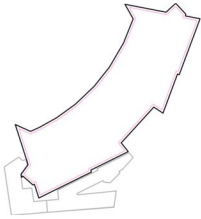
Oggetti di calcolo

Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g_1) (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (PLATEA PIANO PRIMO RIALZATO)	13.3 lx	4.66 lx	23.9 lx	0.35	0.19	WP9
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.300 m	✗			✗		

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

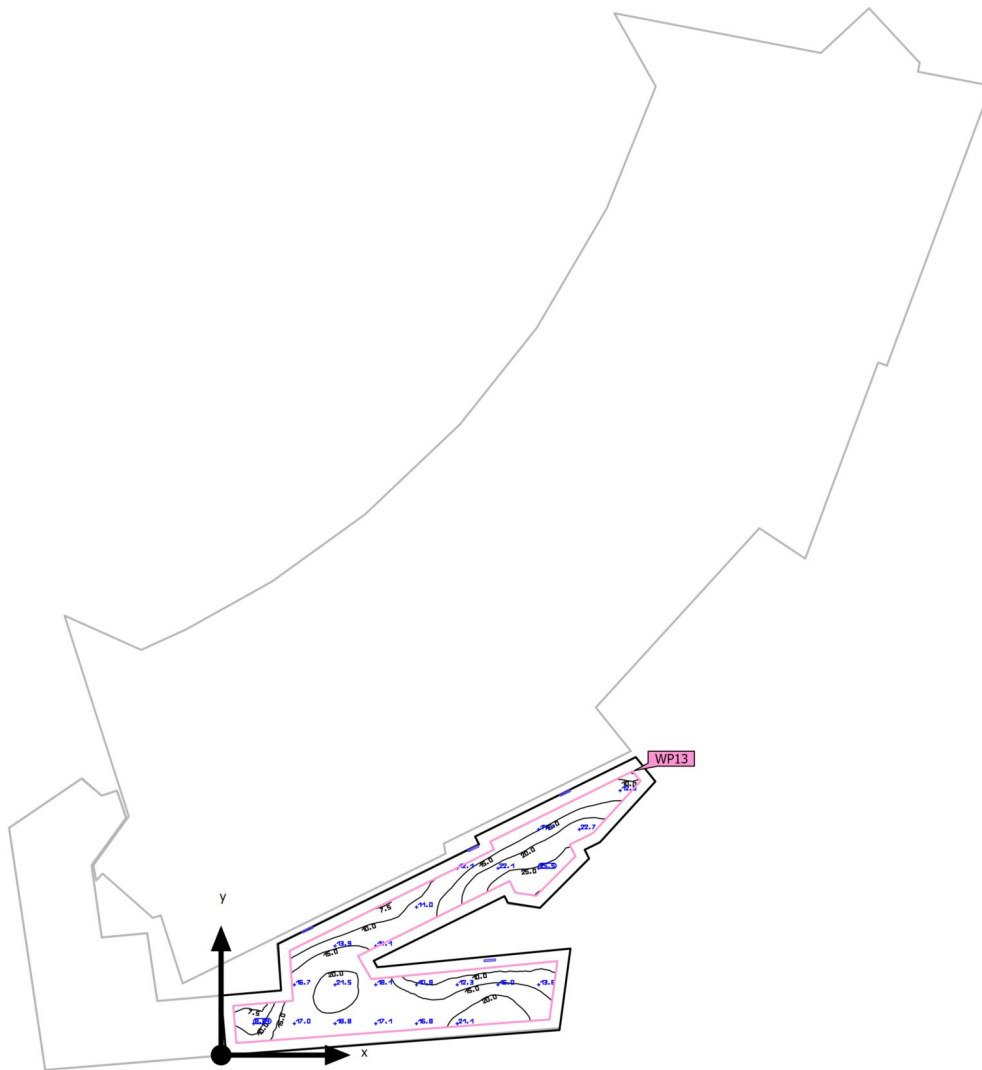
Edificio 2 · Piano 1 · PLATEA PIANO PRIMO RIALZATO (Scena luce 1)
Superficie utile (PLATEA PIANO PRIMO RIALZATO)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (PLATEA PIANO PRIMO RIALZATO) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.300 m	13.3 lx (≥ 500 lx)	4.66 lx	23.9 lx	0.35 (≥ 0.60)	0.19	WP9
	✗			✗		

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

Edificio 2 · Piano 1 · SCALE SX (Scena luce 1)

Riepilogo

Base	35.53 m ²		
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	2.300 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.000 m
		Zona margine Superficie utile	0.300 m

Edificio 2 · Piano 1 · SCALE SX (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	16.4 lx	≥ 500 lx	✗	WP13
	U_0 (g ₁)	0.37	≥ 0.60	✗	WP13
Valore di allacciamento specifico		1.23 W/m ²	-		
		7.50 W/m ² /100 lx	-		
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	78.1 kWh/a	max. 1250 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.80 W/m ²	-		
		4.88 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 13.491 m X 5.621 m e SHR di 0.25.

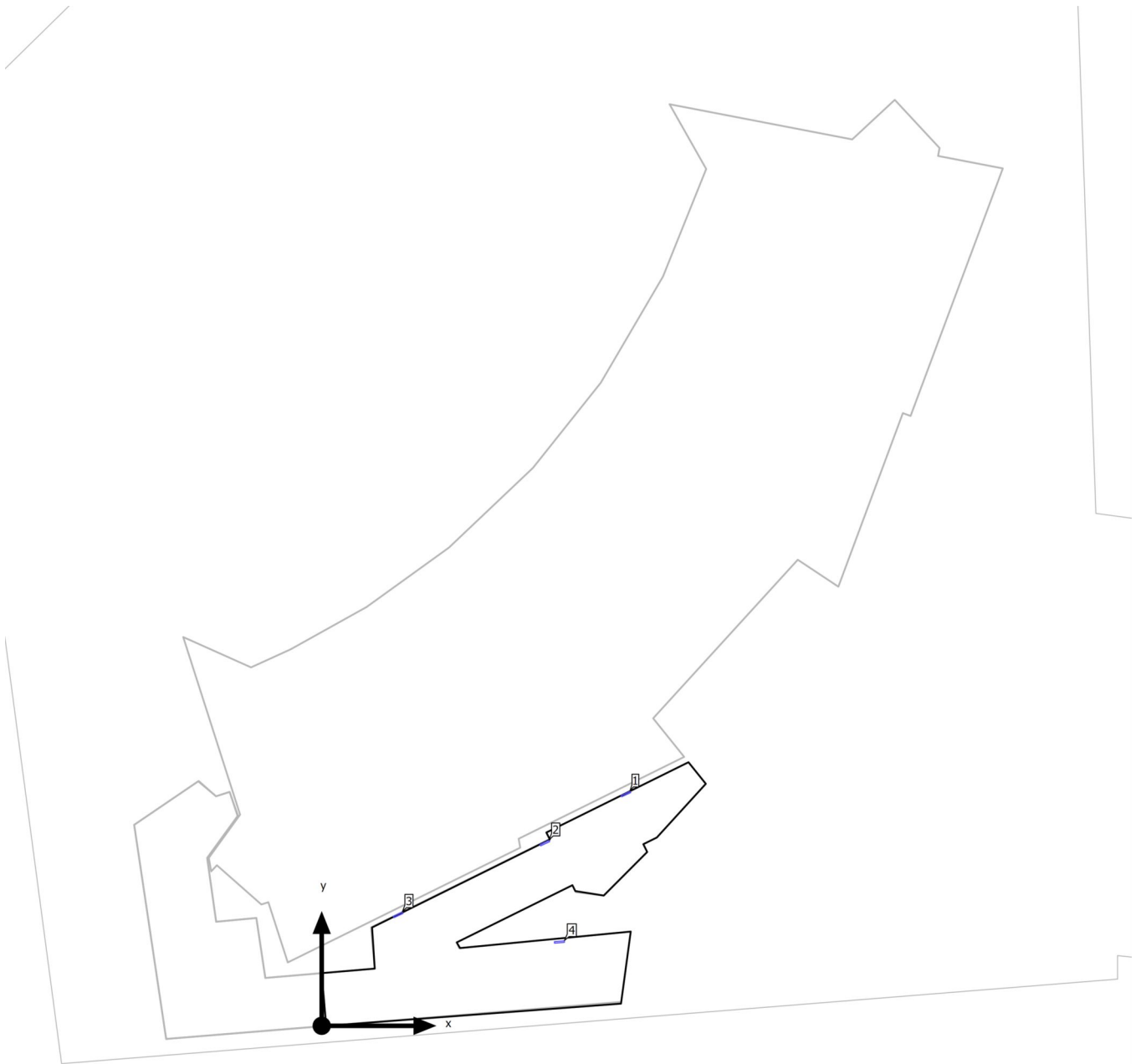
(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

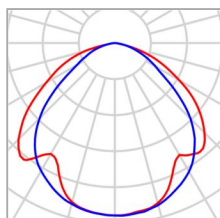
Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R _{UG}	P	Φ	Efficienza
4	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	-	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 2 · Piano 1 · SCALE SX
Disposizione lampade



Edificio 2 · Piano 1 · SCALE SX

Disposizione lampade

Produttore	LINERGY S.r.l.	P	7.1 W
Articolo No.	PX1212	Φ _{Lampada}	755 lm
Nome articolo	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE		
Dotazione	1x 40LED		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
9.161 m	7.007 m	2.300 m	1
6.716 m	5.528 m	2.300 m	2
2.295 m	3.364 m	2.300 m	3
7.164 m	2.548 m	2.300 m	4

Edificio 2 · Piano 1 · SCALE SX

Lista lampade Φ_{totale}

3020 lm

 P_{totale}

28.4 W

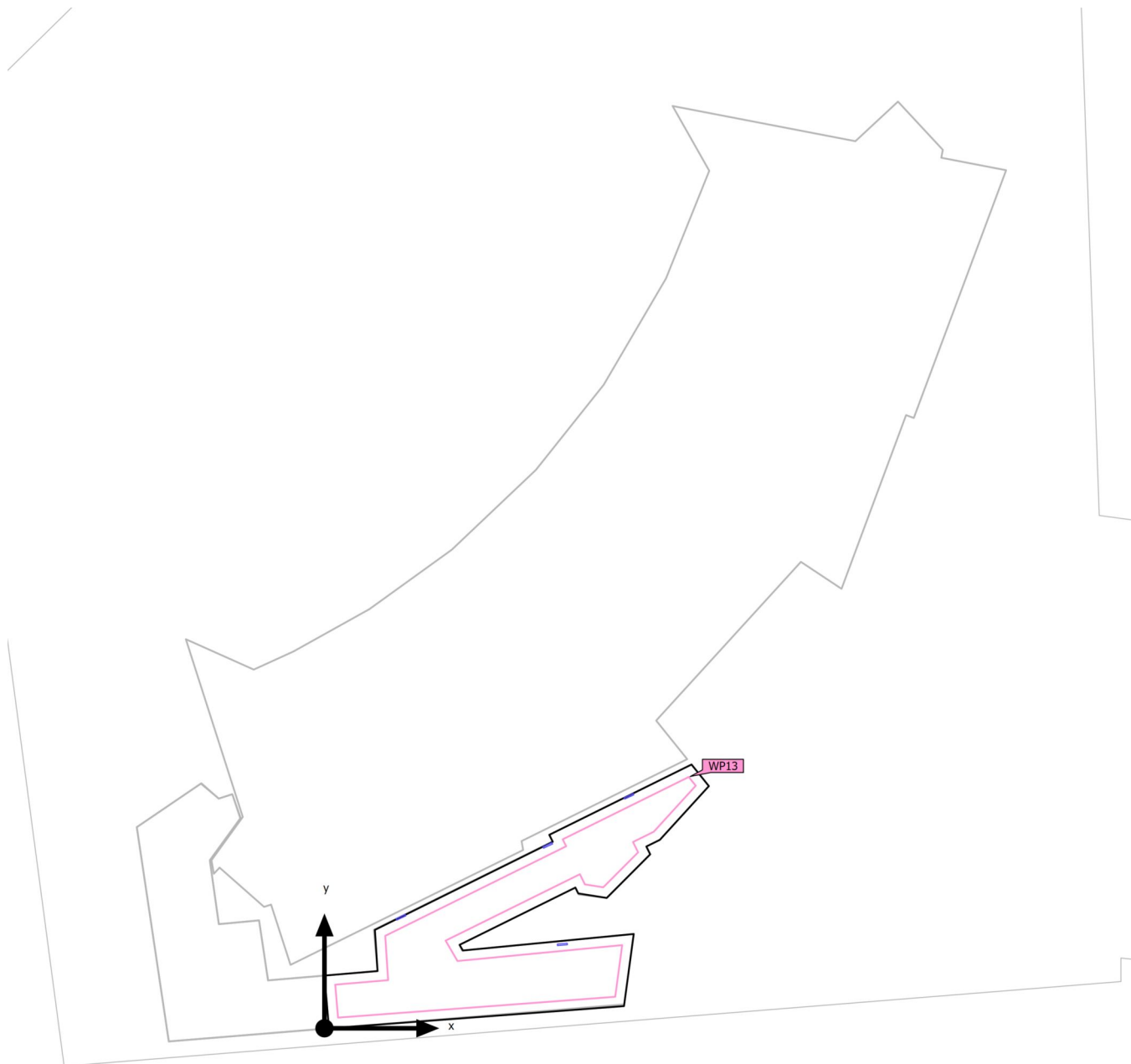
Efficienza

106.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
4	LINERGY S.r.l.	PX1212	PRODIGY XL 3H SE/SA IP42 REST MODE	7.1 W	755 lm	106.3 lm/W

Edificio 2 · Piano 1 · SCALE SX (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Edificio 2 · Piano 1 · SCALE SX (Scena luce 1)

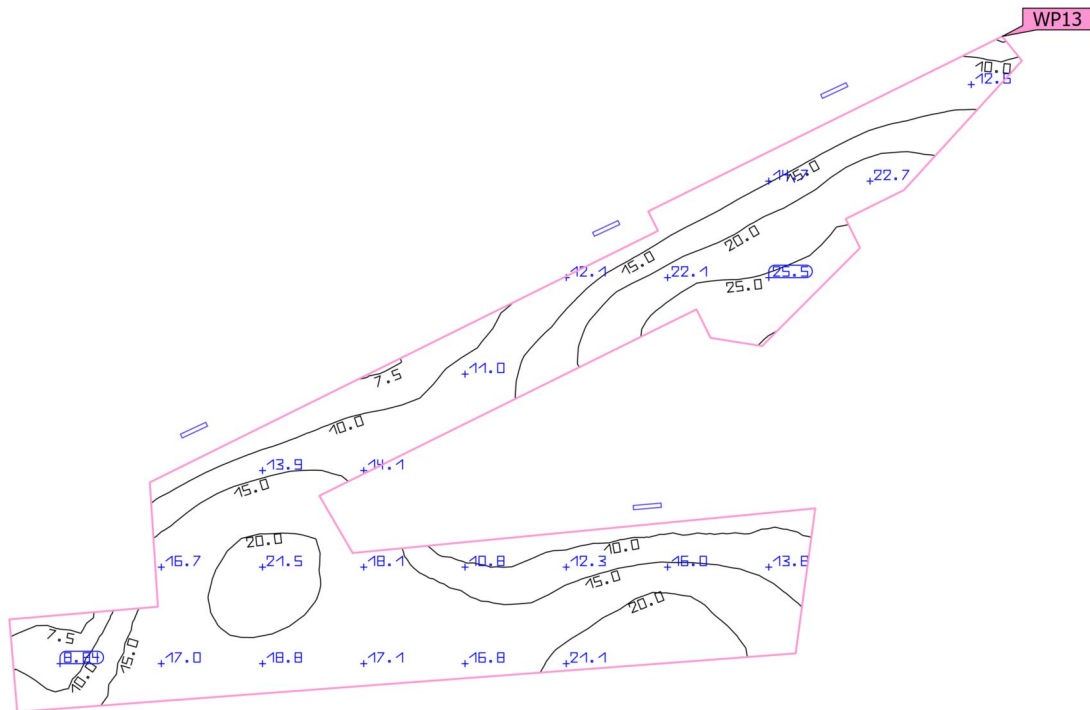
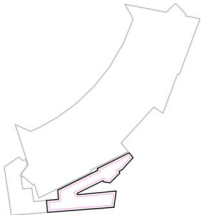
Oggetti di calcolo

Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (SCALE SX)	16.4 lx	6.07 lx	28.2 lx	0.37	0.22	WP13
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.300 m	✗			✗		

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

Edificio 2 · Piano 1 · SCALE SX (Scena luce 1)
Superficie utile (SCALE SX)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g ₁) (Nominale)	g ₂	Indice
Superficie utile (SCALE SX) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.300 m	16.4 lx (≥ 500 lx)	6.07 lx	28.2 lx	0.37 (≥ 0.60)	0.22	WP13
	✗			✗		

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.26.2 Standard (ufficio))

Glossario

A

A	Simbolo usato nelle formule per una superficie in geometria
Altezza libera	Denominazione per la distanza tra il bordo superiore del pavimento e il bordo inferiore del soffitto (quando un locale è stato smantellato).
Area circostante	L'area circostante è direttamente adiacente all'area del compito visivo e dovrebbe essere larga almeno 0,5 m secondo la UNI EN 12464-1. Si trova alla stessa altezza dell'area del compito visivo.
Area del compito visivo	L'area necessaria per l'esecuzione del compito visivo conformemente alla UNI EN 12464-1. L'altezza corrisponde a quella alla quale viene eseguito il compito visivo.
Autonomia della luce diurna	Descrive in che percentuale dell'orario di lavoro giornaliero l'illuminamento richiesto è soddisfatto dalla luce diurna. L'illuminamento nominale viene utilizzato dal profilo della stanza, a differenza di quanto descritto nella EN 17037. Il calcolo non viene eseguito al centro della stanza ma nel punto di misurazione del sensore posizionato. Una stanza è considerata sufficientemente rifornita di luce diurna se raggiunge almeno il 50% di autonomia della luce diurna.

C

CCT	<p>(ingl. correlated colour temperature)</p> <p>Temperatura del corpo di una lampada ad incandescenza che serve a descrivere il suo colore della luce. Unità: Kelvin [K]. Più è basso il valore numerico e più rossastro sarà il colore della luce, più è alto il valore numerico e più bluastrò sarà il colore della luce. La temperatura di colore delle lampade a scarica di gas e dei semiconduttori è detta "temperatura di colore più simile" a differenza della temperatura di colore delle lampade ad incandescenza.</p> <p>Assegnazione dei colori della luce alle zone di temperatura di colore secondo la UNI EN 12464-1:</p> <p>colore della luce - temperatura di colore [K] bianco caldo (bc) < 3.300 K bianco neutro (bn) ≥ 3.300 – 5.300 K bianco luce diurna (bld) > 5.300 K</p>
Coefficiente di riflessione	Il coefficiente di riflessione di una superficie descrive la quantità della luce presente che viene riflessa. Il coefficiente di riflessione viene definito dai colori della superficie.

Glossario

CRI	<p>(ingl. colour rendering index) Indice di resa cromatica di una lampada o di una lampadina secondo la norma DIN 6169: 1976 oppure CIE 13.3: 1995.</p> <p>L'indice generale di resa cromatica Ra (o CRI) è un indice adimensionale che descrive la qualità di una sorgente di luce bianca in merito alla sua somiglianza, negli spettri di remissione di 8 colori di prova definiti (vedere DIN 6169 o CIE 1974), con una sorgente di luce di riferimento.</p>
D	
Durata	<p>La valutazione della luce molesta e delle emissioni luminose dipende dal tempo di utilizzo dell'impianto di illuminazione. A seconda della norma vengono specificati 1-3 orari diversi di utilizzo. Senza informazioni si può presumere un utilizzo tra le 6:00 e le 22:00.</p>
E	
Efficienza	<p>Rapporto tra potenza luminosa irradiata Φ [lm] e potenza elettrica assorbita P [W], unità: lm/W.</p> <p>Questo rapporto può essere composto per la lampadina o il modulo LED (rendimento luminoso lampadina o modulo), la lampadina o il modulo con dispositivo di controllo (rendimento luminoso sistema) e la lampada completa (rendimento luminoso lampada).</p>
Eta (η)	<p>(ingl. light output ratio) Il rendimento lampada descrive quale percentuale del flusso luminoso di una lampadina a irraggiamento libero (o modulo LED) lascia la lampada quando è montata.</p> <p>Unità: %</p>
F	
Fattore di diminuzione	Vedere MF
Fattore di luce diurna	<p>Rapporto dell'illuminamento in un punto all'interno, ottenuto esclusivamente con l'incidenza della luce diurna, rispetto all'illuminamento orizzontale all'esterno sotto un cielo non ostruito.</p> <p>Simbolo usato nelle formule: D (ingl. daylight factor) Unità: %</p>

Glossario

Flusso luminoso	<p>Misura della potenza luminosa totale emessa da una sorgente luminosa in tutte le direzioni. Si tratta quindi di una "grandezza trasmettitore" che indica la potenza di trasmissione complessiva. Il flusso luminoso di una sorgente luminosa si può calcolare solo in laboratorio. Si fa distinzione tra il flusso luminoso di una lampadina o di un modulo LED e il flusso luminoso di una lampada.</p> <p>Unità: lumen Abbreviazione: lm Simbolo usato nelle formule: Φ</p>
<hr/>	
G	
g_1	<p>Spesso anche U_o (ingl. overall uniformity) Descrive l'uniformità complessiva dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di E_{min}/\bar{E} e viene richiesto anche dalle norme sull'illuminazione dei posti di lavoro.</p>
g_2	<p>Descrive più esattamente la "disuniformità" dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di E_{min}/E_{max} ed è rilevante di solito solo per la verifica della rispondenza alla UNI EN 1838 per l'illuminazione di emergenza.</p>
Gruppo di controllo	<p>Un gruppo di apparecchi regolabili e controllati insieme. Per ogni scena luminosa, un gruppo di controllo fornisce il proprio valore di attenuazione. Tutti gli apparecchi all'interno di un gruppo di controllo condividono questo valore di regolazione. I gruppi di comando con i relativi apparecchi di illuminazione vengono determinati automaticamente da DIALux sulla base degli scenari luminosi creati e dei relativi gruppi di apparecchi.</p>
<hr/>	
I	
Illuminamento	<p>Descrive il rapporto del flusso luminoso, che colpisce una determinata superficie, rispetto alle dimensioni di tale superficie ($lm/m^2 = lx$). L'illuminamento non è legato alla superficie di un oggetto ma può essere definito in qualsiasi punto di un locale (sia all'interno che all'esterno). L'illuminamento non è una caratteristica del prodotto, infatti si tratta di una grandezza ricevitore. Per la misurazione si utilizzano luxmetri.</p> <p>Unità: lux Abbreviazione: lx Simbolo usato nelle formule: E</p>
Illuminamento, adattivo	<p>Per determinare su una superficie l'illuminamento medio adattivo, la rispettiva griglia va suddivisa in modo da essere "adattiva". Nell'ambito di grandi differenze di illuminamento all'interno della superficie, la griglia è suddivisa più finemente mentre in caso di differenze minime la suddivisione è più grossolana.</p>
Illuminamento, orizzontale	<p>Illuminamento calcolato o misurato su un piano orizzontale (potrebbe trattarsi per es. della superficie di un tavolo o del pavimento). L'illuminamento orizzontale è contrassegnato di solito nelle formule da E_h.</p>

Glossario

<p>Illuminamento, perpendicolare</p>	<p>Illuminamento calcolato o misurato perpendicolarmente ad una superficie. È da tener presente per le superfici inclinate. Se la superficie è orizzontale o verticale, non c'è differenza tra l'illuminamento perpendicolare e quello orizzontale o verticale.</p>
<p>Illuminamento, verticale</p>	<p>Illuminamento calcolato o misurato su un piano verticale (potrebbe trattarsi per es. della parte anteriore di uno scaffale). L'illuminamento verticale è contrassegnato di solito nelle formule da E_v.</p>
<p>Intensità luminosa</p>	<p>Descrive l'intensità della luce in una determinata direzione (grandezza trasmettitore). L'intensità luminosa è il flusso luminoso Φ che viene emesso in un determinato angolo solido Ω. La caratteristica dell'irraggiamento di una sorgente luminosa viene rappresentata graficamente in una curva di distribuzione dell'intensità luminosa (CDL). L'intensità luminosa è un'unità base SI.</p> <p>Unità: candela Abbreviazione: cd Simbolo usato nelle formule: I</p>
<p>K</p>	
<p>k_s</p>	<p>L'effetto abbagliante di una sorgente luminosa può essere determinato mediante il fattore di abbagliamento k_s descrivere. Mette in relazione tra loro l'angolo solido della sorgente di abbagliamento vista dal punto di emissione, la luminanza ambientale e la luminanza massima consentita.</p>
<p>L</p>	
<p>LENI</p>	<p>(ingl. lighting energy numeric indicator) Parametro numerico di energia luminosa secondo UNI EN 15193</p> <p>Unità: kWh/m² anno</p>
<p>LLMF</p>	<p>(ingl. lamp lumen maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione del flusso luminoso lampadine che tiene conto della diminuzione del flusso luminoso di una lampadina o di un modulo LED durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione del flusso luminoso lampadine è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di riduzione del flusso luminoso).</p>
<p>LMF</p>	<p>(ingl. luminaire maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione lampade che tiene conto della sporcizia di una lampada durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione lampade è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di sporcizia).</p>

Glossario

LSF	(ingl. lamp survival factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di sopravvivenza lampadina che tiene conto dell'avaria totale di una lampada durante il periodo di esercizio. Il fattore di sopravvivenza lampadina è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (nessun guasto entro il lasso di tempo considerato o sostituzione immediata dopo il guasto).
Luce molesta/Immissione luce	Per salvaguardare l'ambiente notturno e ridurre al minimo i problemi per le persone, la flora e la fauna, è necessario limitare gli effetti di disturbo (noti anche come inquinamento luminoso), che possono causare gravi problemi fisiologici ed ecologici alle persone e all'ambiente. L'immissione di luce può essere descritta come l'effetto di disturbo causato dalla luce emessa da sorgenti luminose artificiali.
Luminanza	Misura per l'"impressione di luminosità" che l'occhio umano ha di una superficie. La superficie stessa può illuminare o riflettere la luce incidente (grandezza trasmettitore). Si tratta dell'unica grandezza fotometrica che l'occhio umano può percepire. Unità: candela / metro quadrato Abbreviazione: cd/m ² Simbolo usato nelle formule: L
M	
MF	(ingl. maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione come numero decimale compreso tra 0 e 1, che descrive il rapporto tra il nuovo valore di una grandezza fotometrica pianificata (per es. dell'illuminamento) e il fattore di manutenzione dopo un determinato periodo di tempo. Il fattore di manutenzione prende in considerazione la sporcizia di lampade e locali, la riduzione del riflesso luminoso e la défaillance di sorgenti luminose. Il fattore di manutenzione viene considerato in blocco oppure calcolato in modo dettagliato secondo CIE 97: 2005 utilizzando la formula $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$.
P	
P	(ingl. power) Assorbimento elettrico Unità: watt Abbreviazione: W

Glossario

R

$R_{(UG) \max}$	<p>(engl. rating unified glare)</p> <p>Misura dell'abbagliamento psicologico negli spazi interni. Oltre alla luminanza degli apparecchi, il livello del valore $R_{(UG)}$ dipende anche dalla posizione dell'osservatore, dalla direzione di osservazione e dalla luminanza ambientale. Il calcolo viene effettuato secondo il metodo delle tabelle, vedere CIE 117. Tra l'altro, la EN 12464-1:2021 specifica la $R_{(UG)}$ massima ammissibile - valori $R_{(UGL)}$ per vari luoghi di lavoro interni.</p>
R_{DLO}	<p>Rapporto tra il flusso luminoso emesso sotto l'orizzonte e il flusso luminoso totale di una lampada o di un sistema di illuminazione nella posizione di utilizzo.</p>
R_G	<p>L'abbagliamento generato direttamente dalle luci di un impianto di illuminazione esterna deve essere determinato utilizzando il metodo del valore di abbagliamento (R_G) CIE. Per il calcolo è richiesta la luminanza di velo equivalente dell'ambiente circostante. Sono disponibili quattro opzioni per la determinazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un calcolo esatto secondo CIE 112. La base è l'area della scena. • un metodo semplificato secondo EN 12464-2. La base per questo è l'area della scena. • con la sua area di calcolo per determinare la luminanza di velo equivalente. • l'assegnazione di un valore fisso per un facile confronto
R_{UF}	<p>rapporto flusso verso l'alto</p> <p>Rapporto tra il flusso luminoso emesso direttamente o riflesso sopra l'orizzonte e il flusso luminoso che non può essere evitato in circostanze ideali per raggiungere il livello di illuminamento su una superficie consapevolmente illuminata</p>
R_{UL}	<p>rapporto emissione luminosa verso l'alto</p> <p>Rapporto tra il flusso luminoso emesso sopra l'orizzonte e il flusso luminoso di un apparecchio di illuminazione o di un impianto di illuminazione nella posizione di utilizzo. Si tiene conto dell'efficienza dell'apparecchio.</p>
R_{ULO}	<p>rapporto emissione luminosa verso l'alto</p> <p>Rapporto tra il flusso luminoso emesso sopra l'orizzonte e il flusso luminoso totale della lampada di un apparecchio o sistema di illuminazione nella posizione di utilizzo.</p>
RMF	<p>(ingl. room maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005</p> <p>Fattore di manutenzione locale che tiene conto della sporcizia delle superfici che racchiudono il locale durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione locale è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di sporcizia).</p>
RUG (massimo)	<p>(EN Unified Glare Rating)</p> <p>Misura dell'effetto psicologico dell'abbagliamento in ambienti interni. L'entità del valore RUG dipende oltre che dalla luminanza dell'apparecchio anche dalla posizione dell'osservatore, dalla direzione dello sguardo e dalla luminanza ambientale. La norma EN 12464-1 specifica tra le altre cose i valori RUG massimi consentiti per vari luoghi di lavoro interni.</p>

Glossario

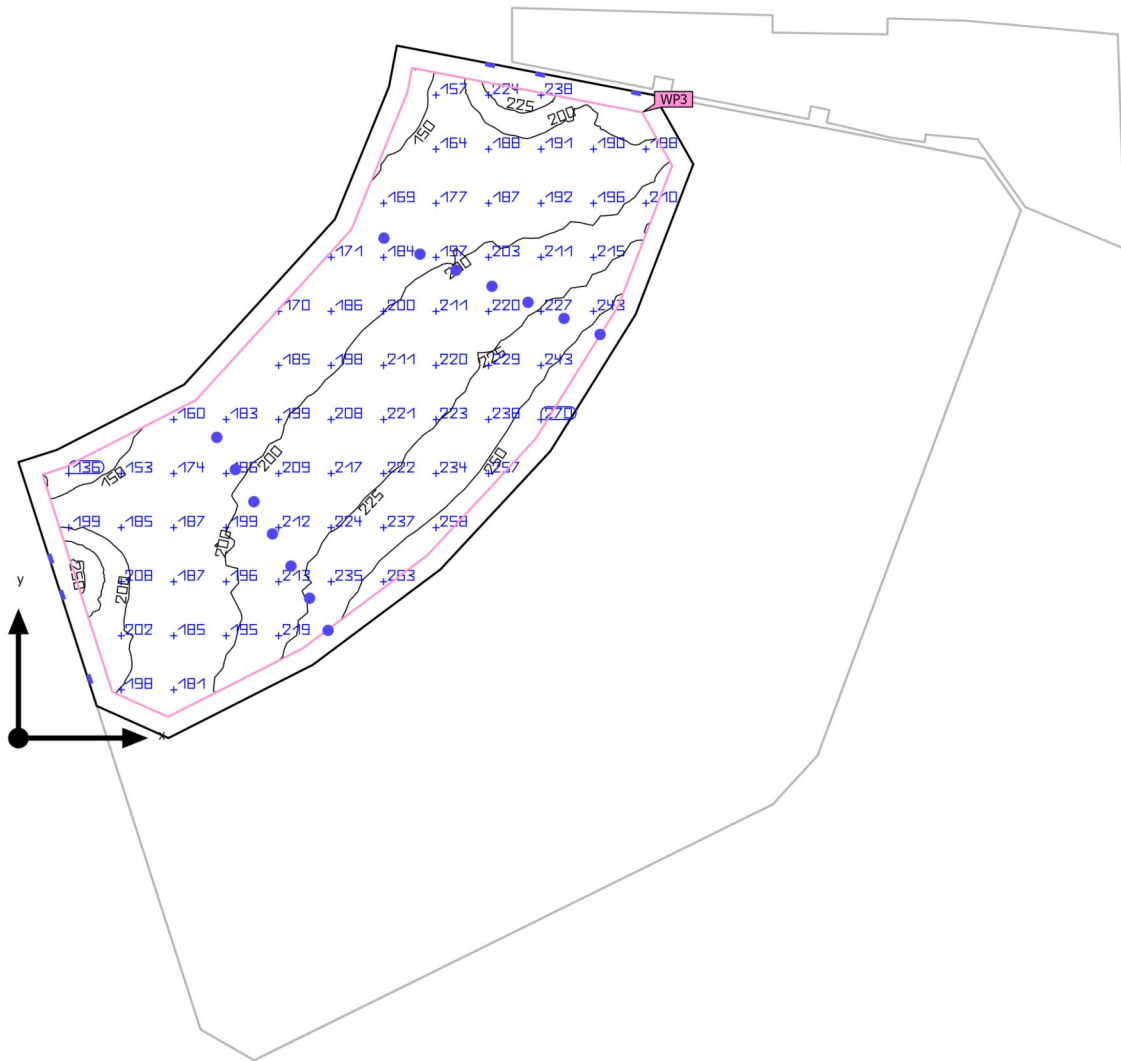
RUG-Osservatore	Punto di calcolo del locale per il quale DIALux determina il valore RUG. La posizione e l'altezza del punto di calcolo dovrebbero corrispondere alla posizione tipica dell'osservatore (posizione e altezza dello sguardo dell'utente).
S	
Superficie utile	Superficie virtuale di misurazione o di calcolo all'altezza del compito visivo, che di solito segue la geometria del locale. La superficie utile può essere provvista anche di una zona marginale.
Superficie utile per fattori di luce diurna	Una superficie di calcolo entro la quale viene calcolato il fattore di luce diurna.
V	
Valutazione energetica	<p>Basato su una procedura di calcolo orario per la luce diurna negli spazi interni, considerando la geometria del progetto e gli eventuali sistemi di controllo della luce diurna esistenti. Vengono presi in considerazione anche l'orientamento e l'ubicazione del progetto. Il calcolo utilizza la potenza di sistema specificata degli apparecchi di illuminazione per determinare il fabbisogno energetico. Per gli apparecchi a luce diurna si presume una relazione lineare tra potenza e flusso luminoso nello stato regolato. Tempi di utilizzo e illuminamento nominale sono determinati dai profili di utilizzo degli spazi. Gli apparecchi accesi esplicitamente esclusi dal controllo tengono conto anche dei tempi di utilizzo indicati. I sistemi di controllo della luce diurna utilizzano una logica di controllo semplificata che li chiude a un illuminamento orizzontale di 27.500 lx.</p> <p>L'anno solare 2022 viene utilizzato solo come riferimento. Non è una simulazione di quest'anno. L'anno di riferimento viene utilizzato solo per assegnare i giorni della settimana ai risultati calcolati. Non si tiene conto del passaggio all'ora legale. Il tipo di cielo di riferimento utilizzato è il cielo medio descritto in CIE 110 senza luce solare diretta.</p> <p>Il metodo è stato sviluppato insieme al Fraunhofer Institute for Building Physics ed è disponibile per la revisione da parte del Joint Working Group 1 ISO TC 274 come estensione del precedente metodo annuale basato sulla regressione.</p>
Z	
Zona a traffico limitato/Area	La valutazione della luce molesta e dell'emissione luminosa dipende dall'ambiente circostante il sistema di illuminazione. A seconda della norma vengono definite 4-6 aree diverse, dalle aree protette all'aperto alle aree del centro urbano, alle aree commerciali e alle zone industriali.

Glossario

Zona di sfondo	Secondo la norma UNI EN 12464-1 la zona di sfondo è adiacente all'area immediatamente circostante e si estende fino ai confini del locale. Per locali di dimensioni maggiori la zona di sfondo deve avere un'ampiezza di almeno 3 m. Si trova orizzontalmente all'altezza del pavimento.
Zona margine	Area perimetrale tra superficie utile e pareti che non viene considerata nel calcolo.

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA PLATEA SCOPERTA (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	158.34 m ²		
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 43.8 %, Pareti: 24.1 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	2.300 m – 9.500 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.000 m
		Zona margine Superficie utile	0.500 m

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA PLATEA SCOPERTA (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	204 lx	≥ 200 lx	✓	WP3
	$U_o (g_1)$	0.57	≥ 0.50	✓	WP3
Valore di allacciamento specifico		5.58 W/m ²	-		
		2.74 W/m ² /100 lx	-		
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	28	≤ 22	✗	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	739 kWh/a	max. 5550 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	4.66 W/m ²	-		
		2.29 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 21.608 m X 10.102 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

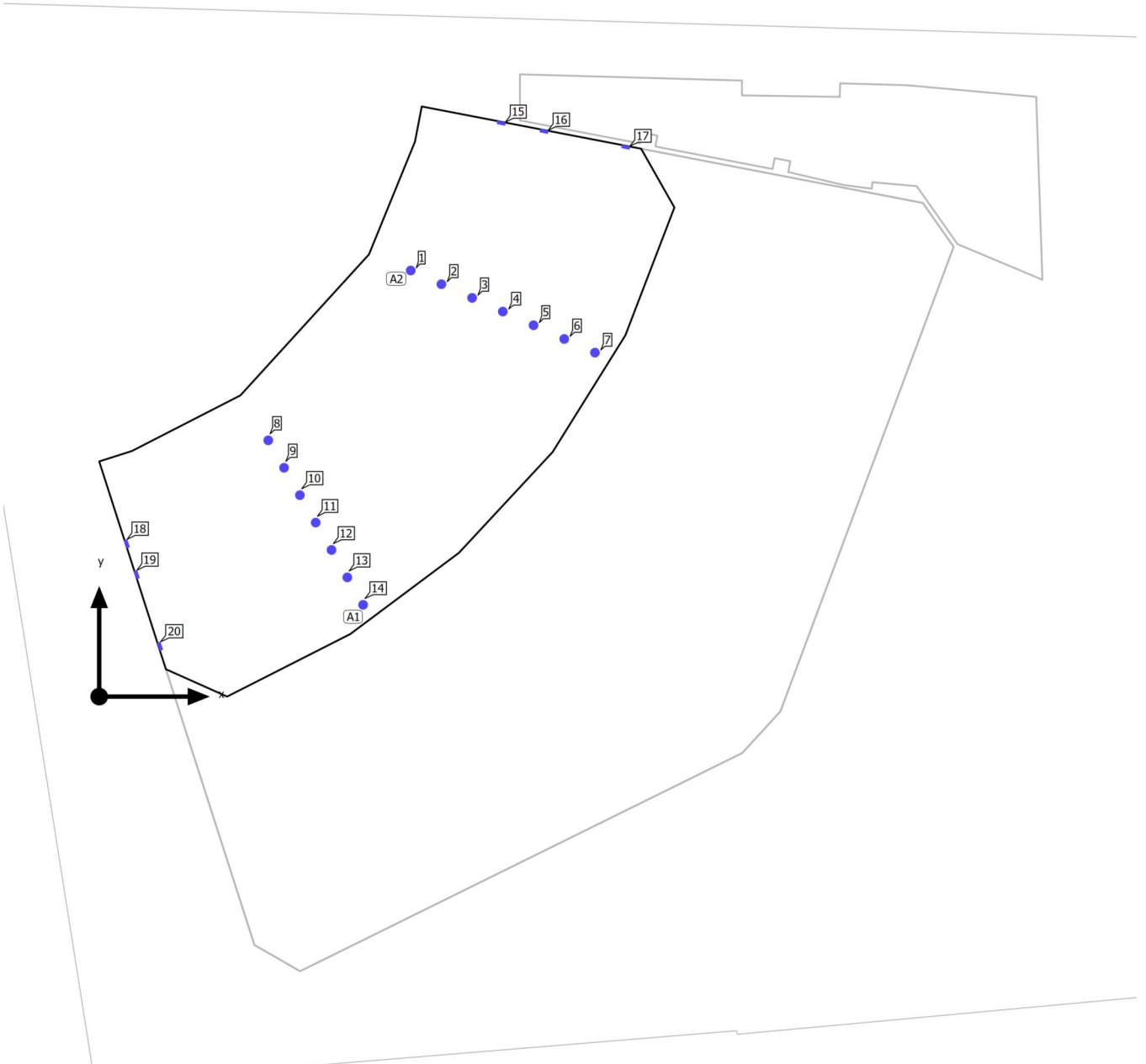
Profilo di utilizzo: Settore pubblico - teatri, sale da concerto, cinema, luoghi di intrattenimento (5.30.3 Aree allestibili con sedie - manutenzione, pulizia)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
14	LEDVANCE	4099854491 061	DOWNLIGHT COMFORT DALI OPAL D250 P 42W MS 940 OP WT	28	42.0 W	5000 lm	119.1 lm/W
6	Non ancora Membro DIALux	RCA25WW* N	RECTA APPLIQUE BIEMISSIONE 25W DIFFUSA 4000K	-	25.0 W	2232 lm	89.3 lm/W

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA PLATEA SCOPERTA

Disposizione lampade



Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA PLATEA SCOPERTA

Disposizione lampade

Produttore	LEDVANCE	P	42.0 W
Articolo No.	4099854491061	Φ _{Lampada}	5000 lm
Nome articolo	DOWNLIGHT COMFORT DALI OPAL D250 P 42W MS 940 OP WT		
Dotazione	1x DL CMFT DA D250 P 42W MS 940 OP WT		

7 x LEDVANCE DOWNLIGHT COMFORT DALI OPAL D250 P 42W MS 940 OP WT

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	5.182 m / 7.857 m / 9.500 m	5.182 m	7.857 m	9.500 m	8
direzione X	7 Pz., Centro - centro, 0.970 m	5.667 m	7.016 m	9.500 m	9
Disposizione	A1	6.152 m	6.176 m	9.500 m	10
		6.636 m	5.335 m	9.500 m	11
		7.121 m	4.495 m	9.500 m	12
		7.605 m	3.654 m	9.500 m	13
		8.090 m	2.814 m	9.500 m	14

7 x LEDVANCE DOWNLIGHT COMFORT DALI OPAL D250 P 42W MS 940 OP WT

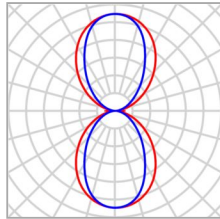
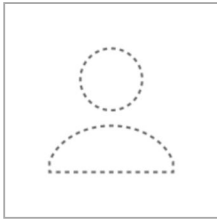
Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	9.549 m / 13.064 m / 9.500 m	9.549 m	13.064 m	9.500 m	1

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA PLATEA SCOPERTA

Disposizione lampade

direzione X	7 Pz., Centro - centro, 1.031 m	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
Disposizione	A2	10.490 m	12.645 m	9.500 m	2
		11.431 m	12.225 m	9.500 m	3
		12.372 m	11.805 m	9.500 m	4
		13.313 m	11.385 m	9.500 m	5
		14.255 m	10.966 m	9.500 m	6
		15.196 m	10.546 m	9.500 m	7

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA PLATEA SCOPERTA

Disposizione lampade

Produttore	Non ancora Membro DIALux	P	25.0 W
Articolo No.	RCA25WW*N	$\Phi_{Lampada}$	2232 lm
Nome articolo	RECTA APPLIQUE BIEMISSIONE 25W DIFFUSA 4000K		
Dotazione	1x OS 3535		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
12.324 m	17.585 m	2.300 m	15
13.635 m	17.332 m	2.300 m	16
16.140 m	16.850 m	2.300 m	17
0.847 m	4.684 m	2.300 m	18
1.150 m	3.739 m	2.300 m	19
1.866 m	1.541 m	2.300 m	20

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA PLATEA SCOPERTA

Lista lampade Φ_{totale}

83392 lm

 P_{totale}

738.0 W

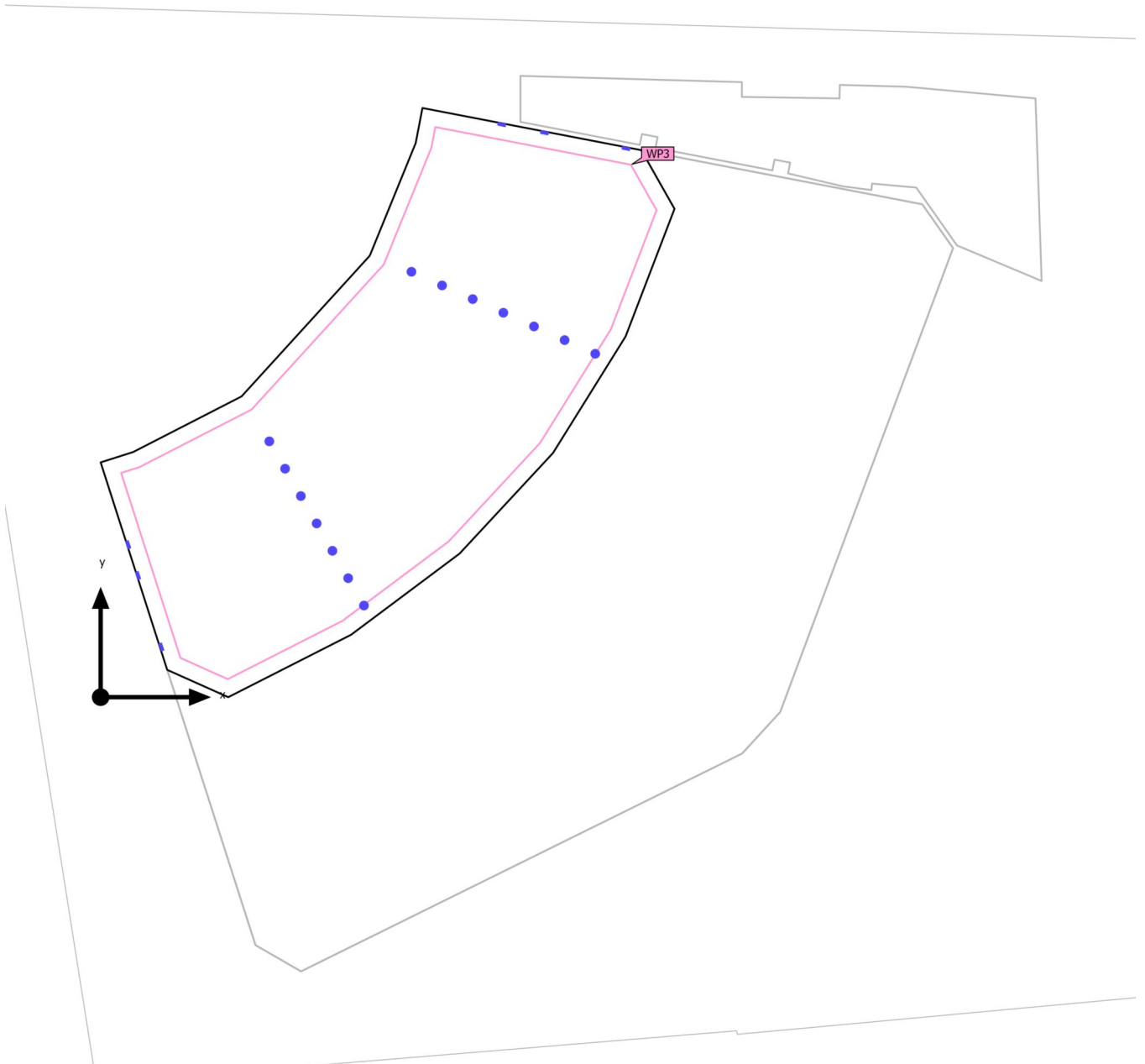
Efficienza

113.0 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
14	LEDVANCE	4099854491 061	DOWNLIGHT COMFORT DALI OPAL D250 P 42W MS 940 OP WT	42.0 W	5000 lm	119.1 lm/W
6	Non ancora Membro DIALux	RCA25WW* N	RECTA APPLIQUE BIEMISSIONE 25W DIFFUSA 4000K	25.0 W	2232 lm	89.3 lm/W

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA PLATEA SCOPERTA (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA PLATEA SCOPERTA (Scena luce 1)

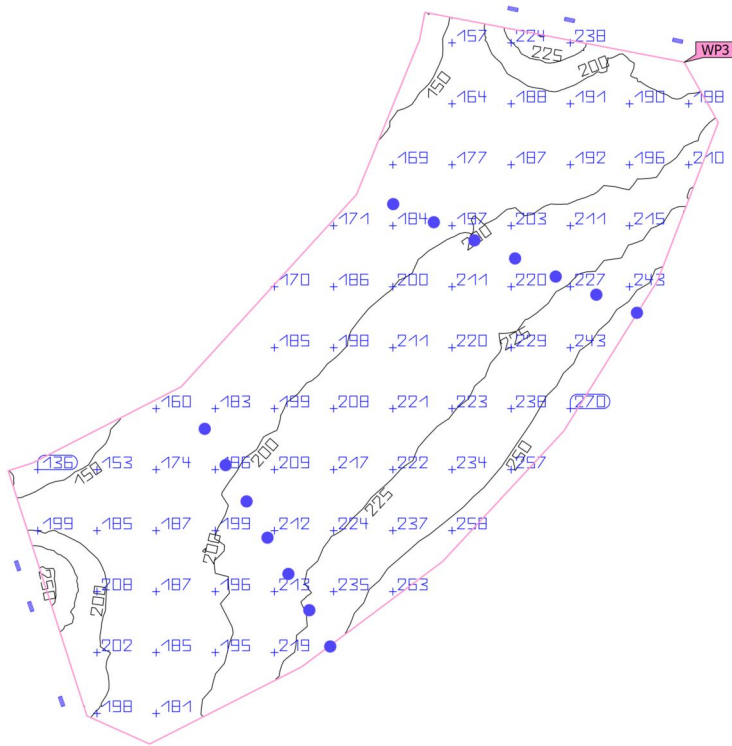
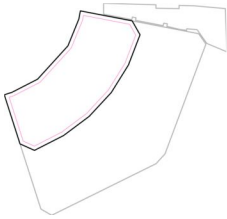
Oggetti di calcolo

Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g_1) (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (ZONA PLATEA SCOPERTA) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	204 lx (≥ 200 lx) ✓	117 lx	274 lx	0.57 (≥ 0.50) ✓	0.43	WP3

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - teatri, sale da concerto, cinema, luoghi di intrattenimento (5.30.3 Aree allestibili con sedie - manutenzione, pulizia)

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA PLATEA SCOPERTA (Scena luce 1)
Superficie utile (ZONA PLATEA SCOPERTA)

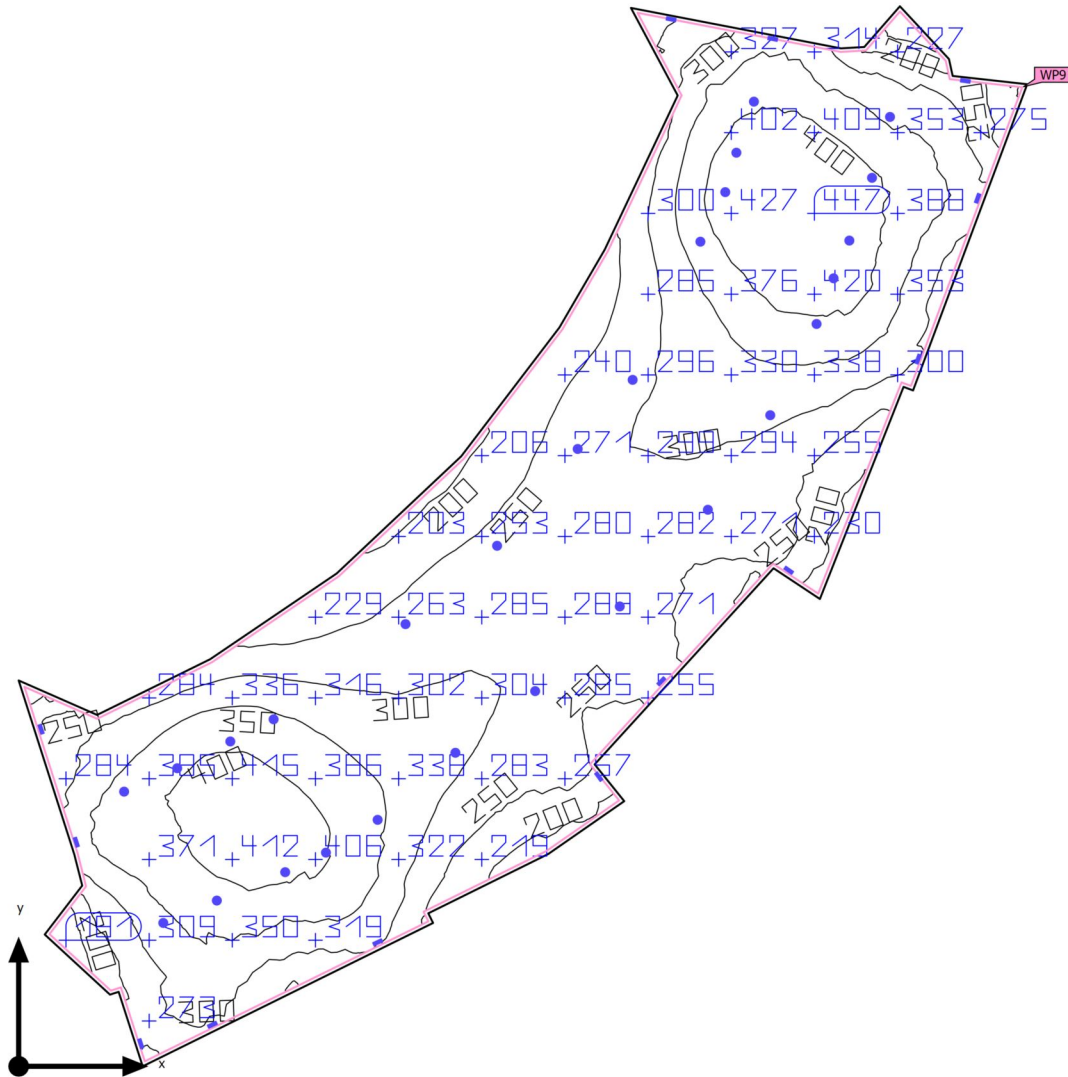


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_0 (g ₁) (Nominale)	g ₂	Indice
Superficie utile (ZONA PLATEA SCOPERTA) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	204 lx (≥ 200 lx) ✓	117 lx	274 lx	0.57 (≥ 0.50) ✓	0.43	WP3

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - teatri, sale da concerto, cinema, luoghi di intrattenimento (5.30.3 Aree allestibili con sedie - manutenzione, pulizia)

Edificio 2 · Piano 1 · ZONA PLATEA (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	242.38 m ²	Altezza libera	5.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.334 m - 5.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.800 m
		Zona margine Superficie utile	0.086 m

Edificio 2 · Piano 1 · ZONA PLATEA (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	312 lx	≥ 200 lx	✓	WP9
	$U_o (g_1)$	0.52	≥ 0.50	✓	WP9
Valore di allacciamento specifico		4.83 W/m ²	-		
		1.55 W/m ² /100 lx	-		
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	28	≤ 22	✗	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	1136 kWh/a	max. 8500 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	4.68 W/m ²	-		
		1.50 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 32.207 m X 13.108 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

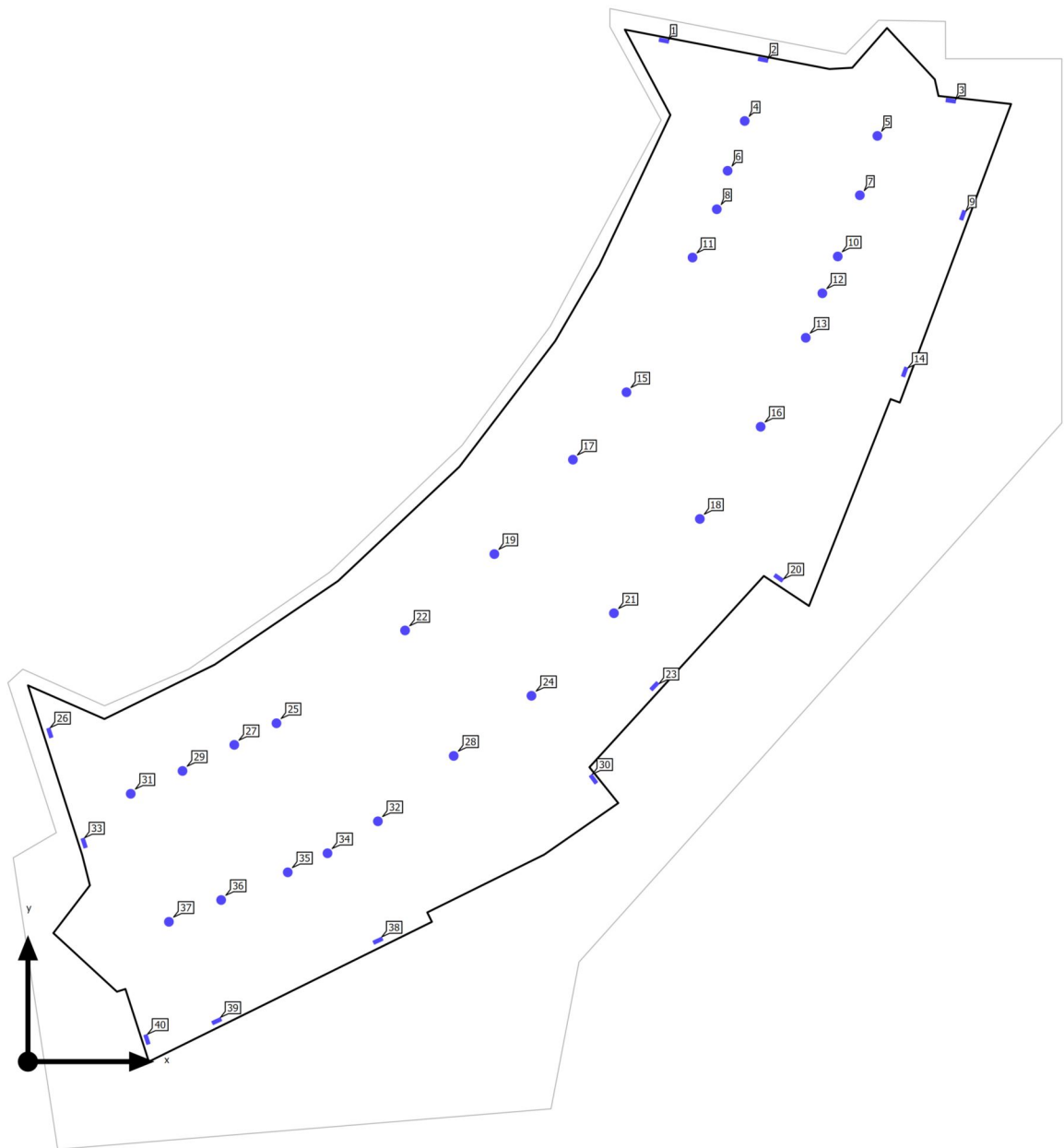
Profilo di utilizzo: Settore pubblico - teatri, sale da concerto, cinema, luoghi di intrattenimento (38.3 Aree allestibili con sedie - manutenzione, pulizia)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
27	LEDVANCE	4099854491 009	DOWNLIGHT COMFORT DALI OPAL D200 P 30W MS 940 OP WT	28	30.0 W	3600 lm	120.0 lm/W
13	Non ancora Membro DIALux	RCA25WW* N	RECTA APPLIQUE BIEMISSIONE 25W DIFFUSA 4000K	-	25.0 W	2232 lm	89.3 lm/W

Edificio 2 · Piano 1 · ZONA PLATEA

Disposizione lampade



Edificio 2 · Piano 1 · ZONA PLATEA

Disposizione lampade

Produttore	LEDVANCE	P	30.0 W
Articolo No.	4099854491009	Φ _{Lampada}	3600 lm
Nome articolo	DOWNLIGHT COMFORT DALI OPAL D200 P 30W MS 940 OP WT		
Dotazione	1x DL CMFT DA D200 P 30W MS 940 OP WT		

Lampade singole

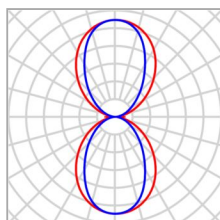
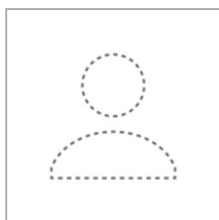
X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
17.917 m	23.508 m	5.000 m	4
21.234 m	23.135 m	5.000 m	5
17.490 m	22.263 m	5.000 m	6
20.795 m	21.651 m	5.000 m	7
17.219 m	21.302 m	5.000 m	8
20.243 m	20.122 m	5.000 m	10
16.613 m	20.095 m	5.000 m	11
19.859 m	19.203 m	5.000 m	12
19.444 m	18.090 m	5.000 m	13
14.962 m	16.728 m	5.000 m	15
18.316 m	15.866 m	5.000 m	16
13.623 m	15.044 m	5.000 m	17

Edificio 2 · Piano 1 · ZONA PLATEA

Disposizione lampade

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
16.796 m	13.563 m	5.000 m	18
11.659 m	12.684 m	5.000 m	19
14.648 m	11.207 m	5.000 m	21
9.427 m	10.775 m	5.000 m	22
12.587 m	9.143 m	5.000 m	24
6.213 m	8.456 m	5.000 m	25
5.158 m	7.916 m	5.000 m	27
10.643 m	7.640 m	5.000 m	28
3.864 m	7.264 m	5.000 m	29
2.569 m	6.693 m	5.000 m	31
8.748 m	6.006 m	5.000 m	32
7.488 m	5.207 m	5.000 m	34
6.495 m	4.731 m	5.000 m	35
4.829 m	4.039 m	5.000 m	36
3.524 m	3.494 m	5.000 m	37

Edificio 2 · Piano 1 · ZONA PLATEA

Disposizione lampade

Produttore	Non ancora Membro DIALux	P	25.0 W
Articolo No.	RCA25WW*N	$\Phi_{Lampada}$	2232 lm
Nome articolo	RECTA APPLIQUE BIEMISSIONE 25W DIFFUSA 4000K		
Dotazione	1x OS 3535		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
15.900 m	25.515 m	3.334 m	1
18.376 m	25.038 m	3.334 m	2
23.070 m	24.013 m	3.334 m	3
23.368 m	21.152 m	3.334 m	9
21.917 m	17.235 m	3.334 m	14
18.766 m	12.088 m	3.334 m	20
15.660 m	9.383 m	3.334 m	23
0.546 m	8.215 m	3.334 m	26
14.137 m	7.058 m	3.334 m	30
1.405 m	5.462 m	3.334 m	33
8.749 m	3.022 m	3.334 m	38
4.719 m	1.012 m	3.334 m	39
2.974 m	0.553 m	3.334 m	40

Edificio 2 · Piano 1 · ZONA PLATEA

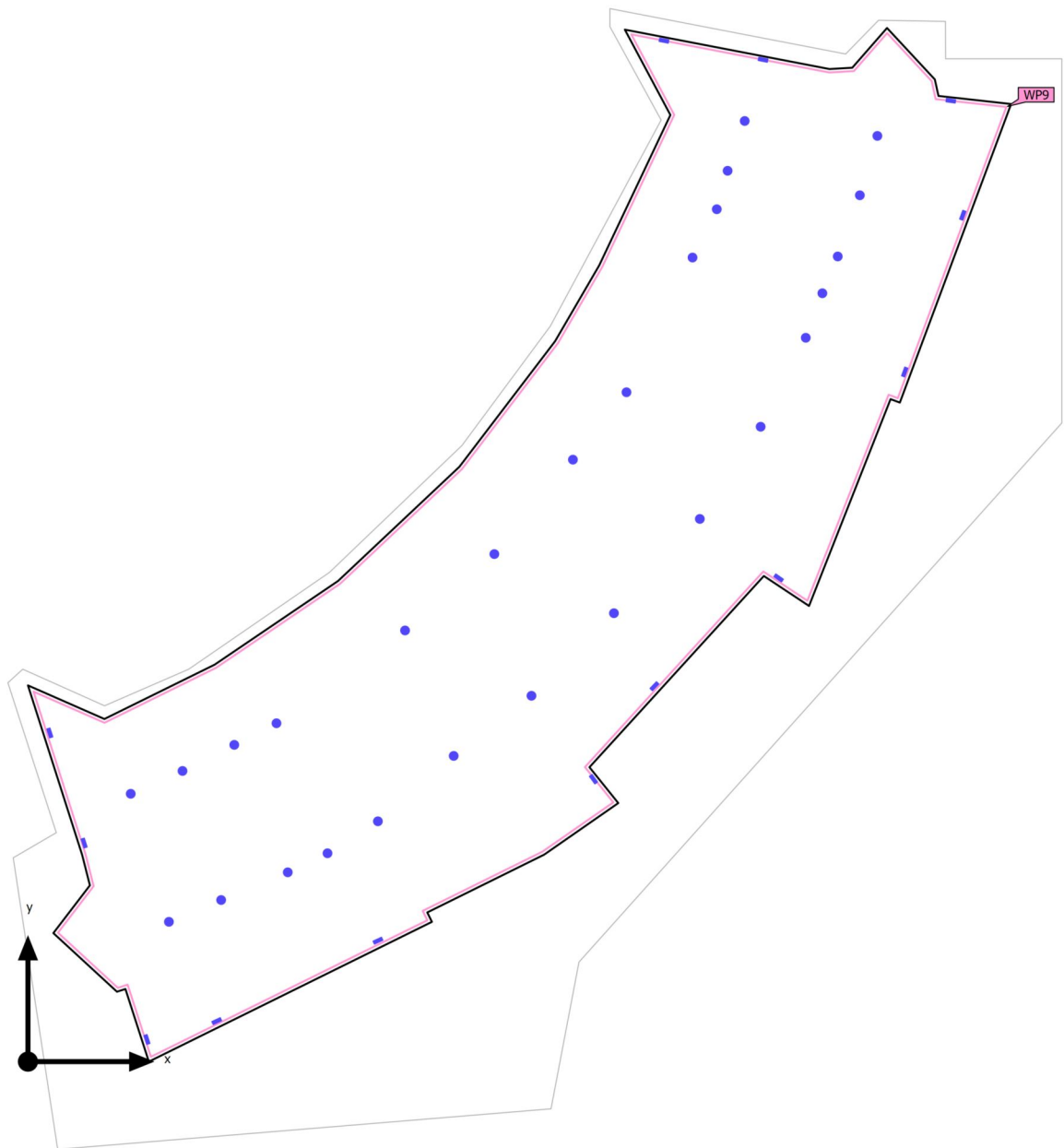
Lista lampade

Φ_{totale} 126216 lm	P_{totale} 1135.0 W	Efficienza 111.2 lm/W
-------------------------------------	---------------------------------	--------------------------

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
27	LEDVANCE	4099854491 009	DOWNLIGHT COMFORT DALI OPAL D200 P 30W MS 940 OP WT	30.0 W	3600 lm	120.0 lm/W
13	Non ancora Membro DIALux	RCA25WW* N	RECTA APPLIQUE BIEMISSIONE 25W DIFFUSA 4000K	25.0 W	2232 lm	89.3 lm/W

Edificio 2 · Piano 1 · ZONA PLATEA (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Edificio 2 · Piano 1 · ZONA PLATEA (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

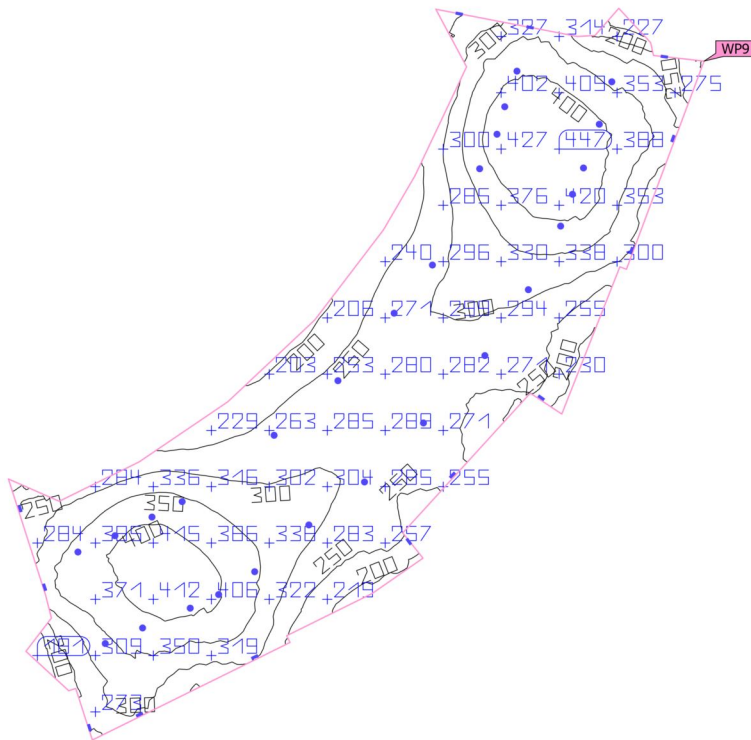
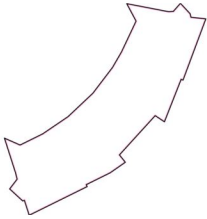
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (ZONA PLATEA) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.086 m	312 lx (≥ 200 lx) ✓	163 lx	450 lx	0.52 (≥ 0.50) ✓	0.36	WP9

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - teatri, sale da concerto, cinema, luoghi di intrattenimento (38.3 Aree allestibili con sedie - manutenzione, pulizia)

Edificio 2 · Piano 1 · ZONA PLATEA (Scena luce 1)

Superficie utile (ZONA PLATEA)

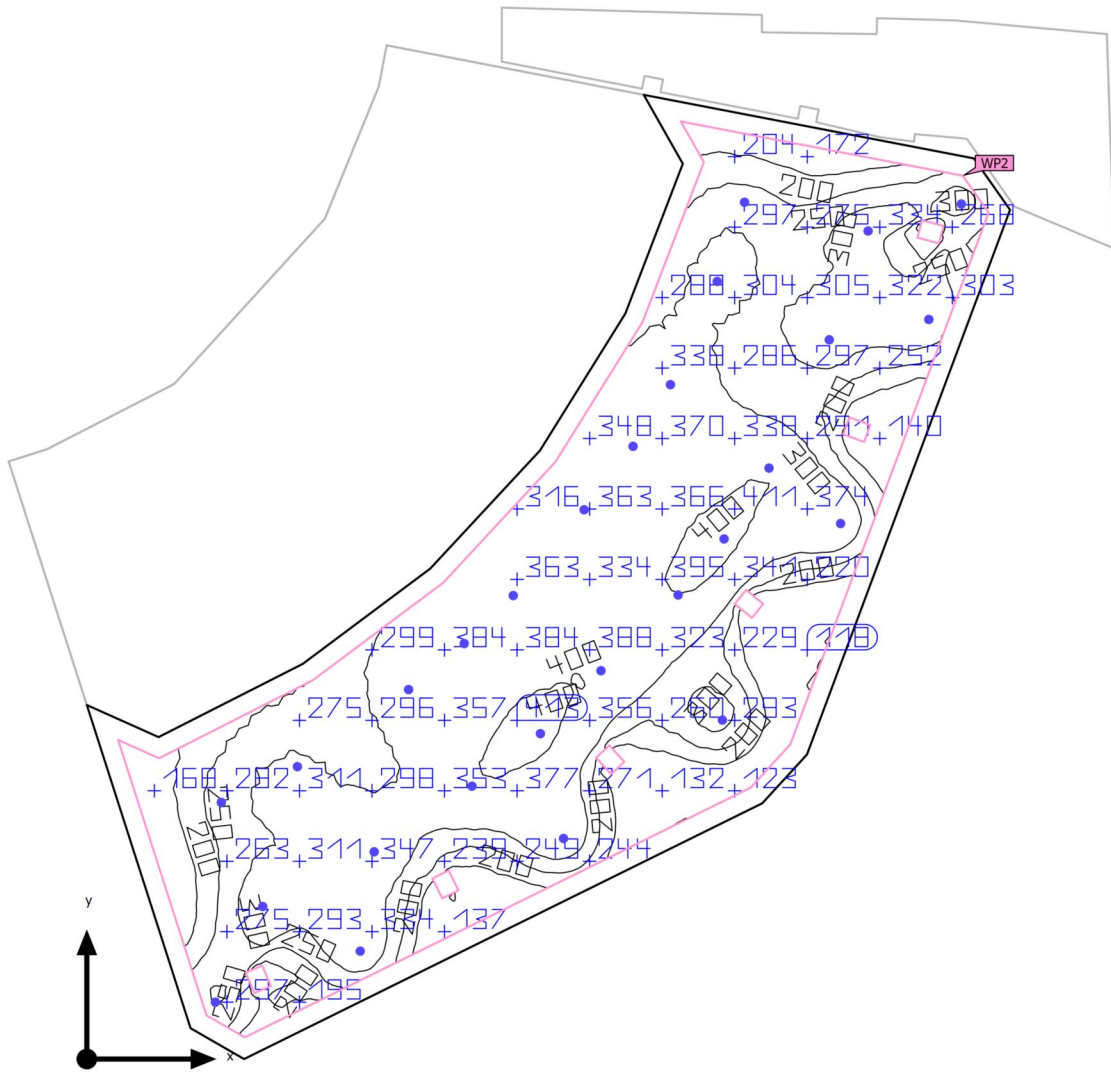


Proprietà	Ē (Nominale)	E _{min.}	E _{max.}	U _o (g ₁) (Nominale)	g ₂	Indice
Superficie utile (ZONA PLATEA)	312 lx	163 lx	450 lx	0.52	0.36	WP9
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	≥ 200 lx			≥ 0.50		
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.086 m	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - teatri, sale da concerto, cinema, luoghi di intrattenimento (38.3 Aree allestibili con sedie - manutenzione, pulizia)

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA GALLERIA COPERTA (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	262.73 m ²
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 61.5 %, Pareti: 31.2 %, Pavimento: 20.0 %
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)

Altezza di montaggio	2.300 m – 3.150 m
Altezza Superficie utile	0.000 m
Zona margine Superficie utile	0.500 m

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA GALLERIA COPERTA (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	294 lx	≥ 200 lx	✓	WP2
	$U_o (g_1)$	0.32	≥ 0.50	✗	WP2
Valore di allacciamento specifico		3.60 W/m ²	-		
		1.22 W/m ² /100 lx	-		
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	30	≤ 22	✗	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	811 kWh/a	max. 9200 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	3.08 W/m ²	-		
		1.05 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 30.615 m X 14.807 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

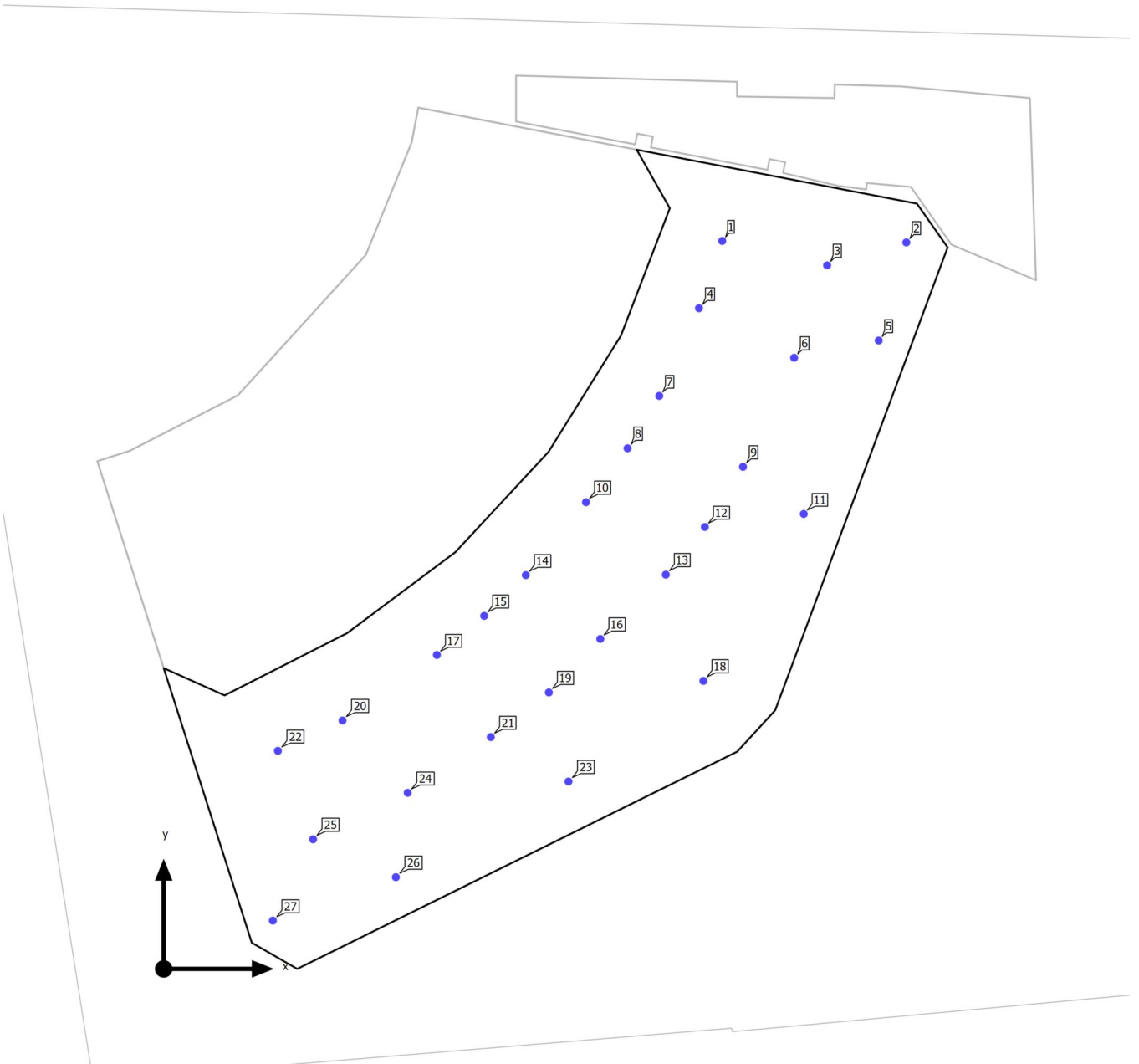
Profilo di utilizzo: Settore pubblico - teatri, sale da concerto, cinema, luoghi di intrattenimento (5.30.3 Aree allestibili con sedie - manutenzione, pulizia)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
27	LEDVANCE	4099854491 009	DOWNLIGHT COMFORT DALI OPAL D200 P 30W MS 940 OP WT	30	30.0 W	3600 lm	120.0 lm/W

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA GALLERIA COPERTA

Disposizione lampade



Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA GALLERIA COPERTA

Disposizione lampade

Produttore	LEDVANCE	P	30.0 W
Articolo No.	4099854491009	Φ _{Lampada}	3600 lm
Nome articolo	DOWNLIGHT COMFORT DALI OPAL D200 P 30W MS 940 OP WT		
Dotazione	1x DL CMFT DA D200 P 30W MS 940 OP WT		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
17.202 m	22.410 m	3.150 m	1
22.872 m	22.365 m	2.300 m	2
20.433 m	21.659 m	2.600 m	3
16.486 m	20.339 m	3.150 m	4
22.021 m	19.345 m	2.300 m	5
19.417 m	18.814 m	2.600 m	6
15.263 m	17.639 m	3.150 m	7
14.286 m	16.027 m	3.150 m	8
17.842 m	15.456 m	2.600 m	9
13.006 m	14.367 m	3.150 m	10
19.713 m	14.006 m	2.300 m	11
16.667 m	13.604 m	2.600 m	12

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA GALLERIA COPERTA

Disposizione lampade

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
15.464 m	12.137 m	2.600 m	13
11.153 m	12.123 m	3.150 m	14
9.870 m	10.868 m	3.150 m	15
13.447 m	10.157 m	2.600 m	16
8.415 m	9.664 m	3.150 m	17
16.623 m	8.866 m	2.300 m	18
11.863 m	8.511 m	2.600 m	19
5.507 m	7.648 m	3.150 m	20
10.073 m	7.137 m	2.600 m	21
3.518 m	6.713 m	3.150 m	22
12.467 m	5.769 m	2.300 m	23
7.515 m	5.421 m	2.600 m	24
4.601 m	3.989 m	2.600 m	25
7.150 m	2.823 m	2.300 m	26
3.362 m	1.487 m	2.300 m	27

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA GALLERIA COPERTA

Lista lampade Φ_{totale}

97200 lm

 P_{totale}

810.0 W

Efficienza

120.0 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
27	LEDVANCE	4099854491 009	DOWNLIGHT COMFORT DALI OPAL D200 P 30W MS 940 OP WT	30.0 W	3600 lm	120.0 lm/W

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA GALLERIA COPERTA (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA GALLERIA COPERTA (Scena luce 1)

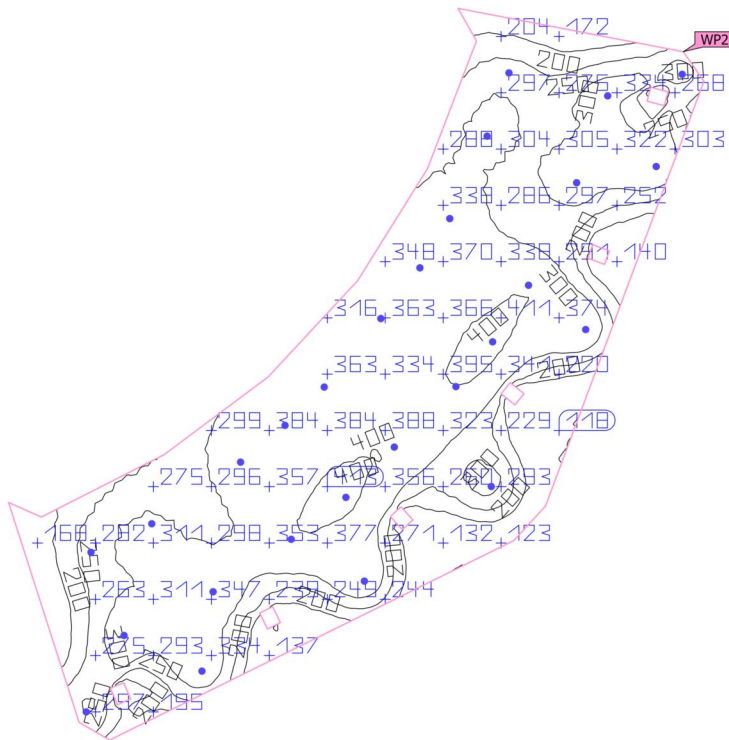
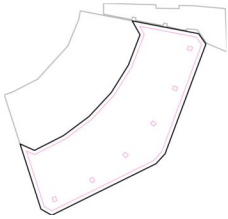
Oggetti di calcolo

Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (ZONA GALLERIA COPERTA) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	294 lx (≥ 200 lx) ✓	94.1 lx	424 lx	0.32 (≥ 0.50) ✗	0.22	WP2

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - teatri, sale da concerto, cinema, luoghi di intrattenimento (5.30.3 Aree allestibili con sedie - manutenzione, pulizia)

Edificio 1 · SALA DI PROIEZIONE · ZONA GALLERIA COPERTA (Scena luce 1)
Superficie utile (ZONA GALLERIA COPERTA)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (ZONA GALLERIA COPERTA) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	294 lx (≥ 200 lx) ✓	94.1 lx	424 lx	0.32 (≥ 0.50) ✗	0.22	WP2

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - teatri, sale da concerto, cinema, luoghi di intrattenimento (5.30.3 Aree allestibili con sedie - manutenzione, pulizia)