

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществената поръчка

ДО: „ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ“ АД,

ОТ: „ЕЛЕКТРОГЕЦ“ ООД ✓
(участник)

адрес: гр.София, ул. „Майор Горталов“, № 9 А

тел.: 02 /838 12 20 факс: 02/813 08 71; e-mail: office@electrogetz.com

Единен идентификационен код: 130 761 934,

Представявано от Георги Димитров Георгиев – Управител (длъжност)

Лице за контакти: Георги Георгиев, тел.: 02/838 12 18, факс: 02 / 813 08 71, e-mail:elgec@omega.bg

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

Предоставяме на Вашето внимание предложението ни за изпълнение на обществена поръчка с предмет: „Доставка на метални електромерни табла за монтаж на стълб, с възможност за охрана“, реф. № PPD 17-112. ✓

1. Запознат съм и приемам изискванията на Възложителя, като представям техническите спецификации от раздел II на документацията с попълнени всички изисквани стойности за всички позиции от стоката по предмета на поръчката.
2. Представям всички изисквани данни и документи, посочени в Приложение 2 от настоящото техническо предложение. Запознат съм с изискването, че представените документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език, придружени с оригиналните документи, с изключение на каталозите и протоколите от типови и/или рутинни изпитвания, които могат да се представят и само на английски език.
3. Запознат съм, че представените от нас технически документи са доказателство за декларираните от мен технически данни и параметри в техническите спецификации на стоката.
4. Потвърждавам, че представяните от нас стоки, описани в Техническото ни предложение ще отговарят на посочените от възложителя стандарти или на еквивалентни. В случай, че даден материал отговаря на стандарт, еквивалентен на посочения се задължаваме да го отразим в отделен документ и да представим доказателства за еквивалентността на двата стандарта.
5. Предлагам гаранционен срок за предлаганите стоки - 24 месеца / не по-малко от 24 месеца/, от датата на приемо – предавателен протокол за получаване на стоката от Възложителя.
6. Приемам количества със срокове за доставка на стоката и опаковка, съгласно Приложение 3 и Приложение 4 към настоящото Техническо предложение.

Приложения:

1. Технически изисквания и спецификации за изпълнение на поръчката – раздел IV от документацията за участие – попълнени на съответните места;
2. Изисквани документи от Технически изисквания и спецификации;
3. Срокове за доставка;
4. Опаковка.

Дата 10.11.2017 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

НА ОСНОВАНИЕ ЧЛ. 2 ОТ
ЗЗЛД

ГЕОРГИ ГЕОРГИЕВ
(име и фамилия)

Управител
(длъжност на представляващия участника)

ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ И ИЗИСКВАНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

Наименование на материала: Метални електромерни табла за монтаж на стълб, с възможност за охрана

Съкратено наименование на материала: Метални ЕТ за стълб (СОТ)

Област: G - Инсталации

Категория: 24 - Разпределителни уредби

Мерна единица: Брой

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Електромерни разпределителни табла, представляващи затворени комплектни комутационни устройства за ниско напрежение, в усилена метална обвивка, за монтиране на открито на стоманобетонни стълбове съоръжени с: еднофазни и/или трифазни четирипроводни електромери за директно измерване на количеството електрическа енергия на потребителите; часовников тарифен превключвател; комутационни апарати за защита на въвода и на изводите със съответното опроводяване; апарати за охрана (опция); и необходимите крепителни съоръжения.

Крепителните съоръжения, комутационните апарати и комплектуващите изделия се монтират на монтажна плоча, изработена от подходящ материал за електротехнически приложения.

За ограничаване достъпа на неупълномощени лица до комплектуващите изделия и електрическите вериги, обвивките са съоръжени с външна и вътрешна метални врати с изрязани в тях прозорци, защитени с устойчив на удар и UV лъчение прозрачен полимерен материал.

Начинът за закрепване на електромерните табла и разположението на вътрешната врата и монтажната плоча са показани схематично на фигура 1 и фигура 2.

Електромерните табла се изработват в три разновидности:

- за четири еднофазни или два еднофазни и два трифазни електромери с означение 4M/2M+2T;
- за девет еднофазни електромера или осем еднофазни електромера и един трифазен електромер с означение 9M/8M+1T;
- за дванадесет еднофазни, или единадесет еднофазни и един трифазен електромери с означение 12M/11M+1T.

Електромерните табла се доставят напълно сглобени, съоръжени с монтажна плоча, вътрешна и външна врати, необходимите крепителни и комплектуващи съоръжения и съответното опроводяване, в съответствие с изискванията на тази техническа спецификация, като механичните връзки, електрическите и конструктивни части, хоризонталния предпазител-разединител за метално електромерно табло тип 4M/2M+2T са свързани на отговорност на производителя. Електромерите, часовниковият тарифен превключвател, главните автоматични прекъсвачи за металните електромерни табла типове 9M/8M+1T и 12M/11M+1T, миниатюрните автоматични прекъсвачи, товарите прекъсвачи и оборудването за охрана се доставят, монтират и свързват на отговорност на възложителя.

Използване:

Електромерните табла с възможност за охрана се използват за директно измерване на количеството електрическа енергия на рискови потребители, които са присъединени към електроразпределителната мрежа НН.

Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи:

Електромерните табла трябва да отговарят на приложимите български и международни стандарти и нормативно-техническите документи или еквиваленти, включително на посочените по-долу и на техните валидни изменения и поправки:

- БДС EN 61439-1:2011 „Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Част 1: Общи правила (IEC 61439-1:2011 или еквивалент)“;
- БДС EN 62208:2011 “Празни шкафове за комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Общи изисквания (IEC 62208:2011 или еквивалент)“;
- Наредба № 3 от 9 юни 2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии, издадена от министъра на енергетиката и енергийните ресурси (Наредба № 3 УЕУЕЛ); и
- Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението, от 6.07.2001 г...., (Наредба за СНН).



1. Изисквания към документацията и изпитванията

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст) Да се посочи
1.1	Точно обозначение на типа на обвивките, производителя и страна на произход и последно издание на каталога на производителя	ТЕМО, Електрогец ООД, България, Приложение 1
1.2	Техническо описание на обвивките - конструктивни и механически характеристики, изисквания за манипулиране, монтиране, условия на експлоатация и др. документация съгласно БДС EN 62208 или еквивалент, подробни оразмерени конструктивни чертежи, тегла и др.	Приложение 2
1.3	Техническо описание на електромерните табла - гарантирани електрически параметри и характеристики, описание на технологията за антикорозионна защита, инструкции за съхранение, транспортиране, монтиране и експлоатация, и др.	Приложение 3
1.4	Протоколи от типови изпитвания на метални електромерни табла, съгласно серията стандарти БДС EN 61439 или еквивалент	Приложение 4
1.5	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания – заверено копие	Приложение 5
1.6	<ul style="list-style-type: none"> Декларация за съответствие на предлаганото изпълнение с изискванията на техническата спецификация на този стандарт за материал, вкл. на параграфи „Характеристика на материала” и „Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи” по-горе 	Приложение 6
1.7	<ul style="list-style-type: none"> Гаранция на защитните антикорозионни покрития - min 8 години. 	Приложение 7

Забележка: Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. Каталогите, протоколите от проверките и изпитванията могат да бъдат само на английски език.

2. Технически данни

2.1 Работна среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
2.1.1	Максимална температура на околната среда	+ 40°C
2.1.2	Минимална температура на околната среда	Минус 25°C
2.1.3	Относителна влажност	До 100 %
2.1.4	Надморска височина	До 1000 m
2.1.5	Степен на замърсяване на околната среда съгласно БДС EN 61439-1	3
2.1.6	Условия на работа	На открито

2.2. Параметри на електрическата разпределителна мрежа

№ по ред	Характеристика	Стойност
2.2.1	Номинално напрежение	400/230 V
2.2.2	Максимално работно напрежение	440/253 V
2.2.3	Номинална честота	50 Hz
2.2.4	Електроразпределителна мрежа	4 - проводникова (L1, L2, L3, PEN)
2.2.5	Схема на разпределителната мрежа	TN-C

3. Общи технически параметри и характеристики

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Обявено работно напрежение на веригите, U_e	400 V	400 V
3.2	Обявена честота, f_n	50 Hz	50 Hz
3.3	Обявено напрежение на изолацията, U_i	min 500 V	690 V
3.4	Обявено издържано импулсно напрежение на веригите, U_{imp}	min 6 kV	6 kV
3.5	Място на монтаж и експлоатация	Обвивките трябва да бъдат произведени за монтиране и експлоатация на открито на стоманобетонен стълб с въвод от въздушна мрежа НН.	Обвивките са произведени за монтиране и експлоатация на открито на стоманобетонен стълб с въвод от въздушна мрежа НН.
3.6	Защита срещу проникване на твърди тела и вода във вътрешността и допир до части под напрежение	Механичната конструкция на обвивките трябва да осигурява защита срещу проникване на твърди тела и вода във вътрешността ѝ и допир до части под напрежение най-малко IP 44 (IP 44 D) съгласно БДС EN 60529 или еквивалент	Механичната конструкция на обвивките осигурява защита срещу проникване на твърди тела и вода във вътрешността ѝ и допир до части под напрежение IP 44 (IP 44 D) съгласно БДС EN 60529
3.7	Работен температурен диапазон	Обвивките, включително външните врати, трябва да запазват своите качества при температури на въздуха в околната среда в границите от минус 25°C в областта на отрицателните температури до + 40°C в областта на положителните температури, като средните температури не надвишават + 35°C.	Обвивките, включително външните врати, запазват своите качества при температури на въздуха в околната среда в границите от минус 25°C в областта на отрицателните температури до + 40°C в областта на положителните температури, като средните температури не надвишават + 35°C.
3.8	Работа в условия на атмосферна влажност	Обвивките трябва да осигуряват работоспособността на комутационните апарати и съоръжения при относителна влажност до 100 %.	Обвивките осигуряват работоспособността на комутационните апарати и съоръжения при относителна влажност до 100 %.

4. Характеристики на механичната конструкция

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.1	Механична конструкция	Обвивка от листов стомана, съоръжена с: монтажна плоча; външна и вътрешна метални врати с прорязани прозорци съгласно броя на монтираните електромери и 1 бр. часовников тарифен превключвател (ЧТП); заключващи устройства; комплект метални тръби за защита на входящата линия; и монтажни	Обвивка от листов стомана, съоръжена с: монтажна плоча; външна и вътрешна метални врати с прорязани прозорци съгласно броя на монтираните електромери и 1 бр. часовников тарифен

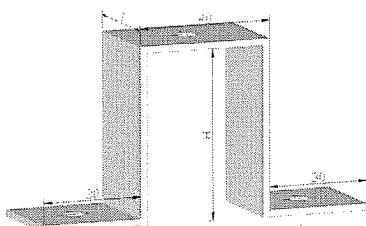
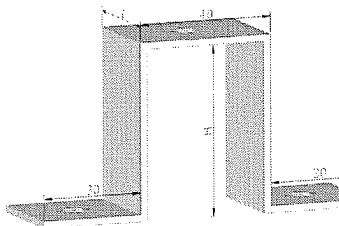
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		приспособления за закрепване на обвивката към стоманобетонни стълбове.	превключвател (ЧТП); заключващи устройства; комплект метални тръби за защита на входящата линия; и монтажни приспособления за закрепване на обвивката към стоманобетонни стълбове.
4.2	Обвивки	-	-
4.2.1	Производител	Да се посочи	Електрогец ООД
4.2.2	Страна на произход	Да се посочи	България
4.2.3	Съответствие със стандарти и наредби	БДС EN 62208 или еквивалент	БДС EN 62208
4.2.4	Конструкция	<p>а) Конструкцията на обвивките представлява единичен шкаф с правоъгълна форма.</p> <p>б) Обвивките трябва да бъдат изработени от листовата стомана, защитена от атмосферна корозия чрез поцинковане с дебелина на цинковото покритие min 20 µm и последващо полимерно прахово покритие с минимални дебелини на слоя:</p> <ul style="list-style-type: none"> • локално 90 µm; • средно 100 µm. <p>Да се представи гаранция на защитните антикорозионни покрития със срок най-малко 8 години.</p> <p>в) Обвивките трябва да бъдат оцветени в светло сив цвят (препоръчително RAL 7035).</p> <p>г) Дебелината на листовата стомана за изработване на корпуса на обвивката и външната врата не трябва да бъде по-малка от 2 mm. За вътрешната врата се използва листовата стомана с дебелина 1.5 mm</p> <p>д) Конструкцията трябва да предпазва от навлизане на вода между външната врата и периферията на електромерното табло.</p> <p>е) От задната страна на таблата, в горния край трябва да бъде обособена издадена назад част от вътрешното пространство на обвивките с форма и размери, подходящи за монтаж на</p>	<p>а) Конструкцията на обвивките представлява единичен шкаф с правоъгълна форма.</p> <p>б) Обвивките са изработени от листовата стомана, защитена от атмосферна корозия чрез поцинковане с дебелина на цинковото покритие min 20 µm и последващо полимерно прахово покритие с минимални дебелини на слоя:</p> <ul style="list-style-type: none"> • локално 90 µm; • средно 100 µm. <p>Представена е гаранция на защитните антикорозионни покрития със срок 8 години – Приложение 7.</p> <p>в) Обвивките са оцветени в светло сив цвят RAL 7035.</p> <p>г) Дебелината на листовата стомана за изработване на корпуса на обвивката и външната врата е 2 mm. За вътрешната врата се използва листовата стомана с дебелина 1.5 mm</p> <p>д) Конструкцията предпазва от навлизане на вода между външната врата и периферията на електромерното табло.</p> <p>е) От задната страна на таблата, в горния край трябва е обособена издадена назад част от вътрешното пространство</p>

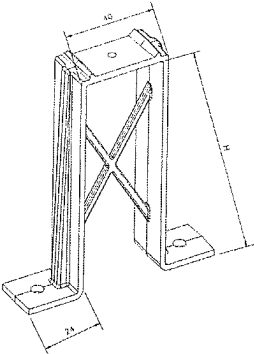
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		щуцерите за изходящите линии, защитната метална тръба както е описана в т.4.7,	на обвивките с форма и размери, подходящи за монтаж на щуцерите за изходящите линии и защитната метална тръба както е описана в т.4.7,
		ж) От задната страна на обвивката, в долния край трябва да бъде заварен допълнително п-образен винкел за, компенсиране на издадеността в горния край и нивелиране във вертикална посока при монтажа на електромерното табло.	ж) От задната страна на обвивката, в долния край е укрепен допълнително п-образен винкел за, компенсиране на издадеността в горния край и нивелиране във вертикална посока при монтажа на електромерното табло.
		з) Размерите на електромерните табла са съгласно приложените фигури и таблиците в т. 8. Допускат се разлики от посочените размери на таблата в плюс до 10 % и разлики в разположението на апаратите и съоръженията спрямо монтажната плоча (без електромерите). Да се представят подробни чертежи.	з) Размерите на електромерните табла са съгласно приложените фигури и таблиците в т. 8. Представени са подробни чертежи – Приложение 2.
4.2.5	Повърхности	Повърхностите трябва да бъдат гладки, без наличие на дефекти по тях. Ъглите на отделните плоскости/части трябва да бъдат заоблени и по тях не трябва да има остри ръбове.	Повърхностите са гладки, без наличие на дефекти по тях. Ъглите на отделните плоскости/части са заоблени и по тях няма остри ръбове.
4.2.6	Покрив	Конструкцията и формата на покрива на обвивките не трябва да позволява задържане на вода при валежи от дъжд и топене на сняг.	Конструкцията и формата на покрива на обвивките не позволява задържане на вода при валежи от дъжд и топене на сняг.
4.2.7	Вентилация	Конструкцията на обвивките трябва да осигурява ефективна естествена вентилация, за да се предпазва вътрешността на електромерното табло от кондензация на водни пари, съответно от корозия на металните части и пропълзяване на токове по изолационните повърхности.	Конструкцията на обвивките осигурява ефективна естествена вентилация, за да се предпазва вътрешността на електромерното табло от кондензация на водни пари, съответно от корозия на металните части и пропълзяване на токове по изолационните повърхности.
4.2.8	Закрепване	а) Обвивката на електромерното табло се закрепва към стоманобетонни стълбове посредством 2 бр. скоби изработени от метална шина.	а) Обвивката на електромерното табло се закрепва към стоманобетонни стълбове посредством 2 бр. скоби изработени от метална шина.
		б) Конструкцията и размерите на скобите трябва да позволяват сигурно закрепване на обвивката към стоманобетонен стълб с диаметър при	б) Конструкцията и размерите на скобите позволяват сигурно закрепване на обвивката

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>основата на стълба в диапазона (310÷400) mm.</p> <p>в) Скобите трябва да бъдат изработени от метална шина защитена от корозия, като:</p> <ul style="list-style-type: none"> • В двата края на скобите трябва да бъдат разпробити отвори през 30 mm, които да позволяват закрепването на обвивката към стоманобетонен стълб с диаметър при основата в диапазона, както е указано по-горе в т. 4.2.8 б); • Закрепването на скобите трябва да се изпълнява чрез комплект стоманени шпилки, закривени в единия си край като кука и завършващи в другия край с резба; • Щилките трябва да бъдат комплектувани с гайки, и подложни и пружинни шайби. <p>г) Конструкцията, размерите, сеченията и якостта на двете скоби и комплектите щилки с гайки, и подложни и пружинни шайби трябва да осигурява стабилно закрепване на напълно оборудвано електромерно табло към стълба и товарносимост отговаряща на натоварването от обвивката и електрическото оборудване.</p>	<p>към стоманобетонен стълб с диаметър при основата на стълба в диапазона (310÷400) mm.</p> <p>в) Скобите са изработени от метална шина защитена от корозия, като:</p> <ul style="list-style-type: none"> • В двата края на скобите са разпробити отвори през 30 mm, които да позволяват закрепването на обвивката към стоманобетонен стълб с диаметър при основата в диапазона, както е указано по-горе в т. 4.2.8 б); • Закрепването на скобите се изпълнява чрез комплект стоманени шпилки, закривени в единия си край като кука и завършващи в другия край с резба; • Щилките са комплектувани с гайки, и подложни и пружинни шайби. <p>г) Конструкцията, размерите, сеченията и якостта на двете скоби и комплектите щилки с гайки, и подложни и пружинни шайби осигурява стабилно закрепване на напълно оборудвано електромерно табло към стълба и товарносимост отговаряща на натоварването от обвивката и електрическото оборудване.</p>
4.3	Вътрешна врата	<p>а) За по-голяма устойчивост на усукване, металният лист на вратата трябва да бъде огънат навътре по периферията така, че да се оформят бордове с височина в зависимост от размерите на обвивката, но не по-малка от 10 mm.</p> <p>б) В затворено положение, светлото разстояние (просветът) между периферията на вътрешната врата и хоризонталните и вертикалните</p>	<p>а) За по-голяма устойчивост на усукване, металният лист на вратата е огънат навътре по периферията така, че да се оформят бордове с височина в зависимост от размерите на обвивката, не по-малка от 10 mm.</p> <p>б) В затворено положение, светлото разстояние (просветът) между периферията на</p>

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		плоскости на обвивката не трябва да бъде по-голямо от 1 mm, степен на защита IP 4X.	вътрешната врата и хоризонталните и вертикалните плоскости на обвивката е не по-голямо от 1 mm, степен на защита IP 4X.
4.3.1	Закрепване	<p>а) Вътрешната врата трябва да бъде закрепена към дясната странична плоскост/стена с три стоманени шарнира (панти) .</p> <p>б) Крайните шарнири (панти) трябва да бъдат монтирани на 5 cm от горния и долен край на вратата и да позволяват външната врата да се отваря на ъгъл най-малко 90°.</p> <p>в) Шарнирите (пантите) за вътрешната врата не трябва да бъдат достъпни, когато вратата се намира в затворено положение.</p>	<p>а) Вътрешната врата е закрепена към дясната странична плоскост/стена с три стоманени шарнира (панти) .</p> <p>б) Крайните шарнири (панти) са монтирани на 5 cm от горния и долен край на вратата и позволяват външната врата да се отваря на ъгъл най-малко 90°.</p> <p>в) Шарнирите (пантите) за вътрешната врата не са достъпни, когато вратата се намира в затворено положение.</p>
4.3.2	Съоръжаване	<p>а) Вътрешната врата трябва да бъде съоръжена с механизъм, посредством който вратата да се блокира сигурно в отворено положение срещу нежелано затваряне при силен вятър или по друга причина.</p> <p>б) Вътрешната врата трябва да бъде съоръжена с подходящ обков (дръжка) за отваряне и затваряне.</p> <p>в) За осигуряване достъп на потребителите на електрическа енергия до показанията на електромерите и на часовниковия тарифен превключвател (ЧТП), срещу всяко едно място за монтиране на електромерите и ЧТП трябва да бъдат прорязани правоъгълни отвори с размери съответно (120x120) mm за еднофазни електромери и ЧТП, и (120x180) mm за трифазни електромери, означени на чертежите в т.8 с плътен контур. Отворите трябва да бъдат защитени срещу злоумишлени действия чрез прозрачен, устойчив на удар и UV лъчения полимерен материал с дебелина min 3 mm и следните характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Твърдост по Rockwell, скала „М“ или еквивалент: min 70 (при друг метод на изпитване се прилага сравнителна таблица за еквивалентност); • Диелектрична якост: min 15 kV; 	<p>а) Вътрешната врата е съоръжена с механизъм, посредством който вратата се блокира сигурно в отворено положение срещу нежелано затваряне при силен вятър или по друга причина.</p> <p>б) Вътрешната врата е съоръжена с подходящ обков (дръжка) за отваряне и затваряне.</p> <p>в) За осигуряване достъп на потребителите на електрическа енергия до показанията на електромерите и на часовниковия тарифен превключвател (ЧТП), срещу всяко едно място за монтиране на електромерите и ЧТП са прорязани правоъгълни отвори с размери съответно (120x120) mm за еднофазни електромери и ЧТП, и (120x180) mm за трифазни електромери, означени на чертежите в т.8 с плътен контур. Отворите са защитени срещу злоумишлени действия чрез прозрачен, устойчив на удар и UV лъчения полимерен</p>

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<ul style="list-style-type: none"> • Категория на горимост: V-2; • Прозрачност: min 85%. <p>Декларираните данни се доказват с каталожни данни на производителя, с подробно описание на техническите характеристики и свойства на материала. Да се представят и доказателства за устойчивост на UV лъчения.</p>	<p>материал тип Makrolon UV clear 2099, с дебелина 3 mm и следните характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сила на огъване – 2350 MPa (N/mm²) – еквивалентна твърдост по Rockwell, скала „M“ >70 (Приложена е сравнителна таблица за еквивалентност – Приложение 8); • Диелектрична якост: 34 kV/mm; • Категория на горимост: V-2; • Прозрачност: 87%. <p>Декларираните данни са доказани с каталожни данни на производителя, с подробно описание на техническите характеристики и свойства на материала. Материалът е с устойчивост на UV лъчения. – Приложение 8</p>
4.3.3	Достъп до лостовете за управление на комутационните апарати на изводите	<p>г) Крепителните детайли (болтове, шпилки или др.) на едноходовата брава и полимерните прозорци не трябва да бъдат достъпни за демонтаж при отворена външна врата.</p> <p>а) За да се осигури достъп до лостовете за управление (палците) на миниатюрните автоматични прекъсвачи на изводите, на вътрешната метална врата трябва да бъде изрязан правоъгълен отвор.</p> <p>б) Размерите на правоъгълния отвор трябва да бъдат съобразени с максималния брой и с размерите на миниатюрните автоматични прекъсвачи (18 mm на полюс) за всяка разновидност на електромерните табла.</p> <p>в) Светлото разстояние (просветът) между корпусите на миниатюрните автоматични прекъсвачи и периферията на правоъгълния отвор не трябва да бъде по-голямо от 1 mm, степен на защита IP 4X.</p>	<p>г) Крепителните детайли (болтове, шпилки или др.) на едноходовата брава и полимерните прозорци не са достъпни за демонтаж при отворена външна врата.</p> <p>а) За да се осигури достъп до лостовете за управление (палците) на миниатюрните автоматични прекъсвачи на изводите, на вътрешната метална врата е изрязан правоъгълен отвор.</p> <p>б) Размерите на правоъгълния отвор са съобразени с максималния брой и с размерите на миниатюрните автоматични прекъсвачи (18 mm на полюс) за всяка разновидност на електромерните табла.</p> <p>в) Светлото разстояние (просветът) между корпусите на миниатюрните автоматични прекъсвачи и периферията на</p>

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
			правоъгълния отвор не е по-голямо от 1 mm, степен на защита IP 4X.
		г) Правоъгълните отвори трябва да бъдат съоръжени от вътрешната страна с плъзгащ се капак, който покрива свободното пространство в случаите, когато не се използва пълния капацитет на електромерното табло.	г) Правоъгълните отвори са съоръжени от вътрешната страна с плъзгащ се капак, който покрива свободното пространство в случаите, когато не се използва пълния капацитет на електромерното табло.
		д) Капакът трябва да бъде изработен от метална пластина с дебелина min 2 mm.	д) Капакът е изработен от метална пластина с дебелина 2 mm.
		е) Капакът трябва да бъде съоръжен с подходящо устройство за блокиране от вътрешната страна на вратата.	е) Капакът е съоръжен с подходящо устройство за блокиране от вътрешната страна на вратата.
4.3.4	Фиксатори (стойки)	а) Фиксаторите за повдигате на миниатюрните автоматични прекъсвачи на изводите на електромерното табло трябва да са изработени от подходящ устойчив на корозия метал или метална сплав с лентовидна форма с широчина min 30 mm и дебелина min 2 mm или изработени от подходящ пластмасов материал, подсилен против деформация с широчина от min 20 mm и с дебелина от min 2,5 mm.	а) Фиксаторите за повдигате на миниатюрните автоматични прекъсвачи на изводите на електромерното табло са изработени от подходящ устойчив на корозия метал с лентовидна форма с широчина 30 mm и дебелина от min 2,0 mm или изработени от подходящ пластмасов материал, подсилен против деформация с широчина от min 20 mm и с дебелина от min 2,5 mm.
		б) Фиксаторите (стойките) трябва да бъдат с П-образна форма и размери съответстващи на една от двете показани по-долу скици:	б) Фиксаторите (стойките) трябва са с П-образна форма и размери съответстващи показаната по-долу скица:
		 <p>или</p>	

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
			
		<p>в) Височината на фиксатора "Н" трябва да бъде определена в зависимост от разстоянието между монтажната плоча и вътрешната метална врата, във връзка с изискването за осигуряване на достъп до лостовете за управление на миниатюрните автоматични прекъсвачи на изводите на електромерното табло</p>	<p>в) Височината на фиксатора "Н" е определена в зависимост от разстоянието между монтажната плоча и вътрешната метална врата, във връзка с изискването за осигуряване на достъп до лостовете за управление на миниатюрните автоматични прекъсвачи на изводите на електромерното табло</p>
4.3.5	Заклучване	<p>а) Вътрешната врата трябва да бъде съоръжена с едноходова брава със секретна ключалка, с възможност за сигурно тристранно заключване с метални лостове. Секретната ключалка трябва да бъде кодирана за ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния персонал.</p> <p>б) Едноходовите брави и секретните ключалки трябва да бъдат произведени и кодирани от възприетата от Възложителя фирма-производител на заключващи системи.</p>	<p>а) Вътрешната врата е съоръжена с едноходова брава със секретна ключалка, с възможност за сигурно тристранно заключване с метални лостове. Секретната ключалка е кодирана за ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния персонал.</p> <p>б) Едноходовите брави и секретните ключалки са произведени и кодирани от възприетата от Възложителя фирма-производител на заключващи системи.</p>
4.3.6	Пломбиране	<p>а) За пломбирането на вътрешната врата на страничната плоскост на обвивката от страната на едноходовата брава трябва да бъдат монтирани по подходящ начин две шпилки с резба М6, разположени съответно в горния и долния край на обвивката.</p> <p>б) Шпилките трябва да бъдат съоръжени с необходимия брой гайки и шайби за фиксиране на вратата.</p>	<p>а) За пломбирането на вътрешната врата на страничната плоскост на обвивката от страната на едноходовата брава са монтирани по подходящ начин две шпилки с резба М6, разположени съответно в горния и долния край на обвивката.</p> <p>б) Шпилките са съоръжени с необходимия брой гайки и шайби за фиксиране на</p>

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
			вратата.
		в) На разстояние 5 mm от края на шпилките трябва да бъдат пробити отвори с \varnothing 2 mm, които трябва да бъдат скосени за по-лесно въвеждане на пломбажната тел.	в) На разстояние 5 mm от края на шпилките са пробити отвори с \varnothing 2 mm, които са скосени за по-лесно въвеждане на пломбажната тел.
		г) При завити до упор гайки върху шпилките, свободното разстояние за прокарване на пломбажната тел в отворите трябва да бъде между 3 mm и 5 mm.	г) При завити до упор гайки върху шпилките, свободното разстояние за прокарване на пломбажната тел в отворите е между 3 mm и 5 mm.
4.4	Външна врата	В затворено положение, светлото разстояние (просветът) между корпуса и външната врата на таблото не трябва да бъде по-голям от 1 mm (IP 44).	В затворено положение, светлото разстояние (просветът) между корпуса и външната врата на таблото е не по-голям от 1 mm (IP 44).
4.4.1	Закрепване	а) Външната врата трябва да бъде закрепена към дясната странична плоскост/стена с три стоманени шарнира (панти).	а) Външната врата е закрепена към дясната странична плоскост/стена с три стоманени шарнира (панти).
		б) Крайните шарнири (панти) трябва да бъдат монтирани на 5 cm от горния и долен край на вратата и да позволяват външната врата да се отваря на ъгъл най-малко 120°.	б) Крайните шарнири (панти) са монтирани на 5 cm от горния и долен край на вратата и позволяват външната врата да се отваря на ъгъл 180°.
		в) Шарнирите (пантите) за външната врата не трябва да бъдат достъпни, когато вратата се намира в затворено положение.	в) Шарнирите (пантите) за външната врата не са достъпни, когато вратата се намира в затворено положение.
4.4.2	Съоръжаване	а) Външната врата трябва да бъде съоръжена с механизъм, посредством който вратата да се блокира сигурно в отворено положение срещу нежелано затваряне при силен вятър или по друга причина.	а) Външната врата е съоръжена с механизъм, посредством който вратата се блокира сигурно в отворено положение срещу нежелано затваряне при силен вятър или по друга причина.
		б) Външната врата и заключващите устройства трябва да работят свободно без заклиняване (заяждане) в температурен диапазон от минус 25°C до плюс 40°C.	б) Външната врата и заключващите устройства работят свободно без заклиняване (заяждане) в температурен диапазон от минус 25°C до плюс 40°C.

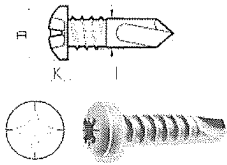
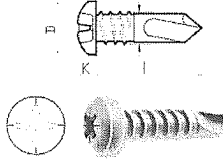
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>в) Уплътненията на външната врата, ако се използват такива, трябва да бъдат изработени от устойчиви на масла, разтворители и атмосферни влияния висококачествени не поддържащи горенето полимерни материали - неопрен или EPDM, които трябва да запазват своите качества в температурен диапазон най-малко от минус 30°C до плюс 70°C.</p>	<p>в) Уплътненията на външната врата, са изработени от устойчиви на масла, разтворители и атмосферни влияния, висококачествени не поддържащи горенето полимерни материали - неопрен или EPDM, които запазват своите качества в температурен диапазон най-малко от минус 30°C до плюс 70°C.</p>
		<p>г) За осигуряване на достъп до показанията на електромерите и на часовниковия тарифен превключвател, съсно срещу всяко прозорче на вътрешната врата, на външната врата трябва да бъдат прорязани правоъгълни отвори с размери (120x120) mm за еднофазни електромери и (120x180) mm за трифазни електромери, защитени срещу злоумишлени действия чрез прозрачен, устойчив на удар и UV лъчения полимерен материал с дебелина min 3 mm и характеристики, както е посочено в т.4.3.2 в</p>	<p>г) За осигуряване на достъп до показанията на електромерите и на часовниковия тарифен превключвател, съсно срещу всяко прозорче на вътрешната врата, на външната врата са прорязани правоъгълни отвори с размери (120x120) mm за еднофазни електромери и (120x180) mm за трифазни електромери, защитени срещу злоумишлени действия чрез прозрачен, устойчив на удар и UV лъчения полимерен материал с дебелина 3 mm и характеристики, както е посочено в т.4.3.2 в</p>
		<p>д) Крепителните детайли (болтове, шпилки или др.) на едноходовата брава и полимерните прозорци не трябва да бъдат достъпни за демонтаж от лицевата страна.</p>	<p>д) Крепителните детайли (болтове, шпилки или др.) на едноходовата брава и полимерните прозорци не са достъпни за демонтаж от лицевата страна.</p>
		<p>е) Всеки хоризонтален ред прозорци от лицевата страна на външната врата трябва да бъде обхванат с обща допълнителна метална обшивка по периферията на отворите, така че да се предотврати достъпа до крепежните елементи за закрепване на полимерните прозорци.</p>	<p>е) От лицевата страна на външната врата няма достъп до крепежните елементи за закрепване на полимерните прозорци.</p>
4.4.3	Заклучване	<p>а) Външната врата трябва да бъде съоръжена с едноходова брава със секретна ключалка, с възможност за сигурно тристранно заключване с метални лостове. Секретната ключалка трябва да бъде кодирана за ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния персонал.</p>	<p>а) Външната врата е съоръжена с едноходова брава със секретна ключалка, с възможност за сигурно тристранно заключване с метални лостове. Секретната ключалка е кодирана за ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния</p>

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
			персонал.
		б) Едноходовите брави и секретните ключалки трябва да бъдат произведени и кодирани от възприетата от Възложителя фирма-производител на заключващи системи.	б) Едноходовите брави и секретните ключалки са произведени и кодирани от възприетата от Възложителя фирма-производител на заключващи системи.
4.5	Монтажна плоча	-	-
4.5.1	Материал	Подходящ материал за електротехнически приложения	Подходящ материал за електротехнически приложения (Приложение 9)
4.5.2	Производител	Да се посочи	Brett Martin
4.5.3	Страна на произход	Да се посочи	Великобритания
4.5.4	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	Да се посочи	Marcrylfs
4.5.5	Съответствие със стандарти	Да се посочи	DIN 4102, ISO 178, ISO 2039/2, ISO 9352, VDE 0303 pt1, VDE 0303 pt 2, VDE 0303 pt 3, VDE 0303 pt 4
4.5.6	Физико-механични показатели	Материалът да позволява многократна употреба на самонарезни винтове и да бъде подходящ за работа в условия на повишена влажност	Материалът позволява многократна употреба на самонарезни винтове и е подходящ за работа в условия на повишена влажност
4.5.7	Диелектрични свойства	Да се посочи	- диелектрична якост – 30 kV/mm, - обемно съпротивление – $>10^{15} \Omega/\text{cm}$ - повърхностно съпротивление $5 \cdot 10^{13} \Omega$
4.5.8	Дебелина	min 4 mm	4 mm
4.5.9	Изпълнение	В горния и долния край на монтажната плоча на подходящо място за достъп трябва да бъдат направени по два отвора за преминаване на шпилките захващащи скобите, служещи за закрепване на обвивката към ел. стълбове, или за свободно завиване на винтовете на дюбелите, при монтаж на електромерното табло на фасада.	В горния и долния край на монтажната плоча на подходящо място за достъп са направени по два отвора за преминаване на шпилките захващащи скобите, служещи за закрепване на обвивката към ел. стълбове, или за свободно завиване на винтовете на дюбелите, при монтаж на електромерното табло на фасада.
4.6	Кабелни уплътнители (щущери)	-	-
4.6.1	Производител	Да се посочи	Scame
4.6.2	Страна на произход	Да се посочи	Италия
4.6.3	Тип	PG или еквивалентно, както е показано на следващата фигура:	PG, както е показано на следващата фигура:

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>mm, измерена от долният край на огъвката и възможност за въвеждане и фиксиране към електромерното табло, съответно в другия край на тръбата с нарязана външна цолова резба. В най-ниската част на огъвката трябва да бъде направен отвор от 2 mm. За присъединяване към заземителната инсталация в долния край на металната тръба, странично трябва да бъде заварен метален болт (шпилка) с размер M10, с полезна дължина 15 mm, в комплект с гайка, подложна и пружинна шайби. За присъединяването към удължаващата средна част на защитната тръба, долната част е окомплектована с муфа нипел;</p> <ul style="list-style-type: none"> • удължаващата средна част на защитната тръба е с дължина 3000 mm, с вътрешна цолова резба в единия край и външна цолова резба в другият край; • удължаваща горна част на защитната тръба с дължина 3200 mm с външна цолова резба в единия край, в комплект с муфа нипел за присъединяване към средната част на защитната тръба 	<p>13 m състояща се от три части (тръби) - долна, средна и горна части:</p> <ul style="list-style-type: none"> • долната част на защитната метална тръба е метална тръба, огъната в единия край на 180 градуса с радиус 125 mm, с дължина 3000 mm, измерена от долният край на огъвката и възможност за въвеждане и фиксиране към електромерното табло, съответно в другия край на тръбата с нарязана външна цолова резба. В най-ниската част на огъвката е направен отвор от 2 mm. За присъединяване към заземителната инсталация в долния край на металната тръба, странично е заварен метален болт (шпилка) с размер M10, с полезна дължина 15 mm, в комплект с гайка, подложна и пружинна шайби. За присъединяването към удължаващата средна част на защитната тръба, долната част е окомплектована с муфа нипел; • удължаващата средна част на защитната тръба е с дължина 3000 mm, с вътрешна цолова резба в единия край и външна цолова резба в другият край; • удължаваща горна част на защитната тръба с дължина 3200 mm с външна цолова резба в единия край, в комплект с муфа нипел за присъединяване към средната част на защитната тръба
		б) Металната защитна тръба се	б) Металната защитна

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>закрепва в горния ляв ъгъл, към обособената, издадена назад част от вътрешното пространство на обвивката, както е показано на фигура 1.</p>	<p>трябва се закрепва в горния ляв ъгъл, към обособената, издадена назад част от вътрешното пространство на обвивката, както е показано на фигура 1.</p>
		<p>в) От долната страна на издадената назад част от вътрешното пространство на обвивката, трябва да бъдат направени два отвора с подходящ допуск, съответстващ на диаметъра на тръбата. От вътрешната страна на отвора трябва да бъде разположено механично приспособление, което да фиксира сигурно защитната тръба и да позволява демонтажа на тръбата единствено при отворена вътрешна врата</p>	<p>в) От долната страна на издадената назад част от вътрешното пространство на обвивката, трябва да бъдат направени два отвора с подходящ допуск, съответстващ на диаметъра на тръбата. От вътрешната страна на отвора е разположено механично приспособление, което да фиксира сигурно защитната тръба и да позволява демонтажа на тръбата единствено при отворена вътрешна врата</p>
		<p>г) Крайният отвор трябва да бъде подготвен за присъединяване на защитната метална тръба, а вторият (вътрешният) отвор трябва да бъде затворен по подходящ начин, с възможност за монтиране на металната тръба към него при необходимост.</p>	<p>г) Крайният отвор е подготвен за присъединяване на защитната метална тръба, а вторият (вътрешният) отвор трябва да бъде затворен по подходящ начин, с възможност за монтиране на металната тръба към него при необходимост.</p>
		<p>д) Към окомплектоването на тръбите трябва да бъдат добавени и четири комплекта за защитна тръба от две части и шест комплекта за защитна тръба от три части шпилки за стягане на неръждаема стоманена лента и скоби, позволяващи регулиране на дължината и стягане на лентата към ел. стълбове. Неръждаемата стоманена лента трябва да бъде с дължина 240 cm за защитна тръба от две части и 360 cm за защитна тръба от три части, и размери на лентата min (19/0,7 или еквивалентно сечение) mm.</p>	<p>д) Към окомплектоването на тръбите са добавени и четири комплекта за защитна тръба от две части и шест комплекта за защитна тръба от три части шпилки за стягане на неръждаема стоманена лента и скоби, позволяващи регулиране на дължината и стягане на лентата към ел. стълбове. Неръждаемата стоманена лента е с дължина 240 cm за защитна тръба от две части и 360 cm за защитна тръба от три части, и размери на лентата min 19/0,7 mm.</p>
		<p>е) При доставка, защитната метална тръба трябва да бъде демонтирана, с цел предпазване от повреди при транспорт и складиране на електромерното табло.</p>	<p>е) При доставка, защитната метална тръба е демонтирана, с цел предпазване от повреди при транспорт и складиране на</p>

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
			електромерното табло.
4.8	Защитна тръба за антена на СОТ	За защита от вандалски действия на антената за СОТ, непосредствено до щуцерите за изходящите линии, по подходящ начин трябва да бъде монтирана защитна пластмасова тръба.	За защита от вандалски действия на антената за СОТ, непосредствено до щуцерите за изходящите линии, по подходящ начин е монтирана защитна пластмасова тръба.
4.8.1	Конструкция	а) Защитната тръба трябва да бъде изработена от пластмасов материал устойчив на UV – лъчения, с дължина 300 mm.	а) Защитната тръба е изработена от пластмасов материал устойчив на UV – лъчения, с дължина 300 mm.
б) Вътрешният диаметър на защитната пластмасова тръба трябва да бъде min 1' (цол).		б) Вътрешният диаметър на защитната пластмасова тръба е min 1' (цол).	
в) Тръбата трябва да бъде затапена отвън и да позволява демонтаж единствено при отворена вътрешна врата .		в) Тръбата е затапена отвън и позволява демонтаж единствено при отворена вътрешна врата.	
г) При доставка защитната тръба трябва да бъде демонтирана, с цел предпазването ѝ от повреди при транспорт, складиране и монтаж на електромерното табло.		г) При доставка защитната тръба е демонтирана, с цел предпазването ѝ от повреди при транспорт, складиране и монтаж на електромерното табло.	
		д) Закрепването на тръбата към корпуса на обвивката трябва да осигурява клас на защита на таблото IP 44.	д) Закрепването на тръбата към корпуса на обвивката осигурява клас на защита на таблото IP 44.
4.9	DIN - шина	-	-
4.9.1	Производител	Да се посочи	Socomec
4.9.2	Страна на произход	Да се посочи	Франция
4.9.3	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	Да се посочи	5000 0042
4.9.4	Съответствие със стандарти	DIN 46277 P3 или еквивалент	DIN 46277 P3
4.9.5	Материал	Стомана, защитена от корозия чрез горещо поцинковане или друго еквивалентно антикорозионно покритие	Стомана, защитена от корозия чрез горещо поцинковане
4.9.6	Размери	35x7,5 mm	35x7.5 mm
4.10	Самопробивни винтове	-	-
4.10.1	Производител	Да се посочи	Wurt
4.10.2	Страна на произход	Да се посочи	Германия

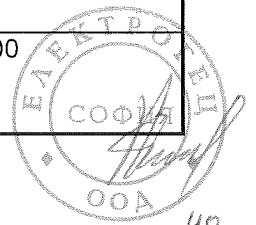
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.10.3	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	Да се посочи	тип 4,2/13, кат. № 020642 13
4.10.4	Съответствие със стандарти	DIN 7504 N или еквивалент	DIN 7504 N
4.10.5	Конструкция	Винтове с кръстат шлиц PH, както са показани на следващите фигури: 	Винтове с кръстат шлиц PH, както са показани на следващите фигури: 
4.10.6	Материал	Стомана, защитена от корозия чрез горещо поцинковане или друго еквивалентно антикорозионно покритие	Стомана, защитена от корозия чрез горещо поцинковане
4.10.7	Размери: d/L	4,2/13 mm	4,2/13 mm
4.11	Корозионна устойчивост на металните части	Всички метални части - като резбови съединения и други, трябва да бъдат устойчиви на корозия.	Всички метални части - като резбови съединения и други, са устойчиви на корозия.
4.12	Безопасност	а) Всички метални части, които по конструктивни причини излизат извън стените на обвивката или вътрешната врата, като: заключващи устройства (брави), болтове за фиксиране на монтажната плоча, винтове, шпилки за пломбиране и т.н., през които се създава възможност за изнасяне на опасни стойности на приложеното напрежение, трябва да бъдат изолирани сигурно от активните части за обявеното напрежение на изолацията.	а) Всички метални части, които по конструктивни причини излизат извън стените на обвивката или вътрешната врата, като: заключващи устройства (брави), болтове за фиксиране на монтажната плоча, винтове, шпилки за пломбиране и т.н., през които се създава възможност за изнасяне на опасни стойности на приложеното напрежение, са сигурно изолирани от активните части за обявеното напрежение на изолацията.
		б) Металните части по подточка „а“ по-горе трябва да бъдат решени конструктивно така, че да бъде изключена възможността да попаднат под напрежение.	б) Металните части по подточка „а“ по-горе са решени конструктивно така, че е изключена възможността да попаднат под напрежение.
4.13	Маркировка	Обвивките трябва да бъдат маркирани с информацията съгласно БДС EN 62208 или еквивалент, трайно с ясни четливи надписи за наименованието или лого на производителя, обозначението на типа или идентификационния номер и с маркировката за рециклиране.	Обвивките са маркирани с информацията БДС EN 62208, трайно с ясни четливи надписи за наименованието или лого на производителя, обозначението на типа или идентификационния номер и с маркировката за рециклиране.

5. Технически характеристики на електрическото съоръжаване

Референтен № PPD 17-112



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
5.1	Електрическо съоръжаване	а) Електрическото съоръжаване на електромерните табла трябва да бъде изпълнено съгласно текстовете на настоящата спецификация и таблиците за техническите параметри и характеристики на електромерните табла описани в т. 8 по-долу.	а) Електрическото съоръжаване на електромерните табла е изпълнено съгласно текстовете на настоящата спецификация и таблиците за техническите параметри и характеристики на електромерните табла описани в т. 8 по-долу.
		б) Електрическото съоръжаване на електромерните табла от тип 4M/2M+2T включва триполюсен хоризонтален предпазител-разединител – доставка на производителя, окомплектован с предпазители 160 А.	б) Електрическото съоръжаване на електромерните табла от тип 4M/2M+2T включва триполюсен хоризонтален предпазител-разединител – доставка на производителя, окомплектован с предпазители 160 А.
5.2	Триполюсен хоризонтален предпазител-разединител	-	-
5.2.1	Производител	Да се посочи	ABB Oy
5.2.2	Страна на произход	Да се посочи	Финландия
5.2.3	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	Да се представи каталог на завода производител на изделието, с технически характеристики	Приложение 10
5.2.4	Съответствие със стандарти и наредби	БДС EN 60947-1 или еквивалент; БДС EN 60947-3 или еквивалент; и Наредба за СНН.	БДС EN 60947-1 БДС EN 60947-3 и Наредба за СНН.
5.2.5	Технически параметри	-	-
5.2.5.1	Обявен работен ток, I_e	160 А	160 А
5.2.5.2	Обявено работно напрежение, U_e	min 690 (500) V AC	690 (500) V AC
5.2.5.3	Обявена честота	50 Hz	50 Hz
5.2.5.4	Категория по пренапрежение	III	III
5.2.5.5	Обявено издържано импулсно напрежение, U_{imp}	min 6 kV	8 kV
5.2.5.6	Обявено напрежение на изолацията, U_i AC	min 690 V	1000 V
5.2.5.7	Категория на приложение (при 400 V AC)	AC 22 В или по-висока	AC 22 В
5.2.5.8	Термичен ток със стопяема вложка, I_{th}	160 А	160 А
5.2.5.9	Условен ток на късо съединение (ефективна стойност) при 400 V AC	min 50 kA	50 kA
5.2.5.10	Размер на стопяемите вложки (съгласно БДС HD 60269-2-1)	00	00



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
5.2.5.11	Максимален обявен ток на стопяемите вложки, I_n	160 A	160 A
5.2.5.12	Механична износоустойчивост, комутационни цикли	min 1400	1400
5.2.5.13	Електрическа износоустойчивост, комутационни цикли	min 200	200
5.2.5.14	Степен на защита срещу проникване на твърди тела и вода във вътрешността и допир до части под напрежение от лицевата страна съгласно БДС EN 60529	IP 20 или по-добра	IP 30
5.2.6	Конструктивни характеристики и др. данни	-	-
5.2.6.1	Брой на полюсите	3	3
5.2.6.2	Разположение на полюсите	Хоризонтално	Хоризонтално
5.2.6.3	Управление на триполюсния хоризонтален предпазител-разединител	Триполюсно	Триполюсно
5.2.6.4	Размери (без габарита на лоста за управление)	височина max 170 mm	височина 170 mm
		широчина max 110 mm	широчина 105 mm
5.2.6.5	Маркировка	Хоризонталните предпазител-разединители трябва да бъде маркирани с информацията съгласно БДС EN 60947-3 или еквивалент и инициалите „СЕ“.	Хоризонталните предпазител-разединители са маркирани с информацията съгласно БДС EN 60947-3 и инициалите „СЕ“.
5.3	REN шина	-	-
5.3.1	Производител	Да се посочи	София Мед АД
5.3.2	Страна на произход	Да се посочи	България
5.3.3	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	Да се посочи	шина пресована 25/3 mm
5.3.4	Съответствие със стандарти	БДС 5063 или еквивалент	БДС 5063, EN 13601
5.3.5	Материал	Си съгласно БДС 2059 или еквивалент	Си съгласно БДС 2059
5.3.6	Електрическо съпротивление (съгласно т. 2.2 от БДС 5063-73) или еквивалент	max 0,01724 Ω	0,01724 Ω
5.3.7	Размери: широчина/дебелина	min 25/3 mm	25/3 mm

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
5.3.8	Изпълнение	а) PEN шините трябва да бъдат изпълнени с отвори, както е посочено в т.5.2.9 и фигурите в т. 8 по-долу	а) PEN шините са изпълнени с отвори, както е посочено в т.5.2.9 и фигурите в т. 8 по-долу
		б) PEN шините трябва да бъдат покрити с калай или с други подходящи метали или метални сплави с дебелина най-малко 20 µm.	б) PEN шините са покрити с калай с дебелина най-малко 20 µm.
5.3.9	Съоръжаване	а) Малките отворите трябва да бъдат с диаметър Ø 6,5 (без крайните отвори за закрепване на PEN шините към монтажната плоча) и трябва да бъдат съоръжени с болтове M6 x 20 mm в комплект с гайка, 2 шайби и пружинна шайба.	а) Малките отвори са с диаметър Ø 6,5 (без крайните отвори за закрепване на PEN шините към монтажната плоча) и са съоръжени с болтове M6 x 20 mm в комплект с гайка, 2 шайби и пружинна шайба.
		б) Крайните два отвора трябва да бъдат с диаметър Ø 10,5 и трябва да бъдат съоръжени с болтове M10 x 20 mm в комплект с гайка, 2 шайби и пружинна шайба.	б) Крайните два отвора са с диаметър Ø 10,5 и трябва да бъдат съоръжени с болтове M10 x 20 mm в комплект с гайка, 2 шайби и пружинна шайба.
		в) Болтовите съединения, вкл. средствата срещу самоотвиване трябва да бъдат устойчиви на корозия.	в) Болтовите съединения, вкл. средствата срещу самоотвиване са устойчиви на корозия.
5.4	Проходен заземителен болт	а) Проходният болт (шпилка) е с размери M10 с полезна дължина от двете страни на обвивката x 20 mm, в комплект с гайки, подложни и пружинни шайби	а) Проходният болт (шпилка) е с размери M10 с полезна дължина от двете страни на обвивката x 20 mm, в комплект с гайки, подложни и пружинни шайби
		б) Между един от отворите на PEN шината с диаметър Ø 10,5 и проходния заземителен болт на корпуса на обвивката трябва да бъде присъединен защитен проводник.	б) Между един от отворите на PEN шината с диаметър Ø 10,5 и проходния заземителен болт на корпуса на обвивката е присъединен защитен проводник.
		в) Болтовите съединения, вкл. средствата срещу самоотвиване трябва да бъдат устойчиви на корозия.	в) Болтовите съединения, вкл. средствата срещу самоотвиване са устойчиви на корозия.
5.5	Закрепване на електрическото съоръжаване върху монтажната плоча	-	-
5.5.1	Комутационни апарати на входовете и изводите на електромерите	-	-
5.5.1.1	Комутационни апарати на входовете на електромерите	а) Миниатюрни товарни прекъсвачи – 63 А – доставка и монтаж на Възложителя	а) Миниатюрни товарни прекъсвачи – 63 А – доставка и монтаж на Възложителя

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
5.5.1.2	Защитни комутационни апарати на изходите на електромерите	а) Миниатюрни автоматични прекъсвачи – 63 А – доставка и монтаж на Възложителя	а) Миниатюрни автоматични прекъсвачи – 63 А – доставка и монтаж на Възложителя
5.5.1.3	Защитен комутационен апарат за СОТ и часовниковия тарифен превключвател	Миниатюрен автоматичен прекъсвач – 4 А, – доставка и монтаж на Възложителя	Миниатюрен автоматичен прекъсвач – 4 А, – доставка и монтаж на Възложителя
5.5.1.4	Изпълнение	а) За закрепването на комутационните апарати трябва да бъдат монтирани шини с DIN – профил.	а) За закрепването на комутационните апарати са монтирани шини с DIN – профил.
		б) Шините с DIN – профил трябва да бъдат сигурно фиксирани към монтажната плоча с подходящи крепежни елементи.	б) Шините с DIN – профил са сигурно фиксирани към монтажната плоча с подходящи крепежни елементи.
5.5.2	Средства за измерване	-	-
5.5.2.1	Електромери	а) За закрепване на електромерите, към монтажната плоча трябва да бъдат завити самопробивни винтове, според присъединителните размери на електромерите: <ul style="list-style-type: none"> • 105/155 mm за еднофазни електромери; и • 150/230 mm за трифазни електромери, 	а) За закрепване на електромерите, към монтажната плоча са завити самопробивни винтове, според присъединителните размери на електромерите: <ul style="list-style-type: none"> • 105/155 mm за еднофазни електромери; и • 150/230 mm за трифазни електромери,
		б) Разположението на кабелните снопове за присъединяване на електромерите и прорязаните прозорци на вътрешната и външна врати трябва да бъде съобразено, като се вземат предвид максималните и конкретните габаритни размери на електромерите посочени в следващите подточки, както и отстоянията от монтажната плоча и междините между електромерите.	б) Разположението на кабелните снопове за присъединяване на електромерите и прорязаните прозорци на вътрешната и външна врати е съобразено, като са взети предвид максималните и конкретните габаритни размери на електромерите посочени в следващите подточки, както и отстоянията от монтажната плоча и междините между електромерите.
		в) Максималните габаритни размери на електромерите (ДхШ), необходими за оразмеряване на обвивките са посочени на фигури 3а, 4а и 5а, като площта е означена с пътен контур.	в) Максималните габаритни размери на електромерите (ДхШ), необходими за оразмеряване на обвивките са посочени на фигури 3а, 4а и 5а, като площта е означена с пътен контур.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>г) Конкретните размери на електромерите (ДхШхВ), са както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • еднофазни електромери – 213,5 x 127,5 x 62mm; • трифазни електромери – 290 x 180 x 63 mm 	<p>г) Конкретните размери на електромерите (ДхШхВ), са както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • еднофазни електромери – 213,5 x 127,5 x 62mm; • трифазни електромери – 290 x 180 x 63 mm
		<p>д) Да се представи детайлен чертеж с разположението на площите определени за монтаж на електромерите, точките за присъединяване краищата на кабелните снопове към електромерите, както и всички допълнителни съоръжения на фигури 3а, 4а и 5а, които не са оразмерени - като разположение спрямо монтажната плоча.</p>	<p>д) Представен е детайлен чертеж с разположението на площите определени за монтаж на електромерите, точките за присъединяване краищата на кабелните снопове към електромерите, както и всички допълнителни съоръжения на фигури 3а, 4а и 5а, които не са оразмерени - като разположение спрямо монтажната плоча – Приложение 2</p>
5.5.2.2	Часовников тарифен превключвател	<p>а) За закрепването на часовниковите тарифни превключватели трябва да бъдат монтирани шини с DIN – профил.</p> <p>б) Шините с DIN – профил трябва да бъдат сигурно фиксирани към монтажната плоча с подходящи крепежни елементи.</p>	<p>а) За закрепването на часовниковите тарифни превключватели са монтирани шини с DIN – профил.</p> <p>б) Шините с DIN – профил са сигурно фиксирани към монтажната плоча с подходящи крепежни елементи.</p>
5.5.3	PEN шина	<p>а) PEN шината трябва да бъде закрепена стабилно върху монтажната плоча посредством устойчиви на корозия болтови съединения (за целта не трябва да бъдат използвани самопробивни винтове).</p> <p>б) Светлото разстояние между монтажната плоча и PEN шината трябва да бъде 25 mm.</p>	<p>а) PEN шината е закрепена стабилно върху монтажната плоча посредством устойчиви на корозия болтови съединения (за целта няма да се използват самопробивни винтове).</p> <p>б) Светлото разстояние между монтажната плоча и PEN шината е 25 mm.</p>

6. Технически характеристики на опроводяването

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
6.1	Главни вериги	-	-

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
6.1.1	Фазови вериги	<ol style="list-style-type: none"> От размножителните клеми на изхода на хоризонталния предпазител-разединител за табло тип 4M/2M+2T или от клемите на изхода на главния автоматичен прекъсвач за табло тип 9M/8M+1T и 12M/11M+1T, до входящите клемни съединения на товарите прекъсвачи; От клемните съединения на изходите на товарите прекъсвачи, до клемното съединение за началата на токовите вериги на електромерите; От клемното съединение за изходите на токовите вериги на електромерите, до входящите клемни съединения на автоматичните прекъсвачи на изходите на електромерните табла. 	<ol style="list-style-type: none"> От размножителните клеми на изхода на хоризонталния предпазител-разединител за табло тип 4M/2M+2T или от клемите на изхода на главния автоматичен прекъсвач за табло тип 9M/8M+1T и 12M/11M+1T, до входящите клемни съединения на товарите прекъсвачи; От клемните съединения на изходите на товарите прекъсвачи, до клемното съединение за началата на токовите вериги на електромерите; От клемното съединение за изходите на токовите вериги на електромерите, до входящите клемни съединения на автоматичните прекъсвачи на изходите на електромерните табла.
6.1.2	Неутрални вериги	<ol style="list-style-type: none"> От PEN шината до клемното съединение за неутралните проводници на електромерите; 	<ol style="list-style-type: none"> От PEN шината до клемното съединение за неутралните проводници на електромерите;
6.1.3	Проводници	-	-
6.1.3.1	Производител	Да се посочи	Елкабел АД
6.1.3.2	Страна на произход	Да се посочи	България
6.1.3.3	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	Да се посочи	H07V-K 1x10 mm ²
6.1.3.4	Съответствие със стандарти и наредби	<ul style="list-style-type: none"> БДС EN 50525-2-31 или еквивалент; Наредба за СНН. 	<ul style="list-style-type: none"> БДС EN 50525-2-31 Наредба за СНН.
6.1.3.5	Кодово означение	H07V-K или еквивалент	H07V-K
6.1.3.6	Обявено напрежение, U _o /U	min 450/750 V	450/750 V
6.1.3.7	Клас на гъвкавост на токопроводимото жило съгласно БДС EN 60228 или еквивалент	5	5

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
6.1.3.8	Номинално напречно сечение на токопроводимото жило	10 mm ²	10 mm ²
6.1.3.9	Електрическо съпротивление на токопроводимото жило при температура на кабела 20°C	max 1,83 Ω/km	max 1,83 Ω/km
6.1.3.10	Изолация	Поливинилхлориден пластификат (да се посочи тип)	PVC компаунд тип T11 съгласно VDE 0207 част 4
6.1.3.10a	Дебелина на изолацията предписана стойност	1,0 mm	1,0 mm
6.1.3.10b	Среден външен диаметър: • долна граница • горна граница	5,6 mm 6,7 mm	6.7 mm
6.1.3.10c	Минимално електрическо съпротивление на изолацията при 70°C	0,0067 MΩ.km	0,0067 MΩ.km
6.1.3.10d	Цвят: • Фазови проводници • Неутрални проводници	Черен - за вход на електромерите; и Червен за изход от електромерите Светлосин	Черен - за вход на електромерите; и Червен за изход от електромерите Светлосин
6.1.3.11	Максимална температура на токопроводимото жило при нормална експлоатация	70°C	70°C
6.1.3.12	Маркировка	Съгласно т. 6 от БДС EN 50525-1 или еквивалент и инициалите „CE“	Съгласно т. 6 от БДС EN 50525-1 и инициалите „CE“
6.1.4	Арматура	-	-
6.1.4.1	Фазови вериги	Кабелни накрайници без изолация с дължина: • 20 mm към размножителните клеми на главния автоматичен прекъсвач/хоризонталния предпазител-разединител и клемните съединения на електромерите; и • 12 mm към клемните съединения на комутационните апарати.	Кабелни накрайници без изолация с дължина: • 20 mm към клемите на главния автоматичен прекъсвач/хоризонталния предпазител-разединител и клемните съединения на електромерите; и • 12 mm към клемните съединения на комутационните апарати.



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
6.1.4.2	Неутрални вериги	<ul style="list-style-type: none"> • Медни тръбни кабелни накрайници (кабелни обувки) от пресов тип с метално покритие към PEN шината; и • Кабелни накрайници без изолация с дължина 20 mm към клемното съединение за неутралните проводници на електромерите. 	<ul style="list-style-type: none"> • Медни тръбни кабелни накрайници (кабелни обувки) от пресов тип с метално покритие към PEN шината; и • Кабелни накрайници без изолация с дължина 20 mm към клемното съединение за неутралните проводници на електромерите.
6.1.4.3	Кабелни накрайници без изолация	-	-
6.1.4.3a	Страна на произход	Да се посочи	Германия
6.1.4.3b	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	Да се посочи	10/12 неизолирани - V30AE009070 10/20 неизолирани - V30AE009424
6.1.4.3c	Съответствие със стандарти	DIN 46228-1 или еквивалент	DIN 46228-1
6.1.4.3d	Сечение	10 mm ²	10 mm ²
6.1.4.3e	Материал	Cu	Cu
6.1.4.3f	Покритие	Калай	Калай
6.1.4.4	Кабелни обувки	-	-
6.1.4.4a	Страна на произход	Да се посочи	Италия
6.1.4.4b	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	Да се посочи	Cembre DR10-6
6.1.4.4c	Съответствие със стандарти	DIN 46235 или еквивалент	DIN 46235
6.1.4.4d	Сечение	10 mm ²	10 mm ²
6.1.4.4e	Материал	Cu	Cu
6.1.4.4f	Покритие	Калай или други подходящи метали или метални сплави с дебелина min 3 µm.	Калай с дебелина min 3 µm.
6.2	Помощни вериги	-	-
6.2.1	Верига за захранване на часовниковия тарифен превключвател и COT	<ul style="list-style-type: none"> • От клемното съединение на изхода на защитния комутационен апарат служещ за защита на COT и часовников тарифен превключвател (монтиран на DIN – шината на входящите комутационни апарати на електромерите); и • от PEN шината 	<ul style="list-style-type: none"> • От клемното съединение на изхода на защитния комутационен апарат служещ за защита на COT и часовников тарифен превключвател (монтиран на DIN – шината на входящите комутационни апарати на електромерите); и • от PEN шината
6.2.2	Верига за управление на тарифните регистри на електромерите	От клемното съединение на канала за управление на часовниковия тарифен превключвател последователно до всички входове за управление на тарифните регистри на електромерите	От клемното съединение на канала за управление на часовниковия тарифен превключвател последователно до всички входове за управление на тарифните регистри на електромерите



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
6.2.3	Проводници	-	-
6.2.3.1	Производител	Да се посочи	Елкабел АД
6.2.3.2	Страна на произход	Да се посочи	България
6.2.3.3	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	Да се посочи	H07V-U 1x1,5 mm ²
6.2.3.4	Съответствие със стандарти и наредби	<ul style="list-style-type: none"> БДС EN 50525-2-31 или еквивалент; Наредба за СНН 	<ul style="list-style-type: none"> БДС EN 50525-2-31 Наредба за СНН.
6.2.3.5	Кодово означение	H07V-U или еквивалент	H07V-U
6.2.3.6	Обявено напрежение, U ₀ /U	min 450/750 V	450/750 V
6.2.3.7	Клас на гъвкавост на токопроводимото жило съгласно БДС EN 60228 или еквивалент	1	1
6.2.3.8	Номинално напречно сечение на токопроводимото жило	1,5 mm ²	1,5 mm ²
6.1.3.9	Електрическо съпротивление на токопроводимото жило при температура на кабела 20°C	max 12,1 Ω/km	12,1 Ω/km
6.2.3.10	Изоляция	Поливинилхлориден пластификат (да се посочи тип)	PVC компаунд тип T11 съгласно VDE 0207 част 4
6.2.3.10a	Дебелина на изолацията предписана стойност	0,7 mm	0,7
6.2.3.10b	Среден външен диаметър: <ul style="list-style-type: none"> долна граница горна граница 	2,6 mm 3,2 mm	3,2 mm
6.2.3.10c	Минимално електрическо съпротивление на изолацията при 70°C	0,011 MΩ.km	0,011 MΩ.km
6.2.3.10d	Цвят: <ul style="list-style-type: none"> Фазови проводници Неутрални проводници Управление на тарифите 	Черен Светлосин Кафяв	Черен Светлосин Кафяв
6.2.3.11	Максимална температура на токопроводимото жило при нормална експлоатация	70°C	70°C
6.2.3.12	Маркировка	Съгласно т. 6 от БДС EN 50525-1 или еквивалент и инициалите „СЕ“	Съгласно т. 6 от БДС EN 50525-1 и инициалите „СЕ“
6.3	Изпълнение	-	-

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
6.3.1	Опроводяване на електромерите	а) Отделните разновидности на електромерните табла трябва да бъдат доставени с опроводени главни вериги за разновидностите от 4, 8 и 12 броя еднофазни електромери.	а) Отделните разновидности на електромерните табла са доставени с опроводени главни вериги за разновидностите от 4, 8 и 12 броя еднофазни електромери.
		б) За осигуряване на възможност за свързване на компактни (малогабаритни) електромери, проводниците към клемовите блокове на електромерите трябва да се изпълнят с минимум 50 mm по-дълги краища спрямо необходимите дължини за посочените по-долу на фигури 3а, 4а и 5а габаритни размери на електромерите.	б) За осигуряване на възможност за свързване на компактни (малогабаритни) електромери, проводниците към клемовите блокове на електромерите са изпълнени с 50 mm по-дълги краища спрямо необходимите дължини за посочените по-долу на фигури 3а, 4а и 5а габаритни размери на електромерите.
		в) Началата на главните вериги трябва да бъдат свързани към размножителните клеми по начин, при който се осигурява симетрично разпределение на електрическите товари.	в) Началата на главните вериги са свързани към размножителните клеми по начин, при който се осигурява симетрично разпределение на електрическите товари.
6.3.2	Опроводяване на часовниковия тарифен превключвател, управлението на тарифните регистри и СОТ	Всички разновидности на електромерните табла трябва да бъдат доставени с опроводени помощни вериги – захранваща верига за часовниковия тарифен превключвател, верига за управление на тарифните регистри и захранваща верига изведена на клеморед за СОТ.	Всички разновидности на електромерните табла са доставени с опроводени помощни вериги – захранваща верига за часовниковия тарифен превключвател, верига за управление на тарифните регистри и захранваща верига изведена на клеморед за СОТ.
6.3.3	Маркировка на проводниците	а) Краищата на проводниците от главните и помощните вериги трябва да бъдат маркирани съгласно БДС EN 61439-1 или еквивалент.	а) Краищата на проводниците от главните и помощните вериги са маркирани съгласно БДС EN 61439-1.
		б) Маркировката трябва да определя еднозначно принадлежността на проводниците към съответната верига.	б) Маркировката определя еднозначно принадлежността на проводниците към съответната верига.
6.3.4	Закрепване на сноповете проводници	а) Отделните снопове проводници трябва да бъдат закрепени към монтажната плоча.	а) Отделните снопове проводници са закрепени към монтажната плоча.
		б) За закрепването трябва да бъдат използвани подходящи монтажни синтетични скоби (цокли) с пристягаща лента.	б) За закрепването са използвани подходящи монтажни синтетични скоби (цокли) с пристягаща лента.

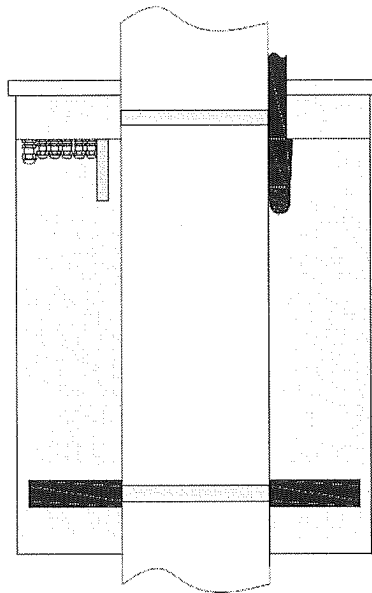
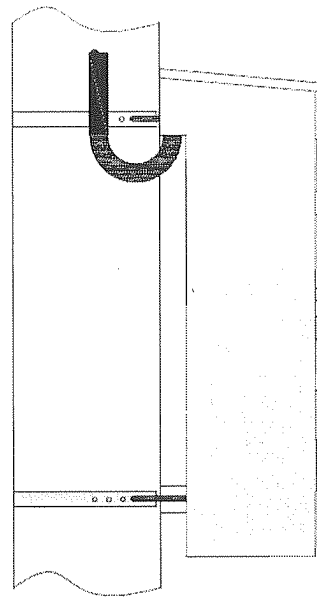
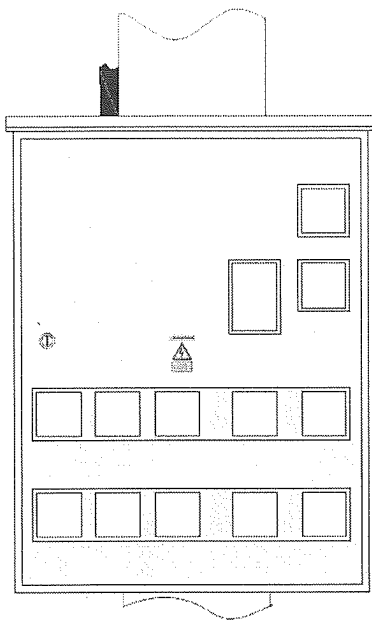
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		в) Фиксирането на монтажните цокли към монтажната плоча трябва да се извърши със самопробивни винтове.	в) Фиксирането на монтажните цокли към монтажната плоча е извършено със самопробивни винтове.
		г) Монтажни цокли трябва да бъдат поставени в местата, където се променя посоката на снопа (там където е целесъобразно).	г) Монтажни цокли са поставени в местата, където се променя посоката на снопа (там където е целесъобразно).
		д) Сноповете трябва да бъдат укрепени допълнително със синтетична пристягаща лента (там където е целесъобразно).	д) Сноповете са укрепени допълнително със синтетична пристягаща лента (там където е целесъобразно).

7. Други технически характеристики и изисквания

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
7.1	Фирмена табелка	Съгласно БДС EN 61439-1 или еквивалент, поставена на видимо място от външната страна на електромерното табло	Съгласно БДС EN 61439-1, поставена на видимо място от външната страна на електромерното табло
7.2	Табели за безопасност	<p>а) От лицевата страна на външната и вътрешната врати на електромерното табло трябва да бъдат поставени табели за безопасност изработени съответно от полистирен и от самозалепващо фолио с графични символи и цветове съгласно ISO 3864-1, ISO 3864-2, ISO 3864-3, или еквивалент и текст, както е показано на фигурата по-долу:</p>  <p>б) Табелата за безопасност на външната врата трябва да бъде закрепена с крепежни елементи предотвратяващи монтажа ѝ от външната страна.</p>	<p>а) От лицевата страна на външната и вътрешната врати на електромерното табло са поставени табели за безопасност изработени съответно от полистир и от самозалепващо фолио с графични символи и цветове съгласно ISO 3864-1, ISO 3864-2, ISO 3864-3, и текст, както е показано на фигурата по-долу:</p>  <p>б) Табелата за безопасност на външната врата е закрепена с крепежни елементи предотвратяващи монтажа ѝ от външната страна.</p>

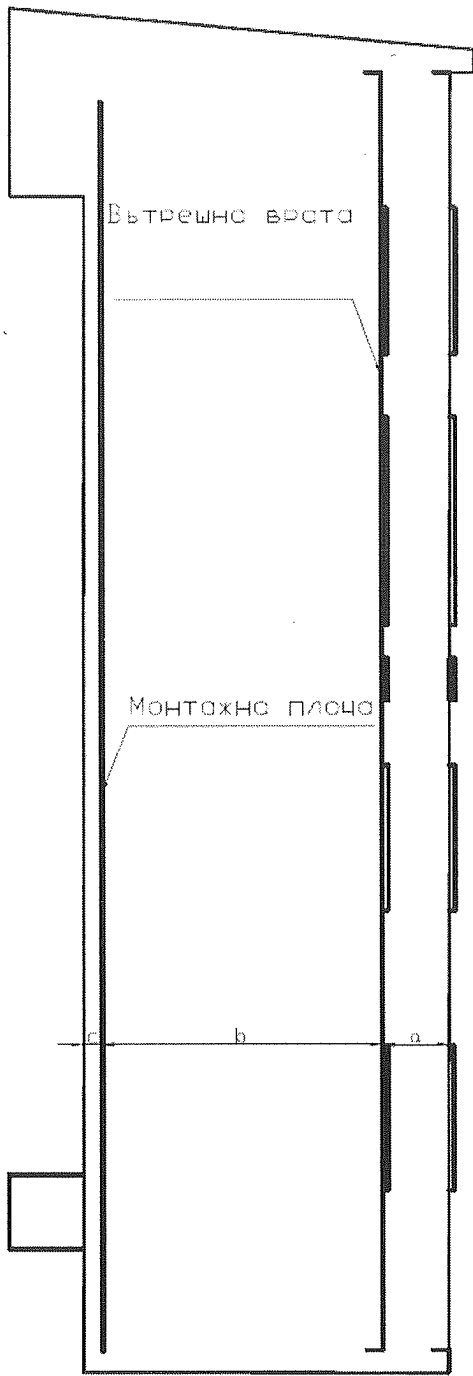
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
7.2.1	Цветовете:	-	-
7.2.1a	жълт	RAL 1003	RAL 1003
7.2.1b	черен	RAL 9004	RAL 9004
7.2.1c	бял	RAL 9003	RAL 9003
7.2.2	Основни размери:	-	-
7.2.2a	a	74 mm	74 mm
7.2.2b	b	105 mm	105 mm
7.3	Опаковка, съхранение и транспортиране	а) За предпазване от вредни въздействия по време на съхранение и транспортиране електромерните табла трябва да бъдат опаковани с вълнообразен картон и полиетиленово фолио и добре закрепени върху евро палети с дължина 120 cm, широчина 80 cm и височина 15 cm.	а) За предпазване от вредни въздействия по време на съхранение и транспортиране електромерните табла са опаковани с вълнообразен картон и полиетиленово фолио и добре закрепени върху евро палети с дължина 120 cm, широчина 80 cm и височина 15 cm.
		б) Електромерните табла трябва да бъдат съхранявани в сухи помещения без агресивни пари и газове при температури в диапазона от минус 5°C до +40°C.	б) Електромерните табла са съхранявани в сухи помещения без агресивни пари и газове при температури в диапазона от минус 5°C до +40°C.
		в) Опакованите електромерни табла трябва да бъдат превозвани в закрити транспортни средства.	в) Опакованите електромерни табла са превозвани в закрити транспортни средства.
7.4	Еднолинейна схема на електромерното табло	Хартиен носител, защитена чрез влагоустойчив прозрачен материал (фолирана), формат А4 трайно залепена от вътрешната страна на вратата.	Хартиен носител, защитена чрез влагоустойчив прозрачен материал (фолирана), формат А4 трайно залепена от вътрешната страна на вратата.
7.5	Експлоатационна дълготрайност	min 30 години	30 години





Фигура 1 – Конструкция на електромерно табло (12М/11М+1Т) и начин на закрепване към стоманобетонен стълб





Фигура 2 - Разположение на вътрешната врата и монтажната плоча на електромерните табла (размерите са посочени в т. 8 по-долу)



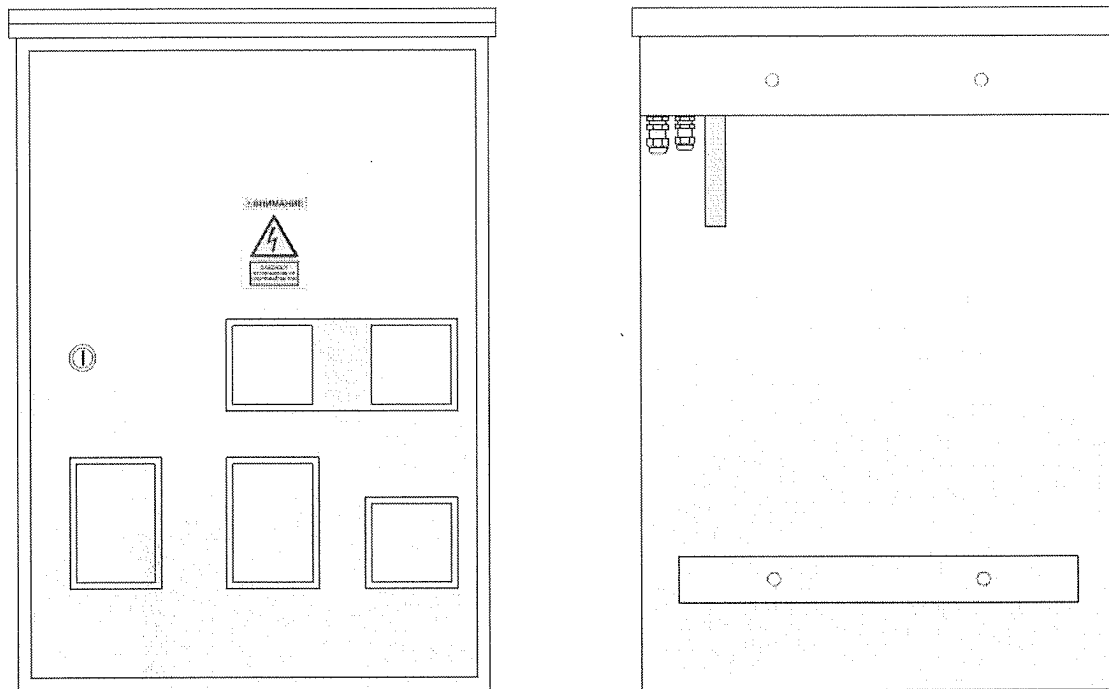
8. Метални електромерни табла за директно измерване

8.1 Метално електромерно табло за директно измерване, 4M/2M+2T за стълб 9,5 m

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 24 5704		ТЕМО 4M/2M+2T/9,5	
Наименование на материала		Метално електромерно табло, за стълб 9,5 m, за директно измерване, 4M/2M+2T	
Съкратено наименование на материала		ЕТ - метално, за стълб 9,5 m, дир.измерване 4M/2M+2T	
№ по ред	Технически параметри и характеристики	Изискване	Гарантирано предложение
8.1.1	Брой на фазите	3	3
8.1.2	Номинален ток на входа	160 A	160 A
8.1.3	Коефициент на едновременност	0,8	0,8
8.1.4	Обвивка	-	-
8.1.4.1	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	Да се посочи	ТЕМО 4M/2M+2T/9,5
8.1.4.2	Конструктивни размери съгласно фигура 2, фигура 3 и фигура 3а.	Да	Да
8.1.4.3	Разположение на вътрешната врата и монтажната плоча	-	-
8.1.4.3a	a	min 40 mm	min 40 mm
8.1.4.3b	b	min 165 mm	min 165 mm
8.1.4.3c	c	min 10 mm	min 10 mm
8.1.5	Съоръжаване на механичната конструкция (обвивката)	-	-
8.1.5.1	Монтажни приспособления за закрепване към ел. стълбове	2 бр. съгласно т. 4.2.8 по-горе	2 бр. съгласно т. 4.2.8 по-горе
8.1.5.2	Кабелни уплътнители (щуцери)	2 бр. PG29 и 2 бр. PG21 съгласно т. 4.6 по-горе	2 бр. PG29 и 2 бр. PG21 съгласно т. 4.6 по-горе
8.1.5.3	Ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния персонал, за едноходова брава със секретна ключалка съгласно т.т. 4.3.5 и 4.4.3	1 бр.	1 бр.
8.1.5.4	Защитна тръба за въвода: две части и крепежни елементи	1 комплект, съгл. т. 4.7	1 комплект, съгл. т. 4.7
8.1.5.5	Защитна тръба за антена на СОТ	1 комплект, съгл. т. 4.8	1 комплект, съгл. т. 4.8
8.1.6	Електрическо съоръжаване	-	-
8.1.6.1	Триполюсен хоризонтален предпазител-разединител	1 бр. съгласно т. 5.2 по-горе	1 бр. съгласно т. 5.2 по-горе
8.1.6.2	PEN шина	1 бр. съгласно т. 5.3 по-горе	1 бр. съгласно т. 5.3 по-горе
8.1.7	Позициониране на електрическото съоръжаване върху монтажната плоча	Съгласно фигура 3а по-долу	Съгласно фигура 3а по-долу
8.1.8	Закрепване на електрическото съоръжаване върху монтажната плоча	Съгласно т. 5.5 по-горе	Съгласно т. 5.5 по-горе
8.1.9	Опроводяване	Съгласно т. 6	Съгласно т. 6
8.1.10	Общо тегло, kg	Да се посочи	85 kg

8.2 Метално електромерно табло за директно измерване, 4М/2М+2Т за стълб 13 т

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 24 5705		ТЕМО 4М/2М+2Т/13	
Наименование на материала		Метално електромерно табло, за стълб 13 т, за директно измерване, 4М/2М+2Т	
Съкратено наименование на материала		ЕТ - метално, за стълб 13 т, дир.измерване 4М/2М+2Т	
№ по ред	Технически параметри и характеристики	Изискване	Гарантирано предложение
8.2.1	Брой на фазите	3	3
8.2.2	Номинален ток на входа	160 А	160 А
8.2.3	Коефициент на едновременност	0,8	0,8
8.2.4	Обвивка	-	-
8.2.4.1	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	Да се посочи	ТЕМО 4М/2М+2Т/13
8.2.4.2	Конструктивни размери съгласно фигура 2, фигура 3 и фигура 3а.	Да	Да
8.2.4.3	Разположение на вътрешната врата и монтажната плоча	-	-
8.2.4.3а	а	min 40 mm	min 40 mm
8.2.4.3b	б	min 165 mm	min 165 mm
8.2.4.3c	с	min 10 mm	min 10 mm
8.2.5	Съоръжаване на механичната конструкция (обвивката)	-	-
8.2.5.1	Монтажни приспособления за закрепване към ел. стълбове	2 бр. съгласно т. 4.2.8 по-горе	2 бр. съгласно т. 4.2.8 по-горе
8.2.5.2	Кабелни уплътнители (щущери)	2 бр. PG29 и 2 бр. PG21 съгласно т. 4.6 по-горе	2 бр. PG29 и 2 бр. PG21 съгласно т. 4.6 по-горе
8.2.5.3	Ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния персонал, за едноходова брава със секретна ключалка съгласно т.т. 4.3.5 и 4.4.3	1 бр.	1 бр.
8.2.5.4	Защитна тръба за въвода: три части и крепежни елементи	1 комплект, съгл. т. 4.7	1 комплект, съгл. т. 4.7
8.2.5.5	Защитна тръба за антена на СОТ	1 комплект, съгл. т. 4.8	1 комплект, съгл. т. 4.8
8.2.6	Електрическо съоръжаване	-	-
8.2.6.1	Триполюсен хоризонтален предпазител-разединител	1 бр. съгласно т. 5.2 по-горе	1 бр. съгласно т. 5.2 по-горе
8.2.6.2	PEN шина	1 бр. съгласно т. 5.3 по-горе	1 бр. съгласно т. 5.3 по-горе
8.2.7	Позициониране на електрическото съоръжаване върху монтажната плоча	Съгласно фигура 3а подолу	Съгласно фигура 3а подолу
8.2.8	Закрепване на електрическото съоръжаване върху монтажната плоча	Съгласно т. 5.5 по-горе	Съгласно т. 5.5 по-горе
8.2.9	Опроводяване	Съгласно т. 6	Съгласно т. 6
8.2.10	Общо тегло, kg	Да се посочи	95 kg

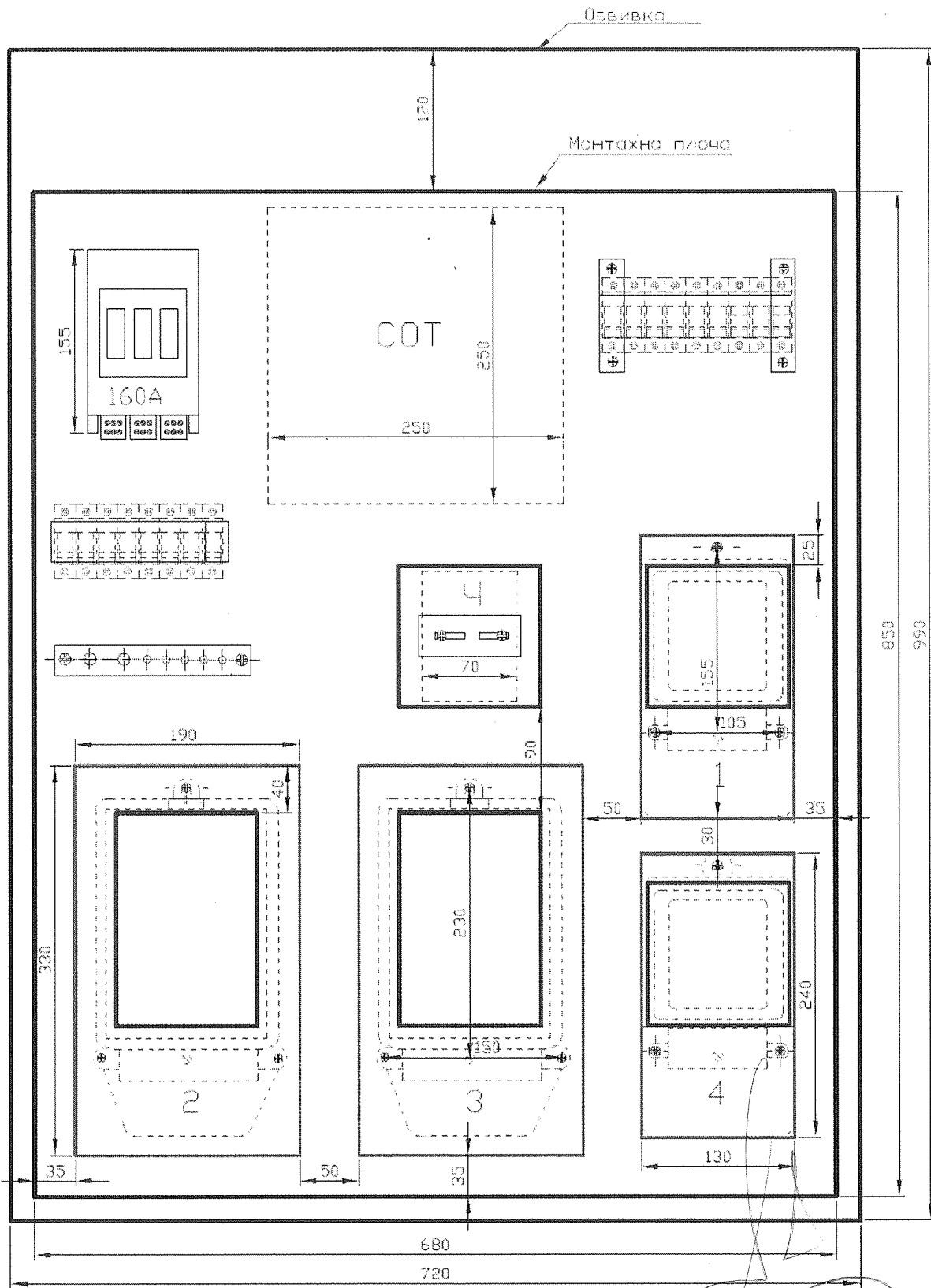


Фигура 3 – Електромерно табло 4М/2М+2Т

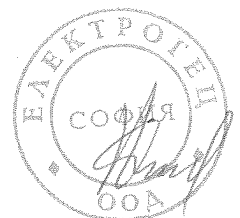
[Handwritten signature]

[Handwritten initials]





Фигура 3а – Основни размери и позициониране

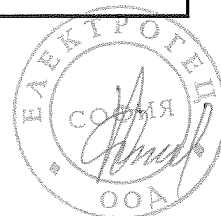


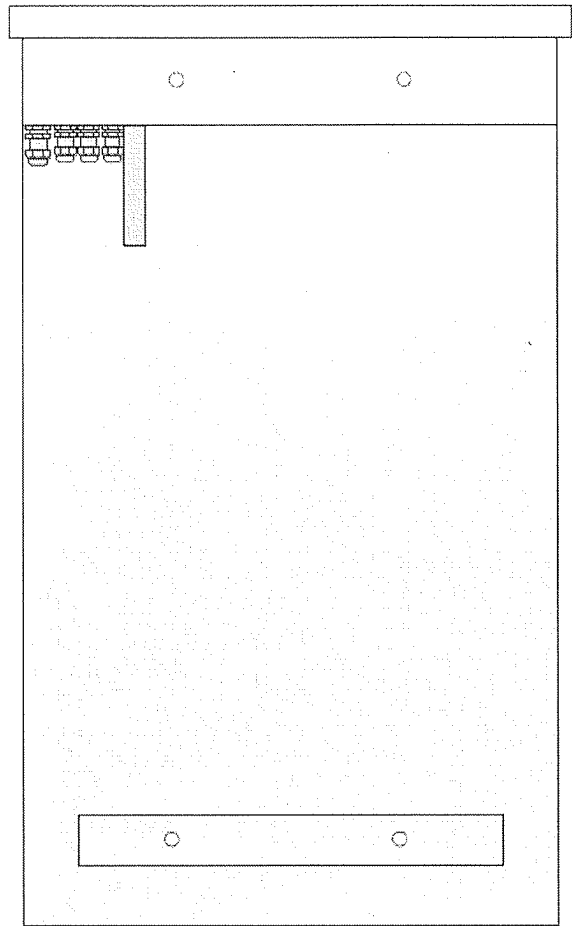
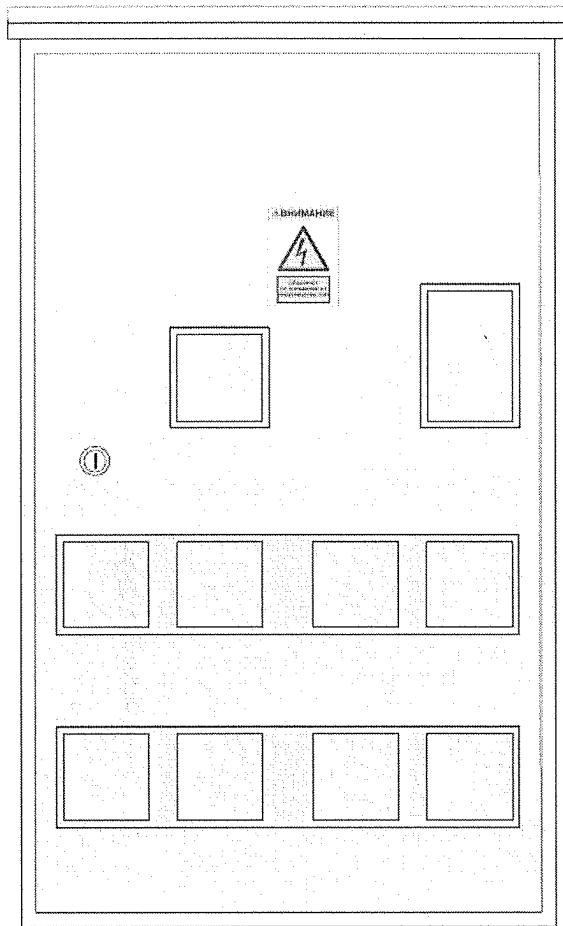
8.3 Метално електромерно табло за директно измерване, 9M/8M+1T за стълб 9,5 m

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 24 5706		ТЕМО 9M/8M+1T/9,5	
Наименование на материала		Метално електромерно табло, за стълб 9,5 m, за директно измерване, 9M/8M+1T	
Съкратено наименование на материала		ЕТ- метално, за стълб 9,5 m, дир.измерване 9M/8M+1T	
№ по ред	Технически параметри и характеристики	Изискване	Гарантирано предложение
8.3.1	Брой на фазите	3	3
8.3.2	Номинален ток на входа	250 A	250 A
8.3.3	Коефициент на едновременност	0,7	0,7
8.3.4	Обвивка	-	-
8.3.4.1	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	Да се посочи	ТЕМО 9M/8M+1T/9,5
8.3.4.2	Конструктивни размери съгласно фигура 2, фигура 4 и фигура 4а.	Да	Да
8.3.4.3	Разположение на вътрешната врата и монтажната плоча	-	-
8.3.4.3a	a	min 40 mm	min 40 mm
8.3.4.3b	b	min 165 mm	min 165 mm
8.3.4.3c	c	min 10 mm	min 10 mm
8.3.5	Съоръжаване на механичната конструкция (обвивката)	-	-
8.3.5.1	Монтажни приспособления за закрепване към ел. стълбове	2 бр. съгласно т. 4.2.8 по-горе	2 бр. съгласно т. 4.2.8 по-горе
8.3.5.2	Кабелни уплътнители (щущери)	8 бр. PG21 и 1 бр. PG29, съгласно т. 4.6 по-горе	8 бр. PG21 и 1 бр. PG29, съгласно т. 4.6 по-горе
8.3.5.3	Ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния персонал, за едноходова брава със секретна ключалка съгласно т.т. 4.3.5 и 4.4.3	1 бр.	1 бр.
8.3.5.4	Защитна тръба за въвода: две части и крепежни елементи	1 комплект, съгл. т. 4.7	1 комплект, съгл. т. 4.7
8.3.5.5	Защитна тръба за антена на COT	1 комплект, съгл. т. 4.8	1 комплект, съгл. т. 4.8
8.3.6	Електрическо съоръжаване	-	-
8.3.6.1	PEN шина	1 бр. съгласно т. 5.3 по-горе	1 бр. съгласно т. 5.3 по-горе
8.3.7	Позициониране на електрическото съоръжаване върху монтажната плоча	Съгласно фигура 4а подолу	Съгласно фигура 4а подолу
8.3.8	Закрепване на електрическото съоръжаване върху монтажната плоча	Съгласно т. 5.5 по-горе	Съгласно т. 5.5 по-горе
8.3.9	Опроводяване	Съгласно т. 6	Съгласно т. 6
8.3.10	Общо тегло, kg	Да се посочи	120 kg

8.4 Метално електромерно табло за директно измерване, 9M/8M+1T за стълб 13 m

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 24 5707		ТЕМО 9M/8M+1T/13	
Наименование на материала		Метално електромерно табло, за стълб 13 m, за директно измерване, 9M/8M+1T	
Съкратено наименование на материала		ЕТ- метално, за стълб 13 m, дир.измерване 9M/8M+1T	
№ по ред	Технически параметри и характеристики	Изискване	Гарантирано предложение
8.4.1	Брой на фазите	3	3
8.4.2	Номинален ток на входа	250 A	250 A
8.4.3	Коефициент на едновременност	0,7	0,7
8.4.4	Обвивка	-	-
8.4.4.1	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	Да се посочи	ТЕМО 9M/8M+1T/13
8.4.4.2	Конструктивни размери съгласно фигура 2, фигура 4 и фигура 4а.	Да	Да
8.4.4.3	Разположение на вътрешната врата и монтажната плоча	-	-
8.4.4.3a	a	min 40 mm	min 40 mm
8.4.4.3b	b	min 165 mm	min 165 mm
8.4.4.3c	c	min 10 mm	min 10 mm
8.4.5	Съоръжаване на механичната конструкция (обвивката)	-	-
8.4.5.1	Монтажни приспособления за закрепване към ел. стълбове	2 бр. съгласно т. 4.2.8 по-горе	2 бр. съгласно т. 4.2.8 по-горе
8.4.5.2	Кабелни уплътнители (щуцери)	8 бр. PG21 и 1 бр. PG29, съгласно т. 4.6 по-горе	8 бр. PG21 и 1 бр. PG29, съгласно т. 4.6 по-горе
8.4.5.3	Ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния персонал, за едноходова брава със секретна ключалка съгласно т. 4.3.5 и 4.4.3	1 бр.	1 бр.
8.4.5.4	Защитна тръба за въвода: три части и крепежни елементи	1 комплект, съгл. т. 4.7	1 комплект, съгл. т. 4.7
8.4.5.5	Защитна тръба за антена на СОТ	1 комплект, съгл. т. 4.8	1 комплект, съгл. т. 4.8
8.4.6	Електрическо съоръжаване	-	-
8.4.6.1	PEN шина	1 бр. съгласно т. 5.3 по-горе	1 бр. съгласно т. 5.3 по-горе
8.4.7	Позициониране на електрическото съоръжаване върху монтажната плоча	Съгласно фигура 4а подолу	Съгласно фигура 4а подолу
8.4.8	Закрепване на електрическото съоръжаване върху монтажната плоча	Съгласно т. 5.5 по-горе	Съгласно т. 5.5 по-горе
8.4.9	Опроводяване	Съгласно т. 6	Съгласно т. 6
8.4.10	Общо тегло, kg	Да се посочи	130 kg

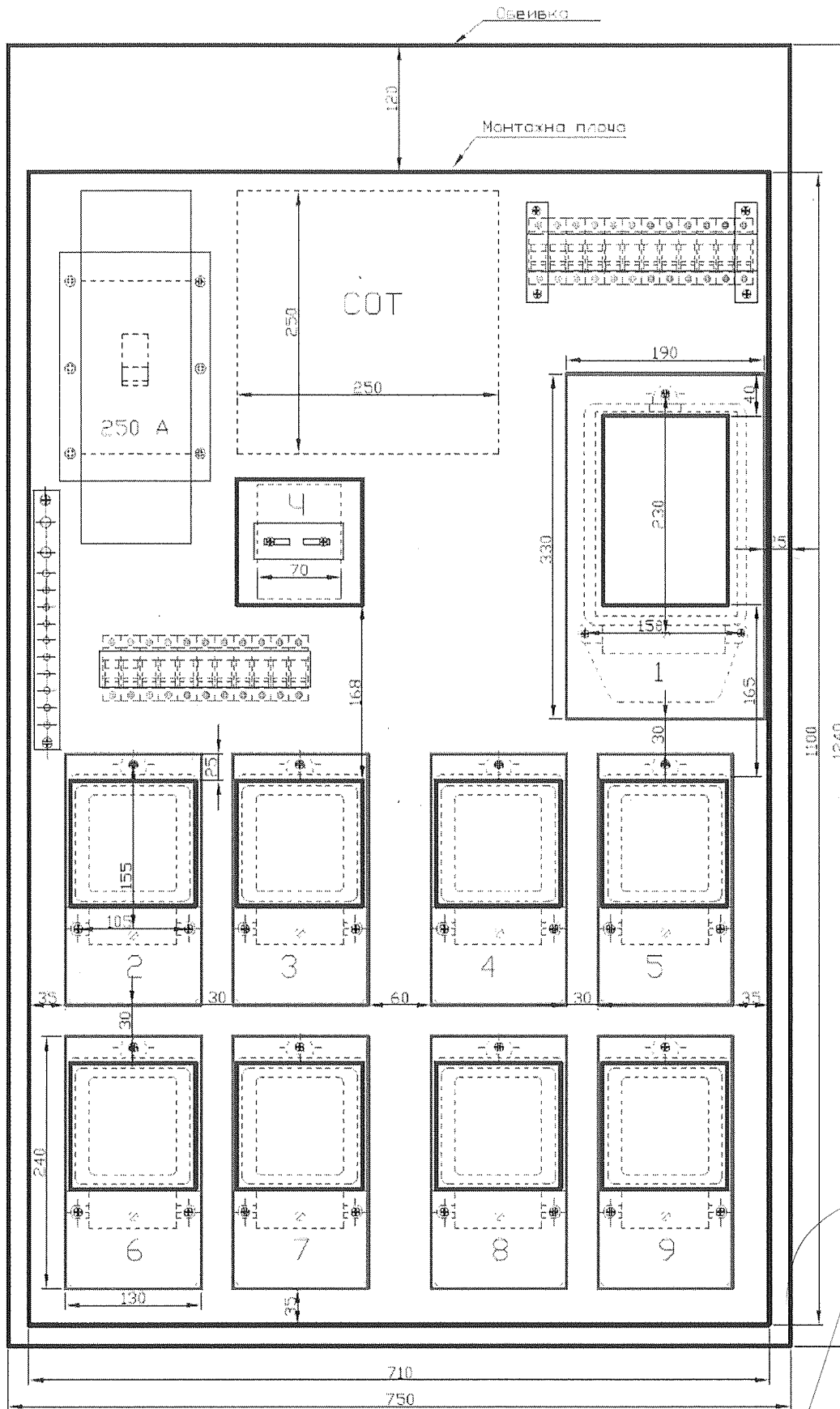




Фигура 4 – Електромерно табло 9М/8М+1Т

[Handwritten signature]



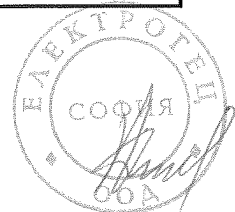


Фигура 4а – Основни размери и позициониране



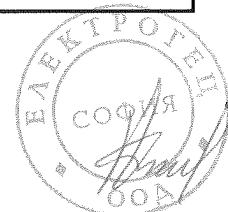
8.5 Метално електромерно табло за директно измерване, 12M/11M+1T за стълб 9,5 m

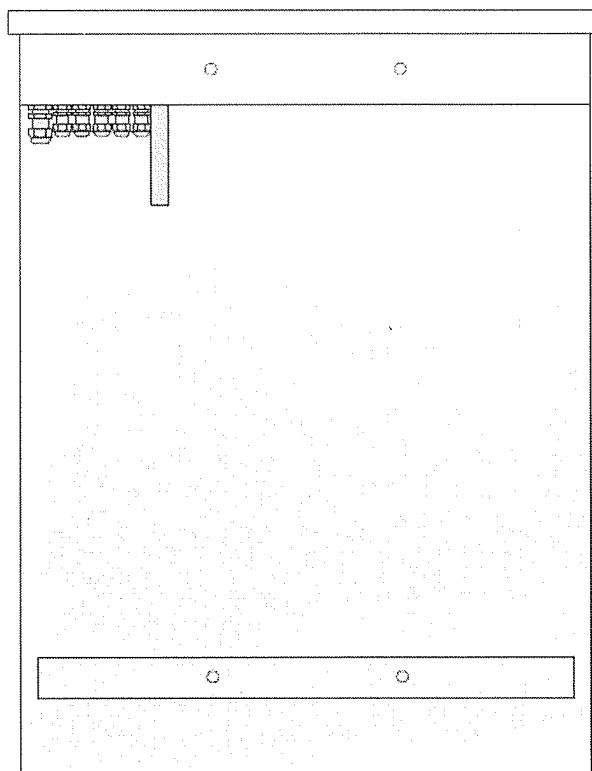
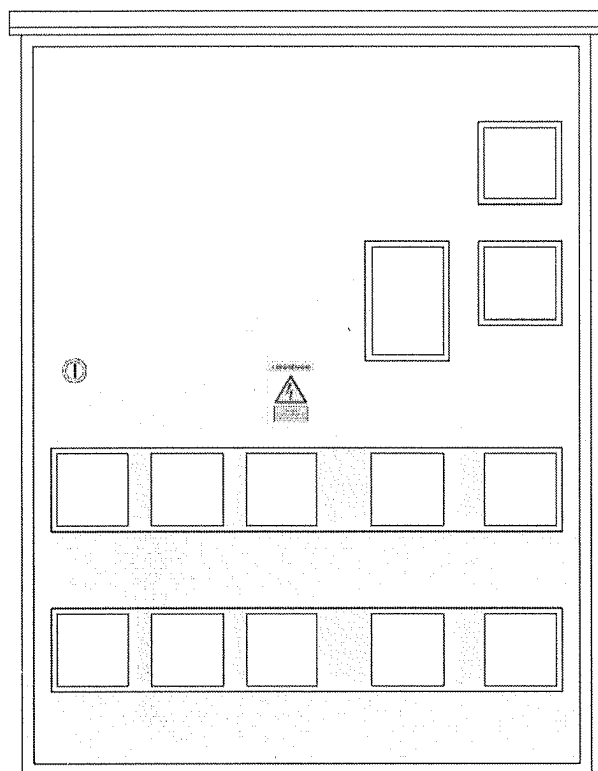
Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 24 5708		ТЕМО 12M/11M+1T/9,5	
Наименование на материала		Метално електромерно табло, за стълб 9,5 m, за директно измерване, 12M/11M+1T	
Съкратено наименование на материала		ЕТ- метално, за стълб 9,5 m, дир. измерване 12M/11M+1T	
№ по ред	Технически параметри и характеристики	Изискване	Гарантирано предложение
8.5.1	Брой на фазите	3	3
8.5.2	Номинален ток на входа	250 А	250 А
8.5.3	Коефициент на едновременност	0,6	0,6
8.5.4	Обвивка	-	-
8.5.4.1	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	Да се посочи	ТЕМО 12M/11M+1T/9,5
8.5.4.2	Конструктивни размери съгласно фигура 2, фигура 5 и фигура 5а.	Да	Да
8.5.4.3	Разположение на вътрешната врата и монтажната плоча	-	-
8.5.4.3a	a	min 40 mm	min 40 mm
8.5.4.3b	b	min 165 mm	min 165 mm
8.5.4.3c	c	min 10 mm	min 10 mm
8.5.5	Съоръжаване на механичната конструкция (обвивката)	-	-
8.5.5.1	Монтажни приспособления за закрепване към ел. стълбове	2 бр. съгласно т. 4.2.8 по-горе	2 бр. съгласно т. 4.2.8 по-горе
8.5.5.2	Кабелни уплътнители (щущери)	1 бр. PG29 и 11 бр. PG21 съгласно т. 4.6 по-горе	1 бр. PG29 и 11 бр. PG21 съгласно т. 4.6 по-горе
8.5.5.3	Ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния персонал, за едноходова брава със секретна ключалка съгласно т.т. 4.3.5 и 4.4.3	1 бр.	1 бр.
8.5.5.4	Защитна тръба за въвода: две части и крепежни елементи	1 комплект, съгл. т. 4.7	1 комплект, съгл. т. 4.7
8.5.5.5	Защитна тръба за антена на СOT	1 комплект, съгл. т. 4.8	1 комплект, съгл. т. 4.8
8.5.6	Електрическо съоръжаване	-	-
8.5.6.1	PEN шина	1 бр. съгласно т. 5.3 по-горе	1 бр. съгласно т. 5.3 по-горе
8.5.7	Позициониране на електрическото съоръжаване върху монтажната плоча	Съгласно фигура 5а подолу	Съгласно фигура 5а подолу
8.5.8	Закрепване на електрическото съоръжаване върху монтажната плоча	Съгласно т. 5.5 по-горе	Съгласно т. 5.5 по-горе
8.5.9	Опроводяване	Съгласно т. 6	Съгласно т. 6
8.5.10	Общо тегло, kg	Да се посочи	140 kg



8.6 Метално електромерно табло за директно измерване, 12М/11М+1Т за стълб 13 м

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 24 5709		ТЕМО 12М/11М+1Т/13	
Наименование на материала		Метално електромерно табло, за стълб 13 м, за директно измерване, 12М/11М+1Т	
Съкратено наименование на материала		ЕТ- метално, за стълб 13 м, дир.измерване 12М/11М+1Т	
№ по ред	Технически параметри и характеристики	Изискване	Гарантирано предложение
8.6.1	Брой на фазите	3	3
8.6.2	Номинален ток на входа	250 А	250 А
8.6.3	Коефициент на едновременност	0,6	0,6
8.6.4	Обвивка	-	-
8.6.4.1	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	Да се посочи	ТЕМО 12М/11М+1Т/13
8.6.4.2	Конструктивни размери съгласно фигура 2, фигура 5 и фигура 5а.	Да	Да
8.6.4.3	Разположение на вътрешната врата и монтажната плоча	-	-
8.6.4.3а	а	min 40 mm	min 40 mm
8.6.4.3b	б	min 165 mm	min 165 mm
8.6.4.3c	с	min 10 mm	min 10 mm
8.6.5	Съоръжаване на механичната конструкция (обвивката)	-	-
8.6.5.1	Монтажни приспособления за закрепване към ел. стълбове	2 бр. съгласно т. 4.2.8 по-горе	2 бр. съгласно т. 4.2.8 по-горе
8.6.5.2	Кабелни уплътнители (щуцери)	1 бр. PG29 и 11 бр. PG21 съгласно т. 4.6 по-горе	1 бр. PG29 и 11 бр. PG21 съгласно т. 4.6 по-горе
8.6.5.3	Ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния персонал, за едноходова брава със секретна ключалка съгласно т.т. 4.3.5 и 4.4.3	1 бр.	1 бр.
8.6.5.4	Защитна тръба за въвода: три части и крепежни елементи	1 комплект, съгл. т. 4.7	1 комплект, съгл. т. 4.7
8.6.5.5	Защитна тръба за антена на СОР	1 комплект, съгл. т. 4.8	1 комплект, съгл. т. 4.8
8.6.6	Електрическо съоръжаване	-	-
8.6.6.1	PEN шина	1 бр. съгласно т. 5.3 по-горе	1 бр. съгласно т. 5.3 по-горе
8.6.7	Позициониране на електрическото съоръжаване върху монтажната плоча	Съгласно фигура 5а по-долу	Съгласно фигура 5а по-долу
8.6.8	Закрепване на електрическото съоръжаване върху монтажната плоча	Съгласно т. 5.5 по-горе	Съгласно т. 5.5 по-горе
8.6.9	Опроводяване	Съгласно т. 6	Съгласно т. 6
8.6.10	Общо тегло, kg	Да се посочи	150 kg



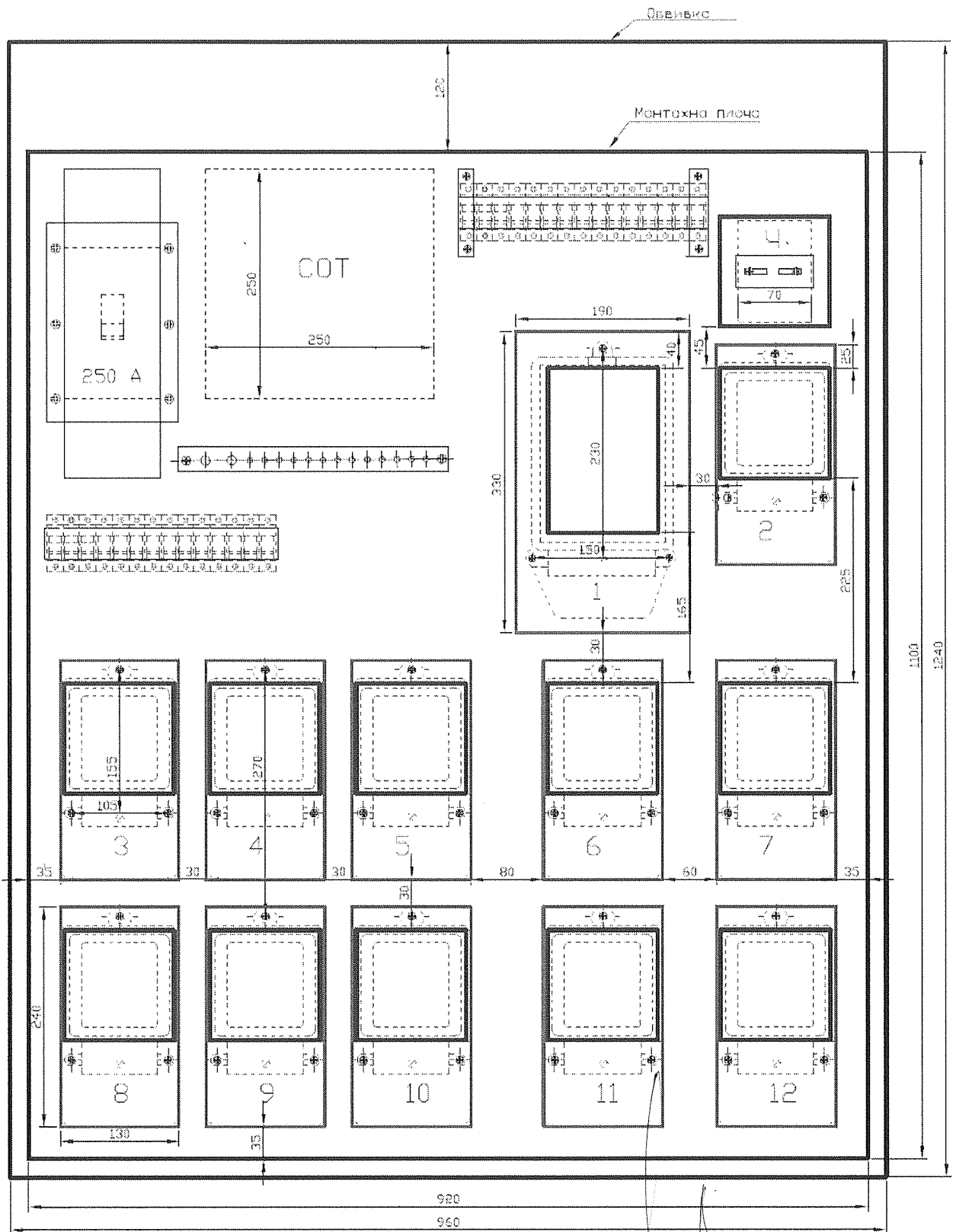


Фигура 5 – Електромерно табло 12М/11М+1Т

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]





Фигура 5а – Основни размери и позициониране



[Handwritten signature]

Приложение № 1

[Large handwritten signature]

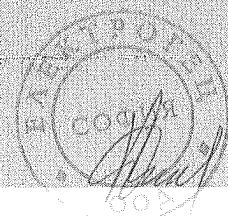
[Small handwritten signature]



ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛ.ТАБЛА МТТ /МЕТАЛНИ
ТАБЛА - ТРАНСФОРМАТОРИ/ МКТП /МЕТАЛНИ
КОМПЛЕКТНИ ТРАНСФОРМАТОРНИ ПОСТОВЕ/ БКТП/
БЕТОНОВИ КОМПЛЕКТНИ ТРАНСФОРМАТОРНИ
ПОСТОВЕ/ ИЗГРАЖДАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО НА
ЕЛЕМЕНТИ ЗА ФОТОВОЛТАЙНИ ЦЕНТРАЛИ
КАБЕЛНИ ЗАХРАНВАНИЯ ВЪВЕЖДАНЕ В
ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ЕНЕРГИЙНИ ОБЕКТИ ЕЛ.
МОНТАЖ И ОБОРУДВАНЕ НА ТРАФОПОСТОВЕ
АБОНАМЕНТНА ПОДДРЪЖКА, СЕРВИЗ
И ОТДАВАНЕ ПОД НАЕМ НА МТТ, МКТП
и БКТП



ЕЛЕКТРОГЕЦИ



PRODUCTION OF ELECTRIC SWITCHBOARDS METAL
BOARDS - TRANSFORMERS METAL COMPLETE
POWER - TRANSFORMING UNITS CONCRETE
COMPLETE TRANSFORMER POSTS BUILDING AND
PRODUCTION OF ELEMENTS FOR PHOTOVOLTAIC
POWER STATIONS CABEL POWER SUPPLIES PUT
INTO COMMISSION ENERGY RELATED OBJECTS
ELECTRIC INSTALLATION AND EQUIPMENT OF
POWER-TRANSFORMING DEVICES SUBSCRIPTION
MAINTENANCE, SERVICING AND RENTING OF MBT,
MCPT AND CCTP



ELECTROGETZ

ЗА НАС ABOUT US

Фирмата **"ЕЛЕКТРОГЕЦ" ЕТ** е създадена през 1973 г. и функционира в **"ЕЛЕКТРОГЕЦ" ООД** през 2005 г.

ЕЛЕКТРОГЕЦ е специализирана в производството на електроенергия и едновременно производител на електроенергийни материали. Компанията е създадена през 1973 г. и функционира в "ЕЛЕКТРОГЕЦ" ООД през 2005 г. Компанията е специализирана в производството на електроенергия и едновременно производител на електроенергийни материали. Компанията е създадена през 1973 г. и функционира в "ЕЛЕКТРОГЕЦ" ООД през 2005 г. Компанията е специализирана в производството на електроенергия и едновременно производител на електроенергийни материали. Компанията е създадена през 1973 г. и функционира в "ЕЛЕКТРОГЕЦ" ООД през 2005 г.

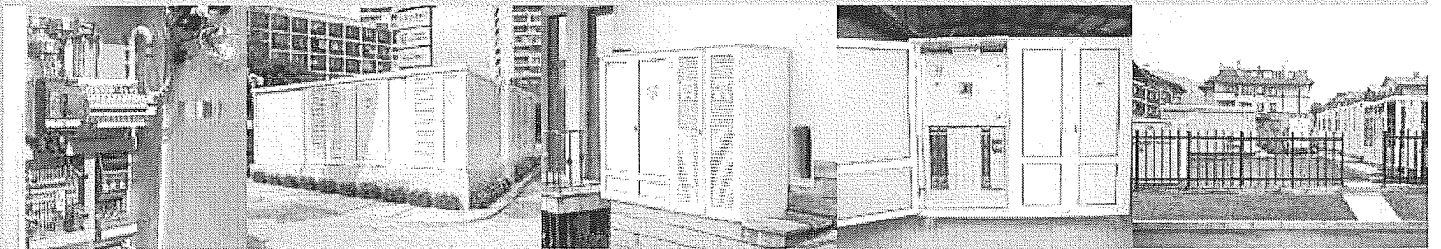
ЕЛЕКТРОГЕЦ разполага с добре оборудвана производствена и офис база в гр. София, както и офис и магазини за ел. материали в гр. Банско.

The firm **"ELECTROGETZ" ET** was established in 1973 and developed into **"ELECTROGETZ" LTD** in 2005.

The firm is specialized in producing electric energy and is simultaneously manufacturer of electric energy materials. The firm was established in 1973 and developed into "ELECTROGETZ" LTD in 2005. The firm is specialized in producing electric energy and is simultaneously manufacturer of electric energy materials. The firm was established in 1973 and developed into "ELECTROGETZ" LTD in 2005.

The firm has at disposal a well-equipped production and office base in the town of Sofia as well as a shop for electric materials in the town of Bansko.

ELECTROGETZ has at disposal a well-equipped production and office base in the town of Sofia as well as a shop for electric materials in the town of Bansko.



В последните години **"ЕЛЕКТРОГЕЦ" ООД** инвестира в закупуването на много нови машини и подежни съоръжения, както и във внедряването на модерни производствени технологии. Богатият опит и професионализъм на нашите служители, както и добрата материално-техническа база на фирмата, ни помогнаха да заемем едно от челните места в този бранш и през годините да се докажем като надежден и лоялен партньор на всички, които ни се довериха.

In recent years **ELECTROGETZ OOD** has invested in the purchase of many new machines, in purchase of hoisting and hauling equipment, as well as in the implementation of modern production technologies. The rich experience and professionalism of our employee, as well as the good material-technical base of the company, allowed us to occupy one of the front places in this branch, and during the years prove that we are a reliable and loyal partner of all that have placed confidence in us.



ДЕЙНОСТ ACTIVITY

Дейността на Електрогет е обхваща следните области:

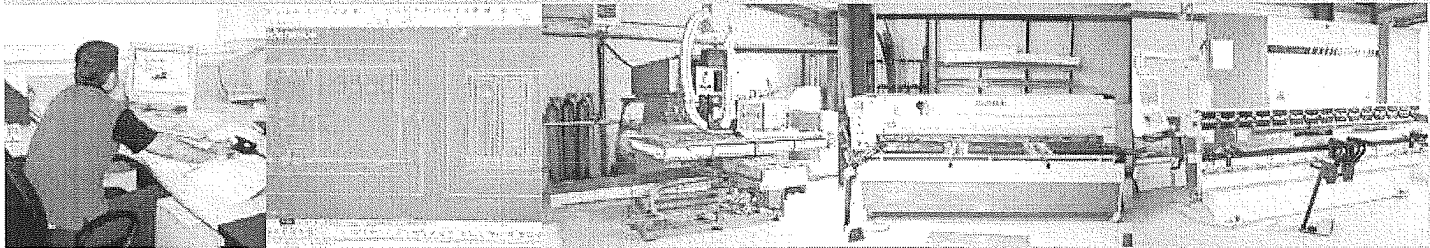
- Проектиране и монтаж на електроустановки
- Проектиране и монтаж на автоматизирани системи за управление
- Монтаж на електрически
- Проектиране и монтаж на електроустановки за промишлен сектор и за жилищно-комуналния сектор (ВЛТЗ, електроустановки за жилищно-комуналния сектор, ВЛТЗ и др.)
- Проектиране и монтаж на електроустановки за промишлен сектор и за жилищно-комуналния сектор (ВЛТЗ, електроустановки за жилищно-комуналния сектор, ВЛТЗ и др.)

■ **ЕЛЕКТРОГЕТ** е специализирана фирма в областта на проектиране и монтаж на електроустановки за промишлен сектор и за жилищно-комуналния сектор.

the company's activities include:

- design and construction
- design and construction of automatic control systems
- electrical installation
- design and construction of electrical installations for industrial sector and residential sector (VLTZ, electrical installations for residential sector, VLTZ and others)
- design and construction of electrical installations for industrial sector and residential sector (VLTZ, electrical installations for residential sector, VLTZ and others)

■ **ELECTROGETZ** is a specialized firm in the field of design and construction of electrical installations for industrial sector and residential sector.



КЛИЕНТИ, ПАРТНЬОРИ PARTNERS

- „Била недвижиминости“ ЕООД
- „Глауболгарстрой“ АД
- „Грийн сити-2004“ ООД
- Държавна Агенция „Национална Сигурност“
- „Димов компани“ ЕООД
- „Електроизграждане инженеринг“ ООД
- „Електростроймонтаж ЕСМ“ ЕООД
- „Елиса-Е“ ООД
- „Е.ОН България Мрежи“ АД
- „Ефасек Ендженария С.А“ - клон България
- „ЕВН България Електроразпределение“ АД
- „МЕГА ЕЛ“ ЕООД
- „М и К-М“ ООД
- „НИКМИ“ АД Национална служба за охрана
- „Пайплайф България“ ЕООД
- „Петелов“ ЕООД
- „СОФАРМА“ АД
- „Старт Инженеринг“ АД
- „Тайсей Корпорейшн клон България“ АД
- „Тектоника 5-БГ“ ЕООД
- „ТриЕл“ ООД
- „Уинслоу дивълпмънтс“ ЕООД
- „Улчно осветление ДЕА“ ООД
- „Хидробетон“ ООД
- „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
- „ЧЕЗ България“ ЕАД
- „Юлен“ АД

- BILLA Bulgaria
- Glavbolgarstroy AD
- Green city-2004 Ltd.
- State agency for National Security
- Dimov Company Pltd.
- Elektroizgrajdane engineering Co
- Elektrostroyd ESM
- Elisa - E
- E. ON Bulgaria
- EFACEC Group
- EVN Bulgaria
- Mega El Jsc.
- M I K-M Ltd.
- NIKMI Jsc. National guard service
- Pipelife Bulgaria Ltd.
- Petelov Ltd.
- SOPHARMA AD
- Start Engineering Jsc.
- Taisei corporation Bulgaria Jsc.
- Tektonika 5-BG Ltd.
- TriEl Ltd.
- Winslow Developments Ltd.
- Ulichno osvetlenie DEA Ltd.
- Hidrobeton Ltd.
- CEZ Distribution Bulgaria
- CEZ Bulgaria Jsc.
- Ulen Jsc.

СВИДЕТЕЛСТВА, СЕРТИФИКАТИ, CERTIFICATES

Търговската марка на фирмата ЕЛЕКТРОГЕЦ на БДС EN 62271-202, издадена от Патентно ведомство на Република България на 23.02.2005 г. за метано табло – трансформатор N 5567.

Търговската марка на фирмата ЕЛЕКТРОГЕЦ на БДС EN 62271-202, издадена от Патентно ведомство на Република България на 23.02.2005 г. за метано табло – трансформатор N 5567.

ЕЛЕКТРОГЕЦ притежава свидетелство за промишлен дизайн на метано табло – трансформатор N 5567, издадено от Патентно ведомство на Република България на 23.02.2005 г.

ЕЛЕКТРОГЕЦ притежава свидетелство за промишлен дизайн на комплексен трансформаторен пост – N 5836, издадено от Патентно ведомство на Република България на 28.01.2002 г.

ЕЛЕКТРОГЕЦ притежава свидетелство за регистрация на търговска марка N 65640, издадено на 23.06.2008 г.

ЕЛЕКТРОГЕЦ притежава Сертификат N 10287/ 24.09.2008 за успешно проведен тест за изпитание на МКТП в условията на електрическа дъга, издаден от "ICMET CRAIOVA" (Румъния), класифициран IAC-AB, съгласно стандарт БДС EN 622 71 – 202:2007. Тестът отговаря на критериите за защита на оперативния персонал и на хората, намиращи се в близост до МКТП.

ЕЛЕКТРОГЕЦ притежава сертификат за успешно преминати типови изпитания за БКТП в "ICMET" CRAIOVA – Румъния, съгласно БДС EN 62271-202.

The patent owner with the trademark of the Bulgarian EN 62271-202, issued by the Patent Department of Republic of Bulgaria on 23.02.2005.

The patent holder of the trademark and the design certificate of the Bulgarian EN 62271-202, issued by the Patent Department of Republic of Bulgaria on 23.02.2005.

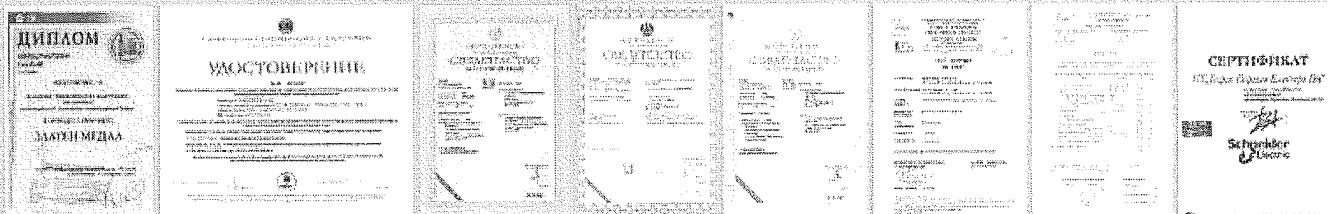
ELECTROGETZ possesses a Certificate for Industrial Design of the metal board - transformer Issued by the Patent Department of Republic of Bulgaria on 23.02.2005.

ELECTROGETZ possesses a Certificate for Industrial Design of complete transformer station Issued by the Patent Department of Republic of Bulgaria on 28.01.2002.

ELECTROGETZ owns a Certificate for Trade Mark Registration, issued on 23.06.2008.

ELECTROGETZ possesses Certificate No 10287/ 24.09.2008, certifying the successfully carried out test on MCTP in the conditions of an electric arc. Issued by "ICMET CRAIOVA" (Romania), graded IAC-AB according to standard BDS EN 62271 – 202:2007. The test meets the criteria for protection of operational staff and people staying close to MCTP.

ELECTROGETZ possesses a certificate for successfully passed model tests on CCTP in "ICMET" CRAIOVA, Romania, which have been made according to BDS EN 62271-202.



Във фирма „ЕЛЕКТРОГЕЦ“ ООД съществува разработена, внедрена и постоянно подобрявана, интегрирана система за управление на качеството. Компанията е сертифицирана по ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007.

ЕЛЕКТРОГЕЦ е член на Българска търговско – промишлена палата и на Камарата на електротехниката в България.

ЕЛЕКТРОГЕЦ е член на Камарата на строителите в България. Централен професионален регистър на строителите Удостоверение N III-001408: Трета група - строежи от енергийна инфраструктура, строежи от първа до трета категория

ЕЛЕКТРОГЕЦ членува в организация по оползотворяване на отпадъци от опаковки „Булекopak“ АД

Експонатът МКТП 250/20/0,4 бе награден с отличието Златен медал и диплом на 58-мия Международен Технически панаир – Пловдив 2002 г.

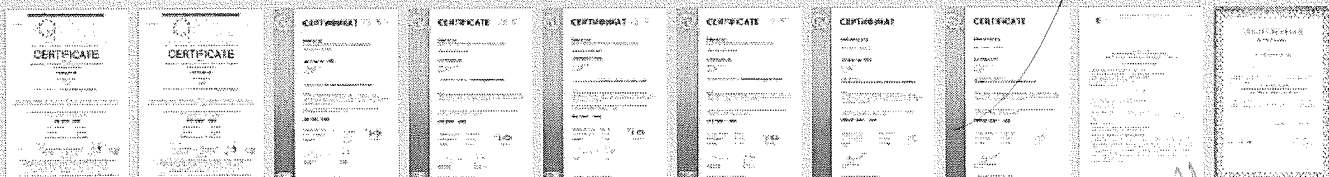
In **ELECTROGETZ** there is an integrated quality management system – developed, implemented and constantly being improved. The company is certified according to ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007

ELECTROGETZ is a member of the Bulgarian Chamber of Commerce and Industry, as well as of the Chamber of the Electrical Engineering.

ELECTROGETZ possesses a Certificate that is entered in a Builders' Central Professional Register. Certificate No III – 001408: Third group – energy infrastructure constructions, constructions from first to third category.

ELECTROGETZ is a member of the organization utilizing packing wastes "Bulekopak" AD

The MCTP 250/20/0,4 exhibited in 2002 at the 58th Plovdiv International Technical Fair, was awarded by the distinction Gold Medal and Diploma.





ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛ. ТАБЛА PRODUCTION OF ELECTRIC SWITCHBOARDS

Фирмата произвежда:

- табла за електрически централи и подстанции
- главни и разпределителни табла за трансформатори до 2500 kVA
- разпределителни шкафове за кабелни мрежи ниско напрежение
- табла за управление на улично осветление
- командни шкафове за управление на технологични линии

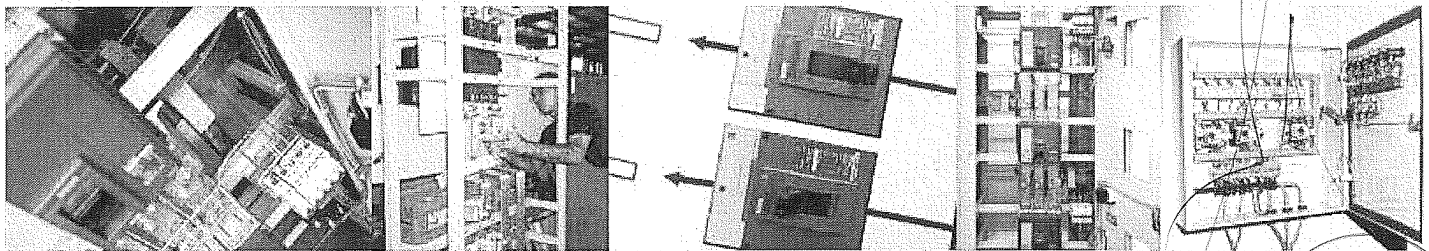
The company produces:

- switchboards for electric power-stations and substations
- main switchboards and panels for city power-transforming stations up to 2500 kVA
- panels for low voltage cable nets
- street lights switchboards
- technology lines panels



- главни и разпределителни табла за производствени цели
- специализирани табла за обработващи и преработващи машини
- специализирани табла за здравни заведения
- специализирани табла за строителни обекти
- електромерни табла за жилищни и обществени сгради, съгласно стандарта на НЕК /1999 г./
- комплектни кондензаторни устройства /ККУ/ за автоматично поддържане фактор на мощността $\cos \phi$

- main switchboards and panels for production purposes
- specialized switchboards for processing and reprocessing machines
- specialized switchboards for healthcare institution
- specialized switchboards for construction sites
- Electrometer switchboards for housing and public buildings according to the National Electric Company Standard /1999/.
- complete capacitor devices for correction of power factor $\cos \phi$



Конструкциите за таблата могат да бъдат изработени от стоманени квадратни профили, от ламарина с дебелина до 2 мм, от еталбонд с дебелина 4 мм или пластмасови, в зависимост от предпочитанията на клиента. Прахово боядисани, в богата цвятова гама, бързо и качествено изработени, готовите ел. табла могат да бъдат доставени и монтирани на място по желание на клиента.

The structure of the panels can be made of square steel profiles, of sheet metal with thickness up to 2 mm, of etalbond with thickness 4 mm, or to be plastic - depending on the preferences of the client. Powder-coated, in a rich range of colours, produced quickly on a high-quality level, the ready electric panels can be delivered and installed on the spot according to the client's wish.

MTT / МЕТАЛНИ ТАБЛА – ТРАНСФОРМАТОРИ/ METAL BOARDS - TRANSFORMERS

■ MTT са съвременен продукт, напълно завършен в заводски условия. Те осигуряват пожарна безопасност, безопасност и безвредност при техническото обслужване и не отделят вредности, които биха могли да застрашават здравето или околната среда. Допълнително предимство е че MTT се вписват много добре в околното пространство.

■ MTT се монтират върху или между съществуващи стълбове, на границата на цопа като свободно стоящи, както и на други места от електроразпределителните мрежи за средно и ниско напрежение, като не са нужни никакви процедури по отчуждаване на терени, получаване на разрешения и пр.

■ Минимализират се материалните средства с които се решават проблемите и се съкращават максимално сроковете за въвеждане в действие, тъй като добавянето на допълнителни елементи (MTT) може да се извършва по реда на техническата експлоатация на съществуващите електроразпределителни мрежи, а не по реда за изграждане на нови трансформаторни постове като самостоятелни строежи.

■ Вложените инвестиции в MTT, инсталирано възможно най-близко до консуматорите, се възвръщат за кратък срок само от спестените загуби при преноса на ел. енергия.

■ MTT е предназначен за подобряване показателите за качество на доставяната електроенергия при захранване на потребители с мощност до 100 kVA и напрежение 0,4 kV от разпределителните мрежи на 10 kV или 20 kV.

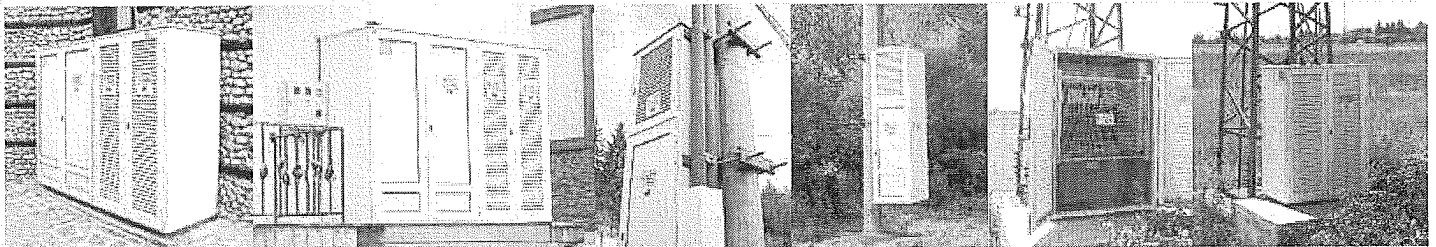
■ The MBT's are present-day products, completely finished in factory conditions. They provide fire security, security and harmlessness in the technical servicing and do not emit harmful substances that could threaten the health or the environment's preservation. An additional advantage is that MBT's fit very well in the surrounding space.

■ MBT's are mounted on, or between existing pylons, on the border of a property as freely standing, as well as in other places of the medium and low voltage electricity distributing net. Procedures for alienation of land, obtaining of permissions, etc., are not required.

■ The material means needed to solve problems are minimized as well as the time limits for commissioning are maximally shortened, because adding new elements (the MBT's) is considered technical exploitation of existing electricity distributing networks, not as construction of new transformer stations that are independent constructions.

■ The investments in a MBT, located as close to the consumers, as possible are recovered within a short time only from saving the losses from transfer of electrical energy.

■ The MBT is purposed to improve the quality indices of the delivered electrical energy when consumers are supplied with power up to 100 kVA and voltage 0,4 kV from the 10 kV or 20 kV distributing nets.



■ MTT е предвиден за продължителен режим на работа в условия на умерен климат, без ограничения за приложение в сеизмични райони.

■ Възможност за избор на съоръжения СН (средно напрежение), силов трансформатор и ТНН (табло ниско напрежение).

■ Метална конструкция с голяма здравина – двойно – ступено поцинкована

■ Обшивка и подвижен покрив от алуминиеви профили и еталбонд, осигуряващи добра топлинна изолация на монтираните съоръжения и дълъг експлоатационен срок.

■ Обшивката и подвижният покрив предпазват от образуване на конденз в MTT.

■ Много добра антикорозионна защита.

■ Малки размери и тегло.

■ Кратък срок на изработка.

■ Доставка на MTT с монтираните съоръжения в него.

■ Голямо цветово разнообразие.

■ MBT is designed for continuous work in moderate climate, conditions without restrictions for use in seismic areas.

■ Possibility to select MV equipment (medium voltage), power transformer and LVB (low voltage board).

■ Very strong metal structure – twice cold zinc-plated.

■ Lagging and movable roof, made out of aluminium profiles and etalbond, provide good thermal insulation of the mounted equipment and a long exploitation term.

■ The lagging and movable roof prevent creation of condense in the MBT.

■ Very good anti-corrosion protection.

■ Small dimensions and weight.

■ Short production time.

■ MBT is delivered with mounted equipment.

■ Big choice of colours.



МКТП с външно обслужване METAL COMPLETE POWER - TRANSFORMING UNITS with external servicing

МКТП (метални комплектни трансформаторни постове) с търговска марка **ЕЛЕКТРОГЕЦ** са изградени от метални конструктивни елементи и са комплектовани с поръчаното електрооборудване, с изключение на силови трансформатор, който се монтира допълнително, след като МКТП се инсталира на съответен стоманобетонен фундамент.

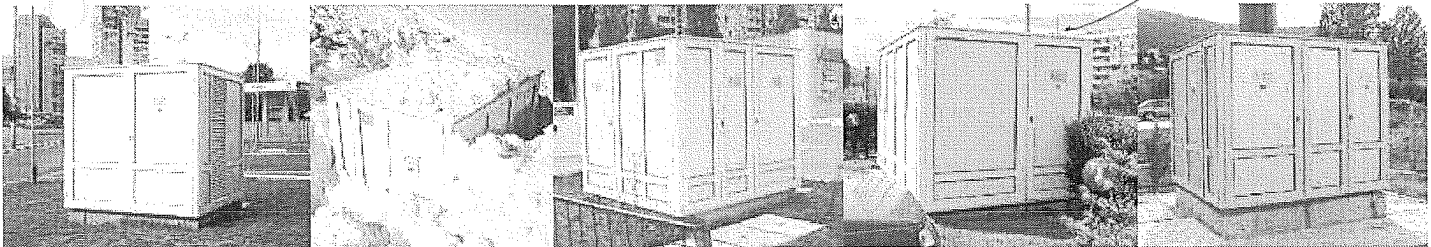
МКТП съдържат три отделни съставни единици:

- уредба средно напрежение (СрН)
- силови трансформатор
- уредба ниско напрежение (НН)

The metal complete power - transforming units with the **ELECTROGETZ** trade mark consist of metal constructive parts and are supplied with the equipment ordered except for the power transformer to be installed in addition, after the metal complete power - transforming units device being installed on a respective reinforced concrete basement.

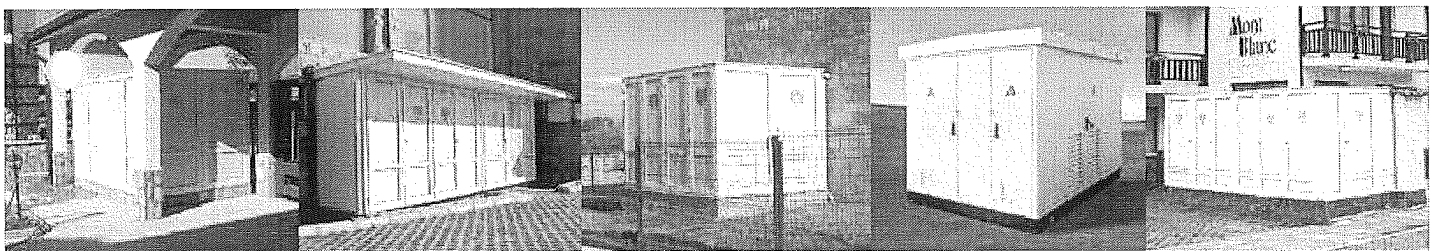
The metal complete power - transforming units include three separate units:

- medium voltage switchgear
- power transformer
- low voltage switchgear



МКТП имат малки размери и тегло и позволяват бързо и лесно инсталиране върху предварително подготвен стоманобетонен фундамент. Конструкцията има голяма здравина и притежава много добра антикорозионна защита, която осигурява дълъг експлоатационен срок, а съвременният външен вид /с възможности за голямо цветово разнообразие/ позволява МКТП добре да се вписват в околното пространство.

The metal complete power - transforming units are of small size and low weight and allow a quick and easy installation on a reinforced concrete basement, prepared in advance. The construction is very firm and rust-free, which ensures a long-term operation. The modern design, in the great color variety, enables the metal complete power - transforming units to be successfully integrated in their environment.



МКТП са предназначени за захранване с електроенергия на жилищни, обществени, производствени и селскостопански сгради и комплекси. Предвидени са за монтиране на открито като самостоятелно разположени сгради, или като долепени до други сгради, огради и др.

МКТП осигуряват приемане на електроенергия при номинално напрежение на страна СрН 10 kV, или 20 kV, преобразуване и разпределяне към консуматори с номинално напрежение на страна НН 0,4/0,231 kV, 50 Hz.

МКТП са предвидени за продължителен режим на работа в условия на умерен климат, без ограничения за приложение в сеизмични райони.

The metal complete power - transforming units have to supply with electricity housing, public, production and agricultural buildings and estates. They are designed to be installed outdoors as separate units or beside other buildings, fences, etc.

The metal complete power - transforming units ensure receiving of electricity at the nominal voltage of the side medium voltage outfit 10 kV or 20 kV, transforming and further distributing to consuming devices with the nominal voltage of the side low voltage outfit 0,4/0,231 kV, 50 Hz.

The metal complete power - transforming units are designed for a long-life usage under moderate climatic conditions, with no restrictions regarding their installation in seismic regions.

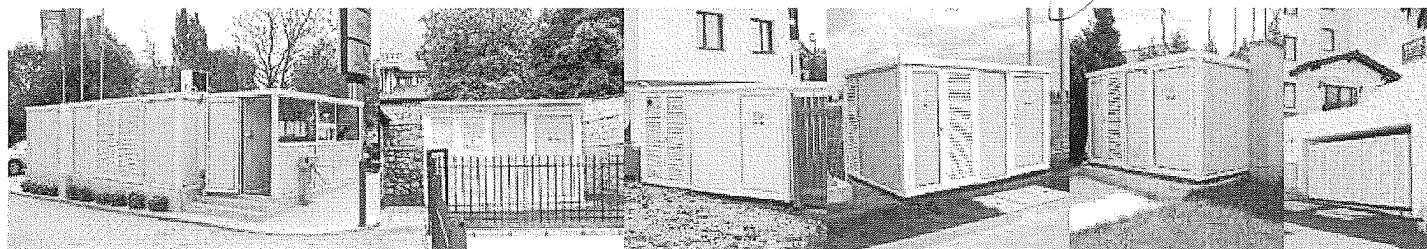
МКТП с вътрешно обслужване METAL COMPLETE POWER - TRANSFORMING UNITS with inner self-service

- МКТП е съвременен продукт, напълно завършен в заводски условия. Осигурява пожарна безопасност, удобство, безопасност и безвредност при техническо обслужване, независимо от климатичните условия. Не отделя вредности, които биха могли да застрашават здравето, или околната среда.
- МКТП има съвременен външен вид и се вписва много добре в околното пространство.
- МКТП е предназначен за захранване с електроенергия на жилищни, обществени, производствени, селскостопански и др. сгради и комплекси.
- МКТП е предвиден за продължителен режим на работа в условия на нормален климат, без ограничения за приложение в сейсмично райони.
- Възможност за избор на съоръжения СН (средно напрежение), силов трансформатор и ТНМ (табло ниско напрежение).

Конструкцията е защитена от образуване на конденз.

Състои се от:

- основа – метална рамка, изпълнена от квадратни стоманени профили /студено поцинковани/, на която са монтирани съоръженията.
- самоносеща конструкция от алуминиеви профили, с прекъснат термомост осигуряващи много добра топлоизолация; sandwich панели от поцинкована стоманена ламарина с дебелина 0,55 mm и изолационен материал. Стоманата за sandwich панелите има покритие от PE/PVDF/ Plastisol, грунд и галванично покритие (Zn275), както и епоксиден слой. Тези покрития осигуряват много добра устойчивост на слънчево въздействие и корозия.



- В помещението за обслужване се създава микроклимат, посредством отоплител с терморегулатор, за поддържане на определена температура, необходима за нормалната работа на съоръженията.
- Експлоатацията на МКТП е улеснена, като цялото обслужване става само от една страна. Това позволява многофункционална МКТП да бъде монтиран на границата на имота, до съществуващи сгради, без да се изискват сервитутни зони за обслужване на МКТП от 3 страни. МКТП се монтира и като свободно стоящо при спазване отстоянията, съгласно наредба 2 /противопожарни и строително – технически норми/.
- Малко тегло.
- Кратък срок на изработка.
- Доставка и монтаж на МКТП с монтираните в него съоръжения (без силовия трансформатор)
- МКТП отговаря на изискванията на:
БДС 10699 – 80 „Подстанции трансформаторни комплектни с общи предназначения и напрежение до 20kV. Общи технически изисквания“.
БДС EN 62271-202 „Комутационни апарати за високо напрежение. Част 202: комплектни подстанции (КТП) за високо/ниско напрежение, изработени в заводски условия (IEC 62271-202: 2006).“
Наредба № 3 от 9.06.2004 г. за устройството на електрическите уреди и електропроводните линии; Фирмена спецификация

MCTS is a present-day product, entirely completed in factory conditions. It provides fire safety, comfort, security and harmlessness at technical servicing, regardless of the climatic conditions. It does not emit noxious substances that could endanger the health or the preservation of the environment.

- MCTS has a modern external appearance and fits perfectly in the surrounding space.
- MCTS is intended to supply electrical energy to residential, public, production, agricultural and other buildings and complexes.
- MCTS is purposed for continuous mode of operation in the conditions of a normal climate, without restrictions for application in seismic regions.
- MCTS provides a possibility for choice of MV installations (with medium voltage), power transformer and LVSS (low-voltage switchboard).

The installation is protected against formation of condensation.

It consists of:

- base – a metal frame made out of zinc-plated shaped steel, on which are mounted the installations.
- self-carrying structure – made out of shaped aluminium with broken thermo-bridge, which provides very efficient heat insulation; a sandwich of panels composed of 0,55 mm zinc-plated steel sheets and insulation material. The steel for these sandwich panels has a coating consisting of PE/PVDF/ Plastisol, primer, galvanic coating (Zn275) as well as an epoxy resin layer. These coatings provide a very good resistance against the impact of sun and corrosion.

In the service room is created microclimate by a heater with thermal regulator which maintains the temperature needed for the normal operation of the installations.

- The exploitation of the MCTS is easy because all maintenance is made from one side only. This allows installing the multifunctional MCTS next to existing buildings, without providing from three sides easement areas for servicing the MCTS. The MCTS may be mounted also free-standing, observing the distances under Regulation 2 (anti-fire and construction-technical norms).
- Small weight.
- Short production term.
- Delivery and fitting of the MCTS with the assembled therein installations (without the power transformer).
- MCTS meets the requirements of: BDS 10699 - 80 "Complete transformer substations for general use, voltage below 20kV. General technical requirements".

BDS EN 62271-202 "High voltage commutation instruments. Part202: Complete transformer substations (CTS) for high/low voltage, produced under factory conditions (IEC 62271-202:2006)."

REGULATION № 3 / 09.06.2004

on the structure of the electrical systems and electrical power lines; and of company's ELECTROGETS Ltd. internal specification.



БКТП Бетонови Комплексни Трансформаторни Постове

БКТП се изпълняват за напрежения 20/ 0,4 kV, 10/ 0,4 kV и за трансформатори с номинална мощност до 800 kVA.

■ **Предназначение** - БКТП се използват за захранване на административни и жилищни сгради, индустриални предприятия, селскостопански обекти и други с напрежения 10 или 20/ 0,4/ 0,231 kV, 50 Hz.

■ **Инсталации** - предназначени са за инсталации на открито, при температура на околната среда от -30 градуса до + 40 градуса, надморска височина до 2000 m, относителна влажност 98 % при температура 20 °C и отсъствие на токопроводими прахове и активни газове и пари, за взривобезопасна и пожаробезопасна среда.

■ **Монтаж** - БКТП се монтира като свободно стоящо, при спазване отстоящата съгласно наредба 2 – противопожарни и строително-технически норми.

■ **Конструкция** - изпълнена е като моноблок /основа-стоманобетонова чаша с покрив/. Единственият подвижен елемент е покривът, което позволява лесна подмяна на съоръженията при аварийни ситуации.

■ **Врати** – изработени са от елоксирани (анодирани) алуминиеви профили и елоксиран (анодиран) еталбонд.

■ **Помещения** - помещенията за трансформатора, уредба СН и уредба НН са разделени с преграда от сандвич панел с минерална вата с дебелина 80 mm.

■ **Пожароустойчивост** – БКТП, производство на "Електрогетз" ООД, притежават становище от Главна Дирекция „ПБС“ за II-ра степен на пожароустойчивост.

■ **Експлоатация** - За улеснение на експлоатацията на БКТП са предвидени устройства за блокиране на вратите в отворено положение. В БКТП има вътрешно осветление, включващо се от крайни изключватели, монтирани до всяка врата.

■ **Изисквания, наредби** - БКТП отговаря на изискванията на БДС EN 62271-202 и Наредба №3 за устройството на Електрическите уредби и Електропроводни линии, както и вътрешни стандарти на „ЧЕЗ Разпределение България“ АД

■ **Степен на защита** - Осигурена е степен на защита IP 43 за отсека СН и НН и степен на защита IP 33 за отсека със силовия трансформатор. Всички входове на кабели СН се уплътняват чрез специално монтирани херметизиращи проходи в основата на БКТП.

■ **Изпитания** - БКТП са преминали успешни типови изпитания в „ICMET“ CRAIOVA – Румъния, съгласно БДС EN 62271-202.

■ **Качество** - Във фирма „ЕЛЕКТРОГЕТЗ“ ООД има регистрирана и постоянно подобрявана система за управление на качеството, околната среда и здравословните и безопасни условия на труд съгласно стандартите ISO 9001:2008, EN ISO 14001:2004 и OHSAS 18001.

■ **Технически характеристики:**

1. Номинална мощност	до 2x800 kVA
2. Номинално напрежение СН	10/ 20 kV
3. Номинално напрежение НН	0,4 kV
4. Ток на термическа устойчивост 20/ 0,4kV	16/ 20 kA/1s
5. Ток на динамическа устойчивост 20/ 0,4 kV	40 /51 kAmax
6. Степен на защита на отсека СН и НН	IP 43
7. Степен на защита на отсека трансформатор	IP 33

■ **БКТП** отговаря на изискванията на:

БДС 10699 – 80 „Подстанции трансформаторни комплектни с общи предназначения и напрежение до 20kV. Общи технически изисквания“, БДС EN 62271-202 „Комутационни апарати за високо напрежение. Част 202: комплектни подстанции (КТП) за високо/ниско напрежение, изработени в заводски условия (IEC 62271-202: 2006).

■ **Удостоверения** - Фирма „ЕЛЕКТРОГЕТЗ“ ООД притежава удостоверение, че е вписана в Централния професионален регистър на строителите за изпълнение на строежи трета група – строежи от енергийната инфраструктура, строежи от първа до трета категория.

CCTP are executed for voltage 20/0.4kV, 10/0.4kV and for transformers with rated power up to 800 kVA

■ **Intended use:** CCTP are used for supplying administrative and residential buildings, industrial enterprises, agricultural objects, and other sites with voltage 10 or 20/0.4/0.231 kV, 50 Hz.

■ **Installation:** They are intended for open air installation at environment temperatures from -30 up to +40 degrees, on altitude above sea-level up to 2000 m and relative humidity at 20 degrees 98%, at absence of current-conducting and active gases and vapors; suitable for installation in explosion-proof and fire-safe environment.

■ **Assembly:** CCTP is installed free standing, observing the away-distances according to Regulation 2 – fire safety and construction-technical norms.

■ **Structure:** Executed as a monoblock/base, armoured concrete cup and roof. The roof is the only mobile element what allows easy replacement of equipment in emergency situations.

■ **Doors:** Made of eloxated rolled aluminium sections (anodized) and eloxated (anodized) Etalbond panel.

■ **Rooms:** The rooms for the transformer and the MV and LV installations, are separated by an 80 mm thick sandwich-panel containing mineral wool.

Fire stability: According to the "Fire Safety and Rescue" Main Directorate, the CCTPs produced by Electrogetz OOD have the 2nd degree of fire stability.

■ **Exploitation:** In order to facilitate CCTP exploitation there are door-blocking devices which keep the doors open. CCTP has inside illumination, which is activated by switches mounted near each door.

■ **Requirements, Regulations** – CCTP meets the requirements of BDS EN 62271-202 and Regulation No 3 on the layout of electrical installations and electricity conducting lines, as well as of "CEZ Разпределение България" AD internal standards.

■ **Protection degree** – For the MV and LV compartments is secured protection degree IP43, while for the power transformer compartment the protection degree is IP 33. All MV cable inlets are sealed by specially mounted hermetic passages in the CCTP base.

■ **Tests** – CCTPs have successfully passed model tests in "ICMET", CRAIOVA, Romania, which were made according to BDS EN 62271-202.

■ **Quality** - ELECTROGETZ OOD possesses a registered and constantly being improved system for management of the quality, environment and healthy and safe labour conditions, as requested by standards ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, and OHSAS 18001.

■ **Technical characteristics:**

1. Rated power	Up to 2x 800 kVA
2. MV rated voltage	10/20 kV
3. LV rated voltage	0,4 kV
4. Thermal stability current 20/ 0,4 kV	16/20 kA/1s
5. Dynamic stability current 20/0.4 kV	40/51 kAmax
6. Protection degree of MV and LV compartments	IP 43
7. Protection degree of transformer compartment	IP 33

■ The CCTP meets the requirements of:

BDS 10699 - 80 "Complete transformer substations for general use, voltage below 20kV. General technical requirements".

BDS EN 62271-202 "High voltage commutation instruments. Part202: Complete transformer substations (CTS) for high/low voltage, produced under factory conditions (IEC 62271-202:2006)."

Certificates – Company ELECTROGETZ OOD possesses a Certificate which verifies that it is entered in the Builder's Central Professional Register for execution of third group constructions - energy infrastructure constructions, from first up to third category.

Tun 1 БКТП 1x 800/ 20 (10)/ 0,4 – Вътрешно обслужване

- Обща заемана площ - 7,88 m²
- Дължина – 3,20 m
- Широчина - 2,40 m
- Обща височина - 3,10 m
- Височина над kota терен - 2,34 m
- Общо тегло на БКТП /заедно с оборудването и трансформатора/ - 15 100 kg.
- Обслужването става само от една страна, което позволява БКТП да се монтира на границата на имота, без да се изискват сервитутни зони за обслужване на БКТП от три страни.
- Улеснена експлоатация, независеща от климатичните условия.
- БКТП отговаря на изискванията на Вътрешен стандарт на „ЧЕЗ Разпределение България“ АД – BG 202421ZZ.

Tun 2 БКТП 1x 800/ 20 (10)/ 0,4 – Външно обслужване

- Обща заемана площ - 6,44 m²
- Дължина – 2,80 m
- Широчина - 2,30 m
- Обща височина - 2,60 m
- Височина над kota терен - 1,84 m
- Общо тегло на БКТП /заедно с оборудването и трансформатора/ - 11 600 kg
- Малки габаритни размери и тегло
- Обслужването става от три страни, което позволява БКТП да бъде монтирано до съществуващи сгради, при осигуряване на необходимите сервитутни зони за обслужване на БКТП от три страни.
- Компановката позволява размяна на местата на отсеците СН и НН в зависимост от спецификата на обекта.
- БКТП отговаря на изискванията на Вътрешен стандарт на „ЧЕЗ Разпределение България“ АД – BG 202413ZZ.

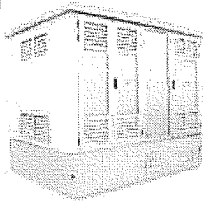
Type 1 CCTP 1 x 800/ 20 (10)/0,4 – Internal servicing

- Total occupied surface area – 7,88 m²
- Length – 3,20 m
- Width – 2,40 m
- Total height – 3,10 m
- Height above ground level mark – 2,34 m
- Total CCTP weight /including equipment and transformer/ 15 100 kg
- Servicing is carried out from one side only what allows locate CCTP on the boundary of the property without requiring servitude areas for servicing the CCTP from three sides.
- Facilitated exploitation, independent on the climatic conditions
- CCTP satisfy the requirements of CEZ Razpredelenie Bulgaria AD internal standard – BG 202421ZZ.

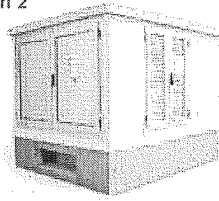
Type 2 CCTP 1 x 800/ 20 (10)/0,4 – Outside servicing

- Total occupied surface area – 6,44 m²
- Length – 2,80 m
- Width – 2,30 m
- Total height – 2,60 m
- Height above ground level mark – 1,84 m
- Total CCTP weight /including equipment and transformer/ 11 600 kg
- Small overall dimensions and weight
- Servicing is carried out from three sides what allows locate CCTP close to existing buildings, providing servitude areas necessary to service the CCTP from three sides.
- The layout allows to swap the places of MV and LV compartments when the specifics of the object require
- CCTP meets the requirements of CEZ Razpredelenie Bulgaria AD internal standard – BG 202413ZZ.

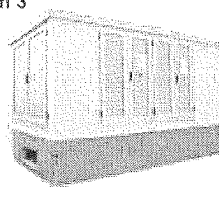
Tun 1



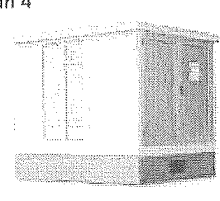
Tun 2



Tun 3



Tun 4



Tun 3 БКТП 2x 800/ 20 (10)/ 0,4 – Външно обслужване

- Обща заемана площ - 9,85 m²
- Дължина – 4,28 m
- Широчина - 2,30 m
- Обща височина - 2,65 m
- Височина над kota терен - 1,89 m
- Общо тегло на БКТП /заедно с оборудването и трансформатора/ - 18 300 kg
- Обслужването става от три страни, което позволява БКТП да бъде монтирано до съществуващи сгради, при осигуряване на необходимите сервитутни зони за обслужване на БКТП от три страни.
- Компановката позволява размяна на местата на отсеците СН и НН в зависимост от спецификата на обекта.
- БКТП отговаря на изискванията на Вътрешен стандарт на „ЧЕЗ Разпределение България“ АД – BG 202417ZZ.

Type 3 CCTP 2 x 800/ 20 (10)/0,4 – Outside servicing

- Total occupied surface area – 9,85 m²
- Length – 4,28 m
- Width – 2,30 m
- Total height – 2,65 m
- Height above ground bench mark – 1,89 m
- Total CCTP weight /including equipment and transformer/ 18 300 kg
- Servicing is carried out from three sides what allows locate CCTP close to existing buildings, providing servitude areas necessary to service the CCTP from three sides.
- The layout allows to swap the places of the MV and LV compartments when the specifics of the object require
- CCTP satisfy the requirements of CEZ Razpredelenie Bulgaria AD Internal standard – BG 202417ZZ.

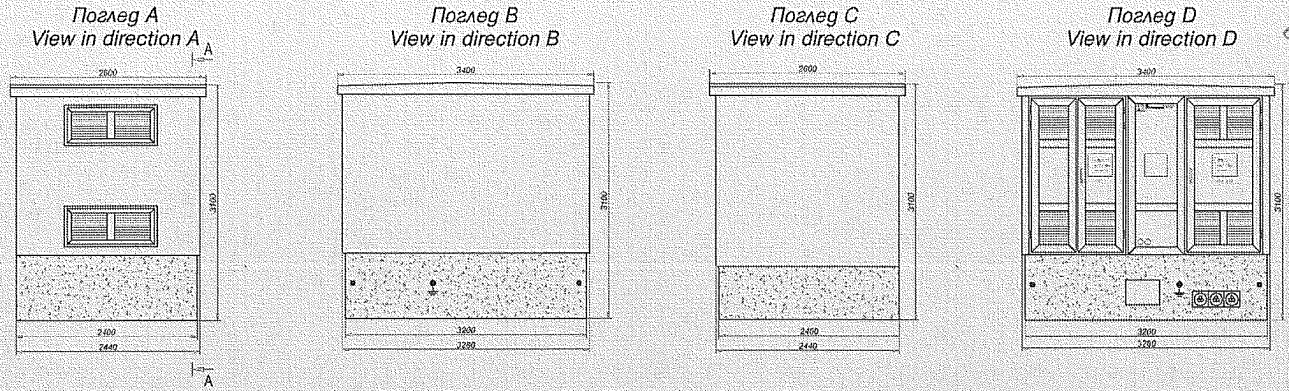
Tun 4 БКТП 1x 800/ 20 (10)/ 0,4 – Външно обслужване с мерене на СН

- Обща заемана площ - 9,85 m²
- Дължина – 2,80 m
- Широчина - 2,30 m
- Обща височина - 2,90 m
- Височина над kota терен - 2,14 m
- Общо тегло на БКТП /заедно с оборудването и трансформатора/ - 12 100 kg
- Малки габаритни размери и тегло
- БКТП Tun 4 е предназначено за електрозахранване на стопански и промишлени потребители, при които не се сключва договор за закупуване на съоръженията с електроразпределителните предприятия (те са единствени потребители и БКТП остава тяхна собственост).
- Обслужването става от три страни, което позволява БКТП да бъде монтирано до съществуващи сгради, при осигуряване на необходимите сервитутни зони за обслужване на БКТП от три страни.
- Компановката позволява размяна на местата на отсеците СН и НН в зависимост от спецификата на обекта.

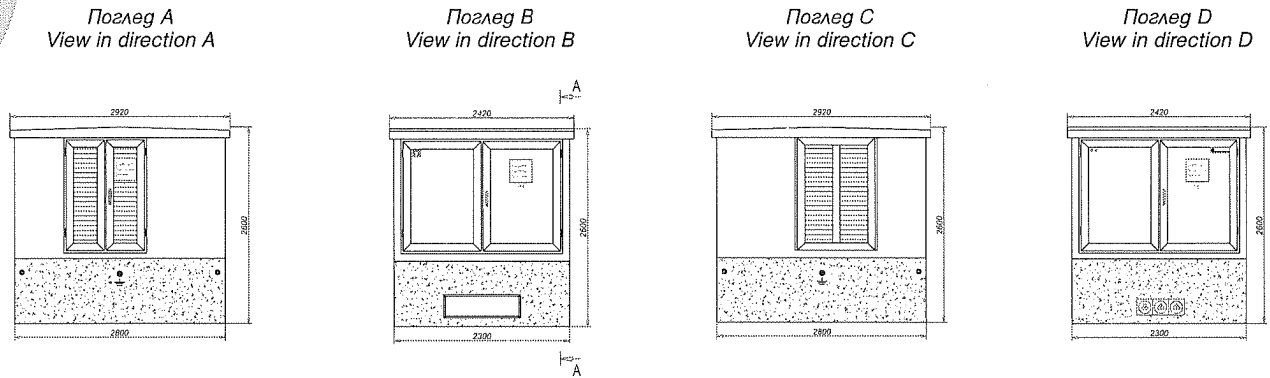
Type 4 CCTP 1 x 800/ 20 (10)/0,4 – Outside servicing with measuring MV

- Total occupied surface area – 9,85 m²
- Length – 2,80 m
- Width – 2,30 m
- Total height – 2,90 m
- Height above ground bench mark – 2,14 m
- Total CCTP weight /including equipment and transformer/ 12 100 kg
- Small overall dimensions and weight
- CCTP type 4 is intended to feed economic and production consumers which do not conclude purchase contracts with the electrical distribution companies (they are the sole consumers and CCTP remain their property).
- Servicing is carried out from three sides what allows locate CCTP close to existing buildings, providing servitude areas necessary to service the CCTP from three sides.
- The layout allows to swap the places of the MV and LV compartments when the specifics of the object require

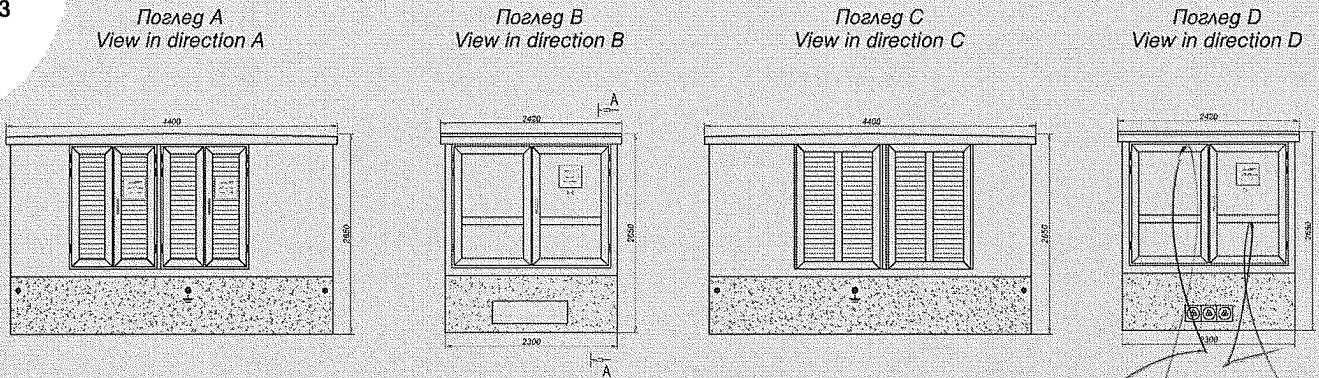
Tun 1



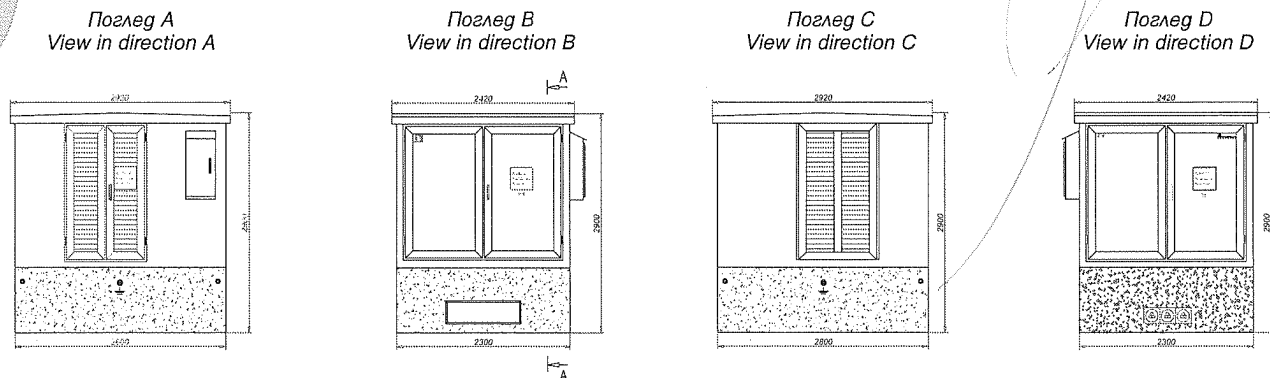
Tun 2



Tun 3



Tun 4



Разрез
Section
A-A

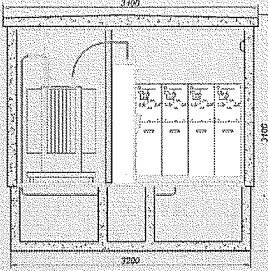
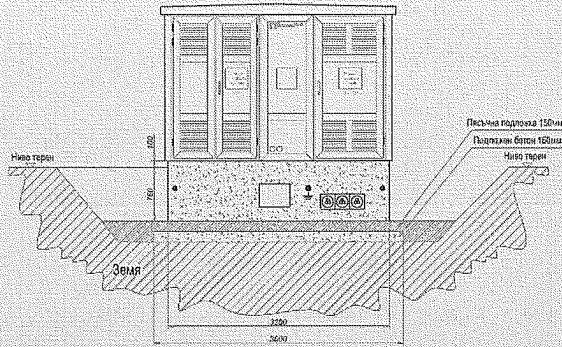
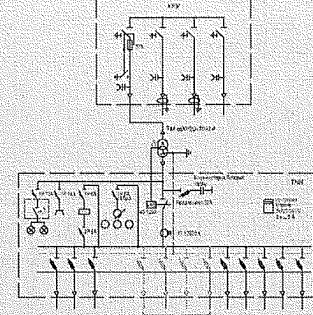


Схема на монтаж
Assembly sketch



Еднолинейна схема
Single-line diagram



Разрез
Section
A-A

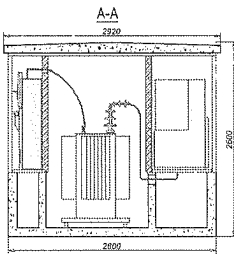
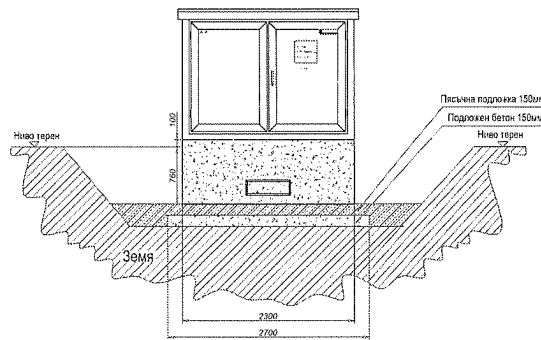
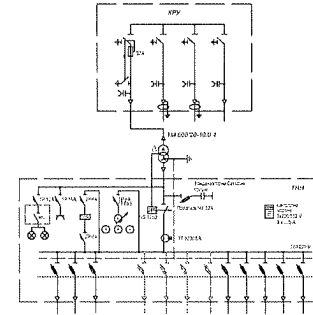


Схема на монтаж
Assembly sketch



Еднолинейна схема
Single-line diagram



Разрез
Section
A-A

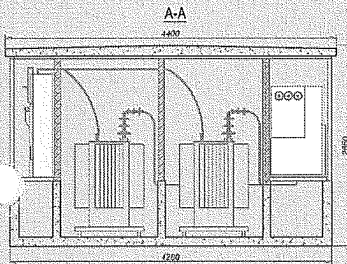
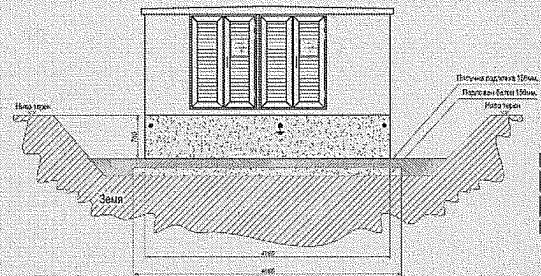
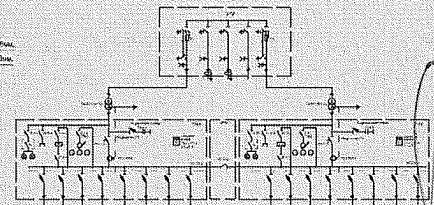


Схема на монтаж
Assembly sketch



Еднолинейна схема
Single-line diagram



Разрез
Section
A-A

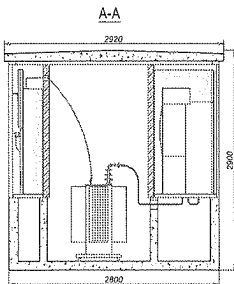
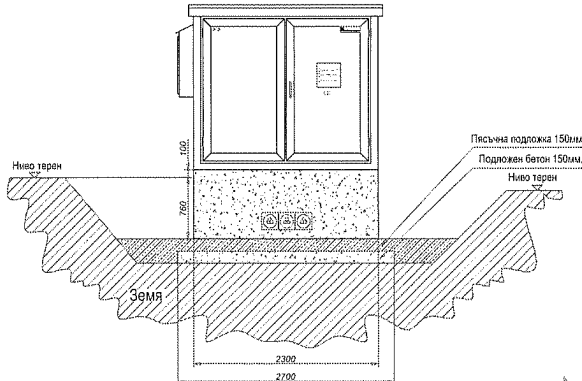
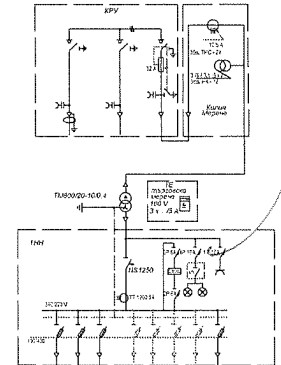


Схема на монтаж
Assembly sketch



Еднолинейна схема
Single-line diagram



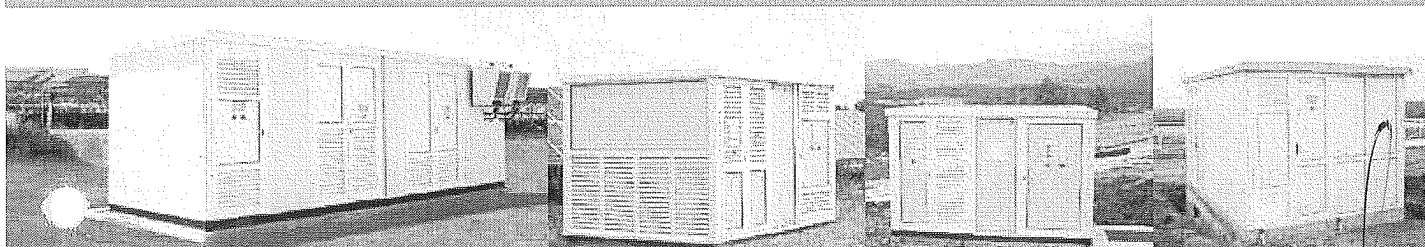


НОВИ ПРОДУКТИ! NEW PRODUCTS ИЗГРАЖДАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕМЕНТИ ЗА ФОТОВОЛТАИЧНИ ЦЕНТРАЛИ BUILDING AND PRODUCTION OF ELEMENTS FOR PHOTOVOLTAIC POWER STATIONS

- Производство на бетонови и метални контейнери за разпределителни уредби ВКЗРУ / Бетонна Компактна Завршена Разпределителна Уредба/ и МКЗРУ / Метална Компактна Завршена Разпределителна Уредба/ за присъединяване към електроразпределителната мрежа 20 kV.
- Модули БКТП и МКТП до 3 MW.
- Контейнери за инверторни станции до 1 MW.
- Комбиниран модул трансформатор – инвертори /КМТИ/ до 250 kVA.
- Комбиниран модул трансформатор – инвертори за фотоволтаични централи /КМТИ/.
- Комбиниран модул – трансформатор инвертори за фотоволтаични централи, състои се от разпределителна уредба средно напрежение за връзка с електропроизводителната мрежа, инверторни модули с необходимата мощност за преобразуване на енергията произведена от слънчевите батерии, табло ниско напрежение със събирателна шинна система и подходящ по мощност електрически трансформатор.
- Метални и бетонови технологични контейнери с монтирани инверторни уредби за фотоволтаични централи
Технологичните контейнери са предназначени за събиране на инверторни групи в по-голяма мощност – 250 и повече kW. Състои се от определен брой инверторни групи в зависимост от мощността, разпределителна табла с AC и DC части и табло с работни нужди. Допълнително може да се монтира СОТ централа и пожарозащитване. Изработват се както метални, така и от бетон. Могат да се монтират върху предварително изготвен фундамент или директно върху подложен бетон, като се предвидят необходимите отвори за входящите и изходящи кабели.

- Production of concrete and metal containers for distributing units CCDBU / Concrete complete closed distributing unit / and MGCDBU / Metal complete closed distributing unit / used for connection to the 20 kV electricity distributing net.
- Modules CCTP and MCTP, up to 3MW.
- Containers for inverter power stations, up to 1 MW.
- Combined modules: transformer post-inverter /CMTP/, up to 250 kVA.
- Combined modules: transformer post-invertors for photovoltaic stations /CMTP/.
- Combined module – transformer post-invertors for photovoltaic stations, the module consists of a medium voltage distributing system for connection with the power distributing net, inverter modules with the power needed to convert energy coming from the solar batteries, low voltage panel with a collecting bus bar system, and a power transformer with the appropriate power.
- Metal and concrete technological containers with assembled inverter systems for photovoltaic stations.

The technological containers are intended to provide place for higher power inverter groups – 250 and more kW. They consist of a determined number of inverter groups, which depends on the power, a distributing panel with an AC and DC parts, and a panel for own needs. It is possible to assemble additionally a security system and a fire alarm. The containers are made either metal or of concrete. They may be mounted on a preliminary prepared foundation or directly upon a concrete deposit, which have the necessary openings for incoming and outlet cables.



ЕЛ. МОНТАЖ И ОБОРУДВАНЕ НА ТРАФОПОСТОВЕ ELECTRIC INSTALLATION AND EQUIPMENT OF POWER-TRANSFORMING DEVICES

- ЕЛЕКТРОГЕЦ** извършва ел. монтаж и оборудване на трафопостове, което включва:
- проектиране
 - доставка на машини и съоръжения за ВН и НН
 - осигуряване на производствено средство
 - извършване СМР (отрицателно – монтажни работи)
 - пускове – пускателни работи
 - осигуряване на инвеститора всички необходими документи за акт 15 и акт 16 за въвеждане в експлоатация на трафопостове

- ELECTROGETZ** carries out electrical installation and equipping of transformer stations, which activity includes:
- Projecting
 - Delivery of machines and equipment for HV (High voltage) and LV (Low voltage)
 - Provision of safety equipment
 - Carrying out Construction-Installation work
 - Supplying the investor with all documents needed for Act 15 and Act 16, for commissioning of the transformer stations

КАБЕЛНИ ЗАХРАНВАНИЯ CABLE POWER SUPPLIES

"Електрогетц" ООД извършва кабелни захранвания 10/20kV и 0,4kV за ел. захранване на жилищни, промишлени обществени сгради и др.

"Electrogetz" OOD carries out cable power supplies 10/20kV and 0.4kV for residential, production, public and other buildings.

ЕЛЕКТРОГЕЦ работи съвместно с фирмите "Елса – Е" ООД, "Петалов" ООД, "Смиг" ООД, "Мега Ел" ООД, "Србаг" ЕАД и др.

ELECTROGETZ works jointly with the firms "Elsa – E" LTD, "Petelov" LTD, "Smig" LTD, "Mega EL" LTD, "Srabag" LTD and others.

ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ЕНЕРГИЙНИ ОБЕКТИ PUT INTO COMMISSION ENERGY RELATED OBJECTS

Обхваща проучване, проектиране, съгласуване на работните проекти с всички необходими институции за издаване на разрешение за строеж и подготовка на документи за приемателна комисия от съответното електропреразпределително дружество.

This activity comprises research, projecting, coordination with the relevant institutions, in order to obtain building permission, as well as preparation of documents for the accepting commission of the respective power-distributing company.

АБОНАМЕНТНА ПОДДРЪЖКА, СЕРВИЗ И ОТДАВАНЕ ПОД НАЕМ НА МТТ И МКТП SUBSCRIPTION MAINTENANCE, SERVICING AND RENTING OF METAL BOARDS – TRANSFORMERS AS WELL AS METAL COMPLETE TRANSFORMER STATIONS

ЕЛЕКТРОГЕЦ извършва абонаментна поддръжка и сервиз на изработени и монтирани съоръжения с марка ЕЛЕКТРОГЕЦ, както и отдаване под наем на МТТ и МКТП за ел. захранване на строителни обекти и площадки.

Фирмата сключва споразумение за съвместна техническа експлоатация и осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд.

ELECTROGETZ carries out subscription maintenance and servicing of manufactured and installed products that bear the trade mark ELECTROGETZ as well as renting MBT's and MCTP's for electric supply to construction objects and sites.

The company concludes an agreement for joint technical exploitation and securing safe and healthy labour conditions.



АДРЕСИ ADDRESSES

База София /централен офис и производствена база/

София 1271, кв. Илиянци, ул. "Джордж" № 10А

тел. централа: 02/ 838 12 20

GSM централа: 0878 38 12 20

факс централа: 02/ 813 05 71

ел. пощенск: 02/ 838 12 19

управител: 02/ 838 12 16

elgac@omega.bg

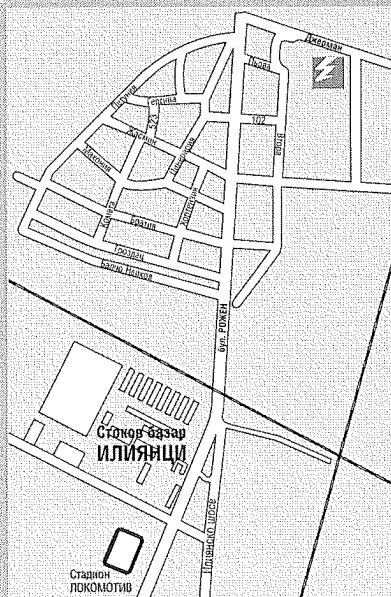
www.electrogetz.com

База Банско /офис и магазин за ел. материали/

Банско 2770, ул. "Стефан Караджа"61 /заг хотел Глазие/

тел./ факс: 0749/88 549

База София, Sofia



1271 Sofia, Bulgaria

Kv. Ilyantsi, 10A Jordan Str.

+359 2/ 838 12 20 - telephone

+359 878 38 12 20 - mobile

+359 2/ 813 05 71 - fax

+359 2/ 838 12 19 - mail address

+359 2/ 838 12 16 - manager

elgac@omega.bg

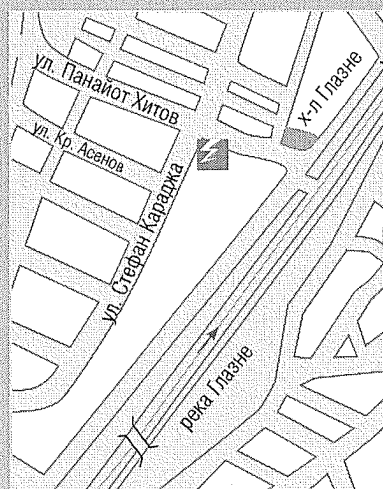
www.electrogetz.com

2770 Bansko, Bulgaria

61 Stefan Karadja Str.

tel./ fax: +359 749/ 88 549

База Банско, Bansko



[Handwritten scribble]

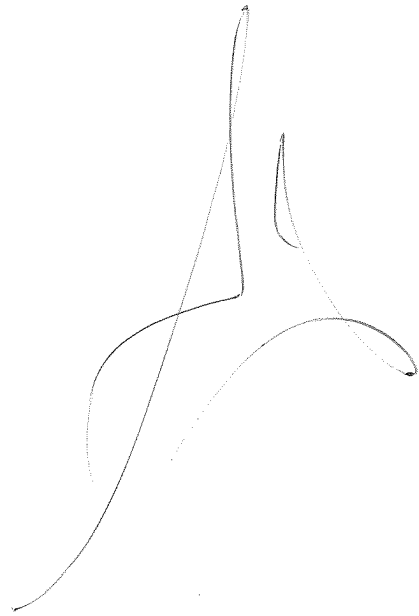


[Large handwritten signature]

[Handwritten initials]



Приложение № 2





ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ на
обвивка за комплектно комутационно устройство
тип Електромерно табло ТЕМО

I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩИ СВЕДЕНИЯ

Обвивките за комплектно комутационно устройство тип Електромерно табло ТЕМО са с едностранно, предно обслужване. Корпусът е изработен от поцинкована листова стомана с дебелина 2 мм, обработен срещу корозия и с прахово полиестерно покритие. Предназначени са за монтаж на открито – на стълб или стена.

II. ОСНОВНИ ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

1. Степен на защита на обвивката: IP 44D
2. Степен на защита при отворена външна врата: IP 4X
3. Устойчивост на удар – IK10

III. УСЛОВИЯ НА РАБОТА

Таблата са предназначени за работа при нормални условия:

- околна температура: от -25°C до +40°C (инсталации на открито)
- относителна влажност на въздуха: 100%
- степен на замърсяване: 3
- надморска височина: до 1000 м

IV. УСТРОЙСТВО

Корпусът е изработен от листова стомана с дебелина 2 мм, обработена срещу корозия чрез поцинковане и с декоративно покритие от полиестерен прах. Изработката на конструкцията гарантира обявената степен на защита IP 44D. При отворена външна врата степента на защита е 4X.

В долната и горната част на обвивката, са предвидени отвори за осигуряване на естествена вентилация и предотвратяване на образуването на кондензирана влага в обвивката

На вътрешната и външната врата, съосно са изрязани отвори за директно отчитане на електромерите, без необходимост от отваряне на външната врата. Изрязаните отвори са сигурно затворени с устойчив на удар и UV лъчения прозрачен материал с дебелина 3 мм.

Вратите се заключват с тристранни едноходови брави и със секретни ключалки, кодирани за ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния персонал. Използваните панти позволяват отваряне на външната врата на 180°, а на вътрешната на 90°.

Предвидени са устройства за сигурно застопоряване на вратите в отворено положение с цел избягване на нежелано затваряне при работа на оперативния персонал.

За осигуряване на пломбирането на вътрешната врата, на страничната плоскост на обвивката, от страната на едноходовата брава са монтирани две шпилки с резба М6, разположени съответно в горния и долния край на



обвивката. На разстояние 5 mm от края на шпилките са пробити отвори за пломбиране с \varnothing 2 mm, които са скосени за по-лесно въвеждане на пломбажната тел.

Вътрешната структура на таблото е разработена и изпълнена според изискванията за монтаж вградената апаратура и функционални особености.

Монтажната плоча е от изолационен материал с дебелина 4 mm.

IV. МОНТАЖ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Монтажът на обвивките се извършва от квалифициран персонал, при спазване на всички изисквания по техника на безопасност и на техническата документация.

За закрепване на обвивката към стълб се използват приспособени за целта шпилки оформени като куки от едната страна и ленти от поцинкована листов стомана с дебелина 2 mm.

Закрепването към стена се извършва с дюбели или анкерни болтове.

Изпълнението на обвивките не изисква специален режим на поддържане и техническо обслужване. Процедурите по тези дейности се свеждат до:

- епизодично премахване на прахови отлагания и други замърсители
- проверка и обслужване на заключващи устройства и механични блокировки
- преглед и възстановяване на съоръженията, ограничаващи достъпа на случаен и неквалифициран персонал (предпазни щитове, врати и др.)

Изготвил:
/инж. Ив

НА ОСНОВАНИЕ ЧЛ. 2
ОТ ЗЗЛД

Утвърдил:
/инж

НА ОСНОВАНИЕ ЧЛ. 2
ОТ ЗЗЛД

