

Regione Autonoma Valle d'Aosta

Région Autonome Vallée d'Aoste

Comune di : INTROD

Studio Tecnico Associato

**S O L T E C**

SOLUZIONI TECNOLOGICHE

Studio Tecnico Associato

di Berard ing. L.- Borettaz per. ind. P. - Brulard per. ind. J.P.

Via Boson, 6 - 11100 AOSTA

Tel/Fax.- 0165 23.17.28

e - mail: soltec@libero.it

P. IVA 00664430071

Oggetto:

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO  
ADEGUAMENTO IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA  
LUNGO LA VIABILITA PRINCIPALE  
ZONA "PLAN D'INTROD" E "NORAT"

04

PARTICOLARI COSTRUTTIVI

Data  
Novembre 2015  
  
Aggiornamento  
Settembre 2016

Committente: COMUNE DI INTROD

Progettista:

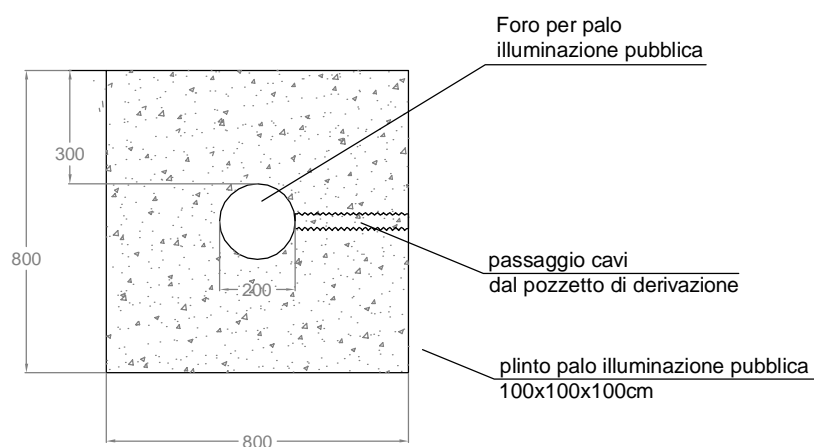
**S O L T E C**

Studio Tecnico Associato

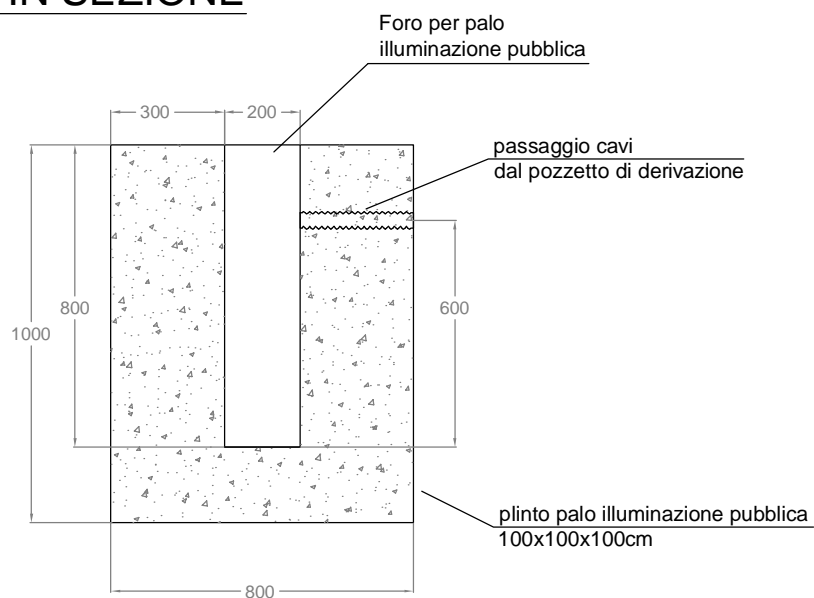
BERARD ing Leo - BORETTAZ per. ind. Paolo - BRULARD per. ind. Jean Paul

# PARTICOLARE PLINTO NUOVI CORPI ILLUMINANTI

## VISTA IN PIANTA



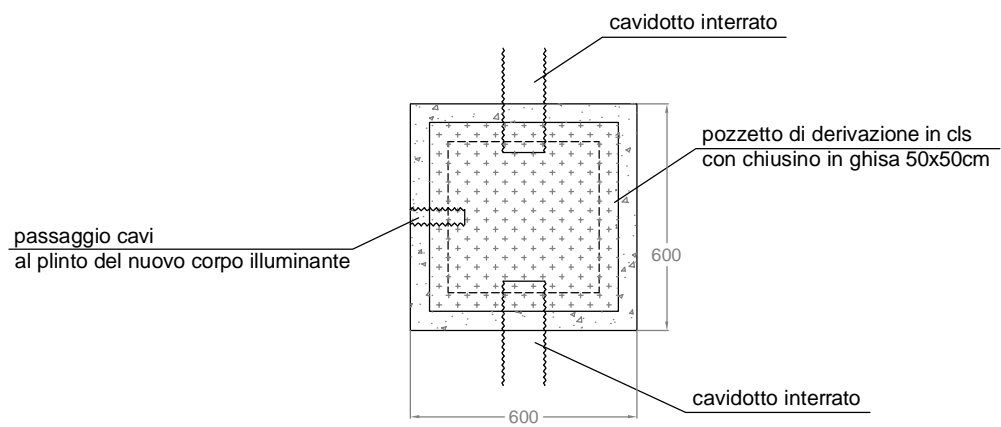
## VISTA IN SEZIONE



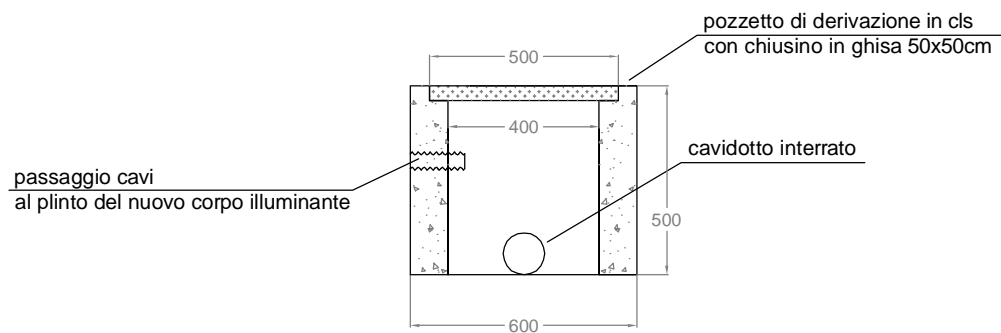
SCALA 1:20

# PARTICOLARE POZZETTO DI DERIVAZIONE NUOVI CORPI ILLUMINANTI

## VISTA IN PIANTA



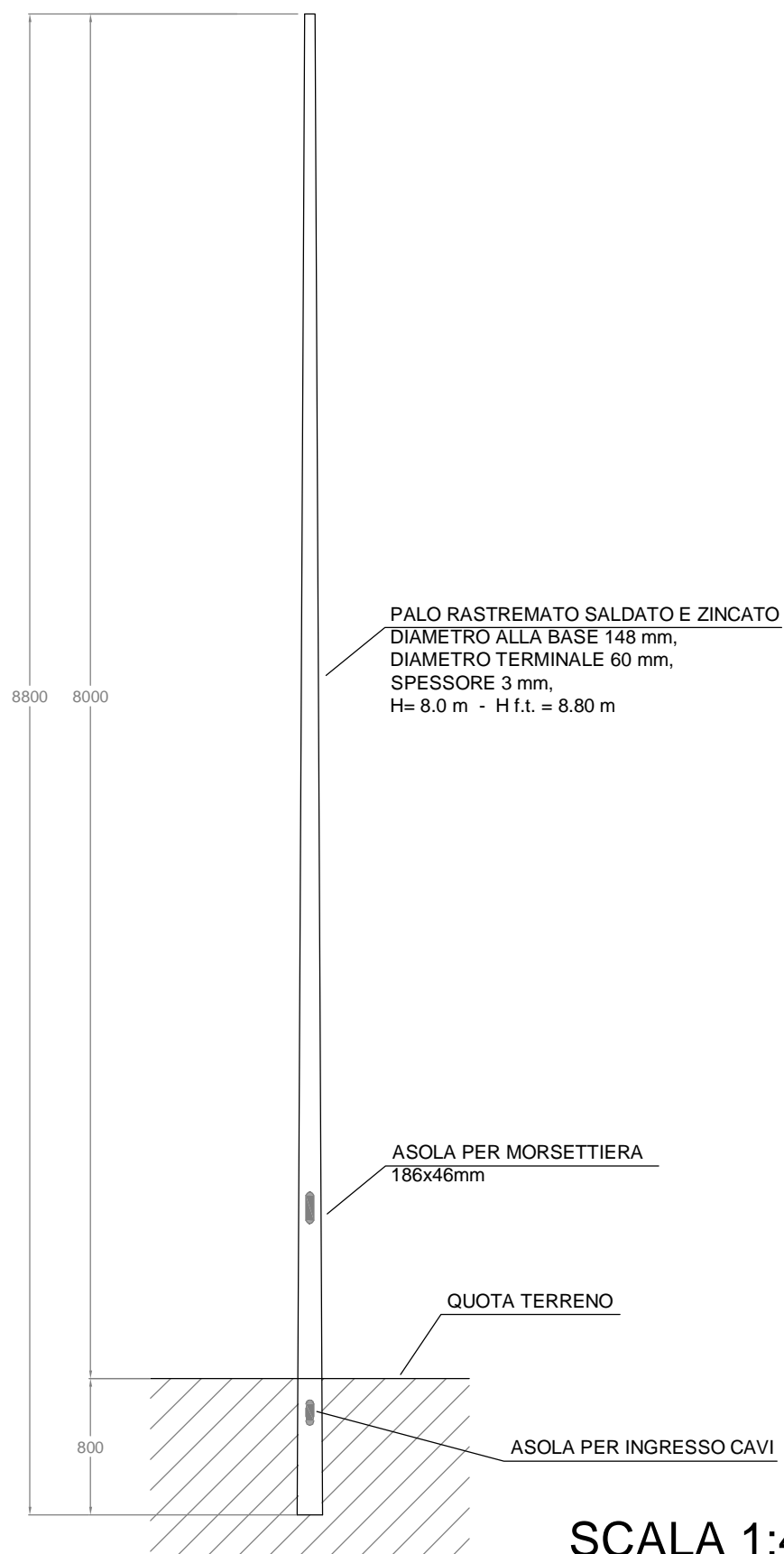
## VISTA IN SEZIONE



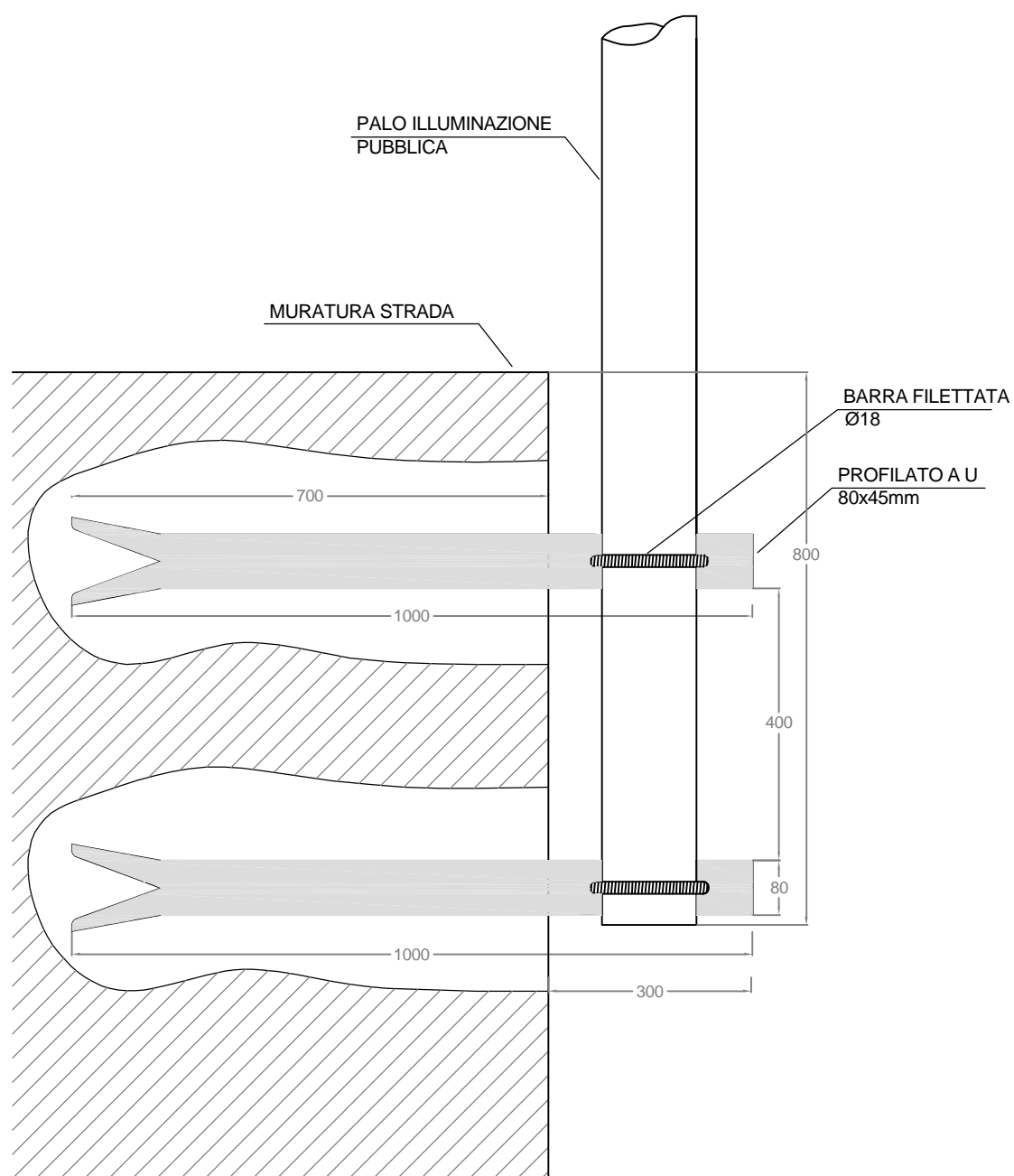
SCALA 1:20

# PARTICOLARE

## PALO CONICO h.f.t: = 8m

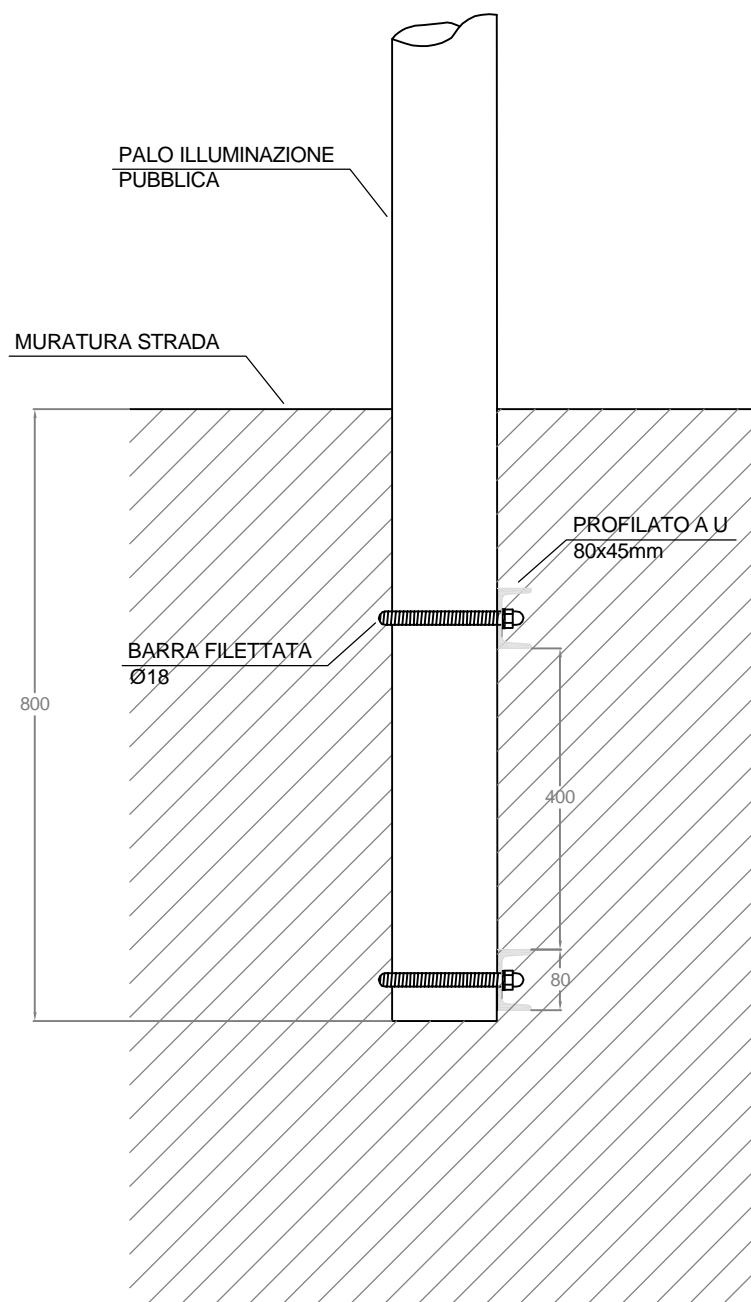


# PARTICOLARE ZANCHE DA MURO PER SOSTEGNO PALO VISTA IN LATERALE



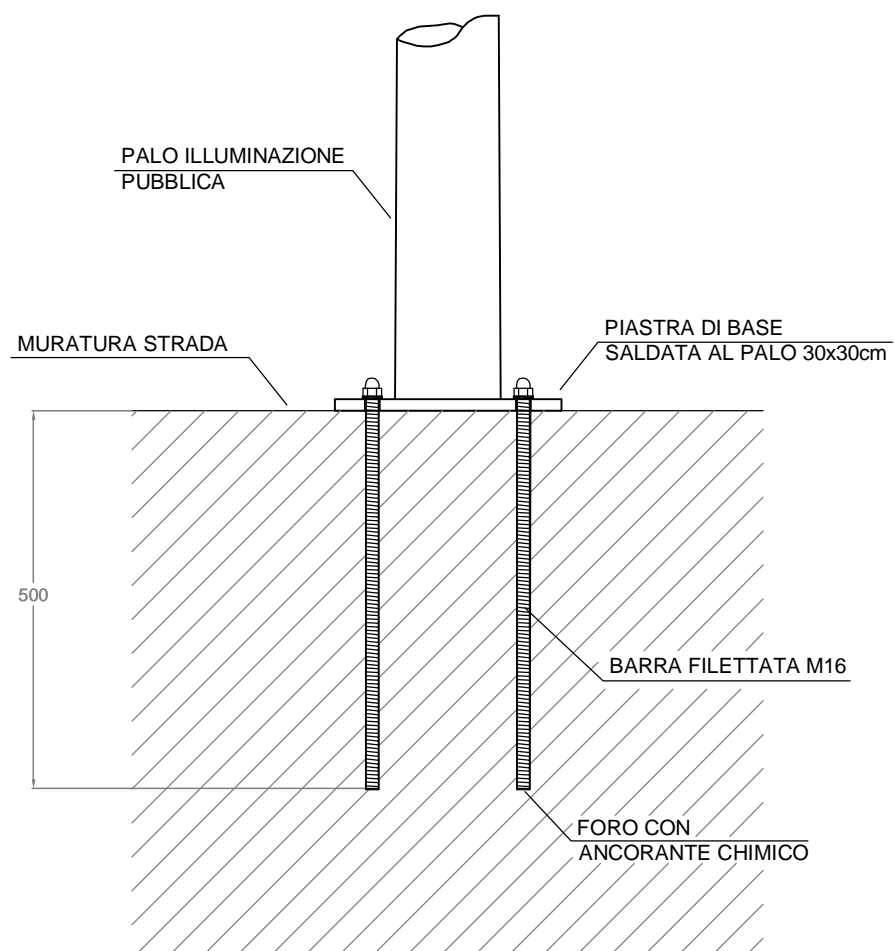
SCALA 1:10

# PARTICOLARE ZANCHE DA MURO PER SOSTEGNO PALO VISTA FRONTALE



SCALA 1:10

# PARTICOLARE PALO CON PIASTRA DI BASE STAFFATA SU MURO ESISTENTE

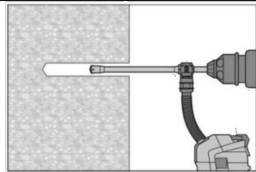


SCALA 1:10

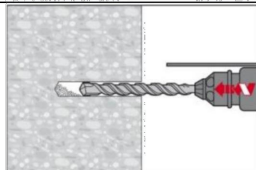
# PARTICOLARE METODOLOGIA INSTALLAZIONE ANCORANTE CHIMICO

## Operazioni di posa

### Foro realizzato mediante roto-percussione



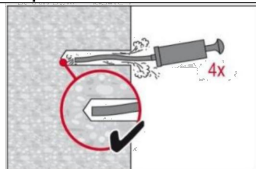
Forare fino alla profondità di posa richiesta con un diametro appropriato della punta aspirante TE-CD o TE-YD per attrezzi con attacco. Tale operazione permette la corretta pulizia e rimozione della polvere durante l'esecuzione del foro.  
Completata la foratura, procedere con l'iniezione della resina secondo le istruzioni d'uso.



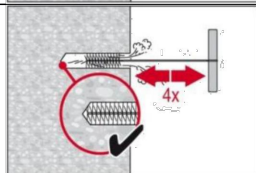
Forare fino alla profondità di posa richiesta, utilizzando un perforatore in modalità roto-percussione con una punta di diametro e lunghezza appropriati.

### Pulizia del foro Verificare che il foro sia privo di polvere e detriti

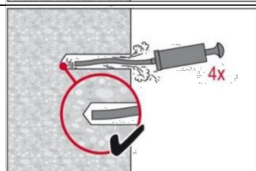
#### a) Pulizia manuale (valida solo per calcestruzzo non fessurato) per fori diametro $d_0 \leq 20\text{mm}$ e profondità di posa $h_0 \leq 10d$



La pistola ad aria manuale Hilti può essere utilizzata per pulire fori fino al diametro  $d_0 \leq 20\text{ mm}$  e profondità di posa  $h_{ef} \leq 10d$ .  
Soffiare almeno 4 volte partendo dal fondo del foro finché il flusso d'aria non è privo di polvere.



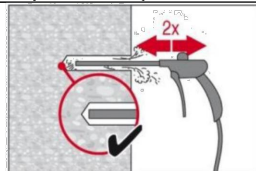
Passare 4 volte l'apposito scovolino Hilti HIT-RB inserendolo nel fondo del foro (eventualmente utilizzare l'estensione) e compiendo un movimento di rotazione in fase di estrazione.  
Quando lo scovolino viene inserito nel foro, si deve avvertire una certa resistenza: se questo non accade, lo scovolino è troppo piccolo e deve essere sostituito con uno di diametro adeguato.



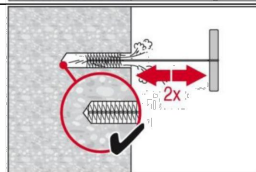
Soffiare ancora con la pistola manuale almeno 4 volte finché il flusso d'aria non è privo di polvere.

#### b) Pulizia con aria compressa

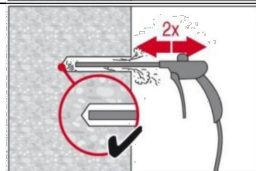
per fori di qualsiasi diametro e per qualunque profondità di posa



Soffiare 2 volte partendo dal fondo del foro (utilizzare un'estensione se necessario), con aria compressa priva di olio (min. 6 bar a  $6\text{ m}^3/\text{h}$ ) finché il flusso d'aria non è privo di polvere.  
Per fori di diametro  $\geq 32\text{ mm}$ , il compressore deve fornire un flusso d'aria pari ad almeno  $140\text{ m}^3/\text{ora}$ .



Passare 2 volte l'apposito scovolino Hilti HIT-RB inserendolo nel fondo del foro (eventualmente utilizzare l'estensione) e compiendo un movimento di rotazione in fase di estrazione.  
Quando lo scovolino viene inserito nel foro, si deve avvertire una certa resistenza: se questo non accade, lo scovolino è troppo piccolo e deve essere sostituito con uno di diametro adeguato.

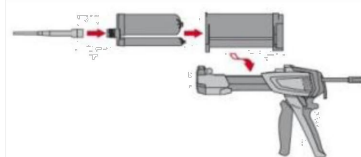


Soffiare ancora con aria compressa almeno 2 volte, finché il flusso d'aria non è privo di polvere.

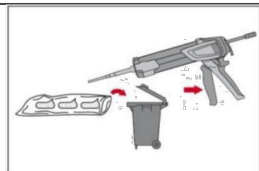


# PARTICOLARE METODOLOGIA INSTALLAZIONE ANCORANTE CHIMICO

## Preparazione del dispenser

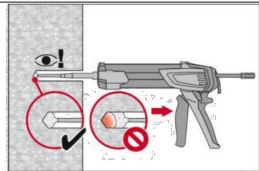


Avvitare il miscelatore Hilti HIT-RE-M alla cartuccia. Non apportare alcuna modifica al miscelatore. Rispettare le istruzioni del dispenser. Verificare che la cartuccia sia integra. Verificare il portacartucce per il corretto funzionamento. Non utilizzare cartucce o portacartucce danneggiati. Inserire la cartuccia e il portacartucce nel dispenser Hilti.

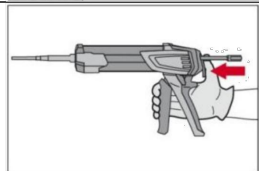


Scartare le prime pompate di resina. La cartuccia si apre automaticamente. In funzione del volume della cartuccia, le prime pompate di resina devono essere scartate. Tali quantità sono:  
 2 pompate per cartucce da 330 ml  
 3 pompate per cartucce da 500 ml  
 4 pompate per cartucce da 500 ml a temperature  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ .

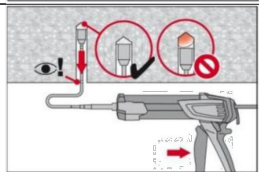
## Iniettare l'ancorante chimico partendo dal fondo del foro ed evitando la formazione di bolle d'aria



Iniettare la resina partendo dal fondo del foro, ritirando il dispenser dopo ogni pompata. Riempire circa i 2/3 del foro, o comunque abbastanza da saturare lo spazio anulare tra la barra e il calcestruzzo per tutta la lunghezza della barra stessa.

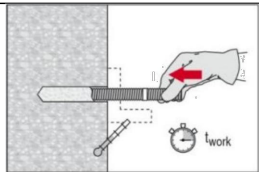


Una volta terminata l'iniezione premere l'apposito tasto per evitare la fuoriuscita di ulteriore resina.

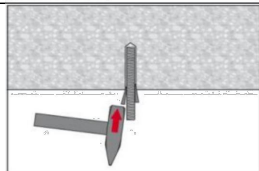


E' possibile eseguire installazioni a soffitto con profondità di posa  $h_{ef} > 250\text{mm}$ . In questo caso vanno utilizzate prolungh e ugelli. Montare il miscelatore, la prolunga e l'apposito ugello. Inserire l'ugello in fondo al foro ed iniettare la resina. Durante l'iniezione, l'ugello uscirà naturalmente dal foro grazie alla pressione della resina.

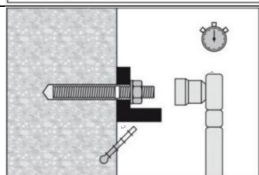
## Installare l'elemento



Prima dell'uso, verificare che la barra sia asciutta e priva di olio o altri agenti contaminanti. Segnare la profondità di posa e inserire la barra prima che trascorra il tempo di lavoro  $t_{gel}$ .



Per applicazioni a soffitto, utilizzare l'ugello e bloccare la barra (p.e. mediante cunei).



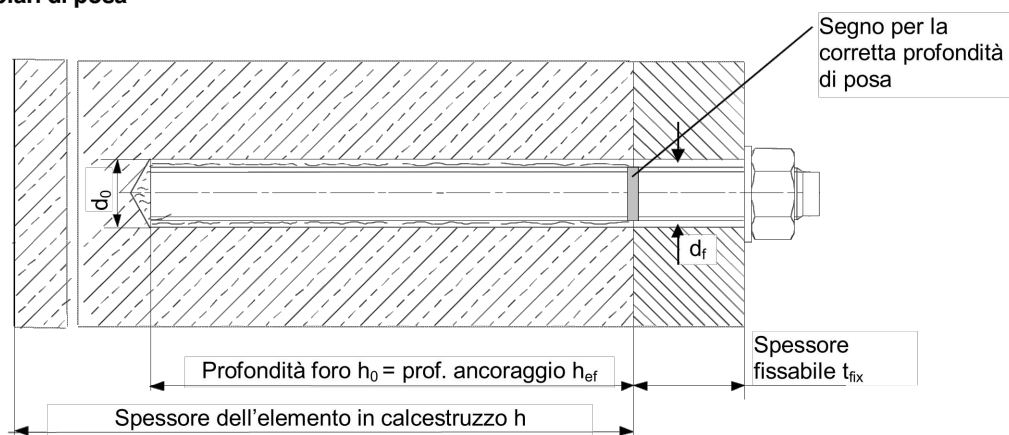
Messa in carico dell'ancorante:  
 Dopo il tempo di indurimento  $t_{cure}$  richiesto, l'ancorante può essere caricato. La coppia di serraggio non deve essere superiore a quella massima  $T_{max}$ .

# PARTICOLARE METODOLOGIA INSTALLAZIONE ANCORANTE CHIMICO

## Tempo di lavoro ed indurimento

Temperatura del materiale base	Hilti HIT-HY 200-A	
	Tempo di lavoro $t_{gel}$	Tempo di indurimento $t_{cure}$
da -10 °C a -5 °C	1,5 ore	7 ore
da -4 °C a 0 °C	50 min	4 ore
da 1 °C a 5 °C	25 min	2 ore
da 6 °C a 10 °C	15 min	1 ora
da 11 °C a 20 °C	7 min	30 min
da 21 °C a 30 °C	4 min	30 min
da 31 °C a 40 °C	3 min	30 min

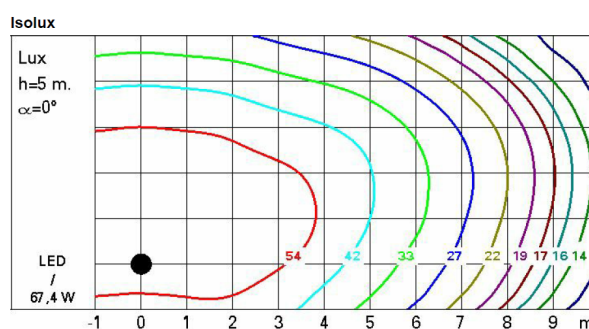
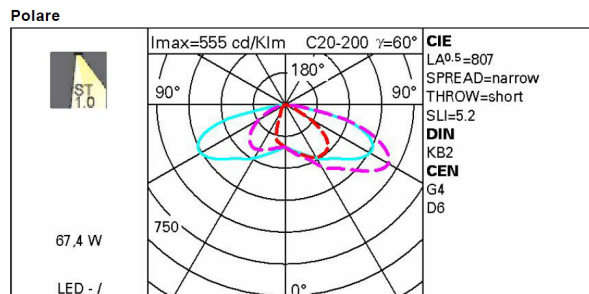
## Particolari di posa





# APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE PER ESTERNI

## CON OTTICA STRADALE SORGENTE LUMINOSA A LED 69 W



Apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta, comfort visivo (G4), sorgente luminosa con led di potenza.

Vano ottico realizzato in pressofusione di alluminio, sottoposto a fosfocromatazione, doppia mano di fondo, passivazione a 120° C, verniciatura liquida grigia RAL 9007, cottura a 150° C; possibilità di regolazione, anche tramite scala graduata, dell'inclinazione rispetto al manto stradale di  $\pm 15^\circ$ . Diffusore siliconato al corpo in vetro sodico calcico spessore 4mm.

Vano ottico chiuso nella parte inferiore con vetro e cornice. Cornice inferiore e calotta sono fissati tra loro tramite 4 viti imperdibili.

Completo di circuito con led monocromatici di potenza nel colore Neutral White 4000°K, riflettori in alluminio silver. Sostituibilità led in laboratorio a gruppi di 12.

Driver con sistema automatico di controllo della temperatura interna. Driver con 3 profili di funzionamento differenti senza ausilio di controlli esterni, profili (1-2-3) fissi al 100% corrispondenti a tre differenti livelli di lumen output e profilo (4) con riconoscimento della mezzanotte con lumen output riferito al profilo 1 con riduzione del flusso durante le ore notturne. Profili selezionabili tramite micro interruttori (possibilità di realizzare cicli di funzionamento personalizzati mediante software dedicato ed interfaccia USB dedicata).

Alimentatore elettronico selv 220-240Vac 50/60Hz. Gruppo alimentazione sostituibile.

Il vano ottico è fissato all'attacco applique o testapalo tramite due viti di serraggio.

Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore dal corpo illuminante in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso).

Tutte le viti utilizzate sono in acciaio inox. Grado IP66. Dimensioni (mm): 732x406x215, Peso (kg): 12,10.

Installazione su palo tramite innesto a testapalo diam.76 mm.

Ingresso cavo tramite pressacavo, morsetti e fusibile da 6,3 A T, resistenza ai picchi di tensione della rete fino a 10KV (Varistore). Classe II di isolamento. Rischio fotobiologico conforme alla norma EN 62471: 2008.

Caratteristiche dalla sorgente a led:

Flusso totale emesso [Lm]: 7409,26

Flusso totale disperso verso l'alto [Lm]: 0

Potenza totale [W]: 67.4

Corrente di alimentazione - profilo 1: 375 mA

Efficienza luminosa (lm/W): 109,93

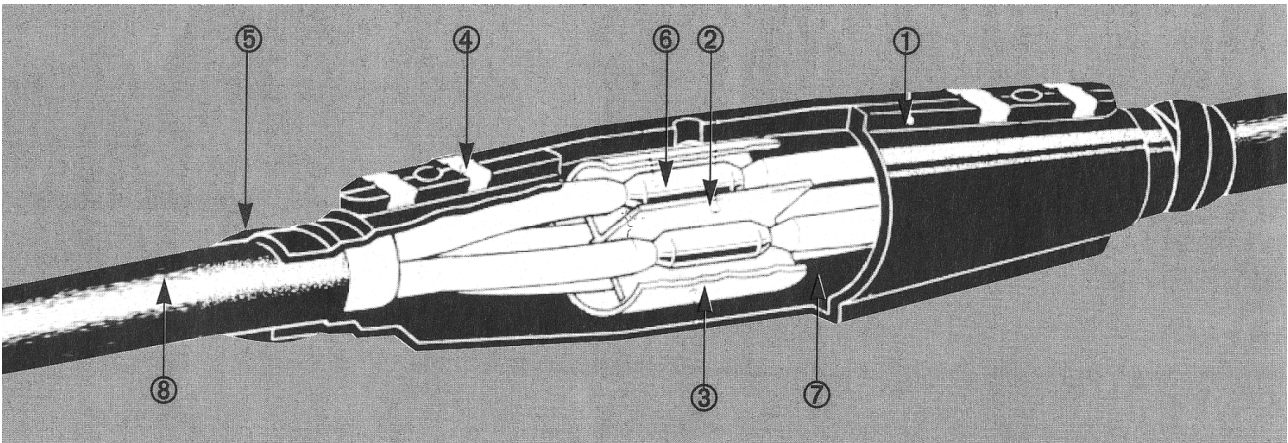
Life Time (L80) Ta 25°C [h]: 100000

Life Time (L80) Ta 40°C [h]: 100000

## GIUNZIONI DI LINEA PER CAVI BASSA TENSIONE

### IN RESINA COLATA

#### PER CAVI AD ISOLANTE ESTRUSO



- 1) Muffola di gomma - 2) Separatore di fase - 3) Anello isolante - 4) Molletta d'acciaio inox - 5) Tamponamento con mastice a base di gomma auto agglomerante PVC adesivo - 6) Connettore - 7) Compound isolante - 8) Guaina esterna del cavo.

Giunzioni di linea per cavi bassa tensione in resina colata per conduttori di bassa tensione ad isolante estruso in PVC, gomma o gomma/neoprene.

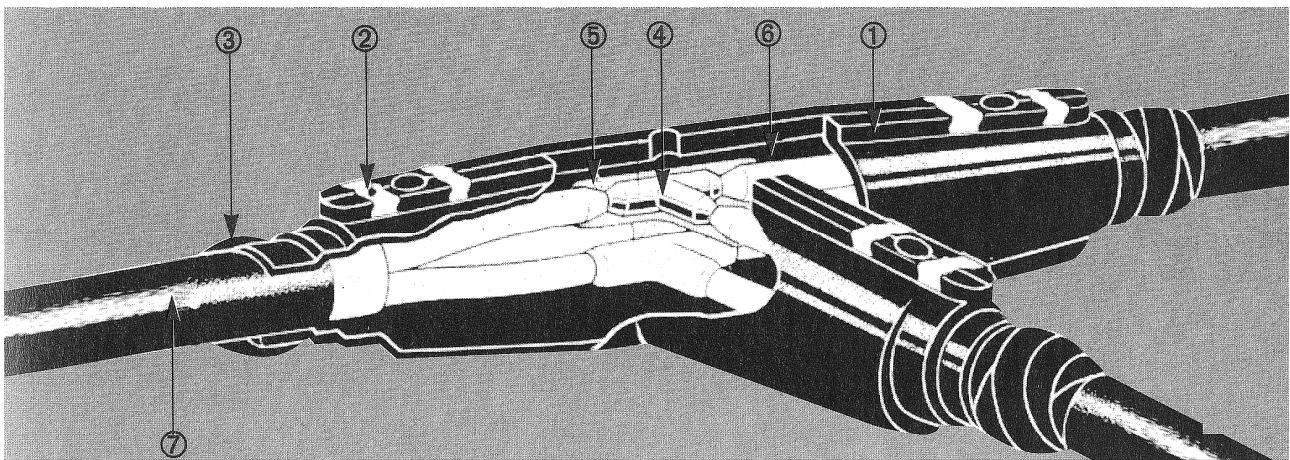
Muffola di gomma in unico pezzo chiusa da mollette d'acciaio inox. Separatore di fase interno per connessioni non isolate.

Isolamento elettrico, tenuta e protezione meccanica ripristinata tramite colata autoindurente in resina epossidica bicomponente. Conforme alle norme CEI 20-33

# GIUNZIONI DI DERIVAZIONE PER CAVI BASSA TENSIONE

## IN RESINA COLATA

### PER CAVI AD ISOLANTE ESTRUSO



1) Muffola in gomma - 2) Molletta in acciaio inox - 3) Tamponamento con mastice a base di gomma auto agglomerante e PVC adesivo - 4) Connettore - 5) Fasciatura con nastro di gomma autoagglomerante - 6) Compound isolante - 7) Guaina esterna del cavo

Giunzioni di derivazione per cavi bassa tensione in resina colata per cavi di bassa tensione ad isolante estruso in PVC, gomma o gomma/neoprene. Muffola in gomma in unico pezzo chiusa da mollette di acciaio inox. Fasciatura con nastro di gomma autoagglomerante per separare le connessioni non isolate delle fasi all'interno. Isolamento elettrico, tenuta e protezione meccanica ripristinati tramite colata autoindurente in resina epossidica bicomponente. Conforme alle norme CEI 20-33