

BAR E RISTORANTE

ESEMPIO DI CONSEGNA
PROGETTO LUCE LOCALE
REV. N.1 - 24/09/2026



PROGETTO ILLUMINOTECNICO DI

LIKHT



Indice

Esempio di progetto	3	Illuminazione di emergenza	16
Obiettivi del progetto	4	Scene e comandi	17
Criteri tecnici di progetto	5	Elenco apparecchi — 1/2	18
L'effetto, non l'apparecchio	6	Elenco apparecchi — 2/2	19
Il concetto	7	Consumi e manutenzione	20
La proposta	8	Analisi economica	21
Zona per zona	9 - 14	Cronoprogramma	22
Calcolo illuminotecnico	15	Cosa serve approvare oggi	23
		Contatti e conclusione	24

Esempio di progetto

Posizione e sigla di ogni apparecchio, zone di comando a colore, percorsi di esodo evidenziati.



Obiettivi del progetto

01 Conformità normativa verificata

UNI EN 12464-1 per ogni compito visivo, UNI EN 1838 per la sicurezza, HACCP nelle zone di preparazione.

02 Comfort visivo del cliente seduto

$UGR \leq 22$ in sala: nessuna sorgente diretta nel campo visivo di chi mangia, luce sul tavolo e non sul viso.

03 Resa cromatica sul prodotto

$CRI \geq 90$ con $R9 > 50$ su tavoli, passa e bancone: carni, vini e impiattato mantengono il colore reale.

04 Esercizio continuo a costi controllati

14 h/giorno per 340 giorni: dimmerazione per fasce orarie e apparecchi con vita utile dichiarata.



Criteri tecnici di progetto

Tre parametri misurabili su cui il progetto viene verificato in opera.

ABBAGLIAMENTO — UGR



UGR > 25



UGR ≤ 22

In sala il cliente resta seduto un'ora o più: l'abbagliamento molesto si somma nel tempo e determina quanto si ferma.

RESA CROMATICA — CRI E R9



CRI 80, R9
basso



CRI 90, R9 >
50

Il CRI medio non basta: senza R9 alto carne, vino e salse perdono saturazione, e il piatto sembra peggiore di com'è.

STABILITÀ — FLICKER



Driver base, sfarfallio



Flicker-free, PstLM < 1

I clienti fotografano i piatti: uno sfarfallio invisibile a occhio nudo diventa bandeggio in video e penalizza i contenuti social del locale.

L'effetto, non l'apparecchio

Render dimostrativi: mostrano la tecnica applicata, non il vostro locale.



Wall washing su parete di sala

Profilo a 20 cm dalla parete,
angolo 15°, 12W/m, 2700K.



Taglio di luce su veletta

Incasso a filo intonaco,
apertura 15 mm, 10W/m, 2700K.



Accent sul bancone

Faretto a 30° sul piano,
9W, 3000K, CRI90/R9.

Il concetto



RICONOSCIBILITÀ

La vetrina e l'insegna sono il primo apparecchio del locale: decidono chi si ferma e chi passa oltre



COMFORT

Chi siede resta un'ora o più: abbagliamento e temperatura non sono estetica, sono permanenza



RESA

Il piatto viene visto prima di essere assaggiato: la resa cromatica è parte del servizio



ESERCIZIO

Quattordici ore di accensione al giorno rendono la dimmerazione un fatto economico, non un lusso

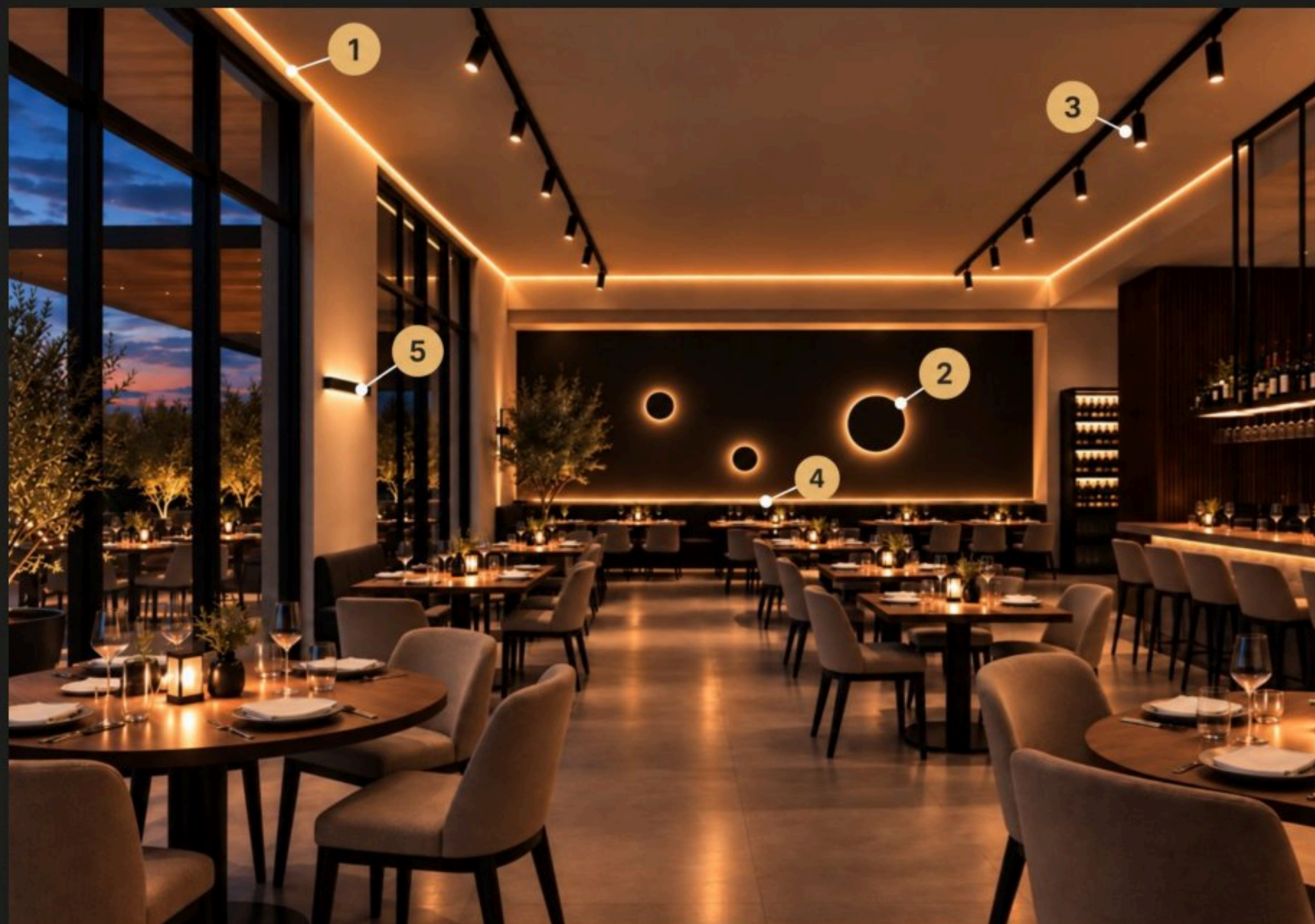
«In un locale la luce non decora: determina quanto la gente entra, quanto resta e cosa vede nel piatto.»

La proposta



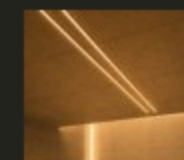
Illuminazione — Sala principale

120 m² · h 3,40 m · 64 coperti



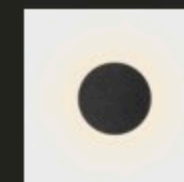
1 Kit taglio di luce — veletta perimetrale

Alluminio bianco · 17,8×7 mm
24W · 2700K · CRI90 · IP20
Dimmerabile



2 Applique parete frontale

Nero
25W · 2700K · CRI > 90
Non dimmerabile



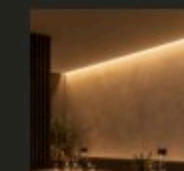
3 Binario magnetico 48V con faretti

Alluminio nero
14W/m · 2700K · CRI90 · IP20
Dimmerabile



4 Strip LED wall washing perimetrale

Alluminio bianco · 17,8×7 mm
24W · 2700K · CRI90 · IP20
Dimmerabile



5 Applique Liberty

Alluminio nero
41cm · 2700K
Dimmerabile



Prima vs dopo



Illuminazione — Bancone bar

18 m² · h 3,40 m · fronte operativo 6,5 ml



1 Sospensione Liberty

Nero · 197 cm
50W · 3000K · CRI90 · IP40
Dimmerabile



2 Strip LED sotto bancone

Alluminio bianco · 17,8×7 mm
24W · 2700K · CRI90 · IP20
Dimmerabile



3 Strip LED bottigliera retroilluminata

Alluminio bianco · 17,8×7 mm
24W · 2700K · CRI90 · IP20
Dimmerabile



4 Incassi a soffitto

Alluminio · 90x90mm
3000K · IP20
Non dimmerabile



Illuminazione — Cucina e passa

24 m² · h 3,00 m · zona HACCP



1 Plafoniere lineari a soffitto

Termoplastico
38W · 4000K · CRI90 · IP54
Non dimmerabile



2 Faretti da incasso circolari sul passa piatti

Policarbonato · Ø 60 cm
4000K · IP44
Non dimmerabile



3 Strip LED sotto pensile inox

Alluminio bianco · 17,8×7 mm
24W · 4000K · CRI90 · IP20
Dimmerabile



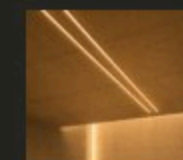
Illuminazione — Vetrina e insegna

Fronte strada 9 ml · h 3,40 m



1 Strip led insegna

Alluminio bianco · 17,8×7 mm
24W · 2700K · CRI90 · IP65
Dimmerabile



2 Applique vetrina

Nero
3000K · CRI90 · IP65
Non dimmerabile



Illuminazione — Dehors

45 m² · perimetro 28 ml · suolo pubblico



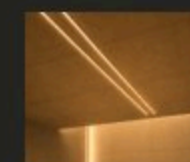
1 Faretto a incasso pergola

Policarbonato bianco
2700K · CRI90 · IP65
Dimmerabile



2 Strip led scalini

Alluminio bianco · 17,8×7 mm
24W · 2700K · CRI90 · IP65
Dimmerabile



3 Paletto LED (bollard)

Alluminio nero
2700K · 5W cad. · CRI90 · IP65
Dimmerabile



Calcolo illuminotecnico

Piano utile 0,85 m (tavoli), 1,10 m (bancone e cucina). Fattore di manutenzione 0,80, griglia 0,5×0,5 m, UGR verificato per ogni compito.

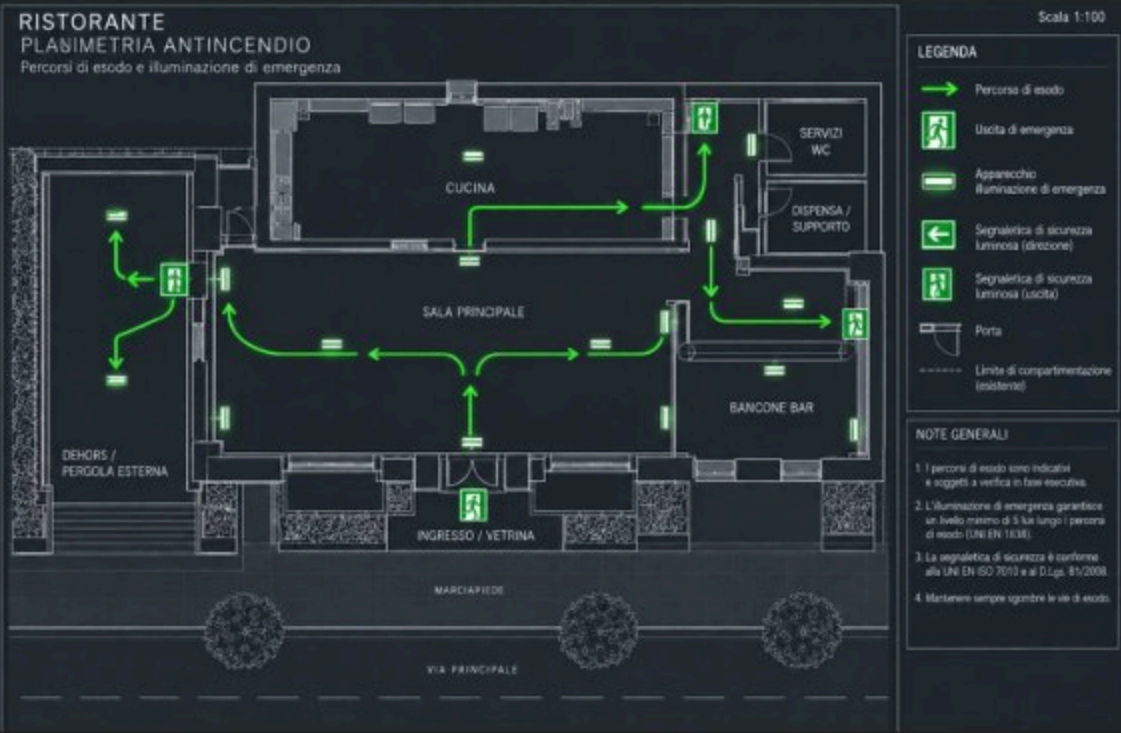
AMBIENTE	COMPITO	LUX PROGETTO	UNIFORMITÀ	W/M ²
Ingresso	Circolazione	200	0,60	4,2
Sala — tavoli	Consumo pasti	200	0,62	5,1
Sala — circolazione	Passaggio	150	0,55	3,4
Bancone — piano lavoro	Preparazione	500	0,70	9,8
Cucina e passa	Preparazione cibi	500	0,72	11,2
Vetrina	Esposizione	300	0,60	7,5
Servizi igienici	Specchio	300	0,70	7,1
Dehors — tavoli	Consumo pasti	100	0,50	2,6
Dehors — percorsi	Sicurezza	50	0,40	1,4



Illuminazione di emergenza

Obbligatoria nei locali aperti al pubblico. Apparecchi autonomi con autotest, autonomia 2 h, verifica secondo UNI EN 1838 e D.Lgs 81/08.

ZONA	FUNZIONE	LUX MINIMI	UNIFORMITÀ	APPARECCHI
Sala principale	Vie di esodo	5	0,40	4
Sala principale	Antipanico	1	0,40	2
Bancone bar	Vie di esodo	5	0,40	2
Cucina e passa	Vie di esodo	5	0,40	2
Ingresso	Vie di esodo	5	0,40	3
Servizi	Antipanico	1	0,40	2
Corridoio uscita	Vie di esodo	5	0,40	3
Uscite di sicurezza	Segnaletica	—	—	5
Dehors	Percorso esterno	1	0,40	2



Scene e comandi

Quattro scene programmate per fascia oraria, richiamabili da placca a muro o da tablet in cassa.

ZONA	PROTOCOLLO	PRANZO	APERITIVO	CENA	PULIZIE
Sala — tavoli	DALI	100%	70%	45%	100%
Bancone bar	DALI	100%	85%	70%	100%
Cucina e passa	ON/OFF	100%	100%	100%	100%
Vetrina e insegna	TIMER	0%	100%	100%	40%
Zona ingresso	DALI	100%	80%	60%	100%
Servizi	ON/OFF	100%	100%	100%	100%
Dehors	DALI	0%	80%	50%	100%
Emergenza	AUTOTEST	-	-	-	-

COME SI COMANDA

Placche touch a parete (1 per zona) e tablet in cassa. La cucina resta fuori dalla logica di scena: sempre al massimo quando accesa.

Elenco apparecchi — 1/2

Sala principale, bancone bar, cucina e passa. Alimentatori, driver DALI e accessori compresi nelle voci.

SIGLA	DESCRIZIONE	AMBIENTE	Q.TÀ	UNITARIO	TOTALE
1	Kit taglio di luce — veletta perimetrale(14m)	Sala principale	1	693,00€	693,00€
2	Applique parete frontale	Sala principale	3	89,00€	267,00€
3	Kit Binario magnetico 48V con faretti (6 m)	Sala principale	1	452,00€	452,00€
4	Strip LED wall washing perimetrale (9 m)	Sala principale	1	432,00€	432,00€
5	Applique Liberty	Sala principale	4	95,00€	380,00€
6	Sospensione Liberty (197cm)	Bancone bar	1	189,00€	189,00€
7	Strip LED sotto bancone (6,5 m)	Bancone bar	1	247,00€	247,00€
8	Strip LED bottigliera retroilluminata (5m)	Bancone bar	1	190,00€	190,00€
9	Incassi a soffitto	Bancone bar	6	48,00€	288,00€
10	Plafoniere lineari a soffitto	Cucina e passa	6	78,00€	468,00€
11	Faretto da incasso circolari sul passa piatti	Cucina e passa	4	38,00€	152,00€

Continua nella pagina successiva con cucina (segue), vetrina, insegna e dehors.

SUBTOTALE (1/2)

3.758,00 €

Elenco apparecchi — 2/2

Cucina (segue), vetrina e insegna, dehors.

SIGLA	DESCRIZIONE	AMBIENTE	Q.TÀ	UNITARIO	TOTALE
12	Strip LED sotto pensile inox	Cucina e passa	1	168,00€	168,00€
13	Strip LED insegna (9m)	Vetrina e insegna	1	360,00€	360,00€
14	Applique vetrina	Vetrina e insegna	2	142,00€	284,00€
15	Faretto a incasso pergola	Dehors	10	44,00€	440,00€
16	Strip LED scalini (6m)	Dehors	1	270,00€	270,00€
17	Paletto LED perimetrale (bollard)	Dehors	6	76,00€	456,00€

Listino valido 30 giorni. Comprende apparecchi, driver DALI e alimentatori; esclude apparecchi di emergenza (pag. 16, quotati con l'elettricista), opere murarie, posa elettricista, pratica suolo pubblico del dehors e autorizzazione insegna.

TOTALE APPARECCHI (1+2)

5.736,00 €

Consumi e manutenzione

A confronto con l'impianto esistente, a parità di esercizio (14 h/giorno, 340 giorni/anno).

POTENZA INSTALLATA

2.180

W a pieno regime

CONSUMO STIMATO

7.420

kWh all'anno

DENSITÀ

6,8

W per m²

RISPETTO ALL'ESISTENTE

-41

per cento

MANUTENZIONE

Driver DALI raggruppati nel quadro di sala. Gli apparecchi di cucina si smontano senza attrezzi per la sanificazione periodica prevista dal piano HACCP.

DURATA DICHIARATA

L70/B10 a 50.000 ore, oltre 9 anni a 14 h/giorno. In cucina, per calore e vapore, verifica programmata a 5 anni.

Analisi economica

Confronto fra impianto esistente e progetto su 14 h/giorno per 340 giorni, energia a 0,24 €/kWh.

RISPARMIO ANNUO

1.240

euro in bolletta

INVESTIMENTO

5.736

euro in apparecchi

RIENTRO

4,6

anni di payback

ENERGIA RISPARMIATA

5.160

kWh all'anno

COSA INCIDE DI PIÙ

La dimmerazione per fasce orarie vale quanto la sostituzione delle sorgenti: la scena Pranzo lavora al 60% della potenza installata per metà delle ore di apertura.

ESCLUSIONI

Non sono conteggiati incentivi in conto capitale né la deduzione fiscale sui beni strumentali, da verificare con il vostro commercialista.

Cronoprogramma

Quattro settimane dalla conferma. Le lavorazioni invasive cadono di lunedì, giorno di chiusura.

FASE	A CARICO DI	SETT. 1	SETT. 2	SETT. 3	SETT. 4
Conferma e ordine	Likht	X	-	-	-
Consegna materiale	Fornitore	-	X	-	-
Predisposizioni elettriche	Elettricista	-	X	X	-
Posa cucina (locale chiuso)	Elettricista	-	-	X	-
Posa sala e bancone	Elettricista	-	-	X	X
Vetrina, insegna e dehors	Elettricista	-	-	-	X
Emergenza e verifiche	Elettricista	-	-	-	X
Collaudo e consegna	Elettricista + gestore	-	-	-	X

IMPATTO SULL'ESERCIZIO

Le lavorazioni in sala e al bancone sono programmate di lunedì: nessuna giornata di incasso persa. La cucina va svuotata e sanificata prima e dopo la posa.

Cosa serve approvare oggi

Tre decisioni. Da queste dipende la data di consegna.

01 Stacco 2700K in sala e 4000K in cucina: confermiamo?

Sblocca l'ordine dei profili e la programmazione dei driver DALI.

02 Orario di spegnimento di vetrina e insegna?

Serve per impostare il timer astronomico secondo il regolamento comunale.

03 Quale lunedì di chiusura destinare alla posa in cucina?

Determina la data di avvio del cantiere e quella di consegna.

VALIDITÀ DELL'OFFERTA

30 giorni dalla consegna

Contatti e conclusione

Per procedere, o per qualsiasi domanda, restiamo a disposizione.

Grazie per il tempo dedicato a questo progetto.

Il prossimo passo è confermare i punti indicati nella pagina precedente:
da lì dipendono l'ordine degli apparecchi e la data di consegna.

The logo for LIKHT features the word in a stylized, white, sans-serif font. The letter 'i' is unique, with a small, glowing yellow lightbulb as its dot. The letters are spaced out and have a modern, geometric feel.

LIKHT BY THIS IS GROUP S.R.L.

INDIRIZZO

Via Molin Nuovo 37 — 33100 Udine (UD)

TELEFONO

351 632 5547

EMAIL

progetti@likht.it

SITO

likht.it

P. IVA

IT02852840301