

Waypole 2

Manuale Installazione

ITALIANO



enel way

In questo documento

1. Scopo	3
2. Campo di applicazione	3
3. Defnizioni/Abbreviazioni	3
4. Attrezzatura	4
5. Materiali forniti dal costruttore	6
6. Il disimballo	8
7. Il plinto	11
8. L'installazione	12
8.1 Avvertenze	12
8.2 Esploso	13
8.3 Predisposizione Colonnina	13
8.4 Posizionamento della Colonnina "in situ"	16
8.5 Cablaggio alimentazione a terra	18
8.6 Operazioni conclusive	21
9. Operazioni finali	22
10. Caratteristiche della stazione di ricarica	23
10.1 Caratteristiche apparati radio	24
Appendice A – Il Plinto	26
Appendice B – Terminazione Cavo "Quadripolare" + "Terra"	27
Appendice C – Procedura di programmazione serrature per Colonnine installate in ambito pubblico	28
Appendice D – Installazione su Plinto JP o PS3G o su nessun Plinto	29
Elenco possibili installazioni	29
Nessun Plinto	30
Plinto colonnina 3G già installato	33
Plinto colonnina JP1.X già installato	36

Attenzione: La sicurezza dell'apparecchio è garantita solo con l'uso appropriato delle seguenti istruzioni. Pertanto è necessario conservarle. L'installazione e qualsiasi intervento sulle stazioni in esercizio deve essere effettuato solo da personale specializzato in accordo con le prescrizioni di sicurezza cogenti.

1. Scopo

Lo scopo di questo documento è quello di descrivere le modalità di Installazione dell'apparato denominato Colonnina "Enel X Way Waypole™ 2".

2. Campo di applicazione

Viene utilizzato per documentare le attività di Installazione di tale apparato nell'ambito del Sistema di Ricarica per Veicoli Elettrici.

3. Defnizioni/Abbreviazioni

JP 2	Enel X Way Waypole™ 2
JP	Enel X Way Waypole™
PS3G	Pole Station 3G
PI	PRESCRIZIONI PER INSTALLAZIONE (Questo documento)
DIFF.	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE
MT	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO

4. Attrezzatura

ATTREZZO	MISURA	UTILIZZO
Chiave a "Bussola" lunga almeno 4 cm	13 mm	Morsetti alimentazione 400 Vac + terra



Chiave a "Stella"	19 mm	Dadi per fissaggio Zanche
-------------------	-------	---------------------------



Chiave "Torx"	T20	Fissaggio Calotta
---------------	-----	-------------------

Chiave a "Brugola	4 mm	Pannello interno e Protezione lexan
Chiave a "Brugola"	5 mm	Fissaggio fascetta metallica serracavo
Chiave a "Forchetta/ Stella"	22 mm	Pressacavi piccoli
Chiave a "Forchetta/ Stella"	55 mm	Pressacavi grandi
Crimpatrice	---	5 x Capicorda ad Occhiello per M8
Chiave a "Bussola"	10, 12, 14 mm	Tiranti di fissaggio

5. Materiali forniti dal costruttore

Nella tabella seguente sono elencati i materiali forniti dal costruttore per ogni JP 2 da utilizzare per l'installazione. Viene fornito inoltre il presente documento.

RIF.	CODICE	DESCRIZIONE	Q.TÀ
1	467016531	JP 2 ENEL MONOFASE MONOFASE JP2 RFID	1
	467016181	JP 2 ENEL MONOFASE TRIFASE JP2.1 RFID	1
	467016171	JP 2 ENEL TRIFASE TRIFASE JP2.1 RFID	1
2	161192991	JP 2 Gruppo Calotta	1
3	161109931	JP 2 Gruppo Zanche con Scatola	1
4	163089501	JP 2 Imballo	1

1



2



3



RIF.	CODICE	DESCRIZIONE	Q.TÀ
1	364460346	JP11 SOSTEGNO TESTA	2
2	364460347	JP11 SOSTEGNO COLONNA	4
3	364460348	SACCHETTO NYLON 500 X 1500	1
4	364460349	JP11 SCATOLA 440X1500X514	1
5	364460351	PALLET P.S.4G 1550x950	0,25

163089501 .- P.S. Imballo 4G

RIF.	CODICE	DESCRIZIONE	Q.TÀ
1	364101822	ANCHOR SUPPORT	1
2	364101823	TRHEADED ROD	2
3	361020164	DADO ES.M12 INOX 5588	4
4	361030320	ROND.GROWER D.12 1751 INOX	4
5	364460361	SCATOLA ZANCHE	1

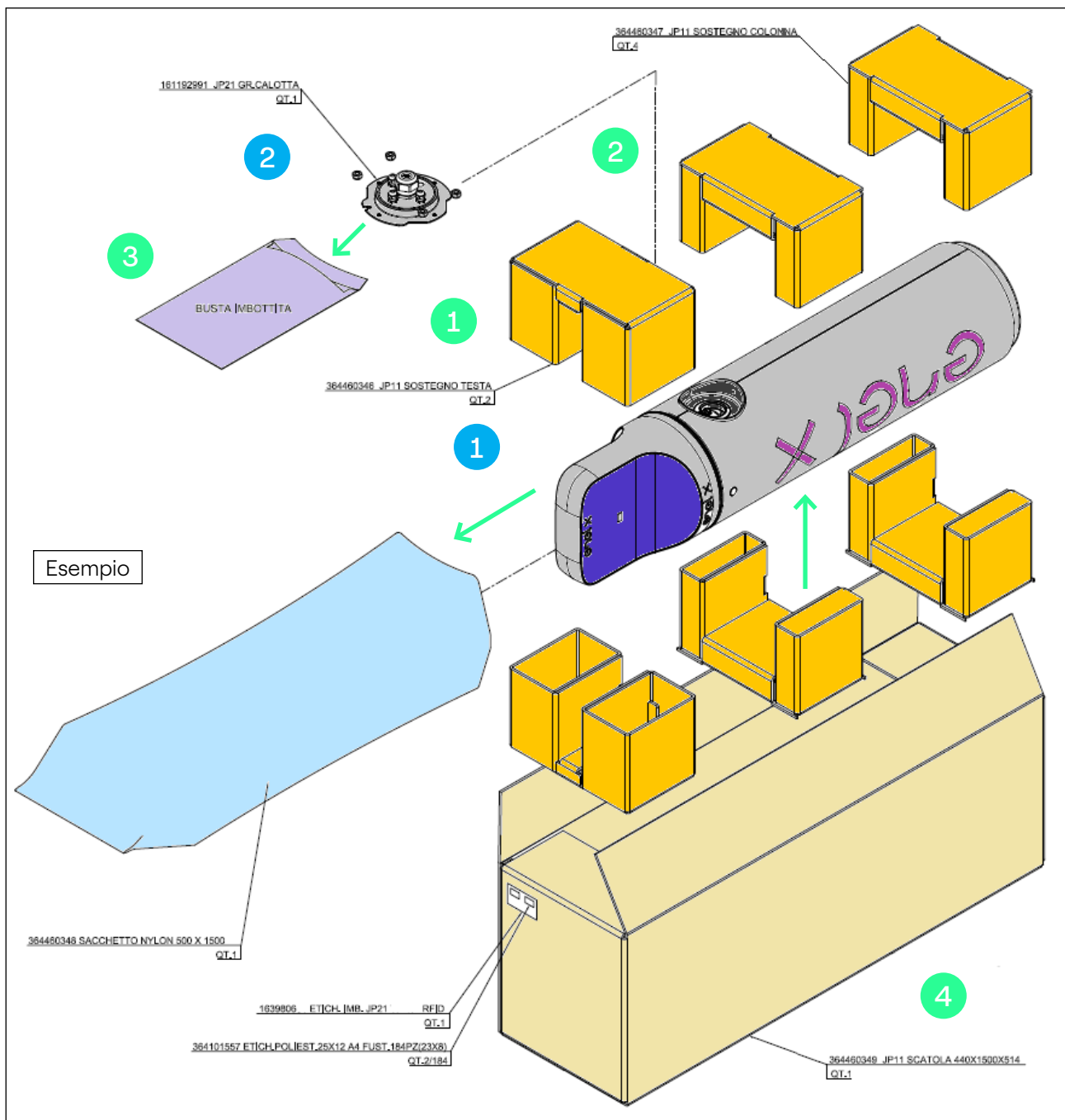
161109931 .- JP 2 Gruppo Zanche con Scatola

6. Il disimballo

Estrarre la Colonnina dal suo imballo (scatolone) sfilando le protezioni di cartone, indi posizionarla verticalmente sul selciato facendo attenzione a non danneggiarla.

Estrarre anche il materiale ausiliario allegato alla Colonnina, necessario all'installazione, e conservarlo accuratamente in loco fino all'utilizzo.

L'imballo principale



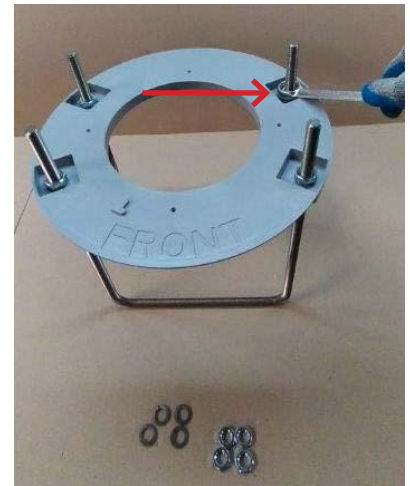
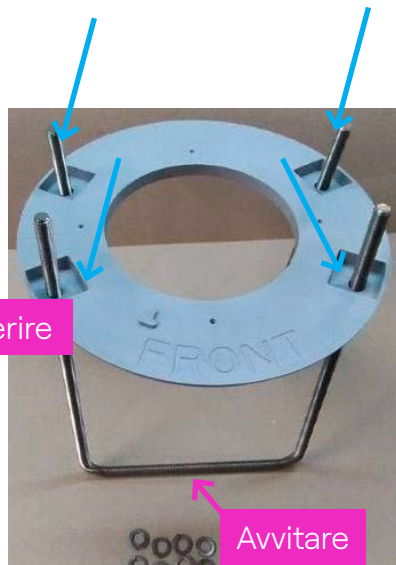
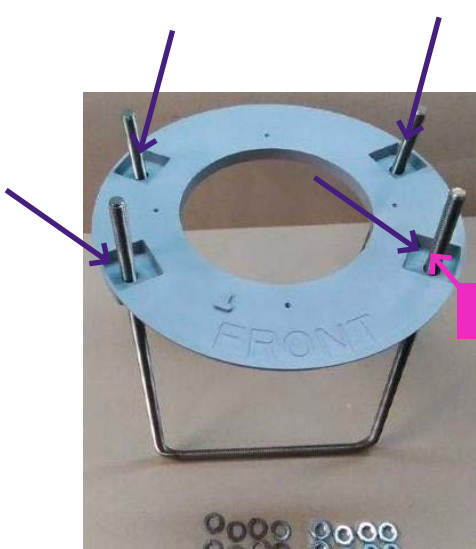
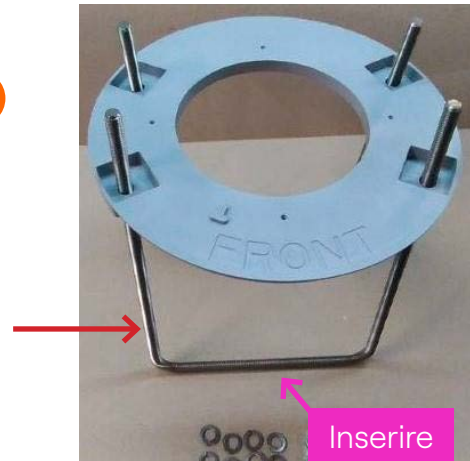
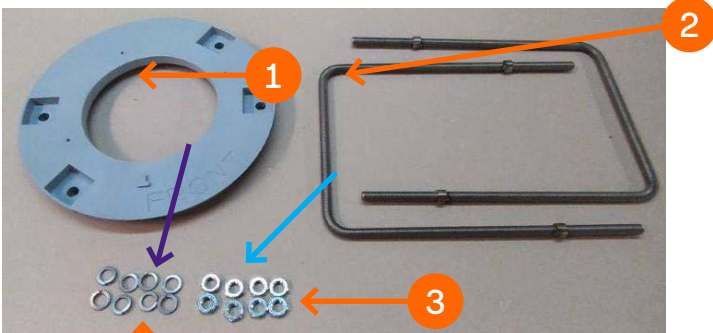
Estrarre la Calotta.



RIF.	CODICE	DESCRIZIONE	Q.TÀ
1	361020164	DADO ES.M12 INOX 5588	4
2	361030320	ROND. GROWER D.12 1751 INOX	4
3	361030211	ROND PIANA D12 INOX 6592	4
4	361011495	VITE AUT. WN1411 KC40X12 IN	4

Estrarre la piastra con "zanche" dall'imballo e assiemarla.

Nota: Ovviamente tale attività verrà effettuata ragionevolmente molto tempo prima del disimballo della Colonnina in tempo con le attività di esecuzione delle Opere Civili.



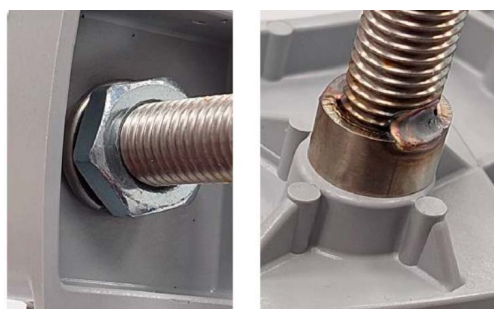
7. Il plinto

SCHEMA MONTAGGIO PLINTO JP 2

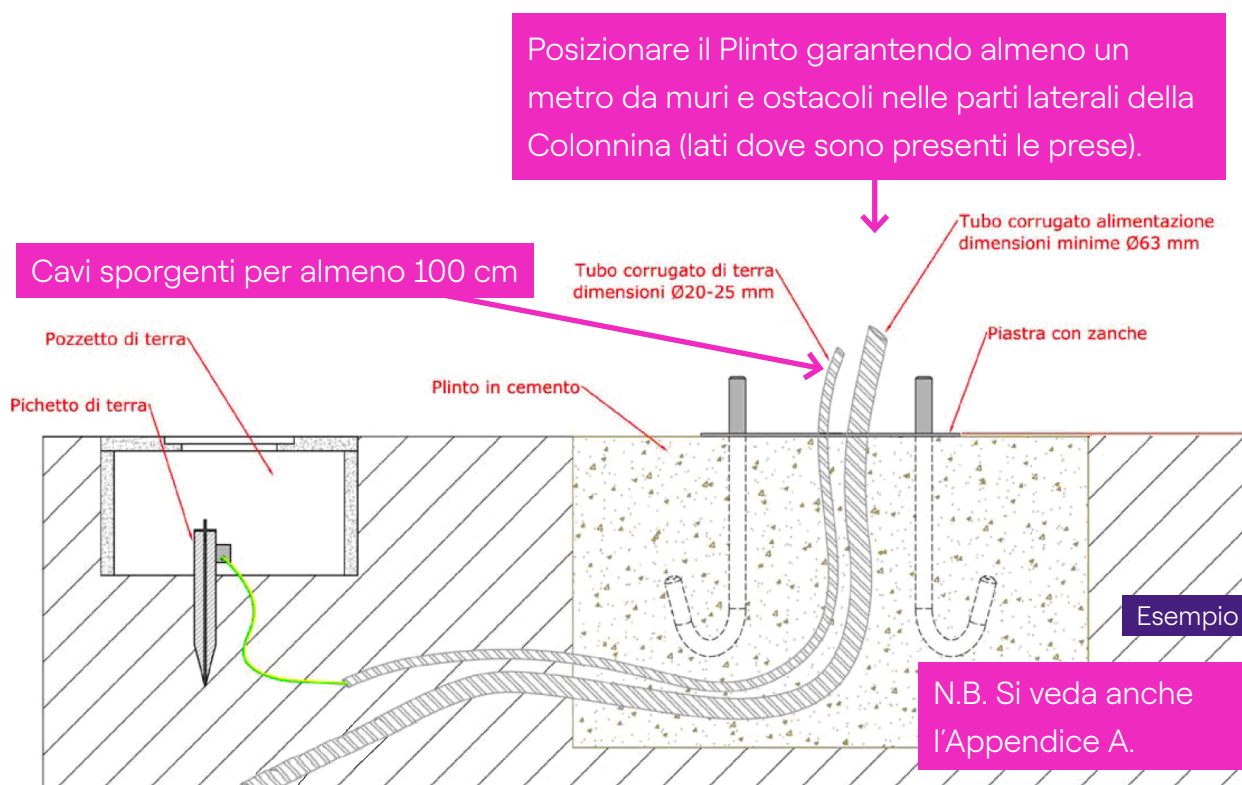
Contenuto imballo



Modalità di
montaggio
Coppia serraggio
5NM



Area Plinto in sezione



8. L'installazione

8.1 Avvertenze



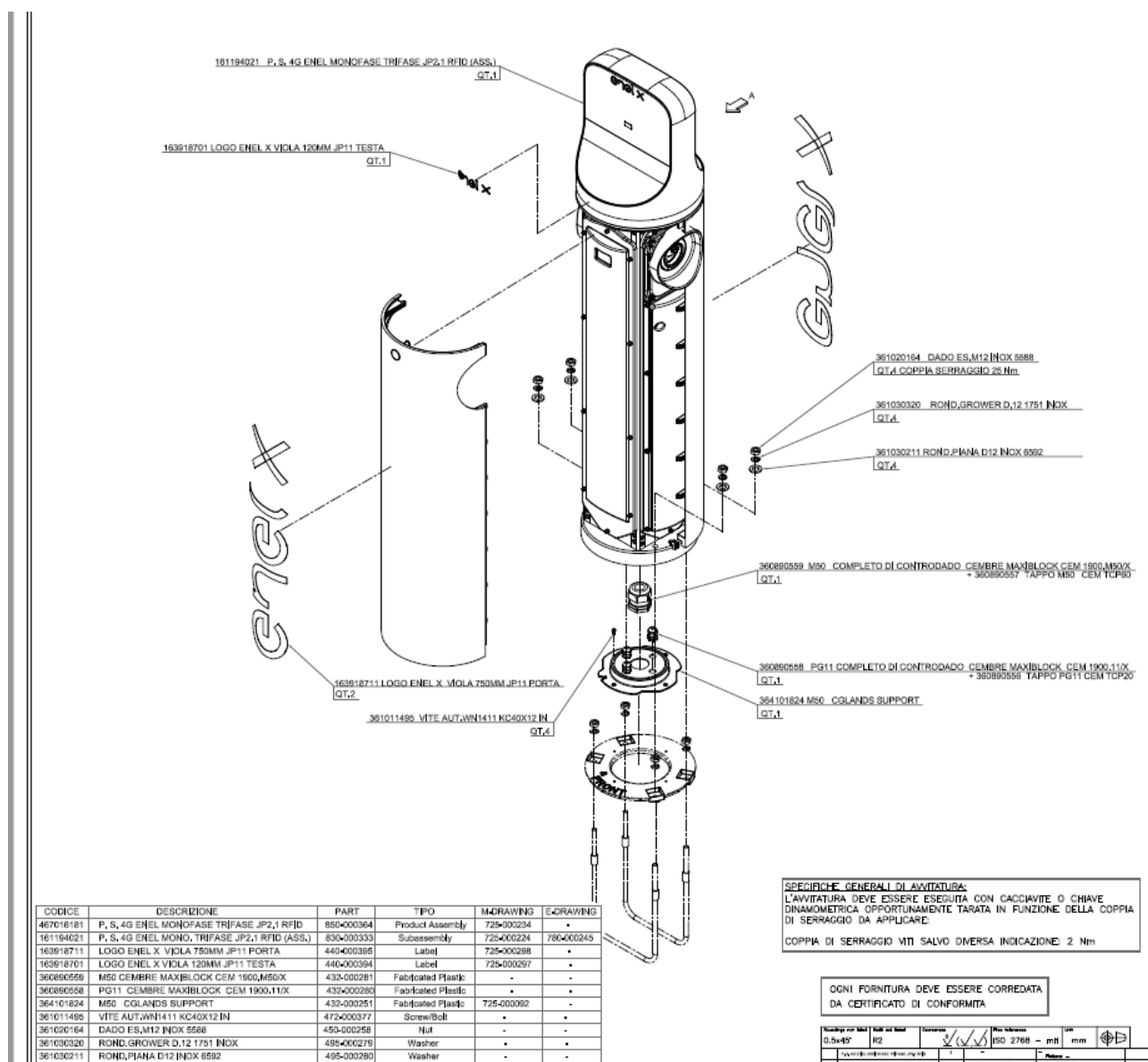
Attenzione: Tutte le attività descritte nel presente Manuale devono essere effettuate in assenza di tensione, da verificare secondo le procedure previste dalle norme vigenti.



Art. 28 del D.Lgs. 49/2014

Peso complessivo = 42 Kg

8.2 Esploso



8.3 Predisposizione Colonnina

Una volta estratto la Colonnina dal suo imballo ed avendola posizionata verticalmente sul selciato facendo attenzione a non danneggiarla bisogna predisporla per l'installazione.

Nota: La sequenza riportata si sviluppa nelle immagini successive esemplificative delle attività da eseguire effettuate "in fabbrica".

Con la chiave aprire i due Sportelli Anteriore e Posteriore avendo cura di appoggiarli temporaneamente verticali e su una superficie opportuna evitando un equilibrio precario.

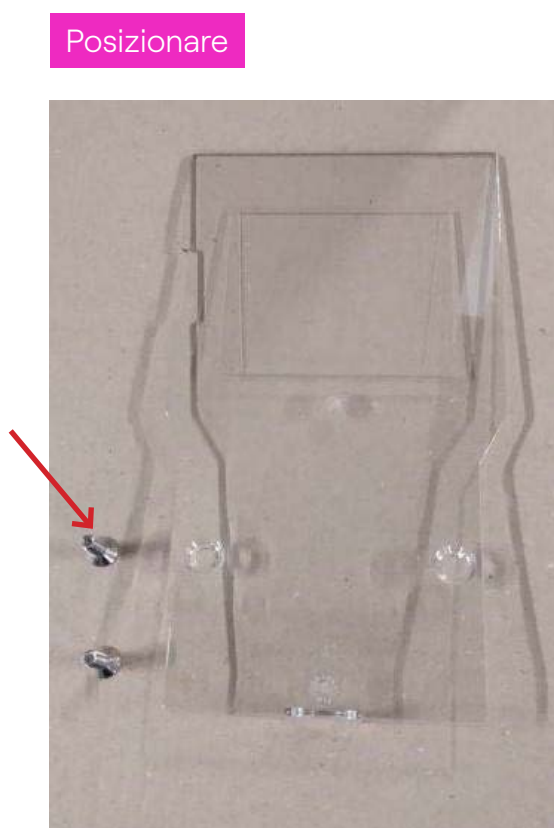


Nota: Non utilizzare mai l'avvitatore.

Svitare il Pannello anteriore e riporlo, assieme alle 10 viti, nelle vicinanze.



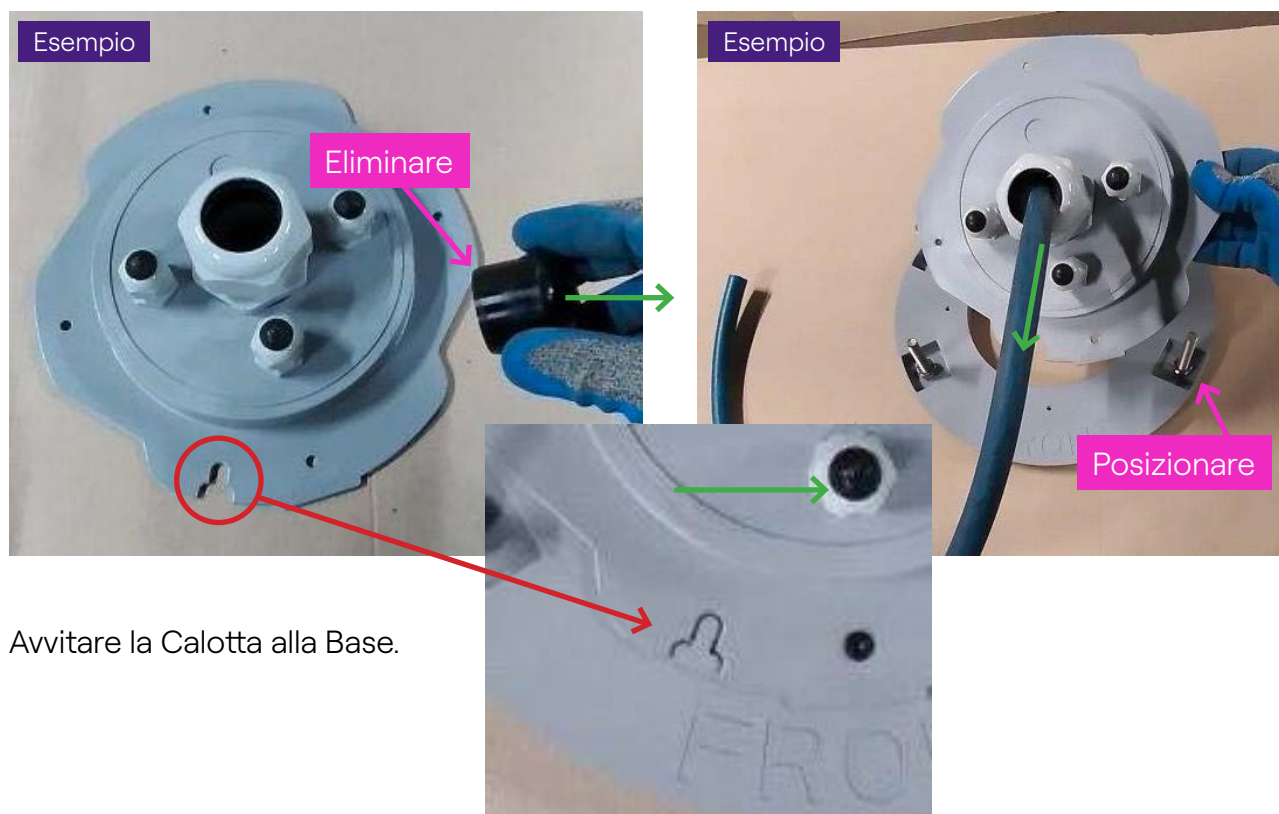
Svitare la protezione in "lexan" della Morsettiera riponendola con le 2 viti in posto sicuro.



8.4 Posizionamento della Colonnina "in situ"

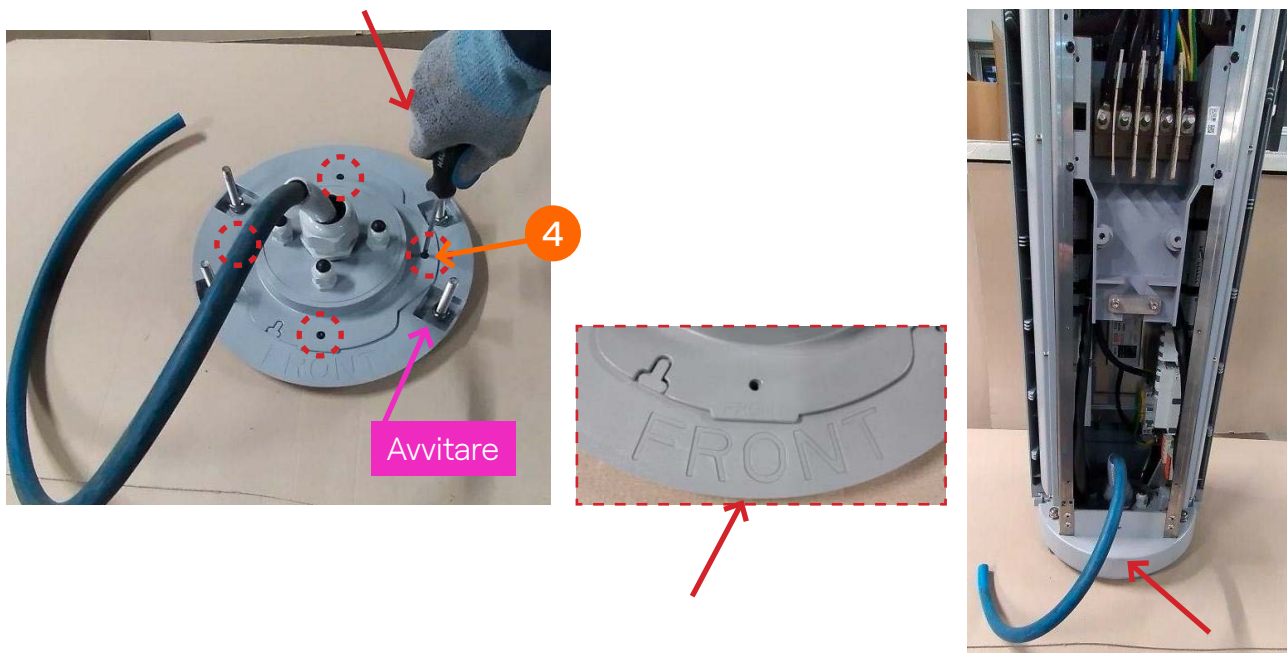


Eliminare il Tappo centrale della Calotta ed inserirla sulle Zanche nel verso indicato inserendo il Cavo di alimentazione nel foro centrale (Esempio a 5 poli - Vedi anche Appendice B).

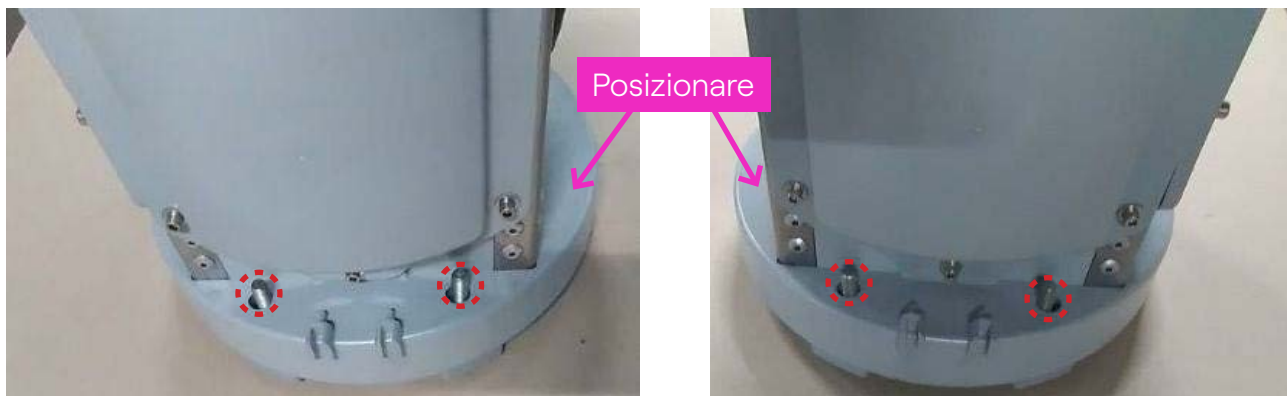


Avvitare la Calotta alla Base.

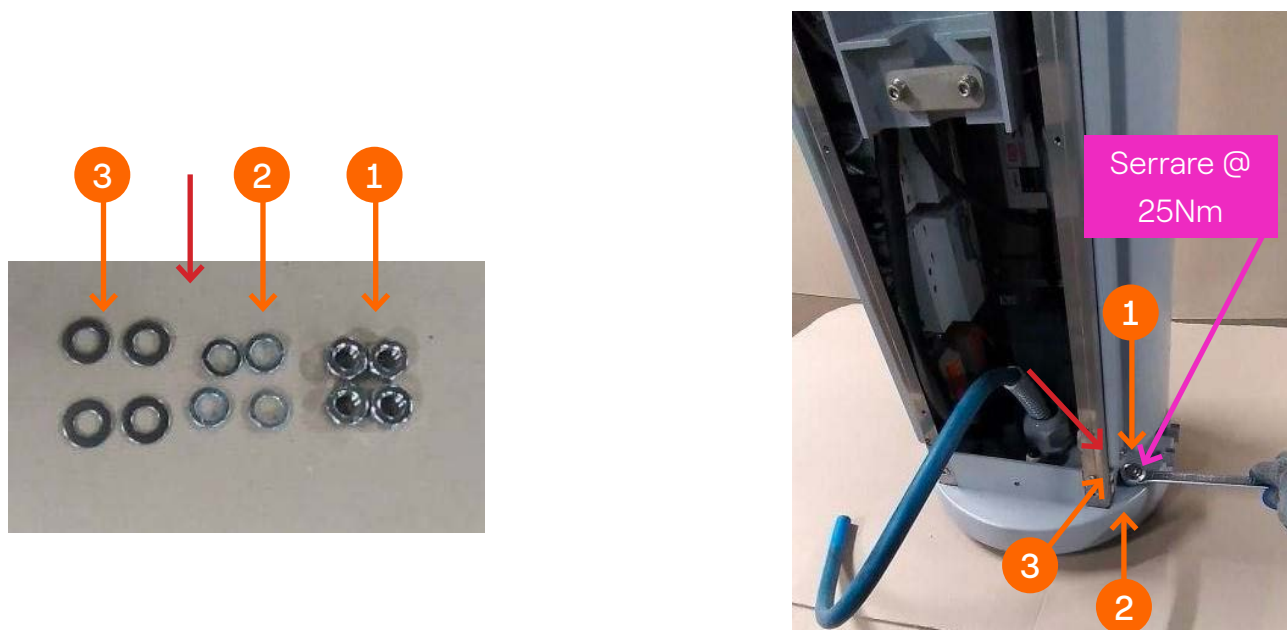
Posizionare la Colonnina sui prigionieri delle Zanche nel verso indicato da "FRONT" facendo attenzione allo "spezzone" di Cavo.



Posizionare la Colonnina sui 4 prigionieri delle Zanche.



Fissarla alla Base con la Viteria dedicata. La coppia di serraggio è 25 Nm



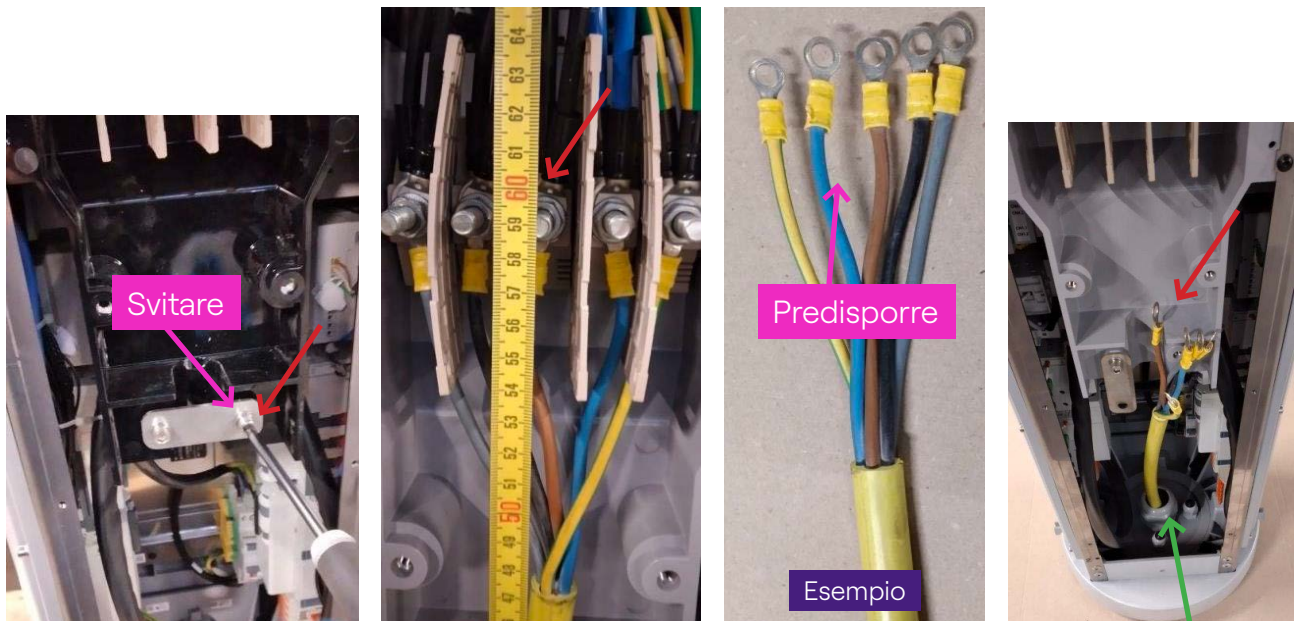
Attenzione: Tutte le attività descritte di seguito devono essere effettuate in assenza di tensione, da verificare secondo le procedure previste dalle norme vigenti.



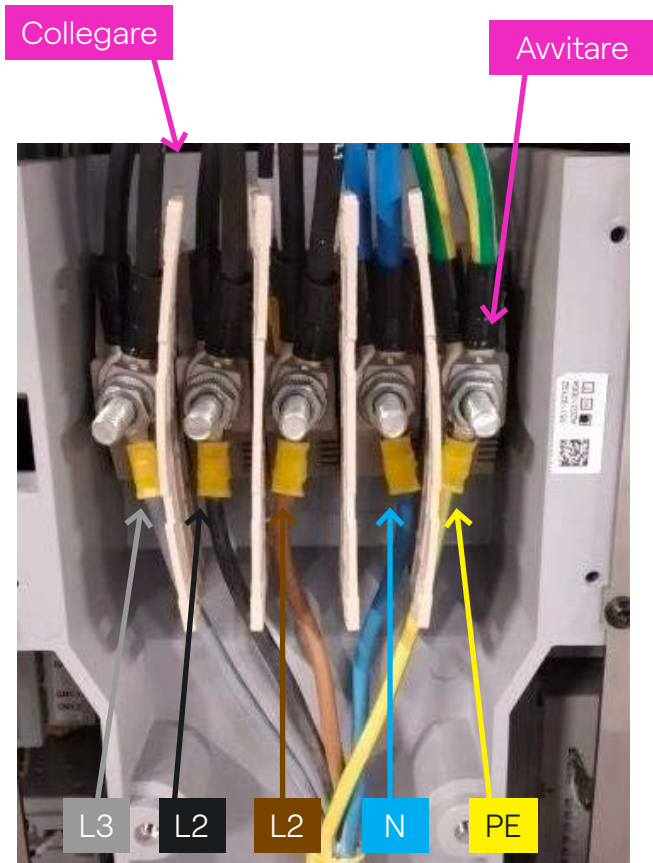
8.5 Cablaggio alimentazione a terra

Svitare solo da un lato la fascetta metallica serracavo della Morsettiera.

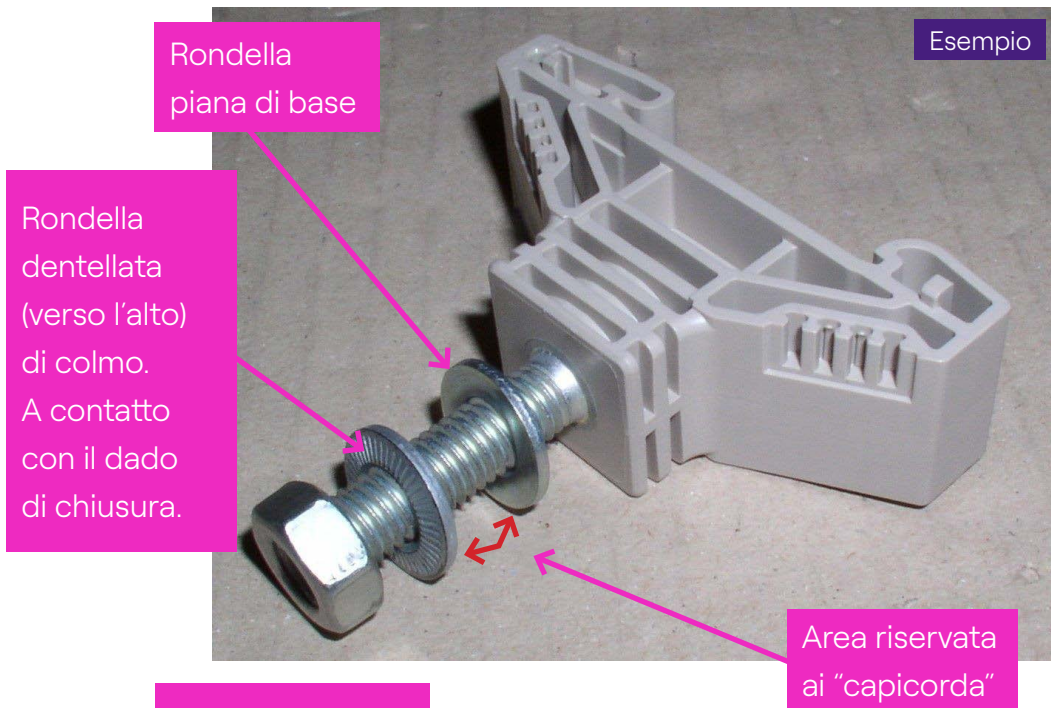
Predisporre il Cavo di alimentazione (Esempio a 5 poli - Vedi anche Appendice B).



Dopo avere predisposto il Cavo di alimentazione (vedi Appendice B) e la Terra principale (con capicorda ad occhiello per vite M8) operare il collegamento con la morsettiera.



Attenzione: Il singolo Morsetto deve risultare collegato come da Figure sottostanti.



Utilizzare una chiave "a tubo" **lunga almeno 4 cm** da 13mm per potere serrare al meglio i bulloni applicando una coppia minima di 6 Nm.



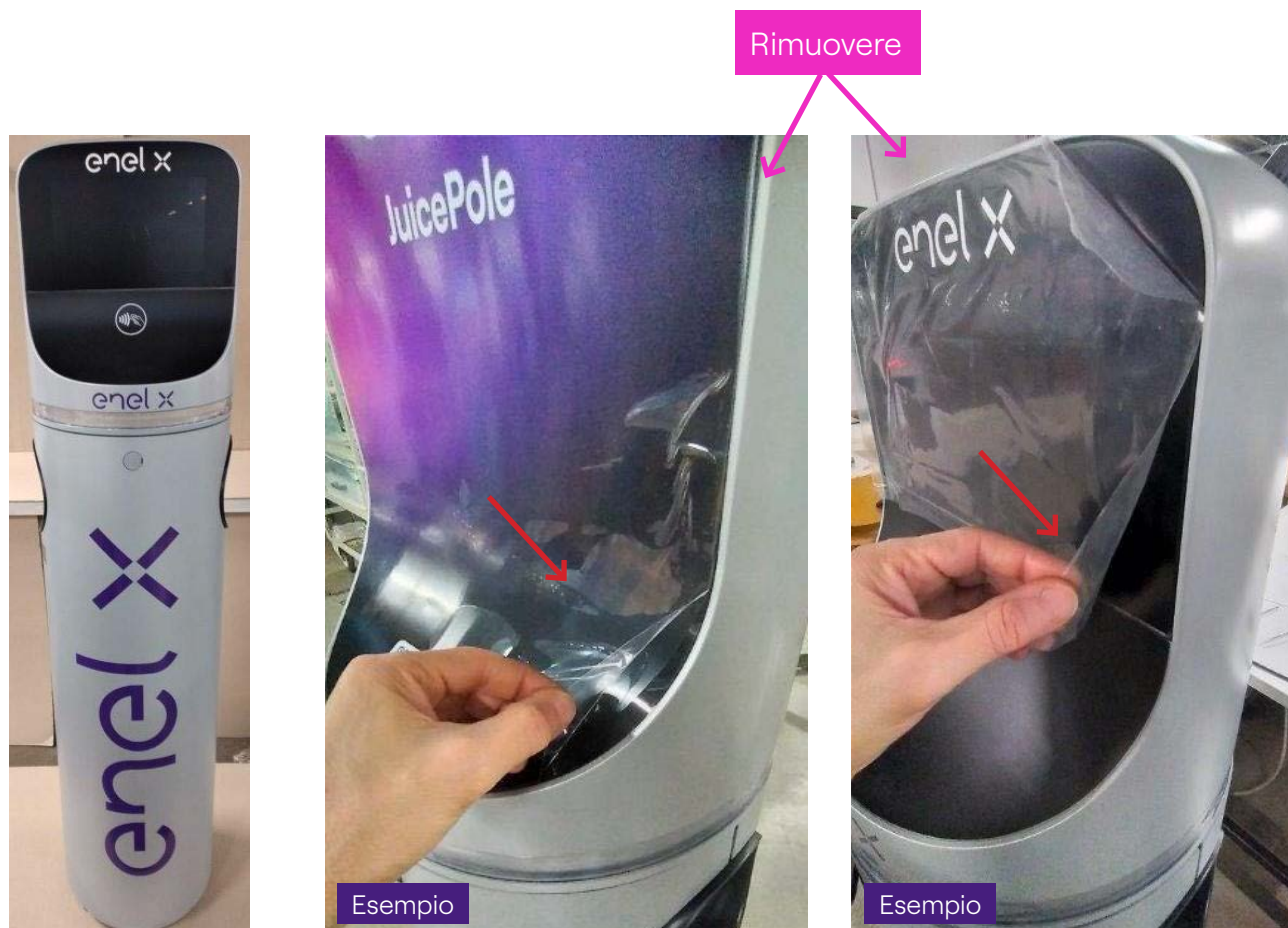
8.6 Operazioni conclusive

- > Armare tutti gli Interruttori (Magneto-Termici e Differenziali - Monofase e/o Trifase).



- > Rimontare la protezione trasparente di "lexan".
- > Rimontare la protezione della morsettiera.
- > Rimontare lo Sportello anteriore.
- > Riporre nelle proprie sedi i 2 Sportelli e chiuderli a chiave.
- > Gestire secondo le procedure stabilite la conservazione della chiave.

Dopo la chiusura rimuovere eventuali pellicole rimaste incollate sulla Testa lato Fronte e Retro.



9. Operazioni finali

A operazioni ultimate:

- > Verificare il corretto fissaggio e la chiusura dell'Apparato;
- > Verificare lo "stato funzionante" dell'Apparato;
- > Recuperare tutta l'attrezzatura e riporla accuratamente;
- > Recuperare gli eventuali rifiuti prodotti;
- > Lasciare "l'ambiente" così come lo si è trovato.

10. Caratteristiche della stazione di ricarica

ALIMENTAZIONE

Tensione: 400 Vac Trifase

Frequenza: 50 Hz

DATI DI RICARICA

RICARICA MONOFASE

Presa Tipo **3a** - 4 contatti: L, N, PE + CP

Potenza massima: 3,7 kW

Corrente massima: 16 A

Protezione MagnetoTermica:

$I_n = 20 \text{ A}$

$I_{cn} = 10 \text{ kA}$

Tipo "D"

Protezione Differenziale:

Corrente = 0.03 A

Protezione tipo B

RICARICA TRIFASE

Presa Tipo **2** - 7 contatti: L1, L2, L3, N, PE + CP + PP

Potenza massima: 22 kW

Corrente massima: 32 A

Protezione MagnetoTermica:

$I_n = 40 \text{ A}$

$I_{cn} = 10 \text{ kA}$

Tipo "D"

Protezione differenziale:

Corrente = 0.03 A

Protezione tipo B

GENERALI

Temperatura ambiente: $-25^\circ \div +50^\circ \text{C}$

Umidità: 5% ÷ 95%

Pressione atmosferica: 860hPa ÷ 1060hPa

Grado di protezione: IP55

NORME

EN61851-1

EN61851-22

EN62196-1

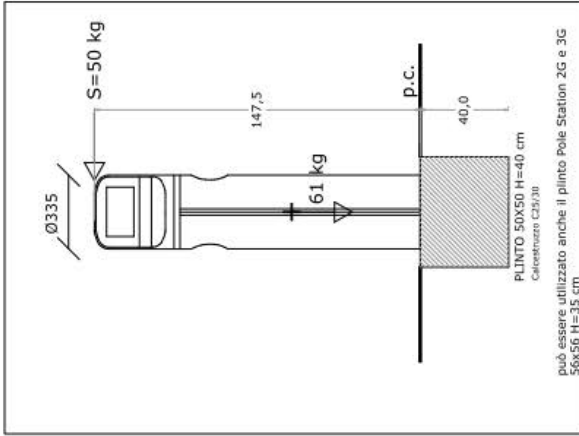
10.1 Caratteristiche apparati radio

DEVICE	NOTE	POWER/OPERATING FREQUENCY
	Power	<ul style="list-style-type: none"> > 2G (GSM) – LB Class 4: 2 W – 33 dBm > 2G (GSM) – LB Class E2: 0.5 W – 27 dBm > 2G (GSM) – HB Class 1: 1W – 30 dBm > 2G (GSM) – HB Class E2: 0.4 W – 26 dBm > 3G (WCDMA) – Class 3: 0.25 W – 24 dBm > TD-SCDMA – Class 3: 0.13 W – 21 dBm > 4G (FDD & TDD) Class 3: 0.2 W – 23 dBm
Modem 4G	Operating Frequency	<p>Transmitter:</p> <ul style="list-style-type: none"> > DCS 1800: 1710 ~ 1785 MHz > EGSM 900: 890 ~ 915/ 880 ~ 890 MHz > WCDMA 2100 – B1: 1920 ~ 1980 MHz > WCDMA 1800 – B3: 1710 ~ 1785 MHz > WCDMA 900 – B8: 880 ~ 915 MHz > LTE B1: 1920 ~ 1980 MHz > LTE B3: 1710 ~ 1785 MHz > LTE B7: 2500 ~ 2570 MHz > LTE B8: 880 ~ 915 MHz > LTE B20: 832 ~ 862 MHz > LTE B28A: 703 ~ 733 MHz <p>Receiver:</p> <ul style="list-style-type: none"> > DCS 1800: 1805 ~ 1880 MHz > EGSM 900: 935 ~ 960 MHz > WCDMA 2100 – B1: 925 ~ 935 MHz > WCDMA 1800 – B3: 2110 ~ 2170 MHz > WCDMA 900 – B8: 1805 ~ 1880 MHz > LTE B28A: 925 ~ 960 MHz > LTE B1: 2110 ~ 2170 MHz > LTE B3: 1805 ~ 1880 MHz > LTE B7: 2620 ~ 2690 MHz > LTE B8: 925 ~ 960 MHz > LTE B20: 791 ~ 821 MHz > LTE B28A: 758 ~ 788 MHz > GPS/Galileo: 1559 ÷ 1610 MHz > Glonass: 1592.9525 ÷ 1610.485 MHz

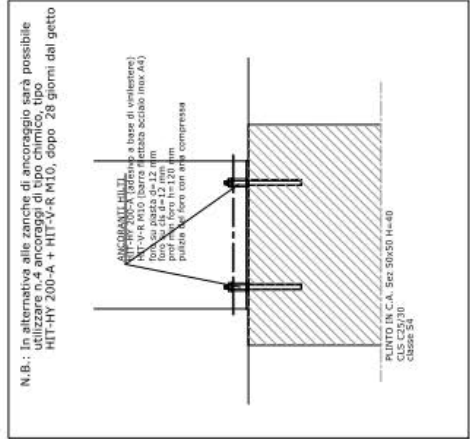
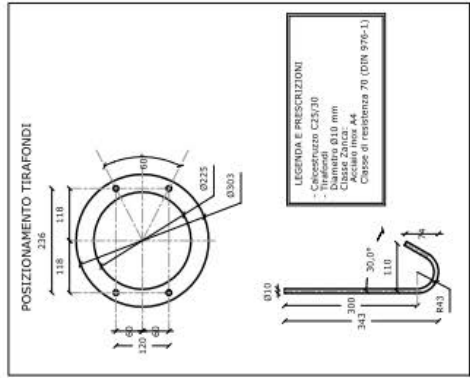
RFID	Power	> 0.5 W – 27 dBm
	Operating Frequency	> F _c = 13.56 MHz; > BW = 2.26 kHz.
Wi – Fi	Power	802.11 b: 50 mW – 17 dBm
		802.11 g: 20 mW – 23 dBm
		802.11 n: 15 mW – 12 dBm
	Operating Frequency	2400 MHz – 2483.5 MHz
Bluetooth	Power	2.1+EDR:
		BLE 4.2:
	Operating Frequency	

APPENDICE A - IL PLINTO

Esempio JP 1.1



può essere utilizzato anche il plinto Pole Station 2G e 3G
50x50 H=35 cm



SPAZIO PER ENTI / UFFICI / ALTRI TECNICI:

GREEN POWER STAFF:
Dott. Ing. Ivan Marconi
Dott. Ing. Francesco Foglietti
Arch. Matteo Cipollari
Per. Ing. Marino Bara
Dott. Ing. Cecilia Orlandini
Dott. Ing. Roberto Cingolani

INDIRIZZO STUDIO:
Via Pizzardi, 20
40025 Loroño (AN) - Italy
Tel.: (+39) 071 4664680
E-mail: wor@greenpowerstudio.it

GREEN POWER STUDIO
Via Pizzardi, 20
40025 Loroño (AN) - Italy
Tel.: (+39) 071 4664680
E-mail: wor@greenpowerstudio.it

COMITENTE:
PURCHASER:
ENEL X s.r.l.

UBICAZIONE:
località: -

OPERA:
STRUCTURE:
Progetto di realizzazione di stazioni per ricarica conduttiva in corrente alternata di veicoli elettrici

OGGETTO:
SUBJECT:
Esecutivo plinto di fondazione tipo in c.a. Dettaglio ancoraggio colonna-plinto c.a.

TAVOLA/P.LATE:
ST01

Scale/Scale: 1:50 - 1:10
Data/Date: 02/2019
Fid./Contractor: **avg**
Architect/Author: **avg**

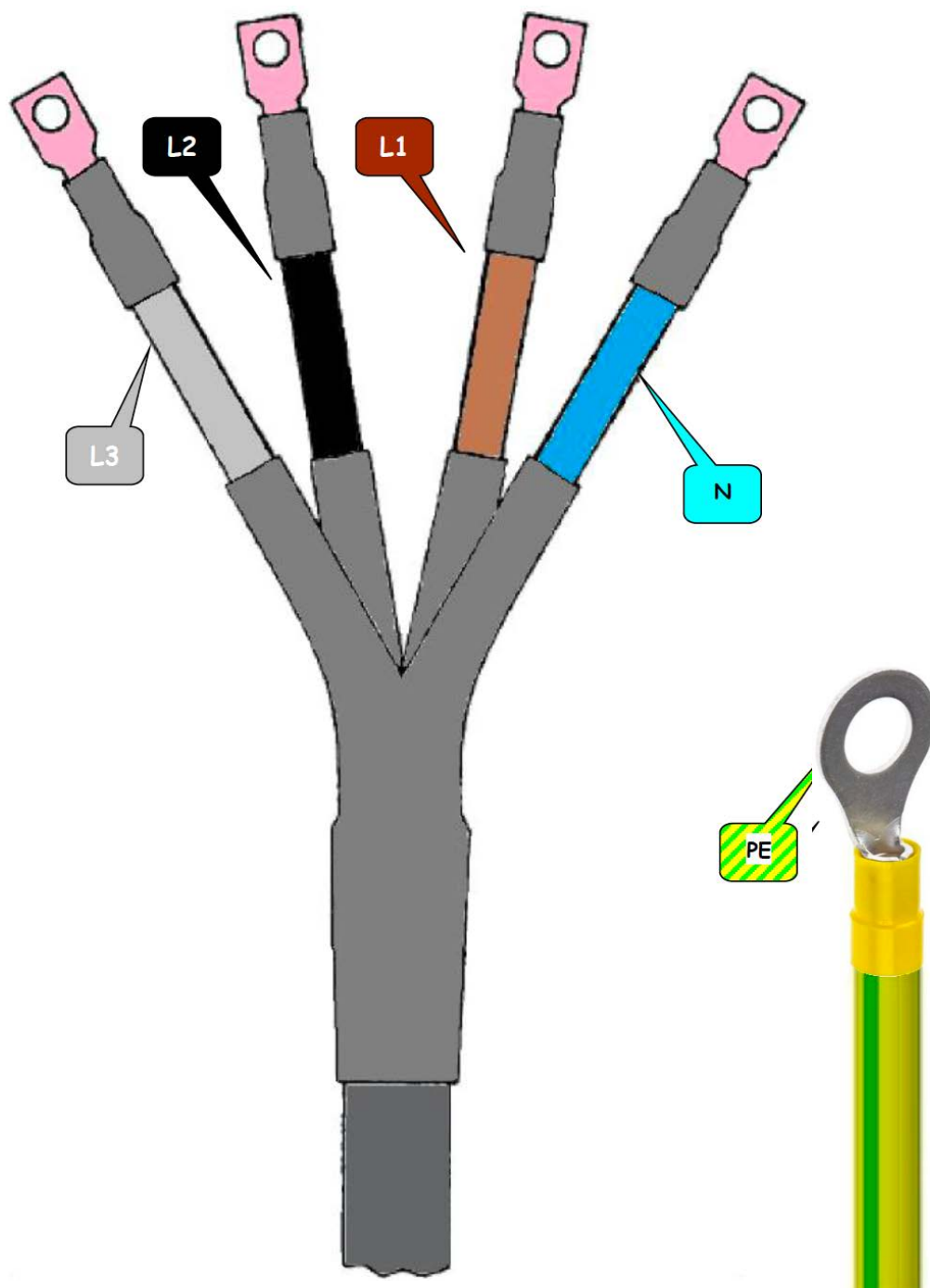
PROGETTO ESECUTIVO

RESPONSABILE DEL PROGETTO/PROJECT MANAGER:
Dott. Ing. Ivan Marconi

Il presente disegno è di esclusiva proprietà di GREEN POWER STUDIO e non può essere copiato, riprodotto o comunque in nessun modo utilizzato senza la autorizzazione di GREEN POWER STUDIO.
This drawing is exclusive property of GREEN POWER STUDIO and it is forbidden to copy, print or give it to third parties, without GREEN POWER STUDIO authorization.

4	-	-	-	-	-
3	03/2019	VERIFICA PLINTO POLE STATION 2G e 3G	Ivan Marconi	Ivan Marconi	-
2	02/2019	MODIFICA PLINTO	Ivan Marconi	Ivan Marconi	-
1	12/2018	MODIFICA ANCORAGGIO DI BASE	Ivan Marconi	Ivan Marconi	-
0	10/2018	EMISSIONE PER APPROVAZIONE	Ivan Marconi	Ivan Marconi	-
Rev.	DATA:	DESCRIZIONE:	DEGNATORE:	VERIFICATO:	CHECK:
Rev.	DATE:	DESCRIPTION:	DRAWINGMAN:	CHECK:	CHECK:

APPENDICE B - TERMINAZIONE CAVO "QUADRIPOLORE" + "TERRA"

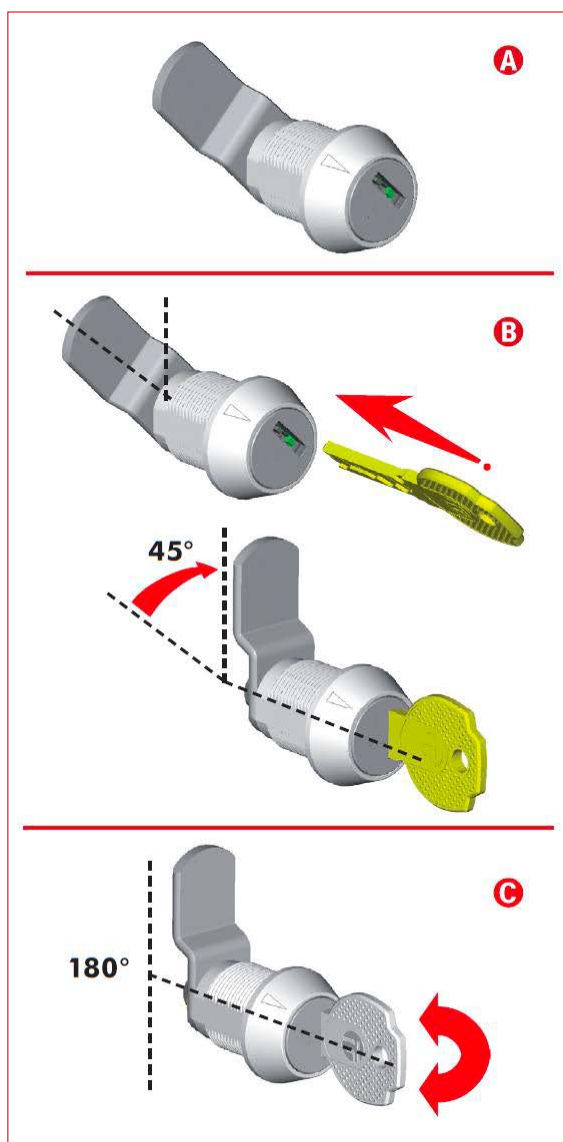


APPENDICE C – PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE SERRATURE PER COLONNINE INSTALLATE IN AMBITO PUBBLICO

Riprogrammazione Serratura.

Inserire la chiave in alpacca ottonata (MASTER B) nella serratura.

- A) Ruotare la serratura in posizione neutra (45° in senso antiorario) tramite la chiave in alpacca ottonata (MASTER B) con cui è stata inizialmente programmata in fabbrica e toglierla.
- B) Inserire una chiave in alpacca ottonata (MASTER A) di programmazione con altra combinazione e ruotare di 45° in senso orario. La serratura è ora programmata con nuova combinazione.
- C) Inserire la chiave in alpacca di utilizzo (SLAVE A) con nuova combinazione per utilizzare la serratura.



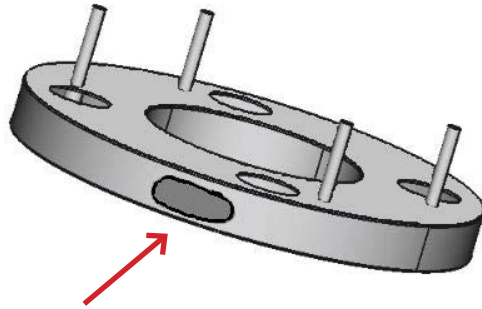
APPENDICE D – INSTALLAZIONE SU PLINTO JP O PS3G O SU NESSUN PLINTO

Elenco possibili installazioni

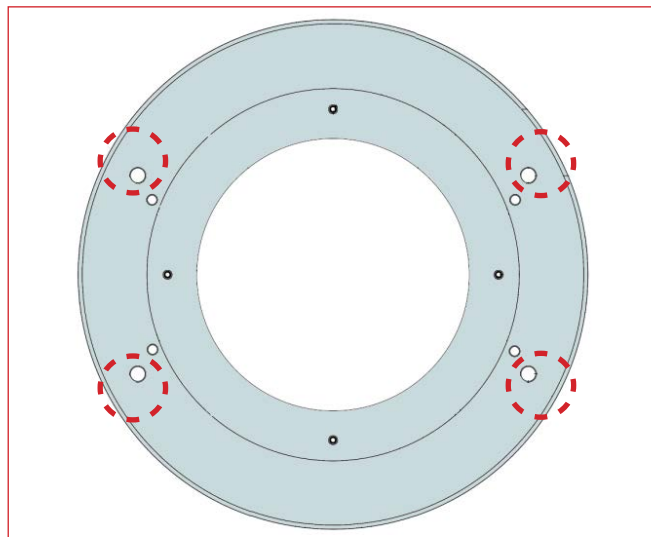
TIPOLOGIA DI UN PLINTO UTILIZZATO	MATERIALE PER INSTALLAZIONE COLONNINA JP 2	OPERAZIONI DI MODIFICA DA ESEGUIRE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE	COPPIE DI SERRAGGIO
NESSUN PLINTO (ARRIVO CAVI DA PIANO STRADALE)	4 TIRANTI DI ANCORAGGIO FILETTATI. ANELLO ADATTATORE: COD. EN2019022 4 RONDELLE Diam. 10 AISI 304 4 DADI Diam. 10 AISI 304 ZINC- 4 VITI M4 X 6mm	ESECUZIONE FORATURE SUL SELCIATO. ESECUZIONE INSERIMENTO E FISSAGGIO TIRANTI FILETTATI.	25 Nm Il giunto DEVE essere lubrificato prima del serraggio
PLINTO COLONNINA 3G GIA' INSTALLATO	ANELLO ADATTATORE: COD. EN2019022 4 RONDELLE Diam. 10 AISI 304 4 DADI Diam. 10 AISI 304 4 RONDELLE Diam. 14 AISI 304 4 DADI Diam. 14 AISI 304 4 VITI M4 X 6mm	ESECUZIONE FORATURE DI SCARICO SU ANELLO ADATTATORE. ESECUZIONE FORI FILETTATI SU ANELLO ADATTATORE PER FISSAGGIO ANELLO PASSACAVI JP 2.	25 Nm Il giunto DEVE essere lubrificato prima del serraggio
PLINTO COLONNINA JP1.X GIA' INSTALLATO	ANELLO ADATTATORE: COD. EN2019022 4 RONDELLE Diam. 10 AISI 304 4 DADI Diam. 10 AISI 304 4 VITI M4 X 6mm	ESECUZIONE FORATURE DI SCARICO SU DISCO PLINTO JP 1.X. ESECUZIONE FORI FILETTATI SU DISCO PLINTO JP 1.X PER FISSAGGIO ANELLO PASSACAVI JP2.1	25 Nm Il giunto DEVE essere lubrificato prima del serraggio

NESSUN PLINTO

1. Individuare la "location".
2. Portare il Cavo di alimentazione dal "Piano Stradale" alla Colonnina tramite il foro di "passaggio" nell'Anello Adattatore.



3. Utilizzando l'Anello Adattatore come "Dima" individuare i 4 punti sul selciato in cui fare i fori per i Tiranti (fissati chimicamente) avendo cura di verificare l'esatta orientazione della Colonnina.



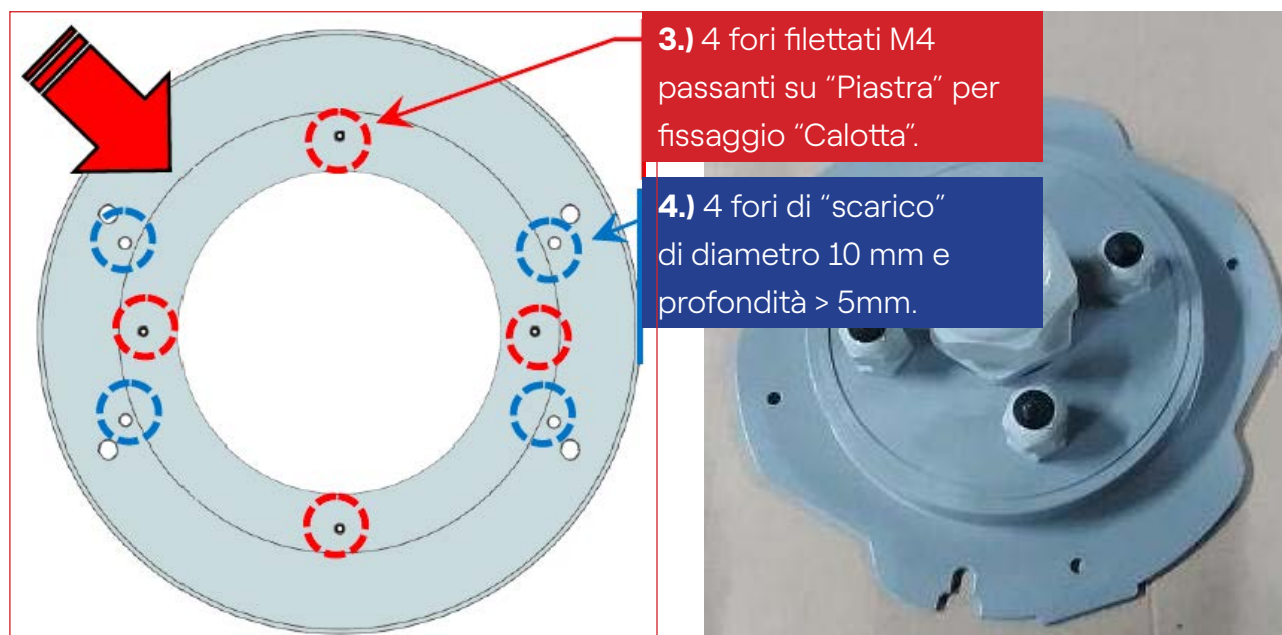
4. Effettuare 4 fori (ortogonali al terreno) congruenti al diametro dei Tiranti filettati (diametro 12 mm).



5. Inserire i 4 Tiranti procedendo a cementarli seguendo le regole del "data sheet" avendo cura che siano ortogonali al suolo.

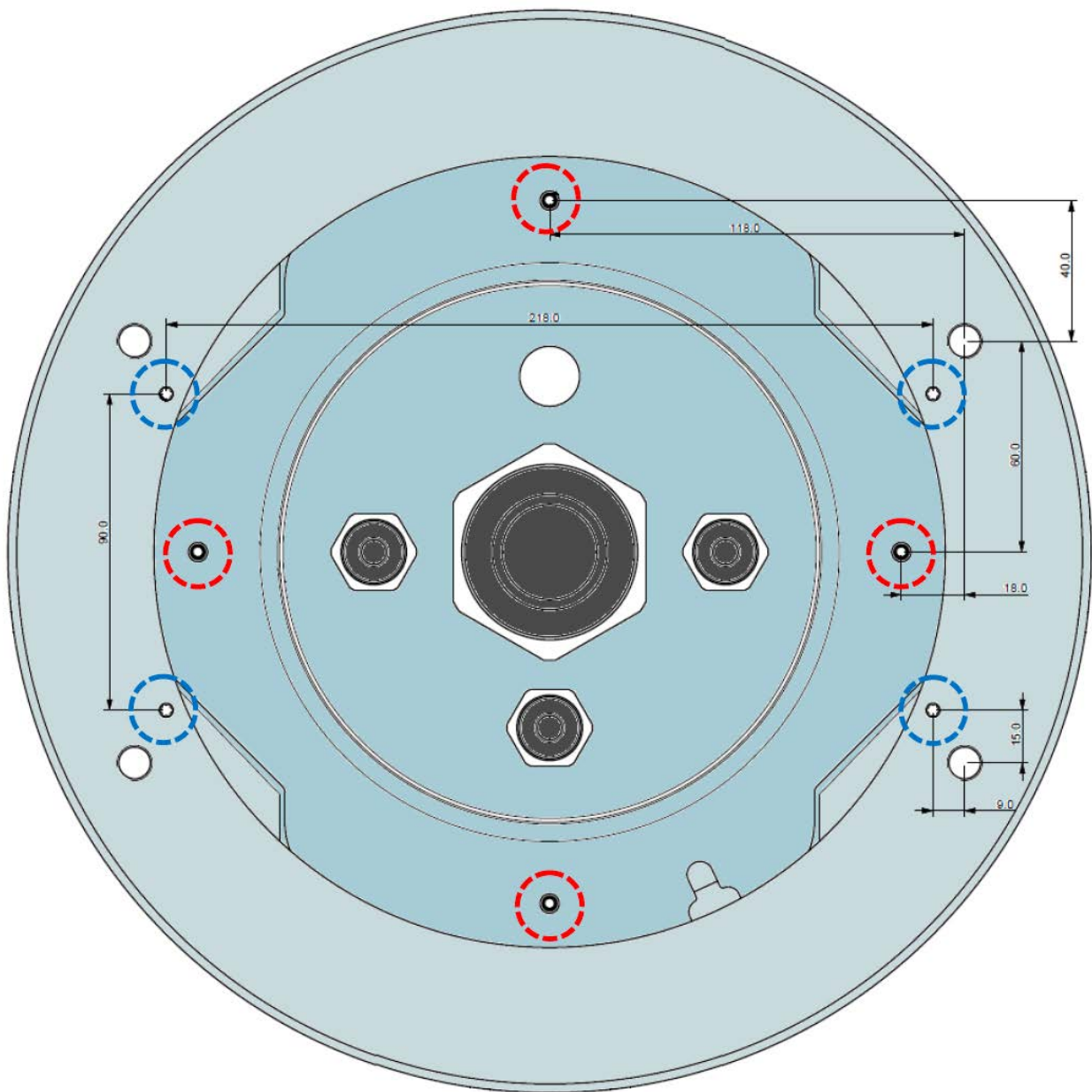


6. Attendere la completa essiccazione del "cemento chimico" prima di procedere.
7. Inserire l'Anello Adattatore forato con 4 fori di "scarico" diametro 10 (cerchietti Azzurri) e 4 fori filettati M4 (cerchietti Rossi) sulla quale fissare la Calotta con le 4 viti dedicate



Attenzione: Gestire il transito dei cavi negli opportuni serracavi.

8. In particolare, nel caso non fossero presenti, le quote da utilizzare sono le seguenti.

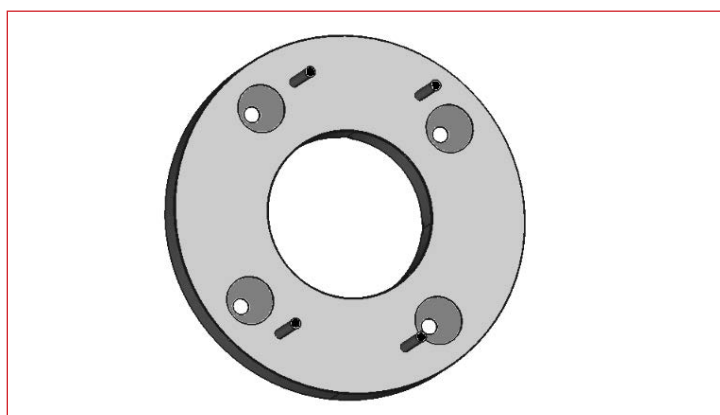
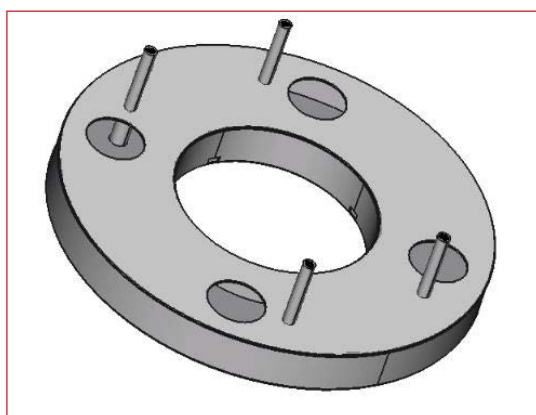
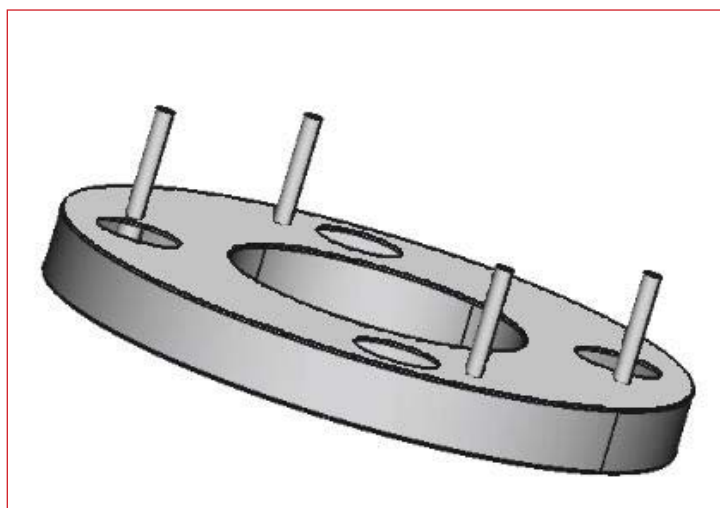
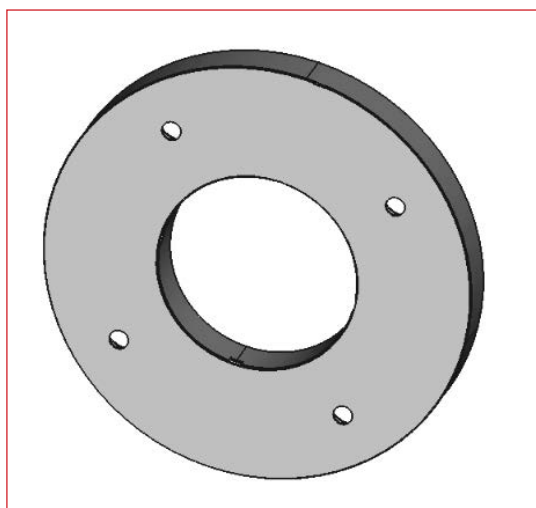


PLINTO COLONNINA 3G GIÀ INSTALLATO

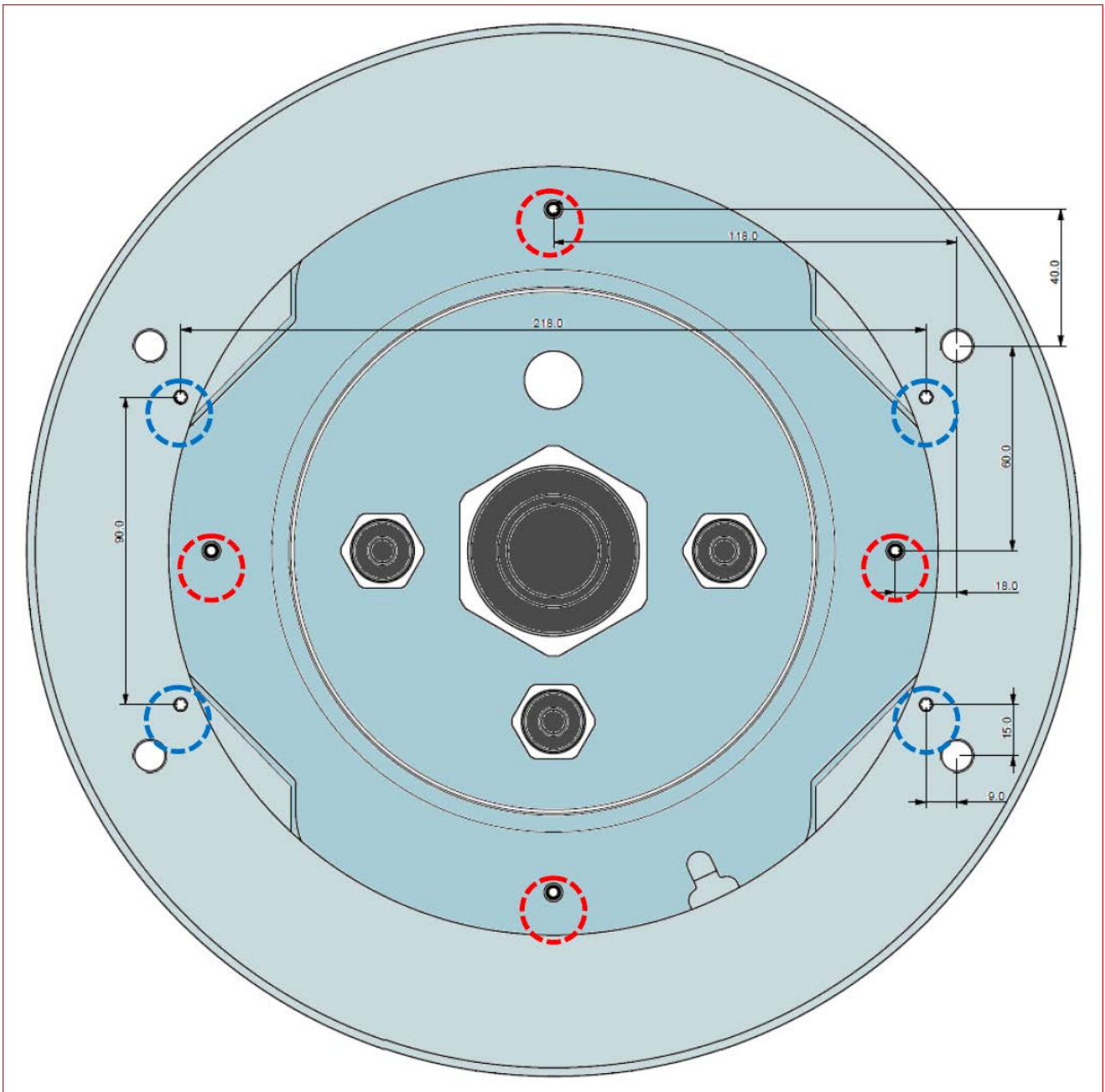
1. Plinto Colonnina 3G con i 4 Prigionieri in vista.



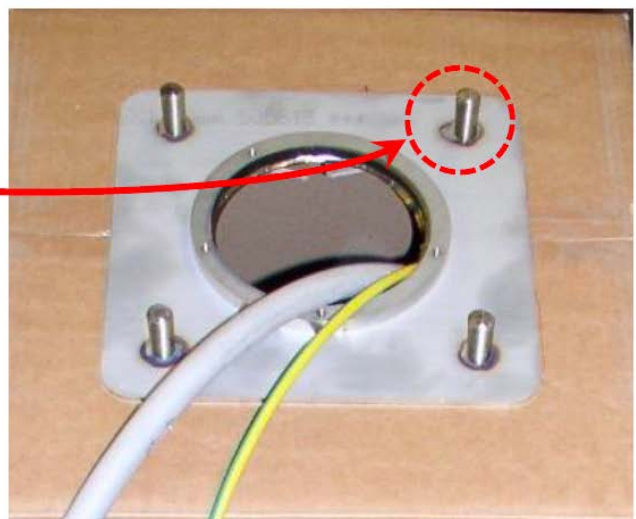
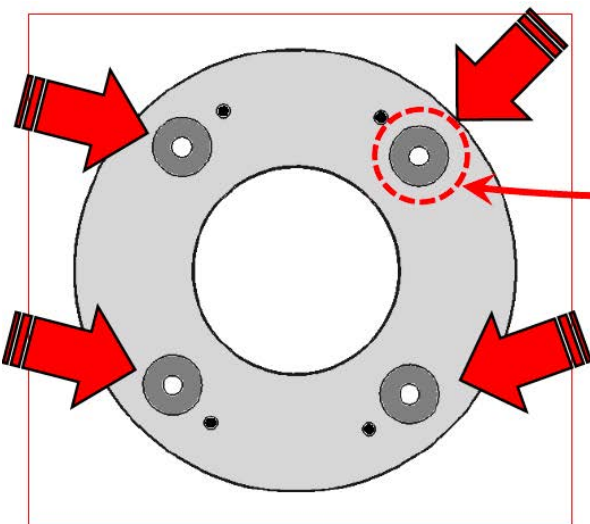
2. Prelevare l'Anello Adattatore.



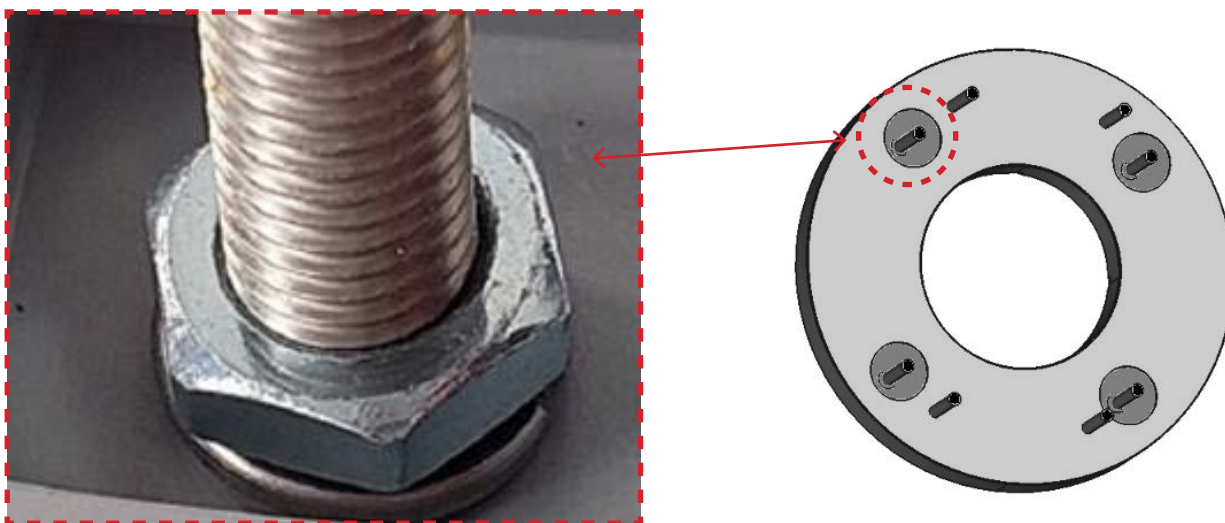
3. Effettuare 4 fori di "scarico" diam 10 (cerchietti Azzurri) e 4 fori filettati M4 (cerchietti Rossi) sull'Anello Adattatore prima di procedere, a meno che non ne sia già dotato.



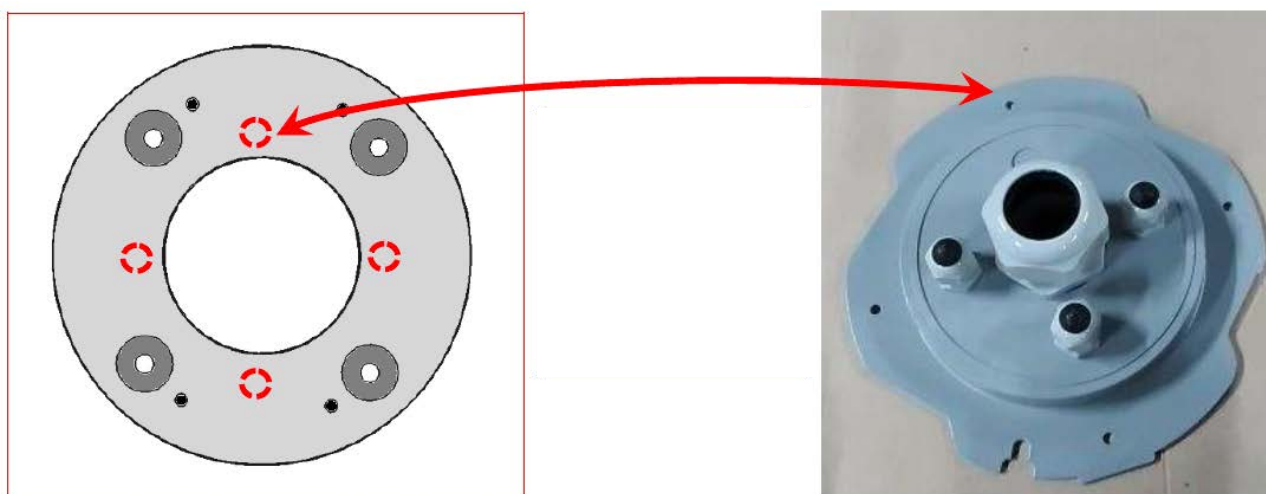
4. Inserirlo sulla Zanca della Colonnina 3G (gestendo i Cavi uscenti) avendo cura di inflare i 4 "Prigionieri" che fuoriescono dal Plinto nei 4 fori predisposti sull'Adattatore.



5. Avvitare sui 4 prigionieri i 4 Dadi con le 4 Rondelle in dotazione (M14).



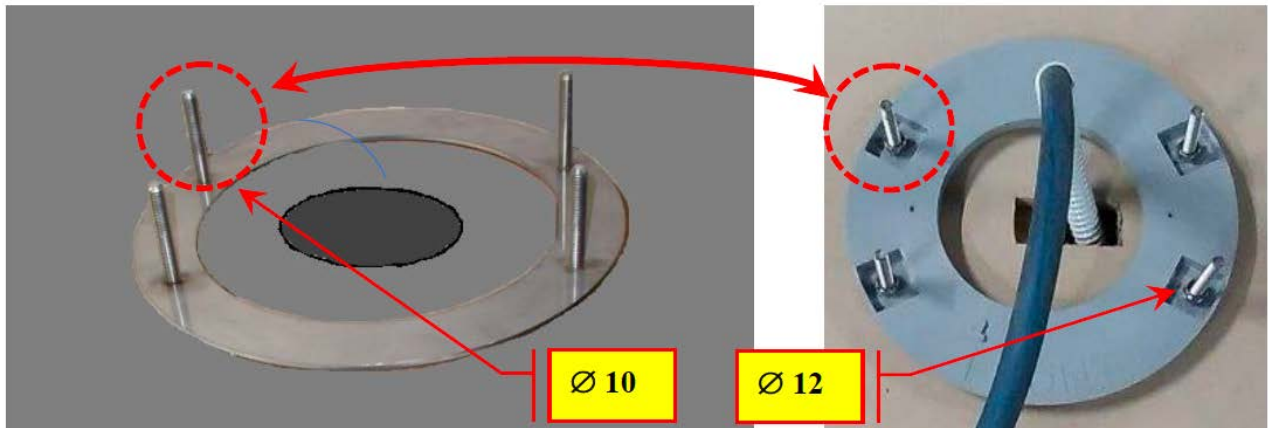
6. Ora è possibile procedere con il fissaggio della "Calotta" tramite le 4 viti dedicate.



Attenzione: Gestire il transito dei cavi negli opportuni serracavi.

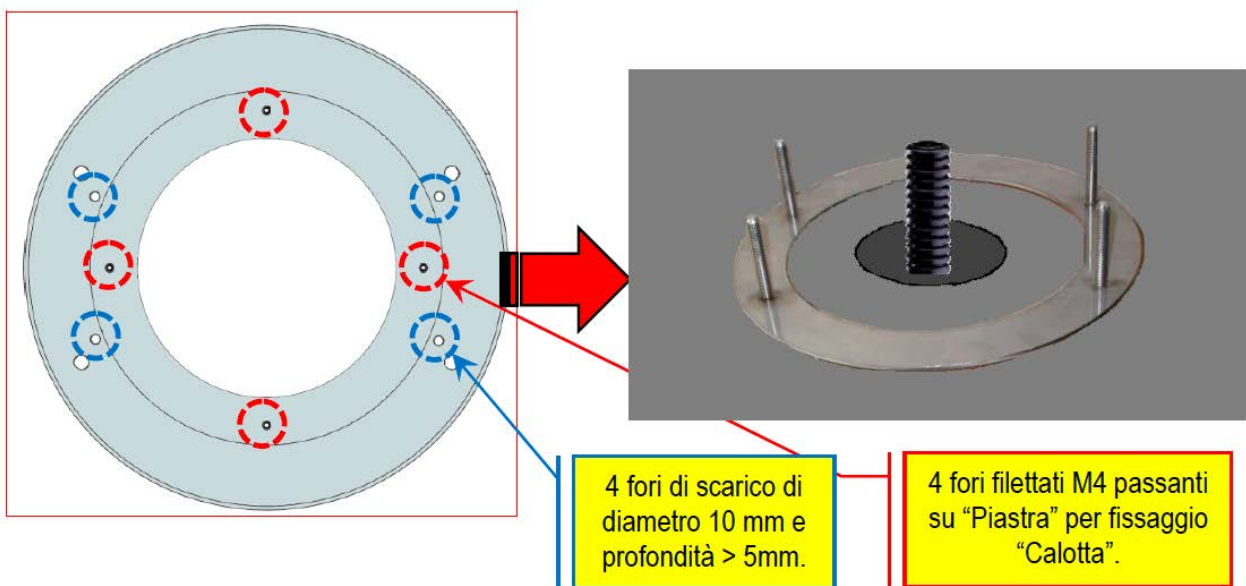
PLINTO COLONNINA JP1.X GIÀ INSTALLATO

1. Il "passo" dei Tiranti di fissaggio è il medesimo tra JP1.X e JP2.X.



2. Il diametro dei Tiranti della JP1.X è 10 mm (invece dei 12 mm della JP2.1) quindi si possono riutilizzare Rondelle e Dadi della JP1.X invece che quelli in dotazione.

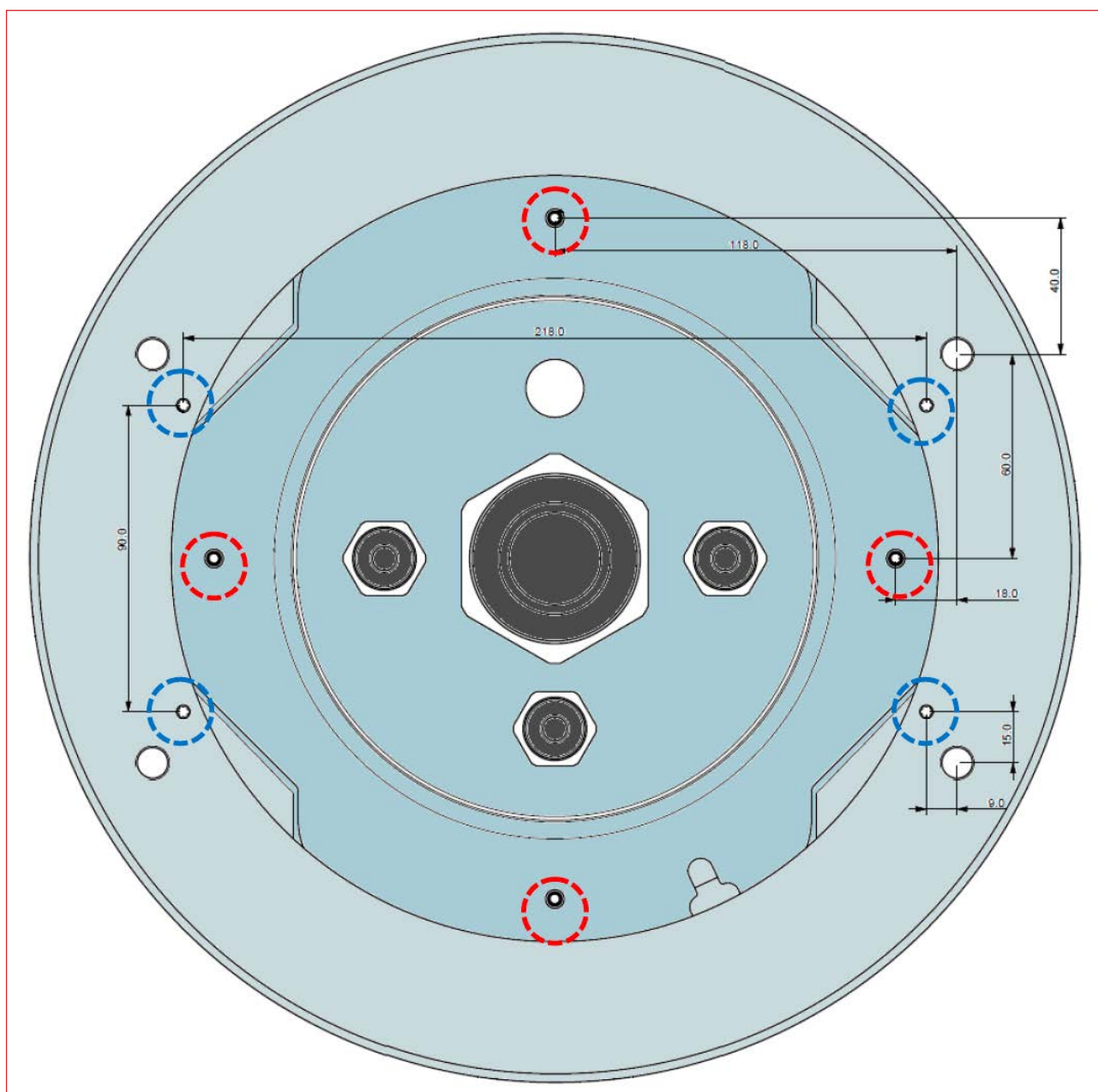
3. Inserire l'"Adattatore" dedicato sulle "zanche" della JP1.1.



4. Se non presenti, utilizzando la suddetta "dima" eseguire 4 fori di "scarico" (per evitare l'interferenza di 4 viti del "Lower Disk") del diametro di 10mm (Cerchietti Blu).

5. Se non presenti, utilizzando la suddetta "dima" eseguire 4 fori "filettati" diametro M4 nella piastra (Cerchietti Rossi) per fissare la Calotta.

6. In particolare le quote da utilizzare, se necessario, sono le seguenti.



7. Ora si può fissare la Calotta con le 4 viti dedicate.



Attenzione: Gestire il transito dei cavi negli opportuni serracavi.