

# Waypole 2

Manual de instalare

ROMÂNĂ



enel way

# Cuprins

<b>1. Scopul</b>	<b>3</b>
<b>2. Domeniul de aplicare</b>	<b>3</b>
<b>3. Definiții/Abrevieri</b>	<b>3</b>
<b>4. Echipament</b>	<b>4</b>
<b>5. Materiale furnizate de producător</b>	<b>6</b>
<b>6. Despachetare</b>	<b>8</b>
<b>7. Soclul</b>	<b>11</b>
<b>8. Instalare</b>	<b>12</b>
8.1 Avertismente	12
8.2 Explodat	13
8.3 Poziționarea coloanei	13
8.4 Poziționarea coloanei la fața locului	16
8.5 Cablajul de împământare	18
8.6 Operațiuni de încheiere	21
<b>9. Operațiuni finale</b>	<b>22</b>
<b>10. Caracteristicile stației de încărcare</b>	<b>23</b>
10.1 Caracteristicile echipamentelor de radio	24
<b>Anexa A – Soclul</b>	<b>26</b>
<b>Anexa B – Terminația cablului „Cvadripolar” + „Împământarea”</b>	<b>27</b>
<b>Anexa C – Procedura de programare a încuietorilor pentru coloanele instalate în spațiile publice</b>	<b>28</b>
<b>Anexa D – Instalarea pe soclu JP sau PS3G sau fără soclu</b>	<b>29</b>
Lista instalărilor posibile	29
Fără soclu	30
Soclul pentru coloana 3G este deja instalată	33
Soclu coloană JP1.X deja instalat	36

**Atenție:** Siguranța aparatului este garantată numai dacă instrucțiunile următoare sunt respectate în mod corespunzător. Prin urmare, este necesar să fie păstrate. Instalarea și orice lucrări la stațiile în funcțiune pot fi efectuate numai de către personal specializat, în conformitate cu normele de siguranță obligatorii.

## 1. Scopul

Scopul acestui document este de a descrie modul de instalare a dispozitivului având denumirea Coloana „Enel X Way Waypole™ 2”.

## 2. Domeniul de aplicare

Acesta este utilizat pentru a documenta activitățile de instalare a acestui echipament în cadrul sistemului de încărcare a vehiculelor electrice.

## 3. Definiții/Abrevieri

<b>JP 2</b>	Enel X Way Waypole™ 2
<b>JP</b>	Enel X Way Waypole™
<b>PS3G</b>	Pole Station 3G
<b>PI</b>	INDICAȚII DE INSTALARE (Acest document)
<b>DIF.</b>	ÎNTRERUPĂTOR DIFERENȚIAL
<b>MT</b>	ÎNTRERUPĂTOR DE CIRCUIT

## 4. Echipament

INSTRUMENT	MĂSURĂ	UTILIZARE
Cheie tubulară <b>cel puțin 4 cm lungime</b>	13 mm	Borne de alimentare 400 Vac + împământare



Cheie tip stea	19 mm	Piulițe pentru ancorare
----------------	-------	-------------------------



Cheie „Torx”	T20	Fixare capac
--------------	-----	--------------

Imbus	4 mm	Panou intern și protecție lexan
Imbus	5 mm	Fixarea brățării metalice autoblocante
Cheie fixă/în stea	22 mm	Presgarnituri mici
Cheie fixă/în stea	55 mm	Presgarnituri mari
Clește de sertizat	---	<b>5 x</b> Papuci inelari pentru M8
Cheie tubulară	10, 12, 14 mm	Tije de fixare

## 5. Materiale furnizate de producător

Tabelul de mai jos prezintă materialele furnizate de producător pentru fiecare JP 2 care urmează să fie utilizate pentru instalare. Acest document este, de asemenea, pus la dispoziție.

REF.	COD	DESCRIERE	CANTITATE
1	467016531	JP 2 ENEL MONOFAZIC MONOFAZIC JP2 RFID	1
	467016181	JP2ENELMONOFAZICTRIFAZICJP2.1 RFID	1
	467016171	JP2ENELTRIFAZICTRIFAZICJP2.1RFID	1
2	161192991	JP 2 Grupul capac	1
3	161109931	JP 2 Grup de ancorare cu cutie	1
4	163089501	JP 2 Ambalaj	1

1



2



3



REF.	COD	DESCRIERE	CANTITATE
1	364460346	JP11 SUPORT CAP	2
2	364460347	JP11 SUPORT COLOANĂ	4
3	364460348	SAC DE NAILON 500 X 1500	1
4	364460349	JP11 CUTIE 440X1500X514	1
5	364460351	PALET P.S.4G 1550x950	0,25

163089501 .- P.S. Ambalaj 4G

REF.	COD	DESCRIERE	CANTITATE
1	364101822	SUPORT ANCORĂ	1
2	364101823	TIJĂ CU FILET	2
3	361020164	PIULIȚĂ ES.M12 INOX 5588	4
4	361030320	ȘAIBĂ GROWER D.12 1751 INOX	4
5	364460361	CUTIE CLEME	1

161109931 .- JP 2 Grup cleme cu cutie





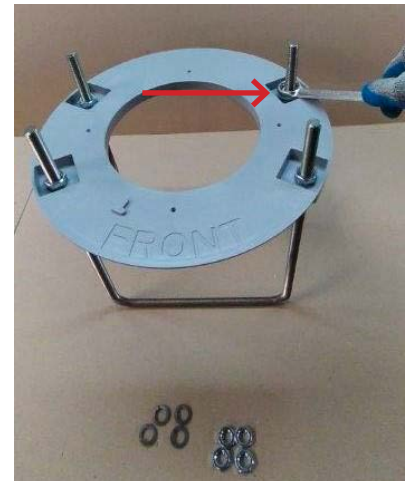
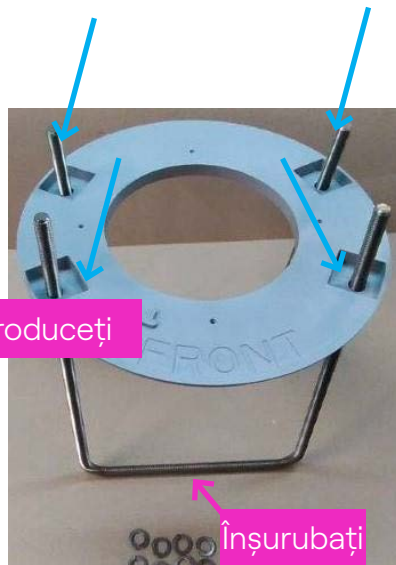
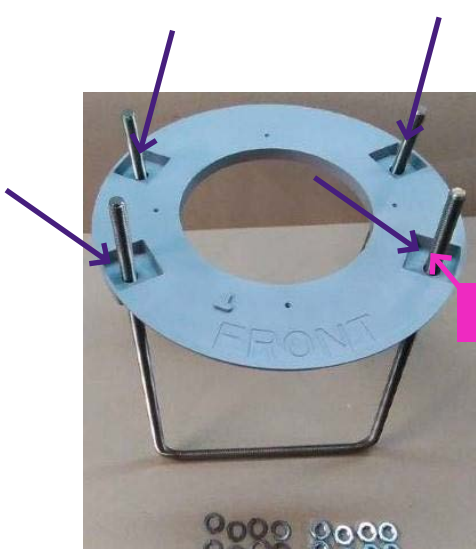
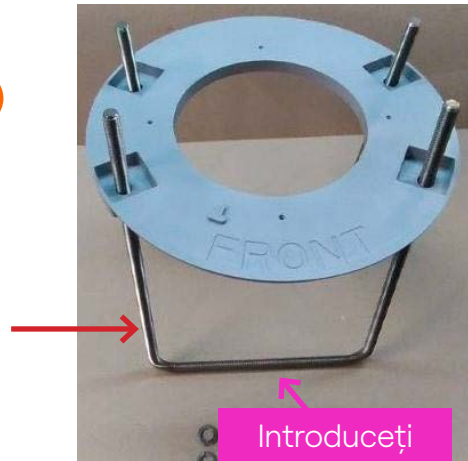
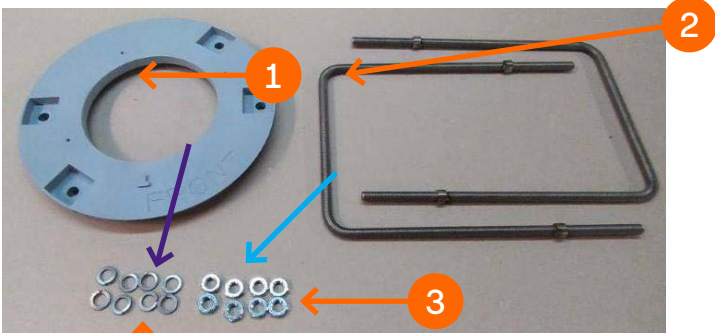
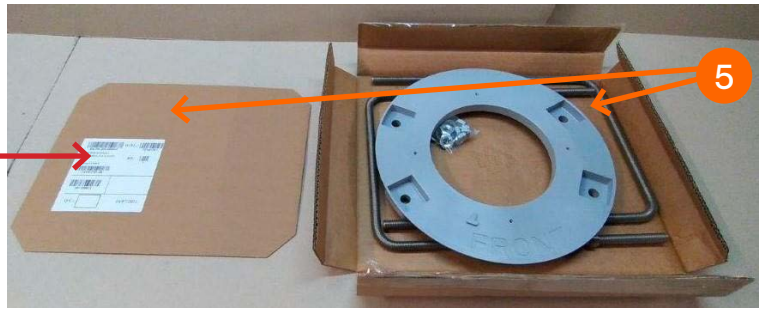
Scoateți capacul.



REF.	COD	DESCRIERE	CANTITATE
1	361020164	PIULIȚĂ ES.M12 INOX 5588	4
2	361030320	ȘAIBĂ GROWER D.12 1751 INOX	4
3	361030211	ȘAIBĂ PLATĂ D12 INOX 6592	4
4	361011495	ȘURUB AUT. WN1411 KC40X12 IN	4

Scoateți placa cu „clemele” din ambalaj și asamblați-o.

**Notă:** Evident, această activitate va fi efectuată în timp util înainte de despachetarea coloanei, odată cu activitățile de lucrări civile.



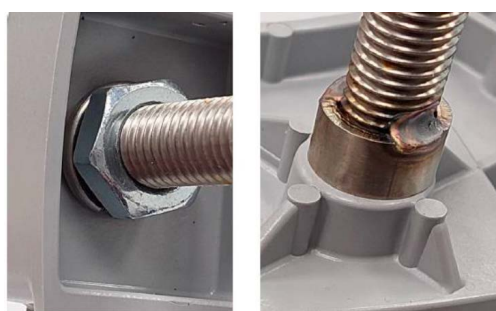
## 7. Soclul

### SCHEMA DE MONTARE A SOCLULUI JP 2

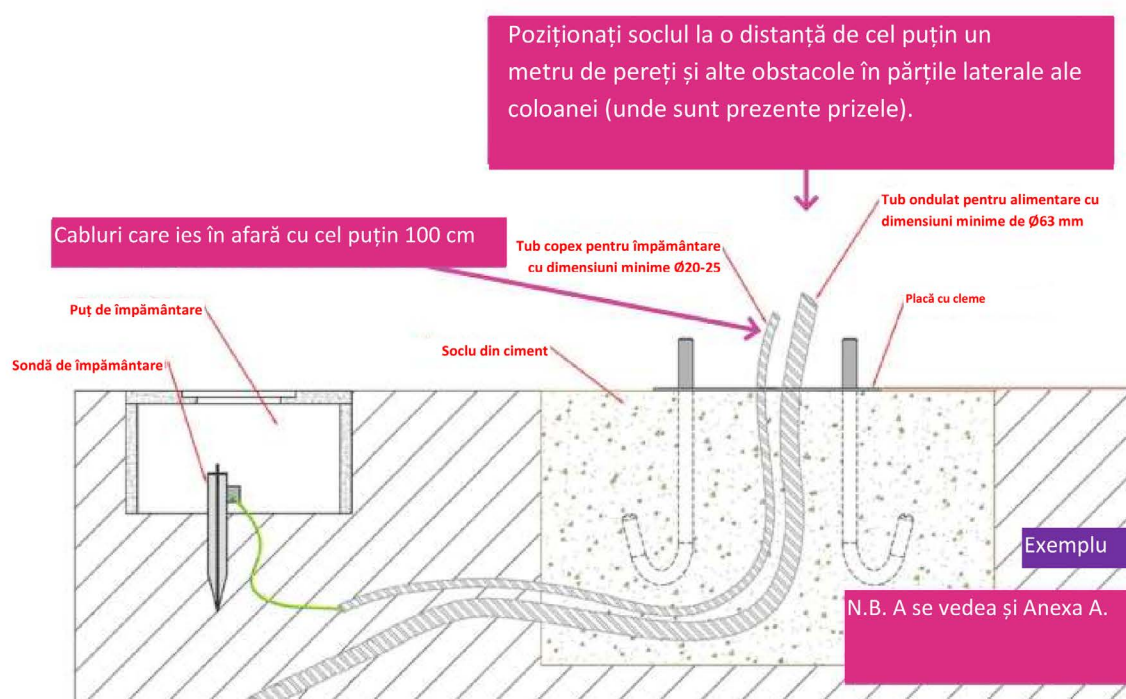
Conținutul ambalajului



Modul de asamblare  
Cuplu de strângere  
**5NM**



### Suprafața soclului în secțiune



## 8. Instalare

### 8.1 Avertismente



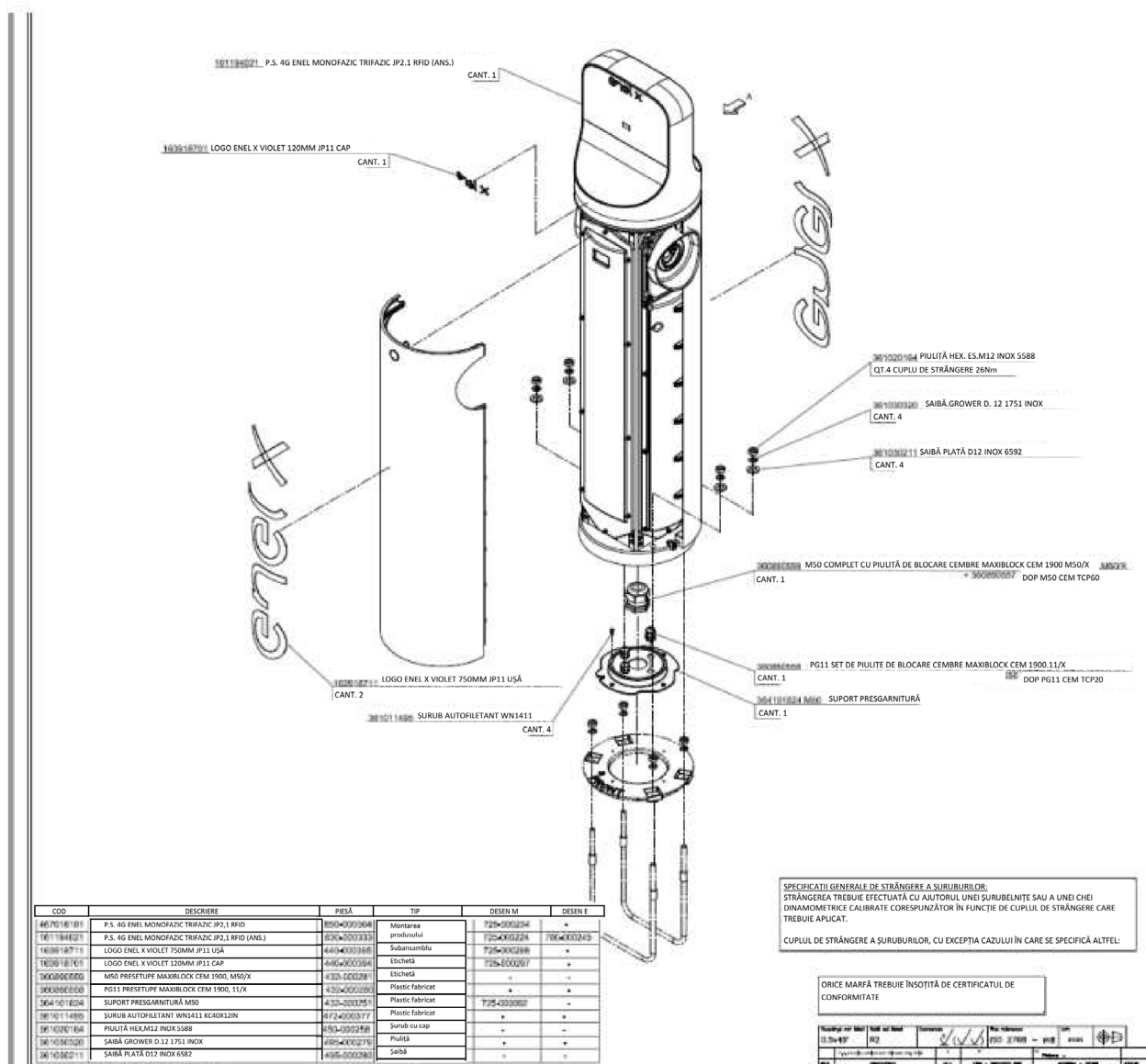
**Atenție:** Toate activitățile descrise în prezentul manual trebuie să se desfășoare în absența tensiunii, care urmează să fie verificată în conformitate cu procedurile prevăzute de reglementările în vigoare.



Art.28 din Decretul legislativ 49/2014

**Greutate totală = 42 kg**

## 8.2 Explodat



## 8.3 Poziționarea coloanei

După ce coloana a fost scoasă din ambalaj și așezată vertical pe sol, având grijă să nu fie deteriorată, trebuie pregătită pentru instalare.

**Notă:** Secvența prezentată este detaliată în următoarele imagini ilustrative ale activităților care urmează a fi desfășurate în fabrică.

Cu ajutorul cheii, deschideți cele două uși din față și din spate, având grijă să le așezați temporar în poziție verticală și pe o suprafață adecvată, bine echilibrată.



**Notă:** Nu utilizați niciodată aparatul de înfiletat.

Deșurubați panoul frontal și puneți-l deoparte, în apropiere, împreună cu cele 10 șuruburi.



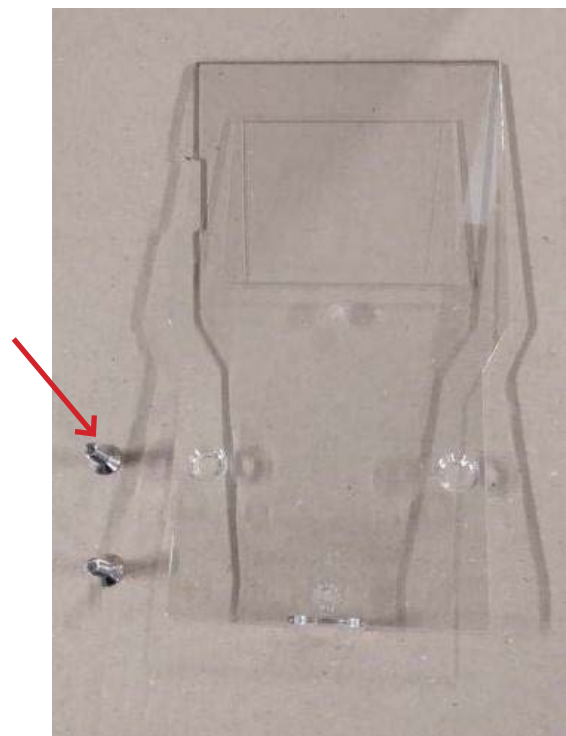
Poziționați



Deșurubați protecția din lexan a cutiei de borne, plasând-o împreună cu cele 2 șuruburi într-un loc sigur.



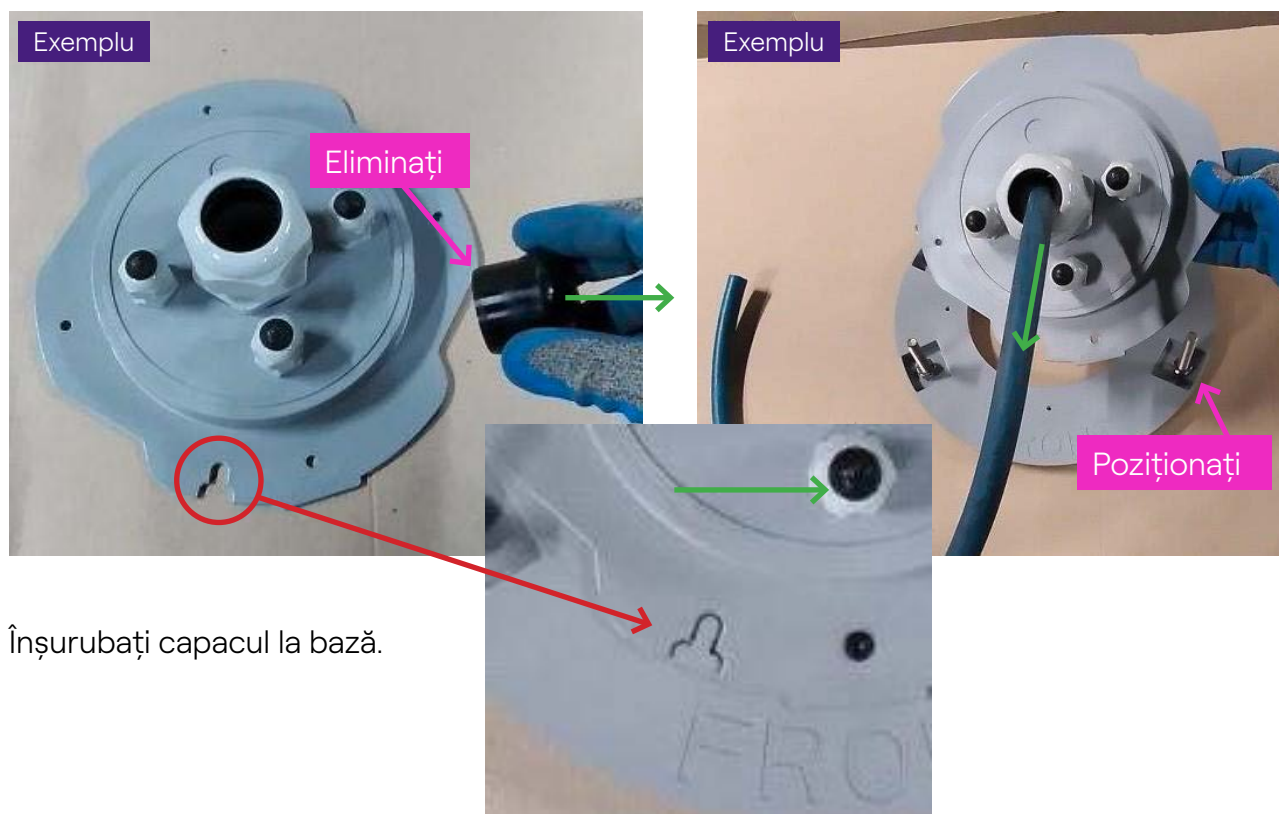
Poziționați



## 8.4 Poziționarea coloanei la fața locului



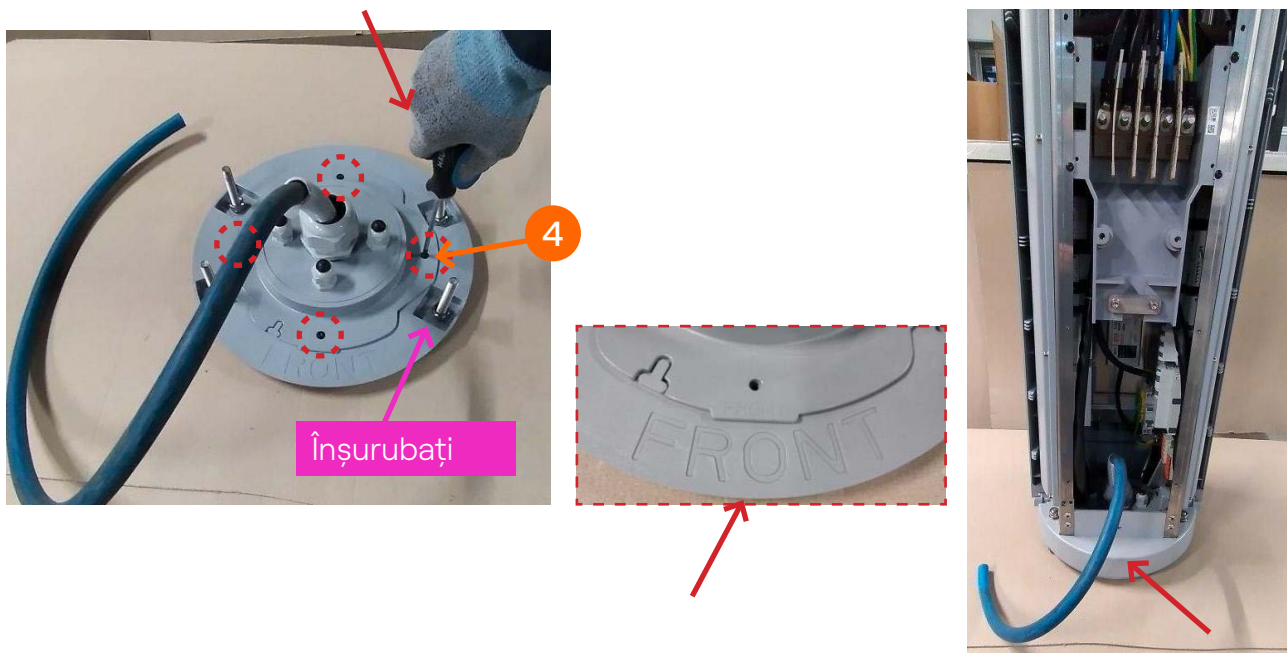
Îndepărtați capacul central de pe capac și introduceți-l pe elementele de ancorare în direcția indicată prin introducerea cablului de alimentare în orificiul central (exemplu cu 5 poli - a se vedea și anexa B).



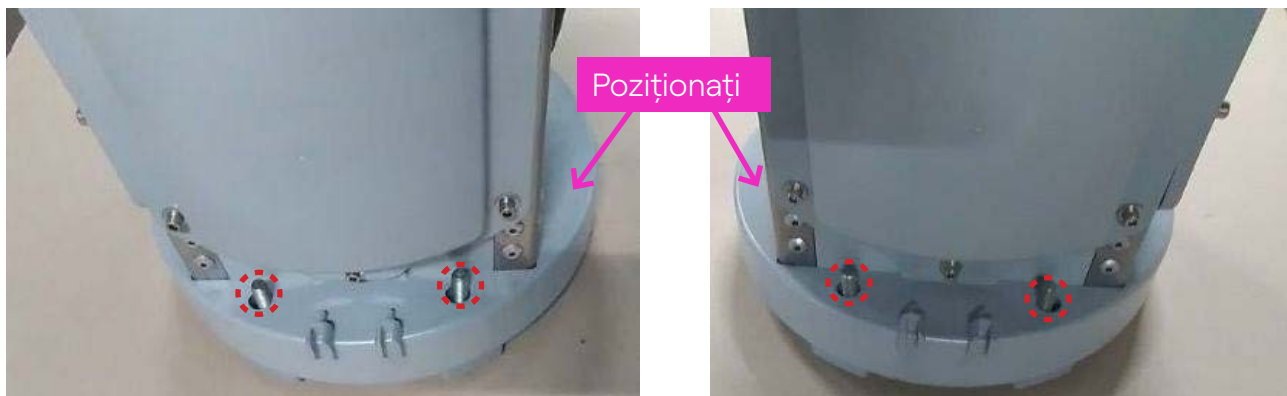
Înșurubați capacul la bază.



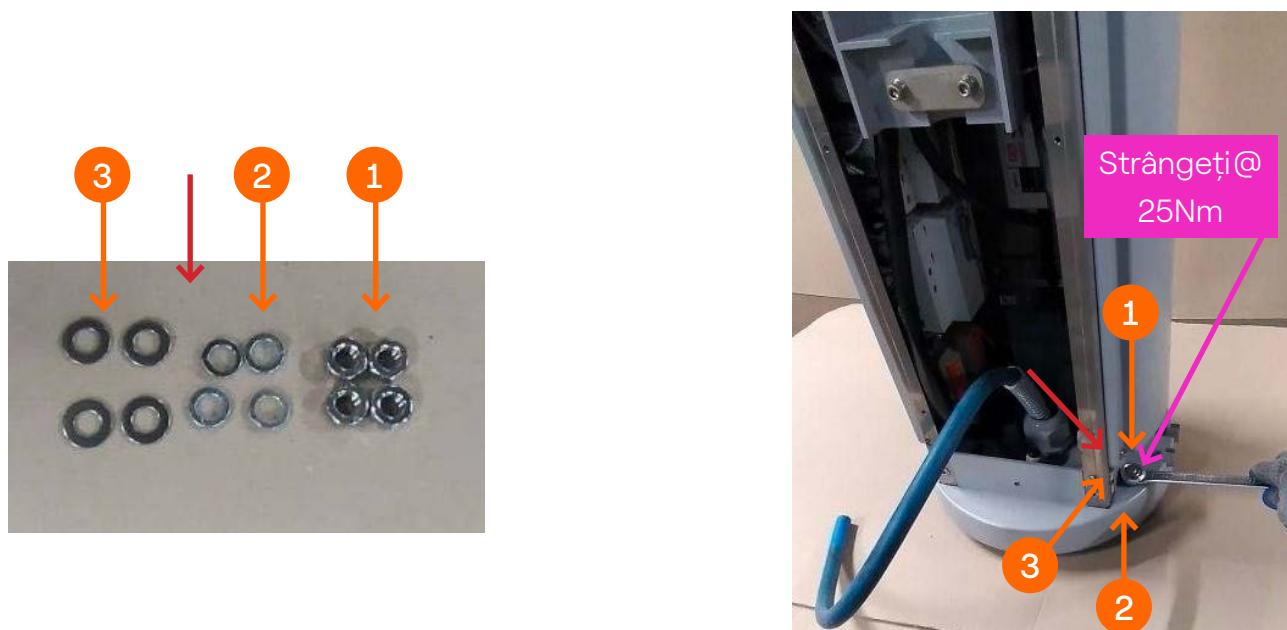
Așezați coloana pe bolțurile clemelor în direcția indicată cu „FRONT”, acordând atenție la secțiunea cablului.



Așezați coloana pe cele 4 bolțuri ale clemelor.



Fixați-o la bază cu ajutorul șuruburilor dedicate. Cuplul de strângere este de 25 Nm

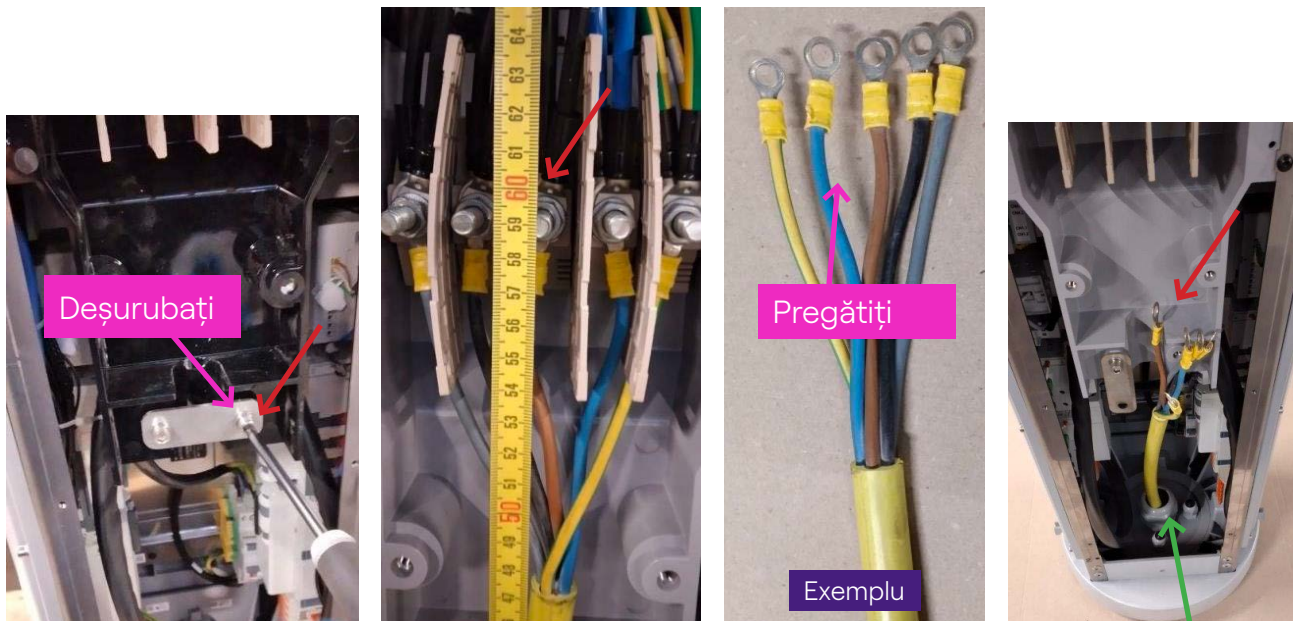


**Atenție:** Toate activitățile descrise mai jos trebuie să se desfășoare în absența tensiunii, pentru a fi verificate în conformitate cu procedurile prevăzute de reglementările în vigoare.

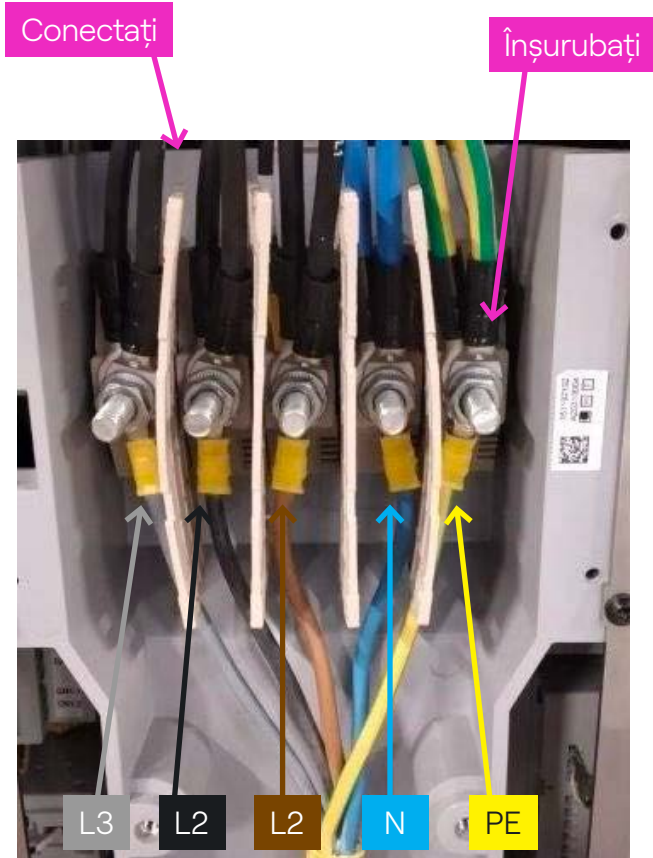


## 8.5 Cablajul de împământare

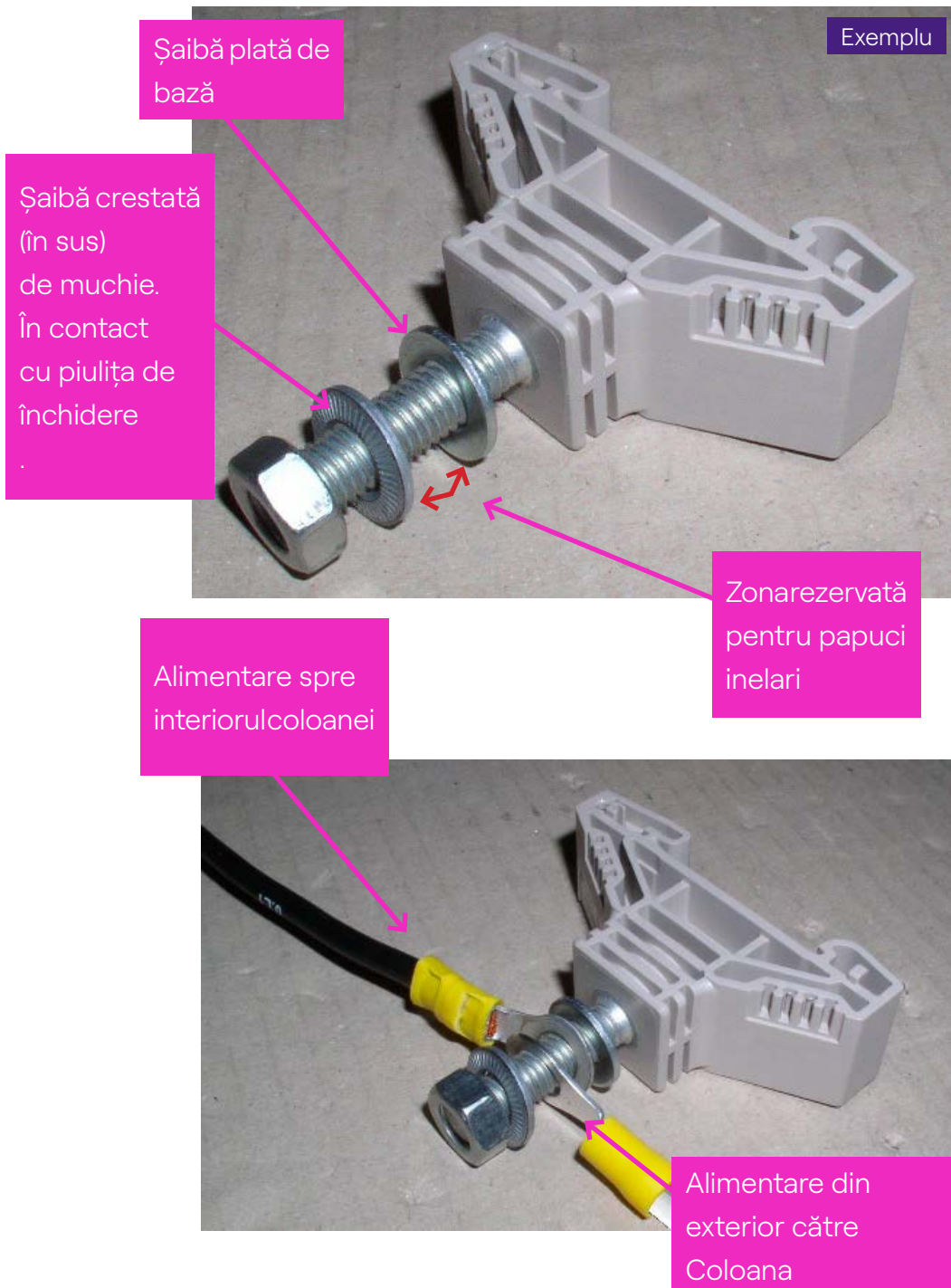
Deșurubați brățara metalică autoblocantă a cablului de la cutia de borne numai într-o parte. Pregătiți cablul de alimentare (exemplu cu 5 poli – a se vedea și Anexa B).



După ce ați pregătit cablul de alimentare (a se vedea Anexa B) și împământarea principală (cu papuci inelari pentru șuruburi M8), efectuați conexiunea cu blocul de borne.



**Atenție:** Borna individuală trebuie să fie conectată așa cum se arată în figurile de mai jos.



Folosiți o cheie tubulară **cu lungimea de cel puțin 4 cm** de 13mm pentru a putea strânge bine șuruburile prin aplicarea unui cuplu minim de 6 Nm.



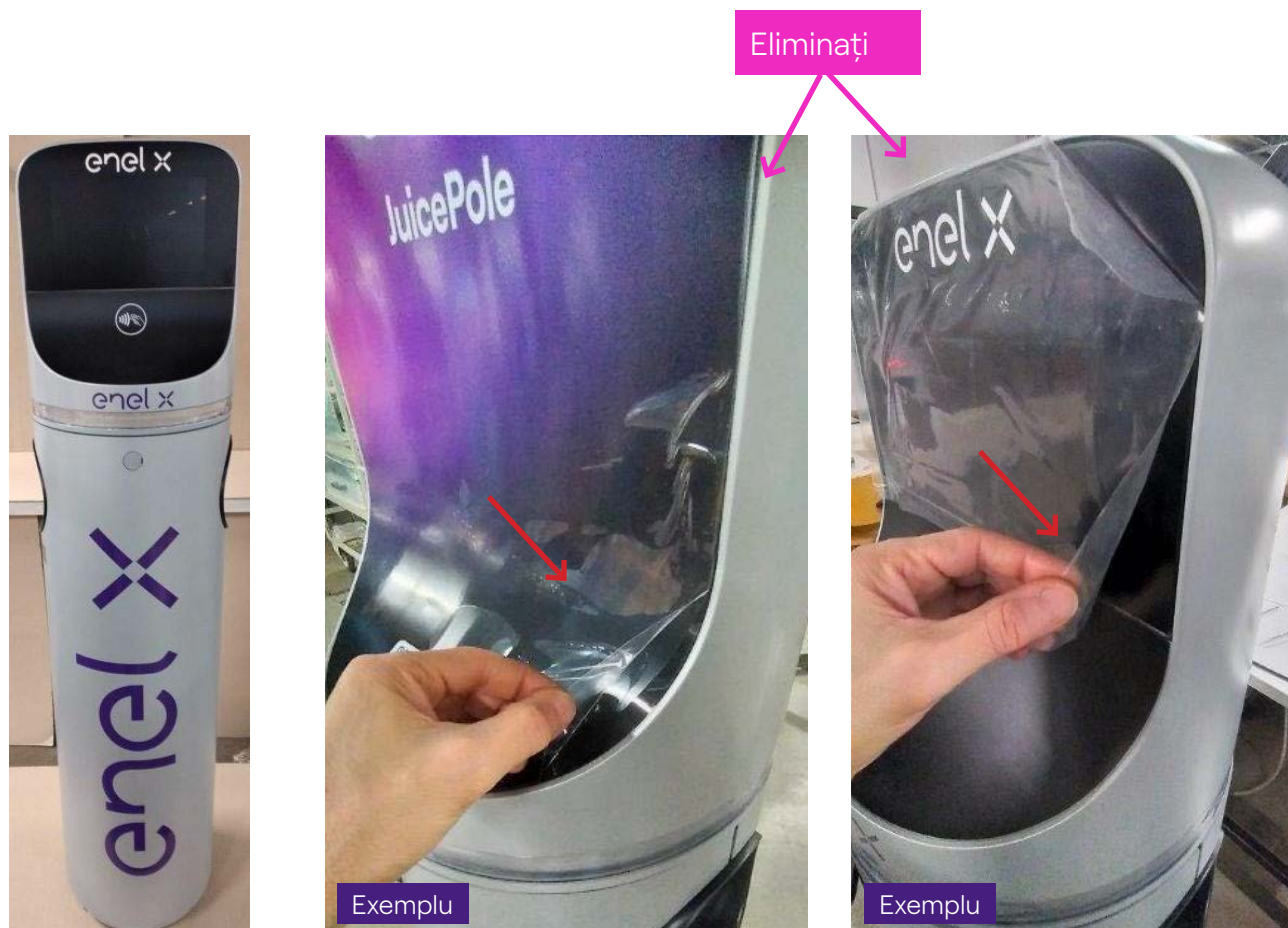
## 8.6 Operațiuni de încheiere

- > Armați toate întrerupătoarele (magnetotermice și diferențiale - monofazice și/sau trifazice).



- > Montați din nou protecția transparentă din lexan.
- > Montați din nou protecția cutiei de borne.
- > Montați din nou ușa din față.
- > Puneți la loc cele 2 clapete și blocați-le.
- > Păstrați cheia în conformitate cu procedurile stabilite.

După închidere, îndepărtați orice peliculă rămasă lipită pe partea din față și din spate a capului.



## 9. Operațiuni finale

La încheierea operațiunilor:

- > Verificați fixarea și închiderea corectă a aparatului;
- > Verificați „starea de funcționare” a aparatului;
- > Recuperați toate echipamentele și depozitați-le cu grijă;
- > Recuperați toate deșeurile produse;
- > Lăsați locul așa cum l-ați găsit.

# 10. Caracteristicile stației de încărcare

## ALIMENTARE

Tensiune: 400 Vca trifazic

Frecvență: 50 Hz

## DATE DE ÎNCĂRCARE

### ÎNCĂRCARE MONOFAZICĂ

Tip de priză **3a** - 4 contacte: L, N, PE + CP

Putere maximă: 3,7 kW

Curent maxim: 16 A

Protecție magnetotermică:

$I_n = 20 \text{ A}$

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

Tip „D”

Protecție diferențială:

Curent = 0,03 A

Protecție de tip B

### ÎNCĂRCARE TRIFAZICĂ

Priză de tip **2** - 7 contacte: L1, L2, L3, N, PE + CP + PP

Putere maximă: 22 kW

Curent maxim: 32 A

Protecție magnetotermică:

$I_n = 40 \text{ A}$

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

Tip „D”

Protecție diferențială:

Curent = 0,03 A

Protecție de tip B

## INFORMAȚII GENERALE

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

Umiditate: 5%÷95%

Presiunea atmosferică: 860hPa÷1060hPa

Grad de protecție: IP55

## STANDARDE

EN61851-1

EN61851-22

EN62196-1

## 10.1 Caracteristicile echipamentelor de radio

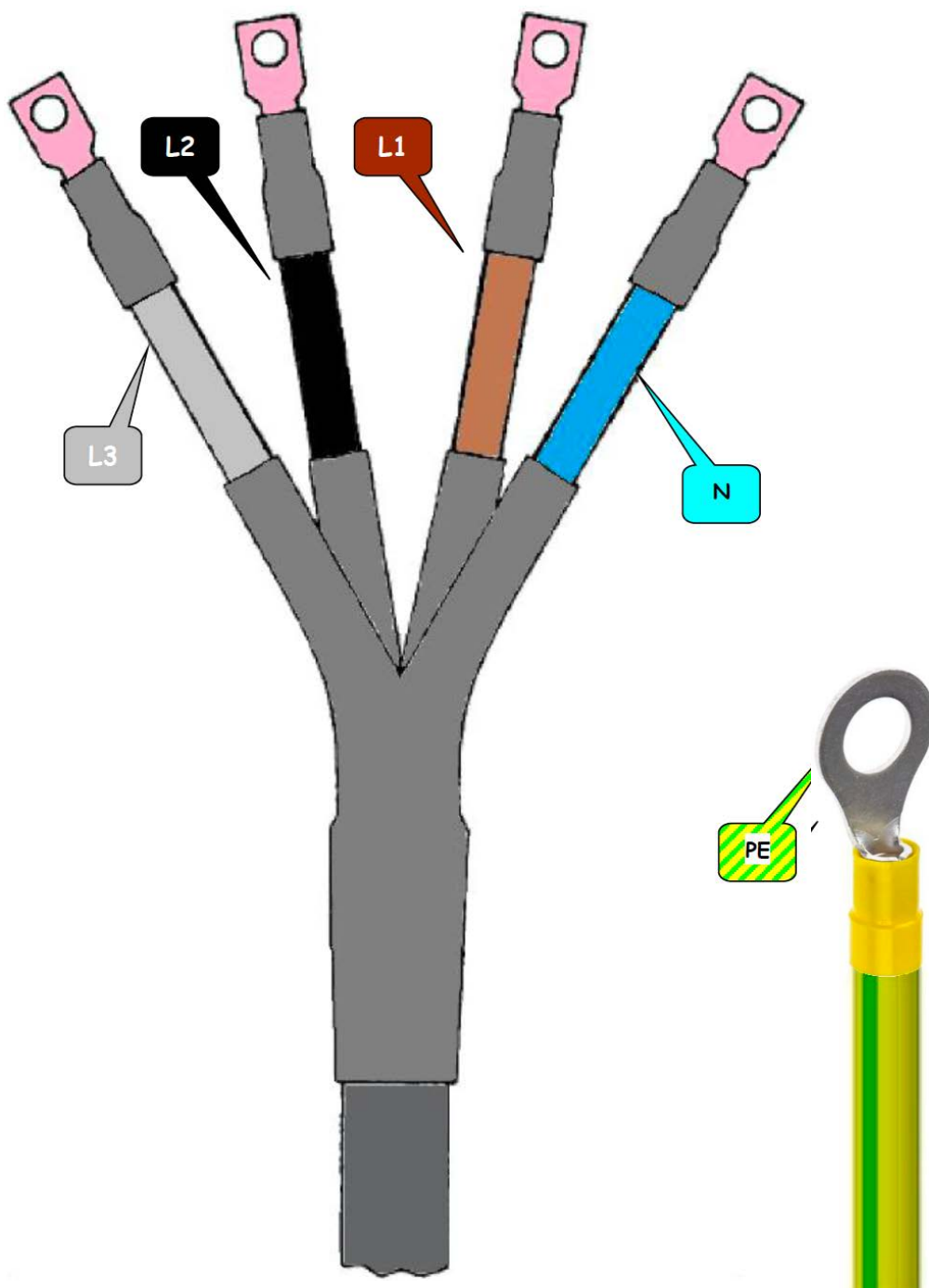
DISPOZITIV	NOTE	PUTERE/FRECVENȚĂ DE FUNCȚIONARE
	Putere	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 2G (GSM) – LB clasa 4: 2 W – 33 dBm</li> <li>&gt; 2G (GSM) – LB clasa E2: 0,5 W – 27 dBm</li> <li>&gt; 2G (GSM) – HB Clasa 1: 1W – 30 dBm</li> <li>&gt; 2G (GSM) – HB Clasa E2: 0,4 W – 26 dBm</li> <li>&gt; 3G (WCDMA) – Clasa 3: 0,25 W – 24 dBm</li> <li>&gt; TD-SCDMA – Clasa 3: 0,13 W – 21 dBm</li> <li>&gt; 4G (FDD &amp; TDD) Clasa 3: 0,2 W – 23 dBm</li> </ul>
Modem 4G	Frecvența de operare	<p><b>Transmițător:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; DCS 1800: 1710 ~ 1785 MHz</li> <li>&gt; EGSM 900: 890 ~ 915/ 880 ~ 890 MHz</li> <li>&gt; WCDMA 2100 – B1: 1920 ~ 1980 MHz</li> <li>&gt; WCDMA 1800 – B3: 1710 ~ 1785 MHz</li> <li>&gt; WCDMA 900 – B8: 880 ~ 915 MHz</li> <li>&gt; LTE B1: 1920 ~ 1980 MHz</li> <li>&gt; LTE B3: 1710 ~ 1785 MHz</li> <li>&gt; LTE B7: 2500 ~ 2570 MHz</li> <li>&gt; LTE B8: 880 ~ 915 MHz</li> <li>&gt; LTE B20: 832 ~ 862 MHz</li> <li>&gt; LTE B28A: 703 ~ 733 MHz</li> </ul> <p><b>Receptor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; DCS 1800: 1805 ~ 1880 MHz</li> <li>&gt; EGSM 900: 935 ~ 960 MHz</li> <li>&gt; WCDMA 2100 – B1: 925 ~ 935 MHz</li> <li>&gt; WCDMA 1800 – B3: 2110 ~ 2170 MHz</li> <li>&gt; WCDMA 900 – B8: 1805 ~ 1880 MHz</li> <li>&gt; LTE B28A: 925 ~ 960 MHz</li> <li>&gt; LTE B1: 2110 ~ 2170 MHz</li> <li>&gt; LTE B3: 1805 ~ 1880 MHz</li> <li>&gt; LTE B7: 2620 ~ 2690 MHz</li> <li>&gt; LTE B8: 925 ~ 960 MHz</li> <li>&gt; LTE B20: 791 ~ 821 MHz</li> <li>&gt; LTE B28A: 758 ~ 788 MHz</li> <li>&gt; GPS/Galileo: de la 1559 la 1610 MHz</li> <li>&gt; Glonass: 1592,9525 până la 1610,485 MHz</li> </ul>



RFID	Putere	> 0,5 W - 27 dBm
	Frecvența de operare	> F c = 13,56 MHz; > BW = 2,26 kHz.
Wi - Fi	Putere	802.11 b: 50 mW - 17 dBm
		802,11 g: 20 mW - 23 dBm
		802,11 n: 15 mW - 12 dBm
	Frecvența de operare	2400 MHz - 2483,5 MHz
Bluetooth	Putere	2.1+EDR:
		BLE 4.2:
	Frecvența de operare	



# ANEXA B-TERMINAȚIA CABLULUI „CVADRIPOLAR” + „ÎMPĂMÂNTAREA”

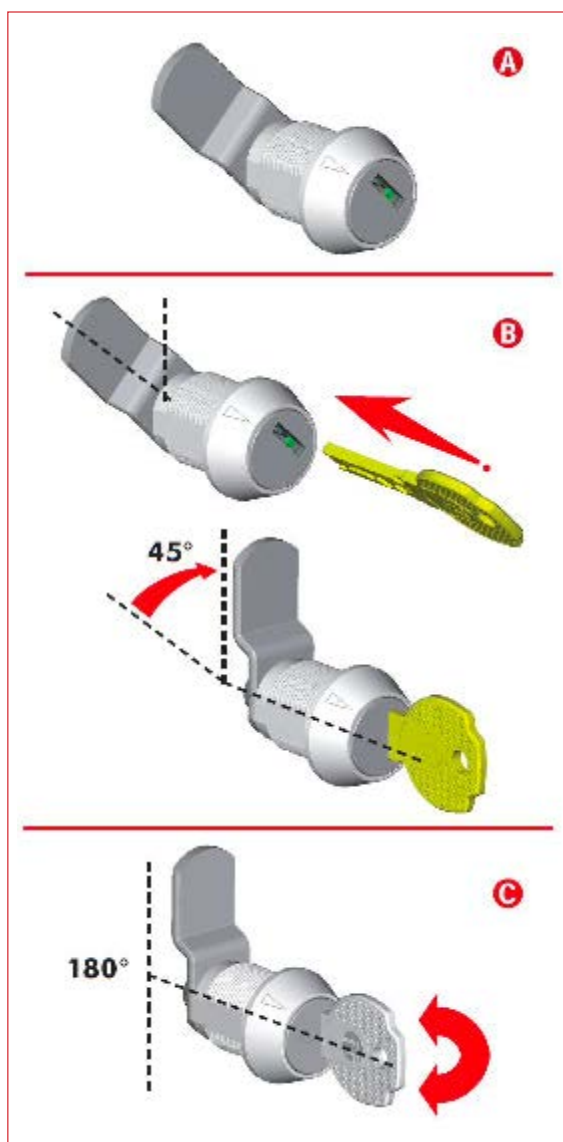


## ANEXAC-PROCEDURADEPROGRAMAREAÎNCUIETORILORPENTRU COLOANELE INSTALATE ÎN SPAȚIILE PUBLICE

### Reprogramarea încuietorii.

Introduceți cheia din alpaca argintată placată cu alamă (MASTER B) în încuietoare.

- A) Rotiți încuietoarea în poziția neutră ( $45^\circ$  în sens invers acelor de ceasornic) utilizând cheia din alpaca placată cu alamă (MASTER B) cu care a fost programată inițial în fabrică și scoateți-o.
- B) Introduceți o cheie din alpaca placată cu alamă (MASTER A) pentru programarea cu o altă combinație și rotiți-o cu  $45^\circ$  în sensul acelor de ceasornic. Încuietoarea este acum programată cu o nouă combinație.
- C) Introduceți cheia din alpaca în SLAVE A cu noua combinație care urmează să fie utilizată pentru încuietoare.



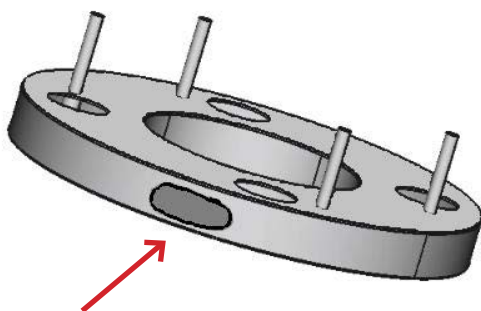
## ANEXA D – INSTALAREA PE SOCLU JP SAU PS3G SAU FĂRĂ SOCLU

## Lista instalărilor posibile

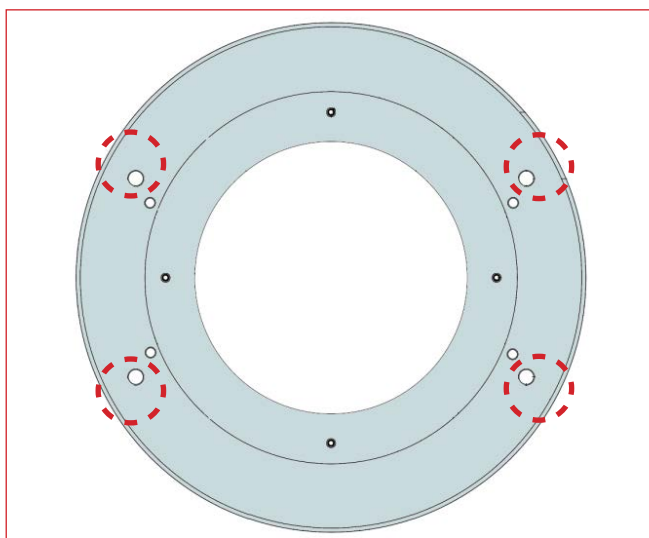
TIPOLOGIA UNUI SOCLU UTILIZAT	MATERIAL PENTRU INSTALARE COLOANA JP 2	OPERAȚIILE DE MODIFICARE CARE TREBUIE EFECTUATE ÎNAINTE DE INSTALARE	CUPLURI DE STRÂNGERE
FĂRĂ SOCLU (SOSIRE CABLURII DE LA NIVELUL STRĂZII)	<p>4 TIRANȚI DE ANCORARE FILETAȚI. INDEL ADAPTOR: COD <b>EN2019022</b></p> <p>4 ȘAIBE <b>Diam. 10</b> AISI 304 4 PIULIȚE <b>Diam. 10</b> AISI 304 ZINC-</p> <p>4 ȘURUBURI M4 X 6mm</p>	<p>EXECUTAREA GĂURILOR ÎN TROTUAR. EXECUTAREA ÎNSERĂRII ȘI FIXĂRII TIJEI FILETATE.</p>	<p><b>25 Nm</b> Îmbinarea TREBUIE să fie lubrifiată înainte de strângere</p>
SOCLU COLOANĂ <b>3G</b> DEJA INSTALAT	<p>INDEL ADAPTOR: COD <b>EN2019022</b></p> <p>4 ȘAIBE <b>Diam. 10</b> AISI 304 4 PIULIȚE <b>Diam. 10</b> AISI 304</p> <p>4 ȘAIBE <b>Diam. 14</b> AISI 304 4 PIULIȚE <b>Diam. 14</b> AISI 304</p> <p>4 ȘURUBURI <b>M4</b> x 6mm</p>	<p>EXECUTAREA GĂURILOR DE SCURGERE PE INELUL ADAPTOR.</p> <p>EXECUTAREA GĂURILOR FILETATE PE INELUL ADAPTOR PENTRU FIXAREA GARNITURII DE ETANȘARE JP 2.</p>	<p><b>25 Nm</b> Îmbinarea TREBUIE să fie lubrifiată înainte de strângere</p>
SOCLU COLOANĂ JP 1.X INSTALAT	<p>INEL ADAPTOR: COD <b>EN2019022</b></p> <p>4 ȘAIBE <b>Diam. 10</b> AISI 304 4 PIULIȚE <b>Diam. 10</b> AISI 304</p> <p>4 ȘURUBURI <b>M4</b> x 6mm</p>	<p>EXECUTAREA GĂURILOR DE DRENAJ PE DISCUL SOCLULUI JP 1.X.</p> <p>EXECUTAREA GĂURILOR FILETATE PE DISCUL SOCLULUI JP 1.X PENTRU FIXAREA INELULUI DE ETANȘARE JP 2.1</p>	<p><b>25 Nm</b> Îmbinarea TREBUIE să fie lubrifiată înainte de strângere</p>

## FĂRĂ SOCLU

1. Identificarea locului.
2. Aduceți cablul de alimentare de la nivelul străzii la coloană prin gaura de trecere din inelul adaptor.



3. Utilizând inelul adaptor ca dispozitiv de fixare, localizați cele 4 puncte de pe trotuar în care urmează să fie realizate găurile pentru tijele de legătură (fixate cu ancoră chimică), având grijă să verificați orientarea exactă a coloanei.



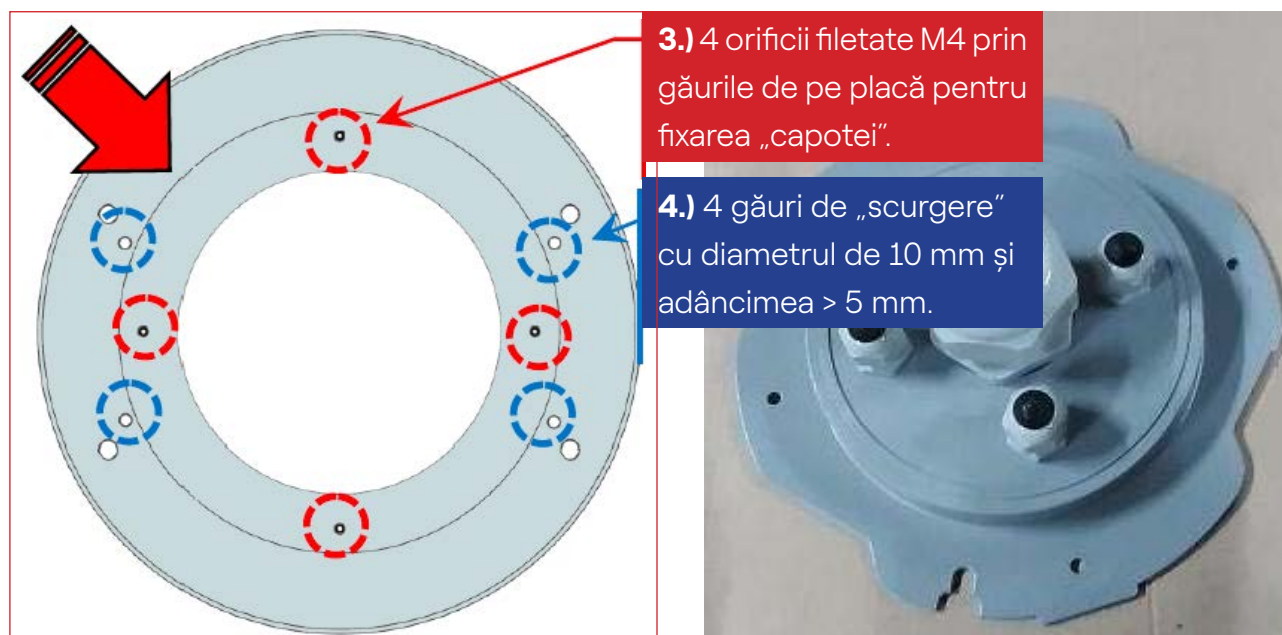
4. Se efectuează 4 găuri (ortogonale la sol) potrivite cu diametrul tijelor filetate (diametru de 12 mm).



5. Introduceți cele 4 tije de legătură, cimentându-le în poziție conform regulilor din fișa tehnică, asigurându-vă că acestea sunt perpendiculare pe sol.

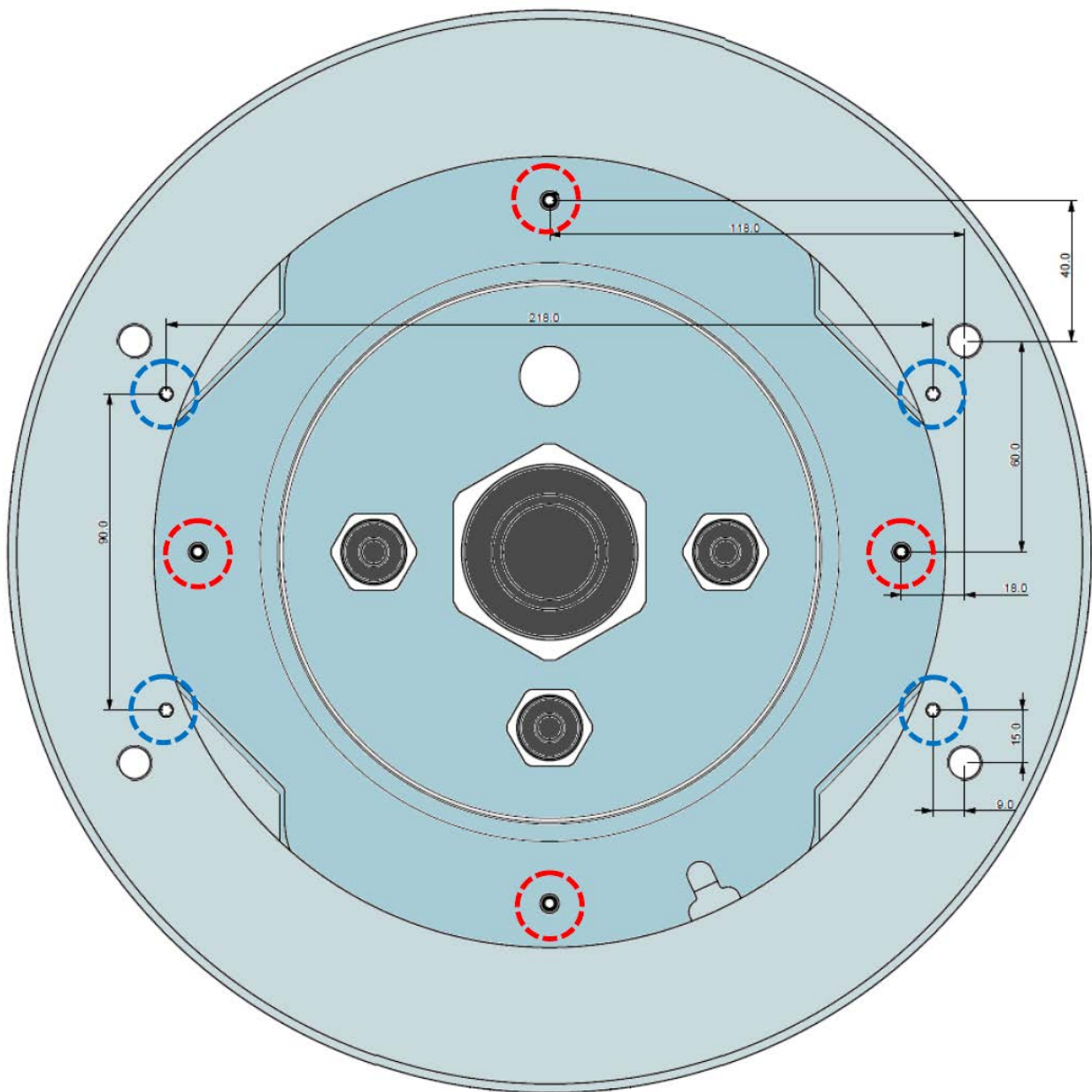


6. Așteptați ca ancora chimică să se întărească complet înainte de a continua.
7. Introduceți inelul adaptor găurit cu 4 găuri de scurgere cu diametrul 10 (cercuri albastre) și 4 găuri filetate M4 (cercuri roșii) pe care să fixați capacul cu cele 4 șuruburi dedicate



**Atenție:** Treceți cablurile prin clemele de cablu corespunzătoare.

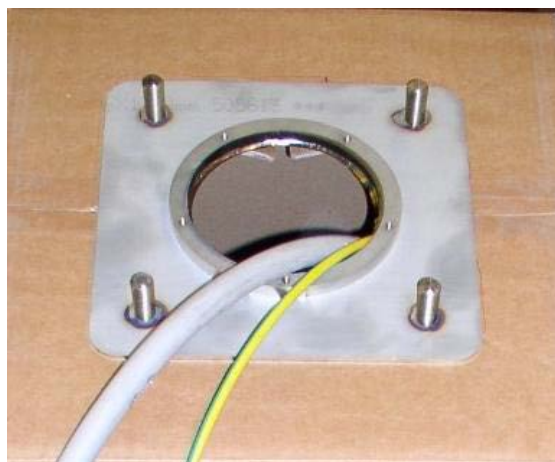
8. În special, dacă nu sunt prezente, cotele care trebuie utilizate sunt următoarele.



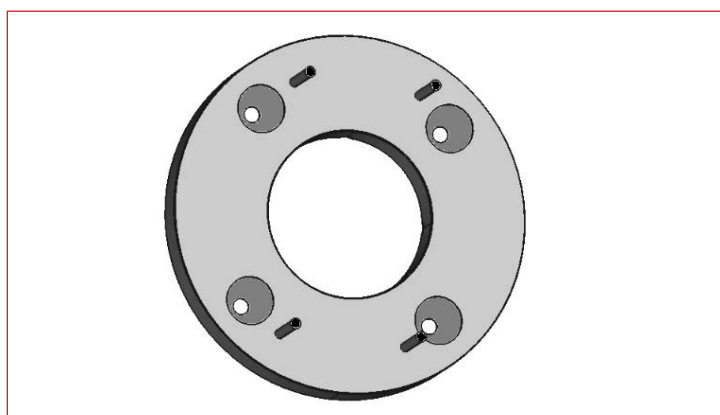
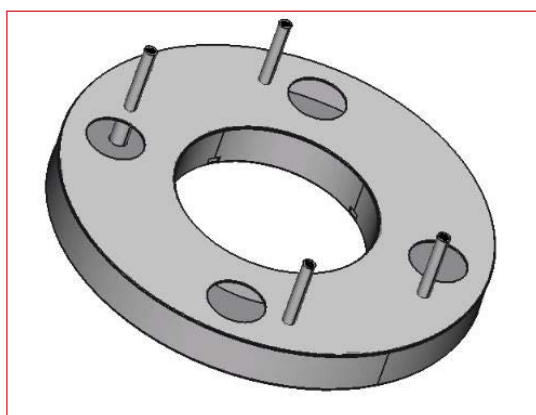
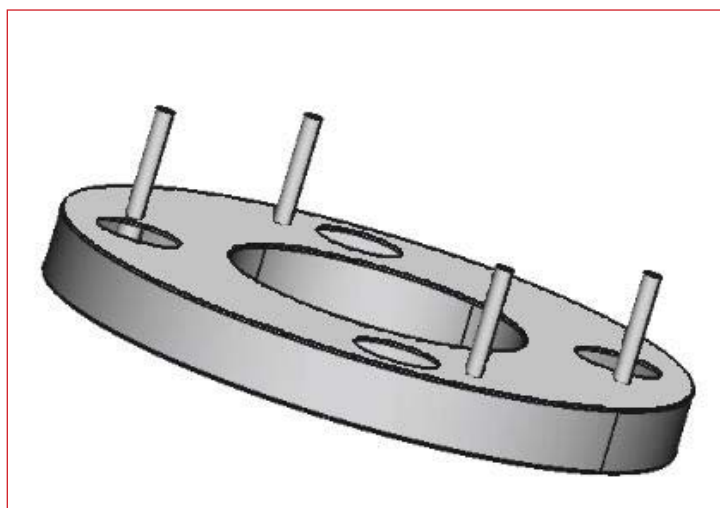
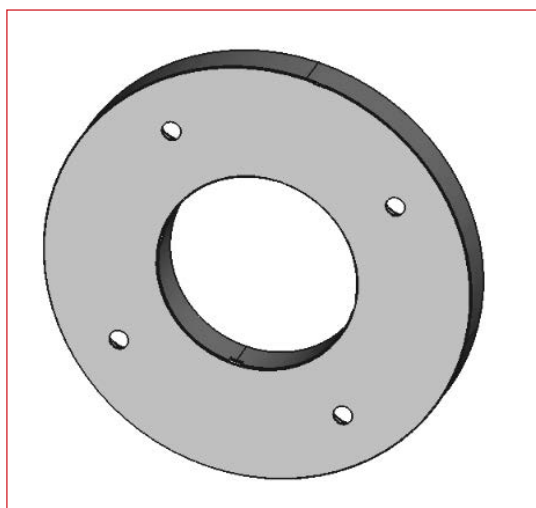


## SOCLUL PENTRU COLOANA 3G ESTE DEJA INSTALATĂ

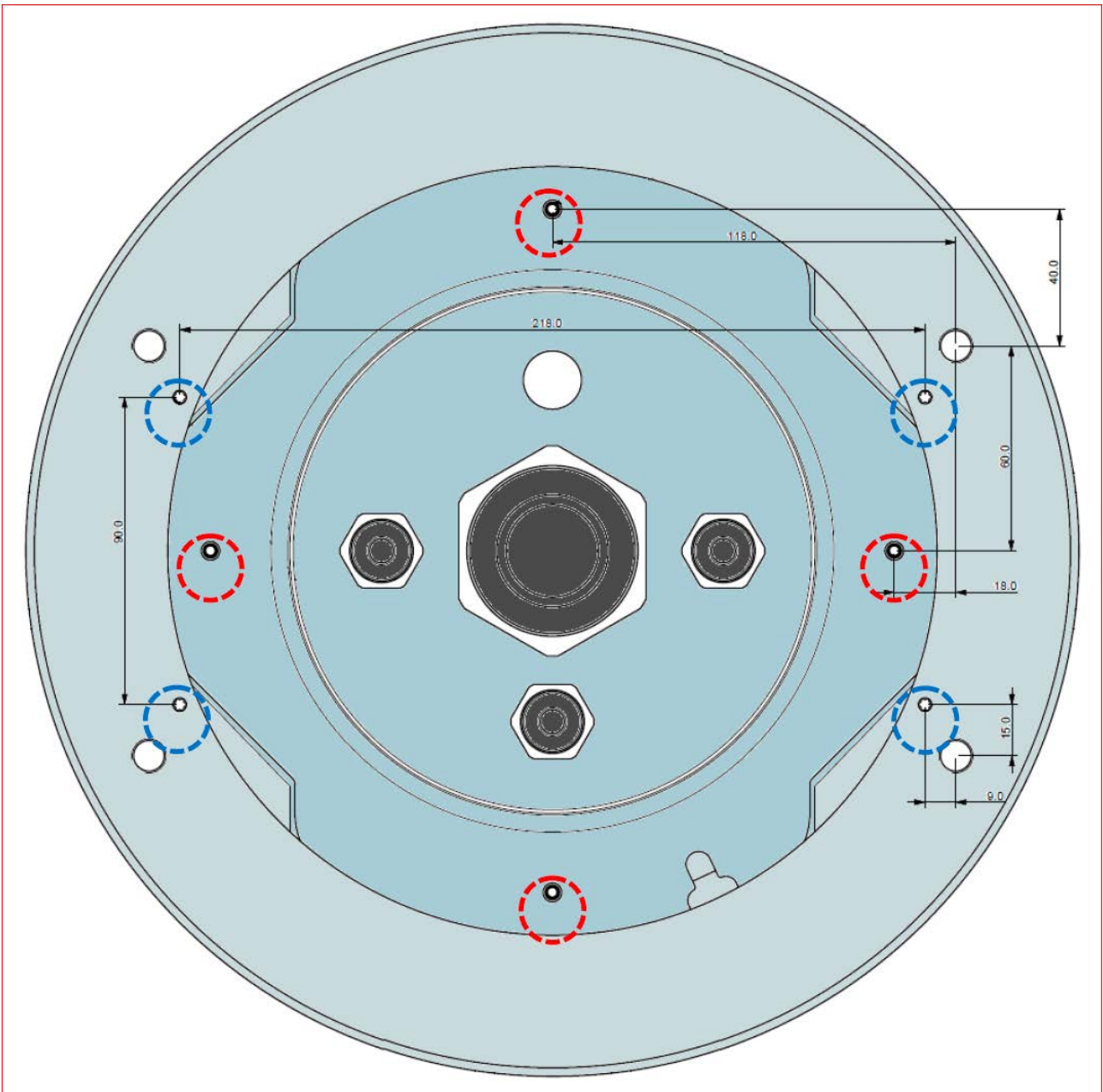
1. Soclul pentru coloana 3G cu cele 4 bolturi la vedere.



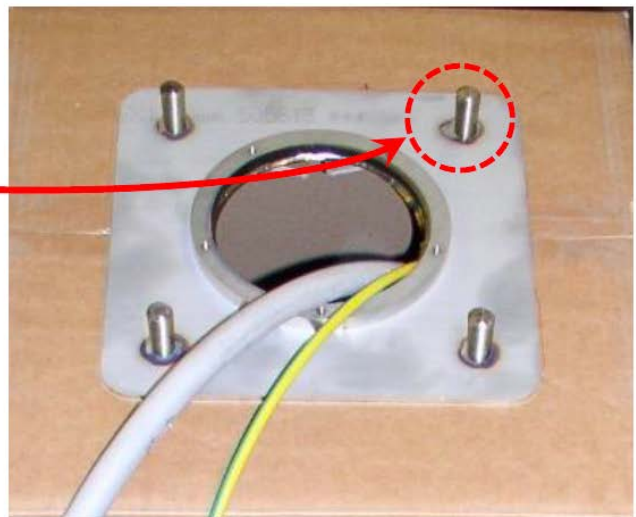
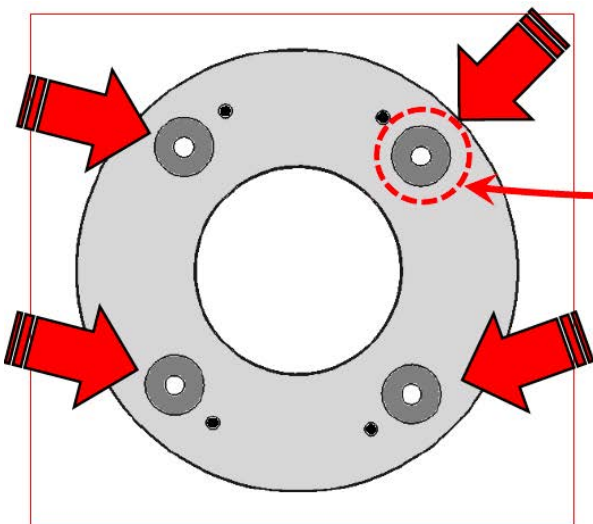
2. Îndepărtați inelul adaptor.



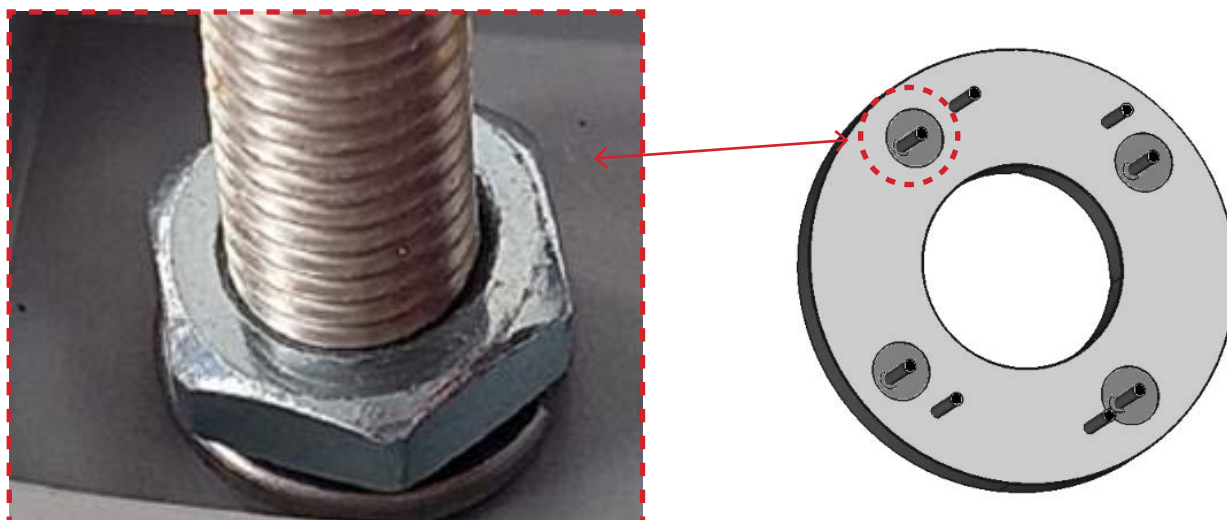
3. Realizați 4 găuri de „scurgere” cu diametrul 10 (cercuri albastre) și 4 găuri filetate M4 (cercuri roșii) în inelul adaptor înainte de a continua, cu excepția cazului în care aceste



găuri există deja.



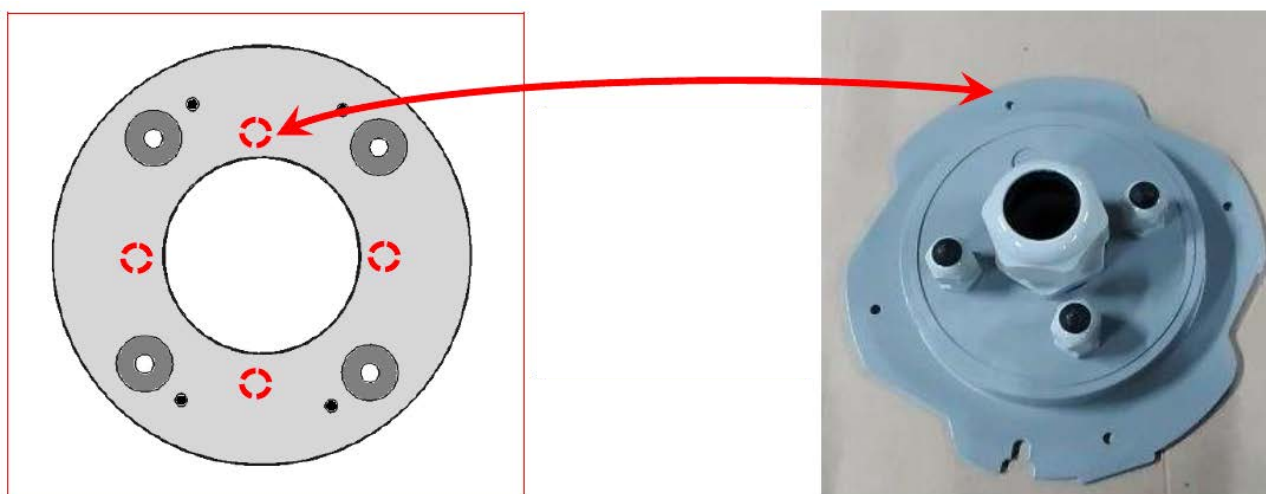
4. Introduceți-l pe clema coloanei 3G (manevrând cablurile de ieșire), având grijă să



introduceți cele 4 bolțuri care ies din soclu în cele 4 găuri prevăzute pe adaptor.

5. Înșurubați pe cele 4 bolțuri, cele 4 șaibe furnizate (M14) și cele 4 șuruburi.

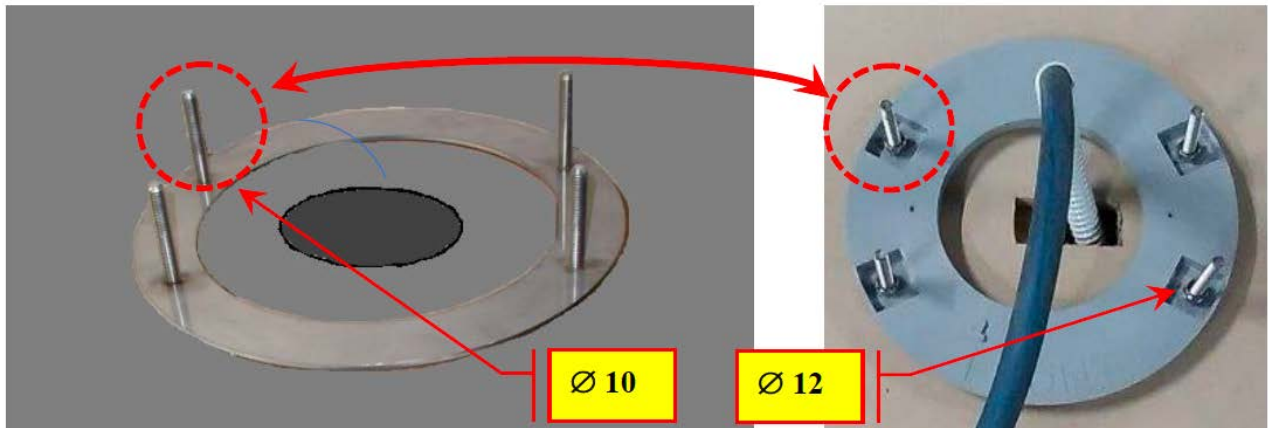
6. Acum se poate fixa capacul cu ajutorul celor 4 șuruburi dedicate.



**Atenție:** Treceți cablurile prin clemele de cablu corespunzătoare.

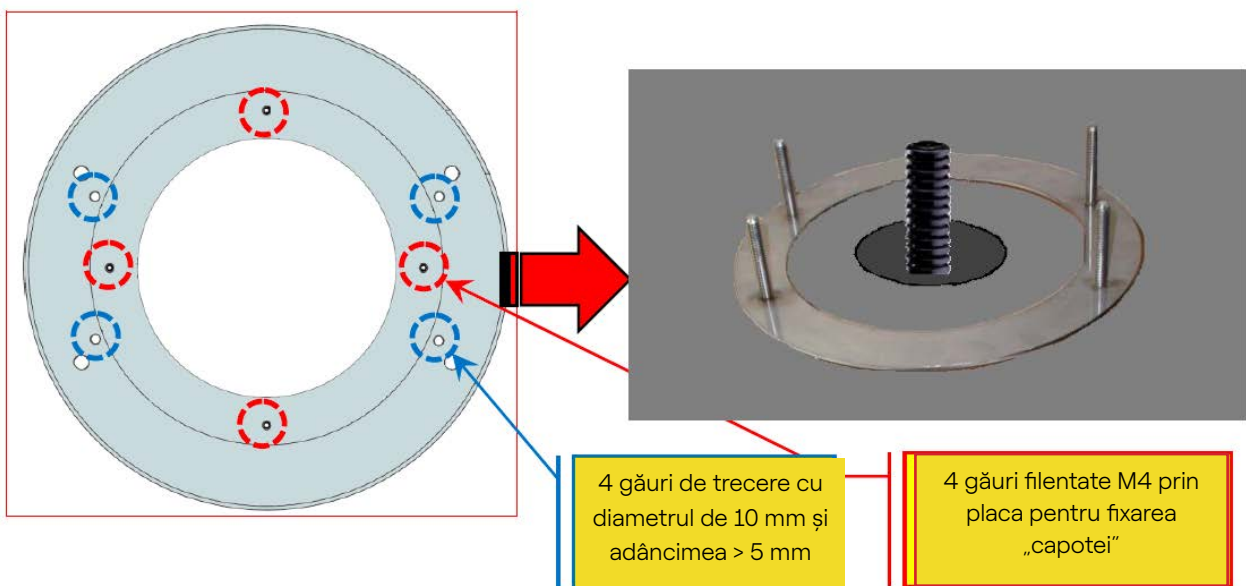
## SOCLU COLOANĂ JP1.X DEJA INSTALAT

1. Trecerea tijelor de fixare este aceeași între JP1.X și JP2.X.



2. Diametrul tijelor de fixare din JP1.X este de 10 mm (în loc de 12 mm în cazul JP2.1), astfel încât se pot utiliza șaibe și piulițe din JP1.X în locul celor furnizate.

3. Introduceți adaptorul dedicat pe clemele aferente JP1.1.



4. Folosind șablonul menționat mai sus, executați 4 găuri de scurgere (pentru a evita interferența cu cele 4 șuruburi pentru discul inferior) cu un diametru de 10 mm (cercuri albastre) dacă acestea nu există deja.

5. Folosind șablonul menționat mai sus, executați 4 găuri filetate cu diametrul M4 în placă (cercuri roșii) pentru a fixa capacul, dacă aceste găuri nu există.

