



STUDIO DI
ARCHITETTURA
E GEOLOGIATO

Architetto Giancarlo Betti
Geologo Lucilla Tentoni

47833 Morciano di Romagna (RN) Via Abbazia 49
tel. 327 1524148 Email: info@studioarchigeo.it

NUOVO COMPLESSO URBANISTICO

M29

comparto B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna
via Due Ponti

INNOVA
CUCINE COMPONIBILI
di BATELLI P. & C. S.R.L.
"S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONIBILI DI BATELLI P. & C."
Via Due Ponti 24 - 47833 Morciano di Romagna (RN) - Tel. 327 1524148
P.IVA 01710750408

PROGETTO

Relazione Illustrativa

B.01.10

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

COMUNE DI MORCIANO DI ROMAGNA
PROVINCIA DI RIMINI

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

COMPARTO B5 (m29)
via Due Ponti e via Don Domenico Masi



Studio di Architettura e Geologia

Arch. Giancarlo Betti Geol. Lucilla Tentoni
via Abbazia 49 47833 Morciano di Romagna (RN)
tel. 327 1524148
email info@studioarchigeo.it

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

Sommario

RELAZIONE INTRODUTTIVA.....	3
LA ATTUALE DESTINAZIONE.....	4
LA SITUAZIONE ESISTENTE	5
LA PROPRIETA'	7
IL PROGETTO.....	8
LE INDICAZIONI AGGIUNTIVE.....	10
L'INTERVENTO PREVISTO	13
INDICI URBANISTICI.....	15
AREE A STANDARD PUBBLICO.....	17
ANALISI DEL RISCHIO IDRAULICO.....	21
RELAZIONE ILLUMINOTECNICA.....	27

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

RELAZIONE INTRODUTTIVA

La presente richiesta riguarda la costruzione di un nuovo complesso residenziale e commerciale su di una area attualmente occupata da un fabbricato artigianale che necessita di importanti interventi di manutenzione.

Considerato il recente sviluppo edilizio nelle aree limitrofe a completa destinazione residenziale, e che quindi la continuazione di una attività produttiva in tale ambiente potrebbe comportare disagi e fastidi alle abitazioni vicine si prevede lo spostamento dell'attività produttiva in altra idonea sede, ed il recupero dell'area per usi compatibili con la residenza.



PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

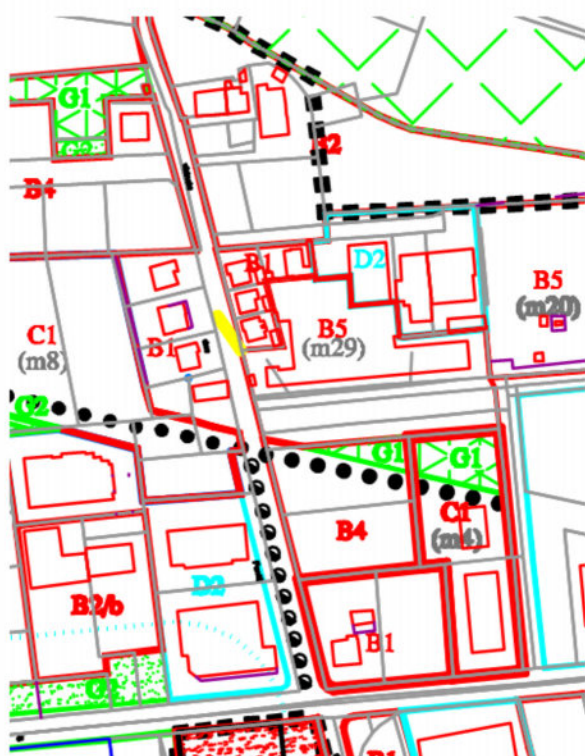
Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

LA ATTUALE DESTINAZIONE

L'area oggetto dell'intervento, individuata come comparto B5 (m29) è classificata come area di sviluppo e riqualificazione.

Le norme del vigente P.R.G. ne prevedono la ristrutturazione urbanistica con un indice per la quantificazione della superficie utile esistente e la possibilità di destinare la superficie realizzabile ad usi residenziale, direzionale e commerciale.

Si interviene con un progetto di Piano Urbanistico Attuativo PUA che definisce la nuova viabilità e le modalità di utilizzo dell'intera area.



Morciano di Romagna – B5 (m29)

Localizzazione

L'area in oggetto è adiacente ad altra zona avente la stessa caratterizzazione di zona assoggettata a ristrutturazione urbanistica in via Due Ponti.

1. Destinazioni d'uso previste

Residenziale, con possibilità di destinare ad attività integrative (per commercio e uffici) il 60% della Su realizzabile.

2. Parametri urbanistici

L'indice di utilizzazione territoriale è pari a $Ut = 0,30$ mq/mq; la Sa va contenuta entro i limiti del 40% della SU.

Rapporto di copertura $Q = 40\%$

3. Parametri edilizi

- Altezza massima ml 7,50.
- Distacchi dal confine di zona non inferiori a ml. 7,50.
- Distacchi dal confine di proprietà non inferiori a ml. 5,00.

4. Modalità attuative

Si opera previa approvazione di uno strumento attuativo di natura privata esteso all'intero settore perimetrato.

5. Quantificazione delle aree a standard

- Varranno le norme circa la piantumazione di idonee alberature così come previste nel Piano Comunale del Verde.
- Si applicano le dotazioni territoriali pari a 30 mq/ab; un abitante equivale a 30 mq. di Su.

6. Qualificazione delle aree a standard

Le aree di parcheggio dovranno essere sistemate in modo che le aree sistemate a verde e piantumate siano non inferiori al 30% della superficie totale. Le aree a verde pubblico devono essere sistemate a parco e giardino.

7. Indicazioni aggiuntive

Le aree a verde pubblico e G dovranno essere collocate a confine con le aree pubbliche dell'adiacente zona B4.

Come previsto dall'art 16 delle NTA, la convenzione potrà prevedere un aumento dell'indice Ut di zona nella misura del 30%, la Sa va contenuta entro i limiti del 60% della SU, un $Q = 70\%$, attività integrative (per commercio e uffici) fino al 70% della Su e una altezza massima dei fronti fino ad un massimo di ml. 11,50, qualora il convenzionante si impegni alla realizzazione delle seguenti opere di interesse pubblico così qualificate:

a) Aree G

Realizzazione e cessione gratuita al Comune di un immobile per finalità pubbliche equivalente all'indice di utilizzazione territoriale dello 0,05 mq/mq rispetto a quello indicato nella presente scheda attuativa e lotto di pertinenza pari al doppio della superficie utile equivalente. La convenzione urbanistica stabilirà le modalità attuative da parte dell'operatore privato.

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTIBILI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

LA SITUAZIONE ESISTENTE

L'area B5 (m29) che si trova a ridosso della via Don Masi, una via in fase di completamente a prevista grande importanza per l'accesso al comune di Morciano, e lungo la via Due Ponti, è attualmente occupata da fabbricati vari e sparsi a destinazione produttiva.

Il complesso produttivo ha accesso da quattro vie (Due Ponti, Don Masi, laterale di via Due Ponti e laterale di via Don Masi); si sviluppa su un piano con uffici e accessori parzialmente al piano primo; si presenta in mediocre stato di conservazione e necessita



di interventi di recupero a breve termine.

Il fabbricato principale si presenta in buono stato di conservazione, fatta eccezione naturalmente per gli impianti tecnici, oramai obsoleti.

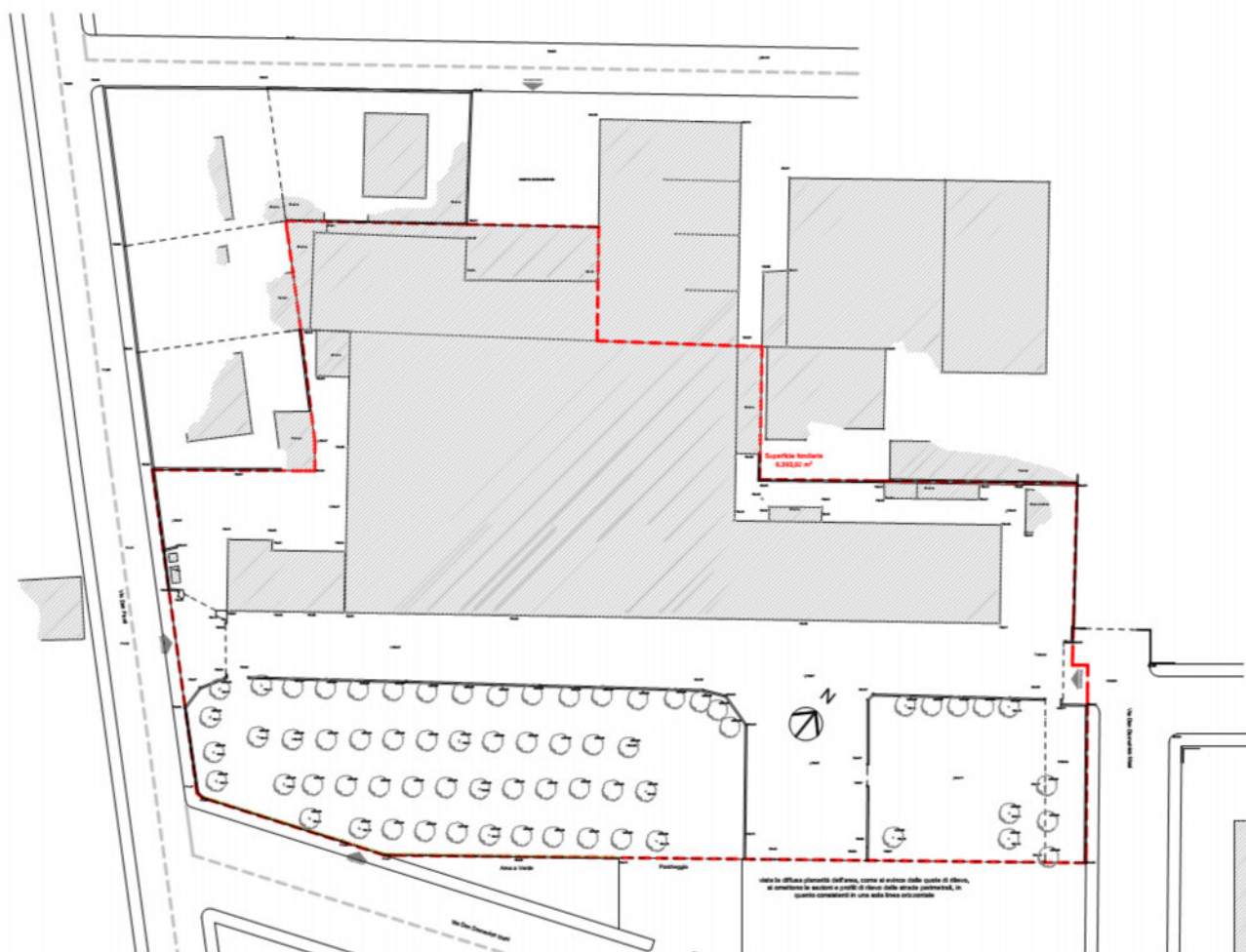


PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

I fabbricati sono così disposti sull'area di proprietà:



PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

LA PROPRIETA'

La proprietà è composta da una porzione di pertinenza del fabbricato produttivo, e di aree inedificate attualmente utilizzate ad orto e giardino.



PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

IL PROGETTO

Il presente progetto prevede di intervenire in modo radicale sull'area B5 (m29), con la demolizione dei fabbricati esistenti e la previsione di nuovi fabbricati a destinazione residenziale e/o commerciale completamente ridisegnati.



Si prevede di realizzare un nuovo tratto stradale di penetrazione nell'area, che permette di raggiungere le cinque Unità Minime di Intervento senza appesantire il traffico sulla viabilità esistente.

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

Le aree a verde previste dagli standard urbanistici sono realizzate ad ampliamento dell'area pubblica preesistente lungo la via Don Masi, e a salvaguardia dei fabbricati limitrofi.



PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

LE INDICAZIONI AGGIUNTIVE

Non si prevede di utilizzare le possibilità previste all'art.7 "Indicazioni aggiuntive" della scheda di comparto B5 (m29), in quanto le ridotte dimensioni dell'area di intervento comporterebbe l'utilizzo di tipologie edilizie troppo intensive per l'utilizzo previsto.

Le quantità di standard pubblici necessari e la cessione dell'area pubblica e la conseguente realizzazione di un fabbricato ad uso pubblico, riducono drasticamente le superfici destinate all'intervento privato, e non consentono un loro funzionale utilizzo.

Questo il calcolo delle superfici con l'ipotesi prevista:

	lotto pubblico	aree pubbliche	parcheggi pubblici		
Aree pubbliche per Su privata					
Aree G		639,39			
Verde pubblico		639,39			
Parcheggi pubblici			639,39		
Aree pubbliche per Su pubblica					
Lotto di pertinenza Superficie pubblica					
Aree G					
Verde pubblico					
Parcheggi pubblici					
				strada minima	posti auto
totali	0,00	1.278,78	639,39	575,4528	51,15
totale aree da cedere				2.493,63	
Superficie fondiaria				6.393,92	
rimane per edificazione privata				3.900,29	

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

Questa invece è lo stesso calcolo con la previsione di utilizzo delle possibilità aggiuntive:

	lotto pubblico	aree pubbliche	parcheggi pubblici		
Aree pubbliche per Su privata					
Aree G		831,21			
Verde pubblico		831,21			
Parcheggi pubblici			831,21		
Aree pubbliche per Su pubblica					
Lotto di pertinenza Superficie pubblica	639,39				
Aree G		106,57			
Verde pubblico		106,57			
Parcheggi pubblici			106,57		
				strada minima	posti auto
totali	639,39	1.875,55	937,77	843,9974	75,02
totale aree da cedere				4.296,71	
Superficie fondiaria				6.393,92	
rimane per edificazione privata				2.097,21	

Le superficie rimanenti per l'edificazione privata sono troppo ridotte per l'inserimento di una tipologia edilizia funzionale, anche con l'aumento della altezza prevista.



PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

Questo è il riassunto del confronto fra le due possibilità previste:

PARAMETRI URBANISTICI

Zona urbanistica	Zona omogenea B5 (m29)		BASE		CON BONUS	
Standard Urbanistici						
Indice di Utilizzazione fondiaria	Uf		0,30	mq/mq	0,30	mq/mq
Quota Superficie Extrasresidenziale	Suemax%		60%		70%	
Quota Superficie Accessoria	Samax%		40%		60%	
Altezza massima	Hmax		7,50	ml	11,50	ml
Quota Superficie aggiuntiva	Suagg%			mq/mq	0,09	mq/mq
Quota Superficie area pubblica	Sp%			mq/mq	0,05	mq/mq
Rapporto di copertura	Q		40%		70%	
Distanza dai confini di comparto	Dmin		7,50	ml	7,50	ml
Prescrizioni di P.R.G.						
Superficie fondiaria	Sf		6.393,92	mq	6.393,92	mq
Superficie Utile	Sumax	(Sf x Uf)	1.918,18	mq	1.918,18	mq
Superficie Utile aggiuntiva	Suagg	(Sf x Suagg%)	0,00	mq	575,45	mq
Superficie accessoria	Samax		767,27	mq	1.496,18	mq
Superficie Extrasresidenziale massima	Suemax	(Su x Suemax%)	1.150,91	mq	1.342,72	mq
Superficie area pubblica	Sp	(Sueagg x Sp%)	0,00	mq	319,70	mq
Superficie privata Spr			1.918,18	mq	2.493,63	mq
Superficie Pubblica Spu			0,00	mq	319,70	mq
Superficie Totale Sut			1.918,18	mq	2.813,32	mq
Volume privato massimo	Vmax	(Sf x If)	5.754,53	mc	7.480,89	mc
Volume pubblico massimo	Vpmax		0,00		959,09	
Parcheggi privati						
Aliquota	Pral		10%	mq/mc	10%	mq/mc
Richiesti per Su privata	Prmin	(Vmax x Pral)	575,45	mq	748,09	mq
Richiesti per Su pubblica	Prpmin	(Vpmax x Pral)	0,00	mq	95,91	mq
Standard urbanistici						
Aliquota	St%		1,00	mq/mq	1,00	mq/mq
Quota aree G	Qg		1/3		1/3	
Quota verde pubblico	Qv		1/3		1/3	
Quota parcheggio pubblico	Qp		1/3		1/3	
Aree pubbliche per Su privata						
Aree pubbliche totale	Apmin	(Spr x St%)	1.918,18	mq	2.493,63	mq
Aree G	Gmin	(Apmin x Qg)	639,39	mq	831,21	mq
Verde pubblico	Vrmin	(Apmin x Qv)	639,39	mq	831,21	mq
Parcheggi pubblici	Pmin	(Apmin x Qp)	639,39	mq	831,21	mq
Posti auto pubblici	Pamin	(Pmin / 12,50)	51,15		66,50	
Aree pubbliche per Su pubblica						
Lotto di pertinenza Superficie pubblica	Lpub	(Spu x 2)	0,00	mq	639,39	mq
Aree pubbliche totale	Apmin	(Spu x St%)	0,00	mq	319,70	mq
Aree G	Gmin	(Apmin x Qg)	0,00	mq	106,57	mq
Verde pubblico	Vrmin	(Apmin x Qv)	0,00	mq	106,57	mq
Parcheggi pubblici	Pmin	(Apmin x Qp)	0,00	mq	106,57	mq
Posti auto pubblici	Pamin	(Pmin / 12,50)	0		9	

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

L'INTERVENTO PREVISTO

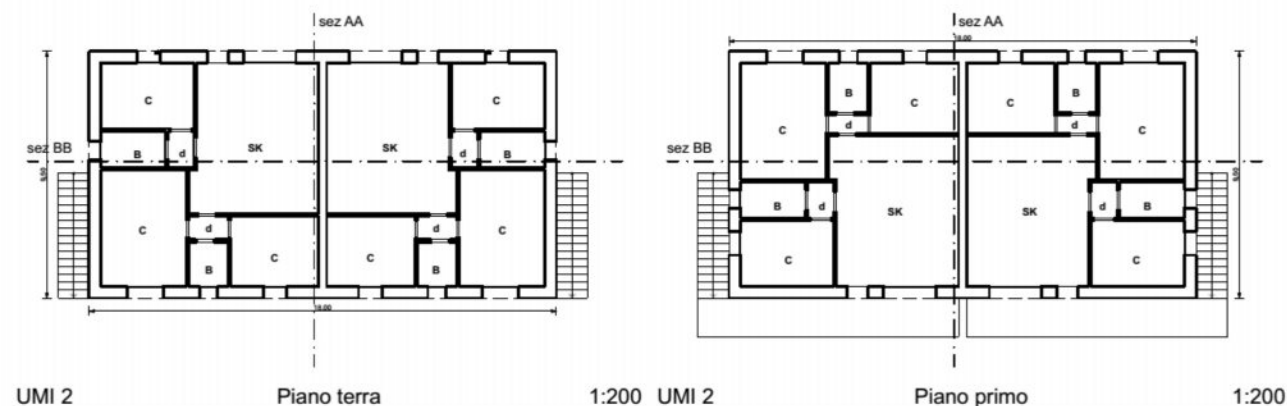
Si prevedono edifici con un unico corpo a due livelli fuori terra ed uno completamente interrato, con copertura inclinata e/o a piana.



Il piano terra, per la sua vicinanza con la via Don Masi potrà essere destinato ad attività commerciali e/o direzionali.

Sono previsti gruppi di alloggi da quattro e da sei/sette unità, tutti con ingresso indipendente.

In copertura saranno posizionati gli impianti per la produzione di energia a fonti rinnovabili.



I nuovi edifici residenziali saranno realizzati con semplicità di forme, ed ampie vetrate.

L'intervento viene realizzato da privati con risorse proprie.

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

La migliore definizione degli spazi avverrà naturalmente in fase progettuale esecutiva. I fabbricati saranno realizzati con l'utilizzo di forme semplici con stile contemporaneo con le seguenti caratteristiche costruttive con i seguenti materiali:

- copertura piana o inclinata per ospitare fonti di energia rinnovabile
- struttura portante in c.a., e fondazioni in c.a.
- divisori interni a secco in cartongesso
- infissi esterni in legno/alluminio con avvolgibili a frangisole
- tamponamenti esterni in muratura isolata termicamente
- infissi interni in legno
- finitura facciate esterne con intonaco a colore chiaro e finiture di rivestimento
- intonaci interni finiti al civile a calce
- pavimentazioni

interne in gres tipo pietra
 colore chiaro

- tinteggiature interne a base di calce a colori tenui
- sistemazioni esterne con alberature ed essenze tipiche della zona, e giardini scoperti trattati a prato

• approvvigionamento idrico da acquedotto comunale

- smaltimento acque nere in rete di pubblica fognatura previo trattamento in vasca Imhoff



PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

INDICI URBANISTICI

Il Piano Regolatore prevede, sulla base della superficie fondiaria la seguente capacità edificatoria:

Zona urbanistica	Zona omogenea B5 (m29)		BASE	
Standard Urbanistici				
Indice di Utilizzazione fondiaria	Uf		0,30	mq/mq
Quota Superficie Extraresidenziale	Suemax%		60%	
Quota Superficie Accessoria	Samax%		40%	
Altezza massima	Hmax		7,50	ml
Quota Superficie aggiuntiva	Suagg%			mq/mq
Quota Superficie area pubblica	Sp%			mq/mq
Rapporto di copertura	Q		40%	
Distanza dai confini di comparto	Dmin		7,50	ml
Prescrizioni di P.R.G.				
Superficie fondiaria	Sf		6.393,92	mq
Superficie Utile	Sumax	(Sf x Uf)	1.918,18	mq
Superficie Utile aggiuntiva	Suagg	(Sf x Suagg%)	0,00	mq
Superficie accessoria	Samax		767,27	mq
Superficie Extraresidenziale massima	Suemax	(Su x Suemax%)	1.150,91	mq
Superficie area pubblica	Sp	(Sueagg x Sp%)	0,00	mq
Superficie privata Spr			1.918,18	mq
Superficie Pubblica Spu			0,00	mq
Superficie Totale Sut			1.918,18	mq
Volume privato massimo	Vmax	(Sf x If)	5.754,53	mc
Volume pubblico massimo	Vpmax		0,00	
Parcheggi privati				
Aliquota	Pral		10%	mq/mc
Richiesti per Su privata	Prmin	(Vmax x Pral)	575,45	mq
Richiesti per Su pubblica	Prpmin	(Vpmax x Pral)	0,00	mq
Standard urbanistici				
Aliquota	St%		1,00	mq/mq
Quota aree G	Qg		1/3	
Quota verde pubblico	Qv		1/3	
Quota parcheggio pubblico	Qp		1/3	
Aree pubbliche per Su privata				
Aree pubbliche totale	Apmin	(Spr x St%)	1.918,18	mq
Aree G	Gmin	(Apmin x Qg)	639,39	mq
Verde pubblico	Vrmin	(Apmin x Qv)	639,39	mq
Parcheggi pubblici	Pmin	(Apmin x Qp)	639,39	mq
Posti auto pubblici	Pamin	(Pmin / 12,50)	51,15	
Aree pubbliche per Su pubblica				
Lotto di pertinenza Superficie pubblica	Lpub	(Spu x 2)	0,00	mq
Aree pubbliche totale	Apmin	(Spu x St%)	0,00	mq
Aree G	Gmin	(Apmin x Qg)	0,00	mq
Verde pubblico	Vrmin	(Apmin x Qv)	0,00	mq
Parcheggi pubblici	Pmin	(Apmin x Qp)	0,00	mq
Posti auto pubblici	Pamin	(Pmin / 12,50)	0	

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

Che viene in questo modo soddisfatta nel progetto previsto:

Standard Urbanistici		
Cod.	Nome	Area
G	G	663,53
P	parcheggio	558,48
V	verde	696,91
		1 918,92 m ²

Il progetto soddisfa le richieste prevedendo una superficie totale per standard urbanistici superiore alle richieste.

A seguito delle verifiche con gli Uffici Comunali competenti la ripartizione degli standard pubblici in aree a parcheggio, verde e area G non è semplicemente numerico di 1/3, ma si adegua alla conformazione dell'area e presenta una razionale e funzionale conformazione delle aree pubbliche che meglio si presta a future utilizzazioni.



PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

AREE A STANDARD PUBBLICO

Si elencano le caratteristiche delle strutture che saranno destinate a standard pubblico e delle relative reti dei servizi.

SEZIONI STRADALI

La carreggiata stradale sarà realizzata con la seguente stratificazione:

- Massicciata stradale con spaccato di cava 20/40 dello spessore minimo di cm. 30
- Sottofondazione con intasamento in stabilizzato dello spessore minimo di cm. 20
- Manto bituminoso di tipo aperto bynder dello spessore minimo di cm.12
- Adeguata (0,5 kg/mq) mano d'attacco in emulsione bituminosa acida tra bynder e tappeto d'usura
- Tappetino bituminoso di usura dello spessore minimo di cm. 3

I marciapiedi delimitati da cordoli prefabbricati in cls tipo "pieno" saranno realizzati con la seguente stratificazione:

- Massicciata stradale con spaccato di cava 20/40 dello spessore minimo di cm. 30
- Sottofondazione con intasamento in stabilizzato dello spessore minimo di cm. 15
- Fondazione in calcestruzzo dello spessore minimo di cm.12, armata con rete elettrosaldata mm. 200x200x6
- finitura in tappeto d'usura granulometria 0/9 o 0/12 mm. di spessore aumentato a cm. 3 previa adeguata (1,0 kg/mq) mano d'attacco in emulsione bituminosa acida

I parcheggi, completamente drenanti, saranno realizzati con la seguente stratificazione:

- Massicciata stradale con spaccato di cava 20/40 dello spessore minimo di cm. 30
- Base con intasamento in stabilizzato dello spessore minimo di cm. 20
- Interposizione di strato in tessuto geotessile (t.n.t.) da 300 gr/mq



PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

- Letto di appoggio composto di sabbia e terriccio spessore minimo cm. 4
- Elementi alveolari in HPDE riciclato tipo "Green Parking" da cm. 40X40x4,5
- Riempimento degli alveoli con terriccio
- Semina di idoneo miscuglio per formazione del manto erboso

RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Nelle more della preventiva autorizzazione da parte del concessionario del servizio di pubblica illuminazione al quale si rimanda ogni ulteriore prescrizione e vincolo, si evidenzia che saranno utilizzate lampade della tipologia a LED di potenza adeguata. Saranno previsti opportuni pozzetti di ispezione di dimensione interna non inferiore a cm. 40x40 e chiusini in ghisa sferoidale (no c.a.v.) di adeguata classe di carico in relazione al posizionamento (area pedonale o sede stradale).

RETE FOGNARIA

La rete fognaria pubblica, in conformità con le disposizioni fornite dalla società fornitrice dei servizi HERA, sarà realizzata con le seguenti caratteristiche:

gli allacciamenti ai collettori pubblici saranno previsti in corrispondenza dei pozzetti di ispezione (salvo i fognoli delle caditoie pubbliche):

le rampe di accesso a piani interrati saranno provviste di un sopralzo di almeno cm.20 rispetto alla minima quota stradale;

gli scarichi di apparecchi sanitari e/o raccolta di acque posto sotto il piano stradale saranno provvisti di impianto di sollevamento e corredati di valvola unidirezionale di moto idraulico;

il sistema di smaltimento sarà sempre separativo all'interno delle proprietà private;

tutto il sistema fognario sarà realizzato a tenuta idraulica con margine di sicurezza di 0,5 bar per le condotte a gravità e 1,5 volte la pressione di esercizio per le condotte in pressione;



PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

La rete per le fognature bianche sarà realizzata con tubazione in PVC a norma UNI EN 1401-1 SN8 diametro interno Ø 315 mm, con allacci con braga, sella o a pozzetto.

La rete per le fognature nere sarà realizzata con tubazione in PVC a norma UNI EN 1401-1 SN8 diametro interno Ø 250 mm, con allacci con braga, sella o a pozzetto.

I pozzetti avranno dimensioni come da progetto e saranno provvisti di canaletta di fondo; i giunti saranno stuccati con malta cementizia e l'interno delle camerette verniciato con prodotti a base di resine epossidiche; le camere di ispezione sono dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti.

I chiusini saranno conformi alla norma UNI EN 124, in ghisa sferoidale del tipo con apertura a cerniera con passaggio minimo Ø 600 mm di classe D400 e peso variabile tra i 40 e i 60 kg per la parte mobile; il sistema di apertura sarà di tipo standard, senza particolari chiavi o meccanismi specifici, e per fognature nere sarà a tenuta perfettamente stagna.

Le caditoie saranno in ghisa sferoidale di classe C250 di dimensioni 50x50, montate su pozzetti prefabbricati ed impermeabili di dimensioni 50x50x70 cm; i fognoli di collegamento alla fognatura principale saranno del diametro Ø 160 mm; il sistema prevederà un sifone per ogni sistema di raccolta realizzato con curva e tappo di ispezione sul pozzetto di raccolta; il pozzetto prefabbricato sarà rivestito esternamente e fondato su getto di calcestruzzo.

RETE GAS

La rete di distribuzione del gas, in conformità con le disposizioni fornite dalla società fornitrice dei servizi, sarà realizzata con:

tubazione m.p. in acc. Riv. In PEAD per condotte di gas metano di 4° specie conformi al D.M. 24.11.84, guaine in corrispondenza degli attraversamenti stradali e delle intersezioni con altri servizi, e relativi pezzi speciali;

tubazione b.p. in acc. Riv. In PEAD per condotte di gas metano di 7° specie conformi al D.M. 24.11.84, guaine in corrispondenza degli attraversamenti stradali e delle intersezioni con altri servizi, e relativi pezzi speciali;



PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

gruppo di riduzione finale ad antenna, con pressione di ingresso 0,5/5 bar e pressione di uscita 20 mbar, portata 500 mc/h, compreso armadio di protezione in acciaio inox insonorizzato.

RETE TELEFONICA

La rete telefonica pubblica, in conformità con le disposizioni fornite dalla società fornitrice dei servizi TELECOM, sarà realizzata con tubazione in PVC diametro Ø 125 e tubazione in PVC diametro Ø 63 posato su alloggio in sabbia, e sovrastante nastro segnalatore; la rete ed i pozzetti saranno realizzati in corrispondenza di marciapiedi o zone non soggette a passaggio carrabile continuo.

RETE ELETTRICA

La rete di distribuzione dell'energia elettrica, in conformità con le disposizioni fornite dalla società fornitrice dei servizi ENEL, sarà realizzata con tubazione in PVC diametro Ø125 posato su alloggio in sabbia che conterrà nr. 2/3 conduttori Ø 185 mm, e sovrastante nastro segnalatore; la rete ed i pozzetti saranno realizzati in corrispondenza di strada asfaltata pubblica.

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

ANALISI DEL RISCHIO IDRAULICO

L'intervento prevede la costruzione di un nuovo tratto stradale di collegamento e accesso alle nuove aree edificabili.

QUANTIFICAZIONE AREE NON PERMEABILI

La superficie territoriale di comparto (S.T.) ammonta a mq 6393 ed il limite prescritto al comma 3 dell'art. 2.5. delle NTA del PTCP (30% della S.T.) per le superfici da mantenere permeabili è pari a mq 1917.

Allo stato attuale le aree non permeabili sono costituite dalla copertura dei fabbricati esistenti e dalle strade di accesso e carico e scarico ammontano a mq 4554.



PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

Allo stato di progetto le aree non permeabili sono costituite dalla copertura dei fabbricati di progetto, dalla nuova strada di collegamento e dalle aree a parcheggio pubblico, così quantificate:

		coefficienti		0,85	0,80	0,80	0,40		
				tetti	marciapiedi scivoli	strade	residenziale parcheggi		
UMI									
1	tetti	16,00	15,00	240,00					
2	tetti	18,00	9,50	171,00					
3	tetti	18,00	9,50	171,00					
4	tetti	25,00	11,50	287,50					
5	tetti	29,00	9,50	275,50					
STRADE		45,60	9,00			410,40			
		15,00	15,00			225,00			
						0,00			
						0,00			
PARCHEGGI							558,00		

		marciapiedi		residenziale			
		tetti	scivoli	strade	parcheggi	totale	
1	145,00	0,00	635,40	558,00	2 338,40		
	49%	0%	27%	24%	100%		

La superficie permeabile somma quindi mq 6393 - 2339 = 4054 mq, ben superiore al limite prescritto al comma 3 dell'art. 2.5. delle NTA del PTCP (30% della S.T.) pari a mq 1917.

Tutte le superfici a terra sono destinate a sistemazioni a verde, a percorsi pedonali drenanti, e a percorsi veicolari drenanti.

Si noti che la superficie impermeabile di progetto (2339 mq) è ampiamente inferiore alla superficie impermeabile attuale (4554 mq).

REALIZZAZIONE DELLA CONDOTTA DI ACQUE BIANCHE

Si prevede la realizzazione di fognatura per le acque bianche con tubazioni in PVC a norma UNI EN 1401-1 SN8 diametro Ø 315 mm. Le tubazioni saranno da posarsi su strada da realizzarsi, con rinterro dello scavo con sabbia, materiale arido, realizzazione di stabilizzato cm 20, binder cm 7 e tappeto d'usura cm 3. Lo scavo verrà sostenuto con



PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

idonei pannelli per l'elevata profondità di scavo. I fognoli di collegamento dalle caditoie alla fognatura principale saranno in tubazioni in PVC a norma UNI EN 1401-1 SN8 diametro interno Ø160 mm. Verranno realizzati pozzetti prefabbricati ispezionabili con chiusino in ghisa sferoidale della classe D400 conforme alla norma UNI EN124.

CALCOLO INVASO DI LAMINAZIONE

Introduzione

Le acque meteoriche che cadono al suolo durante una precipitazione di pioggia devono essere opportunamente raccolte e restituite al loro ciclo naturale, evitando, possibilmente, il loro convogliamento nelle reti fognarie e favorendo, invece, lo smaltimento in loco attraverso l'infiltrazione naturale nel terreno, con lo scopo di alimentare le falde sotterranee.

Qualora, per molteplici ragioni, ciò non fosse possibile, tali acque debbono essere scaricate nei riceventi, siano essi corsi d'acqua superficiali o tubazioni interrato.

In tali situazioni si rende necessario prevedere la realizzazione di una vasca di laminazione.

Tali manufatti, infatti, sono in grado di fungere da ammortizzatore idraulico durante i piovachi di particolari intensità e durata, trattenendo temporaneamente la portata intercettata dalle superfici impermeabili, evitando pertanto pericolosi sovraccarichi a scapito dei riceventi finali.

Il comma 2 dell'art. 2.5. delle NTA del PTCP rende tali bacini obbligatori per Comparti di espansione qualora non venga identificato un corpo ricettore valido o qualora la superficie territoriale di intervento sia superiore a mq. 5000.

Il volume di laminazione è calcolato mediante il metodo cinematico per tutte le piogge della curva segnalatrice (TR = 10 anni) con tempi di pioggia diversi. Viene preso il volume



PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

massimo tra i valori ottenuti con le varie piogge come indicati nel grafico 2: Volumi - coefficienti di deflusso - aree, considerando che le portate che possono transitare verso valle non possono superare il valore di 20 l/sec per ogni ettaro di superficie territoriale dell'intervento. il quale corrisponde al deflusso che si avrebbe se la superficie rimanesse terreno naturale.

Coefficienti di deflusso

A seconda della tipologia di superficie impermeabile che intercetta l'evento di pioggia, si definiscono degli opportuni coefficienti di deflusso, al fine di quantificare in termini percentuali l'effettivo ammontare di acqua in ingresso alla vasca di laminazione: quanto più la superficie è impermeabile, tanto più, al di sopra di questa, sarà elevato il grado di ruscellamento dell'acqua. Parte del volume d'acqua viene a perdersi, poiché trattenuto dalla superficie stessa (nel caso di prati ed orti), o disperso per evaporazione.

Dimensionamento della vasca di laminazione

La procedura adottata per il dimensionamento della vasca di laminazione è la seguente:

- Individuazione delle superfici scolanti afferenti alla vasca: si sono considerate le estensioni di tutte le superfici in grado di intercettare la precipitazione di pioggia, realmente afferenti alla vasca di laminazione; a ciascuna superficie è attribuito il rispettivo coefficiente di deflusso.
- Calcolo della portata affluente: noti l'estensione delle varie superfici ed i rispettivi coefficienti di deflusso, si calcola la portata d'acqua intercettata da ciascuna area scolante.
- Scarico concesso all'utente privato: la provincia di Rimini ha fissato un limite al volume di acqua che può essere scaricato nel ricevente finale, sia esso un corso d'acqua superficiale o una tubazione interrata in 20,00 l/s per ettaro dell'area interessata all'intervento di edificazione, ovvero 2,00 l/s ogni 1000 mq di superficie scolante totale



PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

- Calcolo del volume della vasca di laminazione: nel rispetto del limite allo scarico di cui al punto precedente, si calcola la capienza della vasca di laminazione (volume "utile"). Le dimensioni finali della vasca, approssimate per eccesso, sono tali da contenere completamente il volume d'acqua così calcolato.
- Dimensionamento del tubo di controllo di flusso: viene opportunamente dimensionata la sezione del tubo in uscita dalla vasca di laminazione, installato sul fondo della stessa, effettuando tale calcolo considerando la vasca di laminazione piena. Il valore "h" (espresso in metri) dell'altezza utile della vasca di laminazione, ovvero la differenza di quota tra il fondo del tubo in ingresso alla vasca e il fondo del tubo di controllo di flusso.
- Questo tubo avrà dimensioni quanto più prossime al valore di calcolo, in quanto uno di sezione maggiore, infatti, vanificherebbe la funzione di volano idraulico della vasca di laminazione. Si precisa, infine, che non sono previsti scarichi di "troppo pieno" per la vasca di laminazione così dimensionata.
- Prima dell'allaccio sul collettore pubblico delle acque meteoriche è previsto un apposito pozzetto nel quale variare opportunamente il diametro del tratto terminale di tubazione. Nel dettaglio, in tale pozzetto entrerà il "tubo di controllo di flusso" (avente diametro minore) ed uscirà la tubazione (avente diametro maggiore) che si innesterà sul collettore pubblico.
- Infine, prima dell'ingresso nella vasca di laminazione, è previsto un idoneo stadio di dissabbiatore.

Si avrà quindi un dimensionamento da calcolo pari a mc 45, come da tabella seguente:

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

DIMENSIONAMENTO DELLA VASCA DI LAMINAZIONE			
1) INDIVIDUAZIONE DELLE SUPERFICI SCOLANTI AFFERENTI ALLA VASCA		2) CALCOLO DELLA PORTATA AFFLUENTE	
tetti, piazzali interni degli edifici, ecc.	1.145 m ²	$\varphi = 0,70$	Q = 8,42 l/s
strade e parcheggi impermeabili	635 m ²	$\varphi = 0,85$	Q = 5,67 l/s
parcheggi drenanti, strade bianche, ecc.	558 m ²	$\varphi = 0,50$	Q = 2,93 l/s
lotti superficie libera	m ²	$\varphi = 0,60$	Q = 0,00 l/s
terreni, giardini, ecc.	m ²	$\varphi = 0,15$	Q = 0,00 l/s
TOTALE	2.338 m²		TOTALE 17,02 l/s
3) SCARICO CONCESSO ALL'UTENTE PRIVATO			
Qscarico	4,68 l/s		
Portata da laminare	12,34 l/s		
4) CALCOLO DEL VOLUME DELLA VASCA DI LAMINAZIONE			
V vasca =	44421,82 l	44,42 m ³	
5) DIMENSIONAMENTO DEL TUBO DI CONTROLLO DI FLUSSO (scarico della vasca di laminazione)			
Asez.tubo =	$\frac{Q}{0,6 \cdot \sqrt{2 \cdot 9,81 \cdot h}}$	0,6	parametro idraulico fisso (adimensionale)
		h	{ - tirante utile nella vasca di laminazione espresso in m. - oppure, nel caso di vasca di laminazione dotata di pompa di sollevamento, tirante utile nel pozzetto con scarico di fondo tarato, espresso in m.
		Q	Qscarico calcolata al punto 3)
		h =	0,60 m
		Asez.tubo =	0,002271812 m ²
		Diametro = $2 \cdot \sqrt{Asez.tubo/\pi}$	5,378 cm

L'ubicazione dell'invaso di laminazione, eventualmente suddiviso in due vasche, è indicata nelle tavole di progetto.

Una migliore e più completa definizione dell'intervento si avrà nella fase progettuale esecutiva delle singole Unità Minime di Intervento e delle opere di urbanizzazione.



ARCHIGEO

Studio di Architettura e Geologia

Arch. Giancarlo Betti Geol. Lucilla Tentoni
via Abbazia 49 47833 Morciano di Romagna (RN)
tel. 327 1524148
email info@studioarchigeo.it

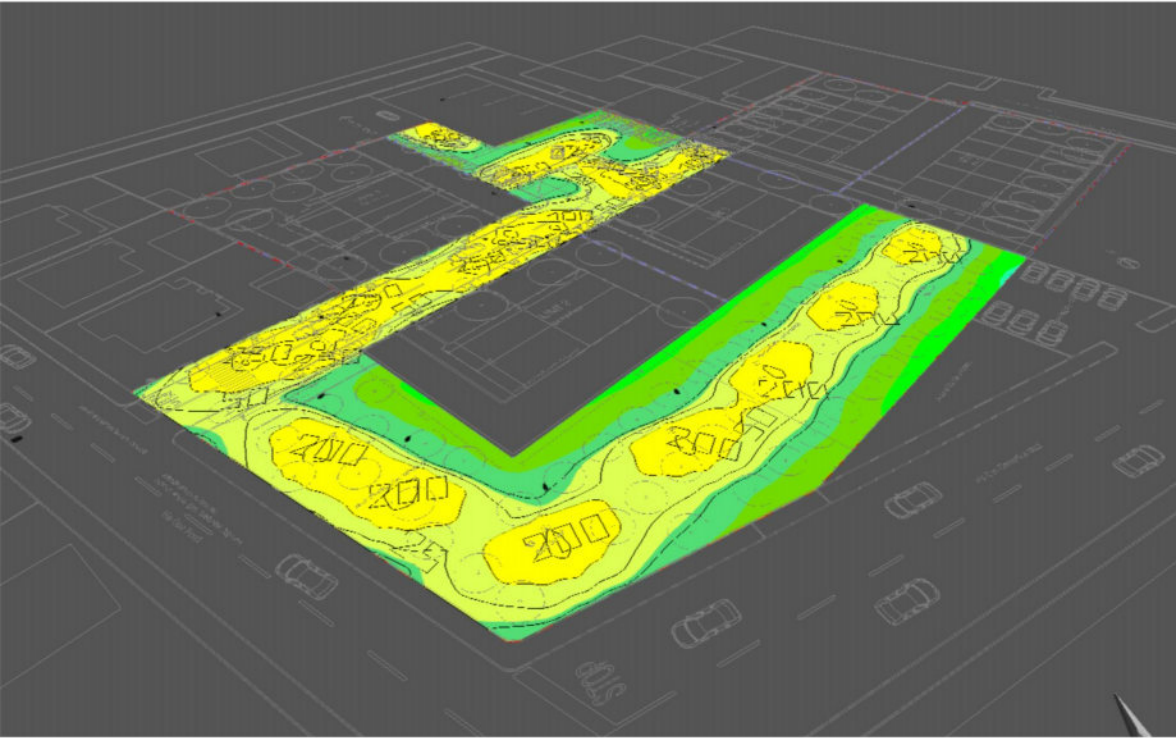
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA B5 (m29)

Comune di Morciano di Romagna (RN)

Ditta: "S.N.C. INNOVA CUCINE COMPONENTI DI BATTELLI P. & C", via Due Ponti

RELAZIONE ILLUMINOTECNICA

Si allega di seguito la documentazione prodotta dal programma di elaborazione.



comparto INNOVA 2021

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
Lista lampade	4

Scheda prodotto

Disano Illuminazione - Disano 3295 LED 94w CLD CELL grafite (1x led_3295_94)	5
Disano Illuminazione - Disano 3291 24 LED 118w CLD CELL grafite (1x LuxM+LuxTX118_3291)	7

aree pubbliche

Disposizione lampade	10
Lista lampade	14
Oggetti di calcolo	15
strada interna e marciapiedi / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	17
Glossario	18

Lista lampade

 Φ_{totale}

274207 lm

 P_{totale}

2522.1 W

Efficienza

108.7 lm/W

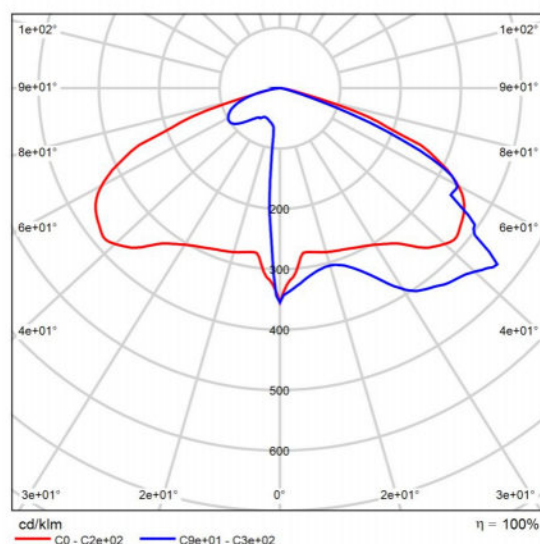
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
19	Disano	3291 Sella 1 - STWB	Disano 3291 24 LED 118w CLD CELL grafite	127.3 W	13980 lm	109.8 lm/W
1	Disano	3295 Sella 1 - FL	Disano 3295 LED 94w CLD CELL grafite	103.4 W	8587 lm	83.0 lm/W

Scheda tecnica prodotto

Disano Disano 3295 LED 94w CLD CELL grafite



Articolo No.	3295 Sella 1 - FL
P	103.4 W
$\Phi_{Lampadina}$	8587 lm
$\Phi_{Lampada}$	8587 lm
η	100.00 %
Efficienza	83.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



CDL polare

Corpo e coperchio: stampati in alluminio pressofuso e disegnati con una sezione aerodinamica a bassa superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

Attacco palo: In alluminio pressofuso idoneo per pali di diametro da min. 46mm a max. 76mm orientabile da 0° a 20° per applicazione a frusta; e da 0° a 20° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5°.

Diffusore: vetro extra-chiaro sp. 4mm temprato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN12150-1: 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV. Si dichiara l'apparecchio di illuminazione SELLA resistente a 2000 ore di esposizione alla nebbia salina in accordo alla norma ASTM B 117 e a 2000 ore all'esposizione di UV CON in accordo alla norma ASTM

Scheda tecnica prodotto

Disano Disano 3295 LED 94w CLD CELL grafite

G 154 .

Dotazione: Connettore esterno per una rapida installazione. sezionatore in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura. Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.

Opera in due modalità:

- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, ovvero tra il conduttore di fase verso quello di neutro.

- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

A richiesta: protezione fino a 10KV. Verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

LED: Fattore di potenza: =0,92

Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

A richiesta disponibili con:

- Regolazione 1-10V: possibilità di regolazione 10%-100% con sistema 1-10V, ordinare con sottocodice -12.

- Mezzanotte virtuale: sistema stand-alone con riduzione automatica del flusso, ordinare con sottocodice -30.

- Telecontrollo ad onde convogliate: sistema di controllo gestione e diagnosi punto-punto dell'intero impianto, ordinare con sottocodice -0078.

- Telecontrollo sistemi Wi-Fi (da concordare): sistema di controllo gestione e diagnosi punto-punto dell'intero impianto con tecnologia Wi-Fi.

Superficie di esposizione al vento: 1750cm².

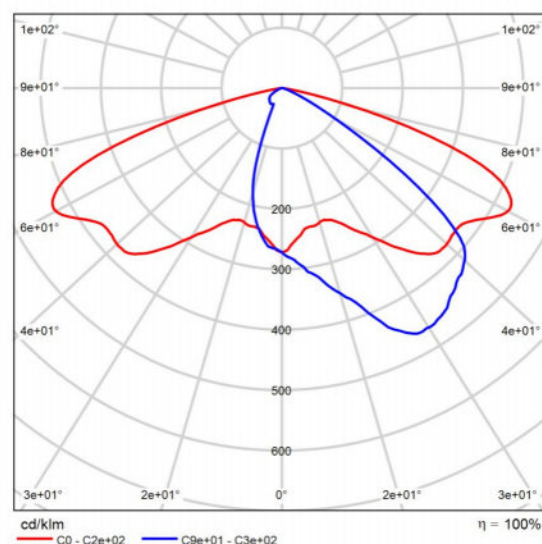
I modelli della famiglia Sella sono conformi alle prove di vibrazione, con certificazione da ente terzo, secondo la norma ANSI C136.31: illuminazione stradale – Vibrazione degli apparecchi di illuminazione. Livello di prova: 3.0G livello 2 per installazione su ponti e cavalcavia.

Scheda tecnica prodotto

Disano Disano 3291 24 LED 118w CLD CELL grafite



Articolo No.	3291 Sella 1 - STWB
P	127.3 W
$\Phi_{Lampadina}$	13980 lm
$\Phi_{Lampada}$	13980 lm
η	100.00 %
Efficienza	109.8 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



CDL polare

Corpo e coperchio: stampati in alluminio pressofuso e disegnati con una sezione aerodinamica a bassa superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

Attacco palo: In alluminio pressofuso idoneo per pali di diametro da min. 46mm a max. 76mm orientabile da 0° a 20° per applicazione a frusta; e da 0° a 20° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5°.

Diffusore: vetro extra-chiaro sp. 4mm temprato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN12150-1: 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV. Si dichiara l'apparecchio di illuminazione SELLA resistente a 2000 ore di esposizione alla nebbia salina in accordo alla norma ASTM B 117 e a 2000 ore all'esposizione di UV CON in accordo alla norma ASTM

Scheda tecnica prodotto

Disano Disano 3291 24 LED 118w CLD CELL grafite

G 154 .

Dotazione: Connettore esterno per una rapida installazione. sezionatore in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura. Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.

Opera in due modalità:

- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, ovvero tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

A richiesta: protezione fino a 10KV. Verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

LED: Fattore di potenza: =0,92

Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

A richiesta disponibili con:

- Regolazione 1-10V: possibilità di regolazione 10%-100% con sistema 1-10V, ordinare con sottocodice -12.
- Mezzanotte virtuale: sistema stand-alone con riduzione automatica del flusso, ordinare con sottocodice -30.
- Telecontrollo ad onde convogliate: sistema di controllo gestione e diagnosi punto-punto dell'intero impianto, ordinare con sottocodice -0078.
- Telecontrollo sistemi Wi-Fi (da concordare): sistema di controllo gestione e diagnosi punto-punto dell'intero impianto con tecnologia Wi-Fi.

Superficie di esposizione al vento: 1750cm².

I modelli della famiglia Sella sono conformi alle prove di vibrazione, con certificazione da ente terzo, secondo la norma ANSI C136.31: illuminazione stradale – Vibrazione degli apparecchi di illuminazione. Livello di prova: 3.0G livello 2 per installazione su ponti e cavalcavia.

LED: Mantenimento del flusso luminoso (compreso fine del ciclo

Scheda tecnica prodotto

Disano Disano 3291 24 LED 118w CLD CELL grafite

di vita)

Sella 1: art. 3290 - 3291

L80B10
@ta+25°C

L80B10
@ta+50°C

L90B10
@ta+25°C

L90B10
@ta+50°C

n.LED

W

8

39 (700mA)

>100.000h

>100.000h

70.000h

50.000h

16

78 (700mA)

24

118 (700mA)

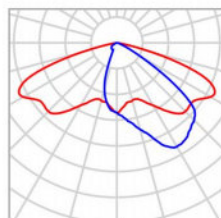
aree pubbliche

Disposizione lampade



aree pubbliche

Disposizione lampade



Produttore	Disano	P	127.3 W
Articolo No.	3291 Sella 1 - STWB	$\Phi_{Lampada}$	13980 lm
Nome articolo	Disano 3291 24 LED 118w CLD CELL grafite		
Dotazione	1x LuxM+LuxTX118_329 1		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
41.691 m	70.446 m	4.000 m	1
59.663 m	70.242 m	4.000 m	2
71.270 m	70.150 m	4.000 m	3
87.803 m	77.415 m	4.000 m	4
37.885 m	53.643 m	4.000 m	5
36.387 m	61.885 m	4.000 m	6
86.927 m	70.207 m	4.000 m	7
66.854 m	77.435 m	4.000 m	9
48.498 m	77.506 m	4.000 m	10
78.949 m	84.156 m	4.000 m	11
88.449 m	84.056 m	4.000 m	12
36.126 m	77.591 m	4.000 m	13

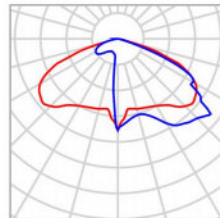
aree pubbliche

Disposizione lampade

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
98.457 m	70.175 m	4.000 m	14
40.929 m	43.753 m	4.000 m	15
53.992 m	43.174 m	4.000 m	16
65.533 m	42.957 m	4.000 m	17
78.924 m	43.099 m	4.000 m	18
94.127 m	42.912 m	4.000 m	19
81.856 m	104.149 m	4.000 m	20

aree pubbliche

Disposizione lampade



Produttore	Disano	P	103.4 W
Articolo No.	3295 Sella 1 - FL	Φ Lampada	8587 lm
Nome articolo	Disano 3295 LED 94w CLD CELL grafite		
Dotazione	1x led_3295_94		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
19.805 m	73.578 m	4.000 m	8

aree pubbliche

Lista lampade Φ_{totale}

274207 lm

 P_{totale}

2522.1 W

Efficienza

108.7 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
19	Disano	3291 Sella 1 - STWB	Disano 3291 24 LED 118w CLD CELL grafite	127.3 W	13980 lm	109.8 lm/W
1	Disano	3295 Sella 1 - FL	Disano 3295 LED 94w CLD CELL grafite	103.4 W	8587 lm	83.0 lm/W

aree pubbliche
Oggetti di calcolo



aree pubbliche

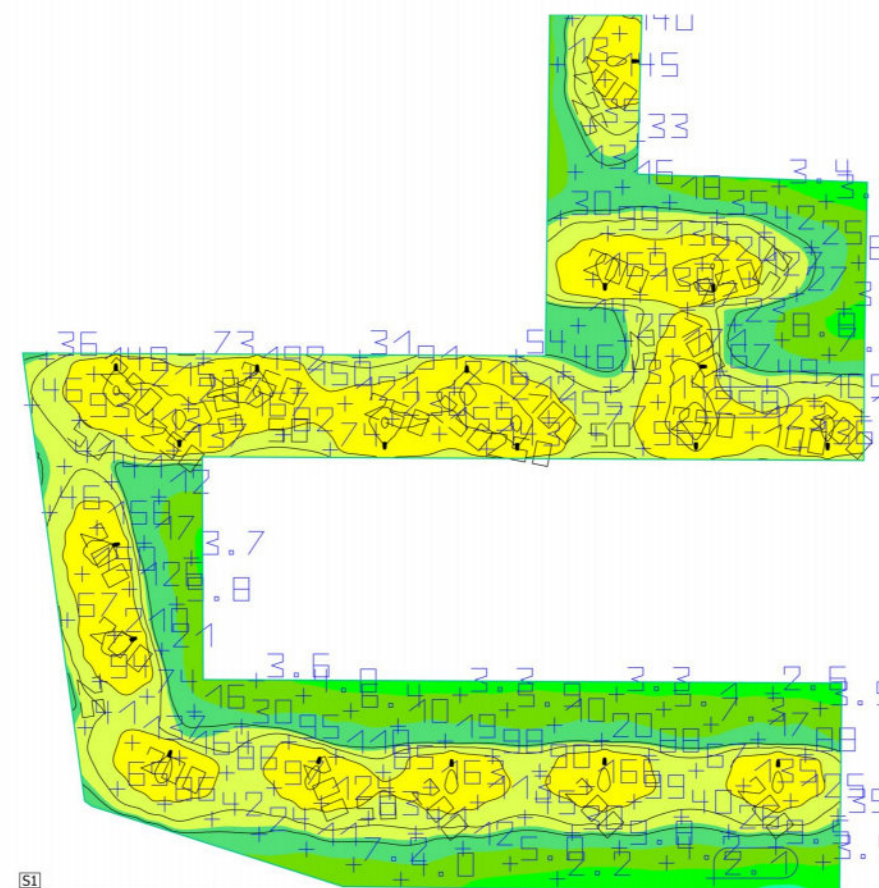
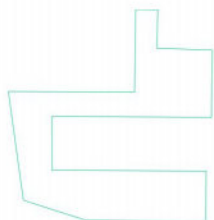
Oggetti di calcolo

Oggetto risultati superfici

Proprietà	Ø	min.	max	g ₁	g ₂	Indice
strada interna e marciapiedi Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	73.5 lx	0.84 lx	300 lx	0.011	0.003	S1
strada interna e marciapiedi Luminanza Altezza: 0.000 m	4.68 cd/m ²	0.054 cd/m ²	19.1 cd/m ²	0.012	0.003	S1

Profilo di utilizzo: Parcheggi, Traffico scarso, ad es. parcheggi di negozi, case a schiera e isolati, zone per parcheggiare le biciclette

aree pubbliche
strada interna e marciapiedi



Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
strada interna e marciapiedi Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	73.5 lx	0.84 lx	300 lx	0.011	0.003	S1

Profilo di utilizzo: Parcheggi, Traffico scarso, ad es. parcheggi di negozi, case a schiera e isolati, zone per parcheggiare le biciclette

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.

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.
CRI	<p>(ingl. colour rendering index)</p> <p>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>

Glossario

E

Efficienza	Rapporto tra potenza luminosa irradiata Φ [lm] e potenza elettrica assorbita P [W], unità: lm/W. 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).
------------	--

Eta (η)	(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. Unità: %
----------------	---

F

Fattore di diminuzione	Vedere MF
Fattore di luce diurna	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. Simbolo usato nelle formule: D (ingl. daylight factor) Unità: %

Flusso luminoso	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. Unità: lumen Abbreviazione: lm Simbolo usato nelle formule: Φ
-----------------	--

G

g1	Spesso anche U _o (ingl. overall uniformity) Descrive l'uniformità complessiva dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di Emin/Ē e viene richiesto anche dalle norme sull'illuminazione dei posti di lavoro.
----	--

Glossario

g ²	Descrive più esattamente la "disuniformità" dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di Emin/Emax ed è rilevante di solito solo per la verifica della rispondenza alla UNI EN 1838 per l'illuminazione di emergenza.
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	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.
Illuminamento, orizzontale	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 Eh.
Illuminamento, perpendicolare	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.
Illuminamento, verticale	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 Ev.
Intensità luminosa	<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>

Glossario

L

LENI	(ingl. lighting energy numeric indicator) Parametro numerico di energia luminosa secondo UNI EN 15193 Unità: kWh/m ² anno
LLMF	(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).
LMF	(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).
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).
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 $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$.
----	--

Glossario

O

Osservatore UGR	Punto di calcolo nel locale per il quale DIALux determina il valore UGR. La posizione e l'altezza del punto di calcolo devono corrispondere alla posizione tipica dell'osservatore (posizione e altezza degli occhi dell'utente).
-----------------	---

P

P	(ingl. power) Assorbimento elettrico
	Unità: watt Abbreviazione: W

R

RMF	(ingl. room maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 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).
-----	--

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.

U

UGR (max)	(ingl. unified glare rating) Misura per l'effetto abbagliante psicologico negli interni. L'altezza del valore UGR, oltre che dalla luminanza della lampada, dipende anche dalla posizione dell'osservatore, dalla linea di mira e dalla luminanza dell'ambiente. Inoltre, nella EN 12464-1 vengono indicati i valori UGR massimi ammessi per diversi luoghi di lavoro in interni.
-----------	---

Glossario

Z

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.
