

Приложение 2 към рамково споразумение

Технически изисквания

A handwritten signature consisting of several overlapping, sweeping lines, possibly representing the name 'S. S.' or similar.A handwritten signature in cursive script, appearing to be 'S. S.' or similar.

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за открита процедура за сключване на рамково споразумение с наименование:

„Доставка на електромерни табла НН, за директно измерване, с поликарбонатен капак за монтиране на стълб/стена " и реф. № PPD 15-068

ДО: „ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ" АД, ГР. СОФИЯ,

ОТ: „ИНТЕРКОМПЛЕКС" ООД – гр. Пловдив

Адрес по регистрация: Пловдив, бул. Пещерско шосе, №. 201

Адрес за кореспонденция: Пловдив, бул. Пещерско шосе, №. 201

тел.: 032 / 241 414; факс: 032 / 241 415; e-mail: sales@intercomplex.bg

Единен идентификационен код: 115096057

Представявано от Ехиязар Узунян – управител

Упълномощен представител за тази процедура (ако е предвидено)

с приложено пълномощно №, дата

Тел.: /; факс: /; e-mail:

УВАЖАЕМИ ГОСПОДА,

1. Запознат съм и приемам изискванията на Възложителя, като представям техническите спецификации от раздел IV на документацията с попълнени всички изисквани стойности за всички позиции от стоката по предмета на поръчката за **Обособена позиция № 2 - Електромерни табла НН, за директно измерване, с поликарбонатен капак за монтиране на стълб/стена, ТЕПО 1-ПК- 1Ф.**
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 типовите изпитвания, които могат да се представят и само на английски език.
3. Запознат съм, че представените от нас технически документи (протоколи от изпитания, каталози и др) 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. Всички стойности, попълнени в колона „Гарантирано предложение" на приложените таблици от Технически спецификации от раздел IV от документацията за участие, са точни и истински.
6. Предлагам гаранционен срок за предлаганите стоки – **24 (двадесет и четири) месеца / не по-малко от 24 месеца/**, от датата на приемо – предавателен протокол за получаване на стоката от Възложителя.
7. Запознат съм, че видовете стоки и ориентировъчни количества за доставка ще бъдат посочени от Възложителя при провеждане на процедура на договаряне без обявление.
8. ~~Приемам, че в срок до (не повече от 10 дни) от датата на подписване на договор с Възложителя, ще еключа договор с посочения/те в офертата подизпълнител/и (попълва се, ако участникът е декларирал, че ще използва подизпълнител/и).~~
9. Запознат съм, че в процедурата на договаряне без обявление, изборът на изпълнител ще бъде направен по критерий "най-ниска цена".
10. Запознат съм, че максималният срок за изпълнение на конкретен договор ще бъде определен от Възложителя в поканата за договаряне.

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

25.09.2015 г.



Ехиязар Узунян - управител

ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА ЗА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ 2

Наименование на материала: Електромерни табла НН, за директно измерване, с поликарбонатен капак, за монтиране на стълб/стена

Съкратено наименование на материала: ЕТ, поликарбонат, за дир. измерване, за стълб/стена

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 съгласно т. 2.5.2 и т. 2.5.3 от БДС EN 60439-1 или еквивалент, с обвивка съставена от две отделни части, полимерна основа с монтажна плоча и горен капак формован от изцяло прозрачен поликарбонат, за неподвижно монтиране на открито на стоманобетонни/стоманотръбни стълбове, на стена, съоръжени с един еднофазен, два еднофазни или един трифазен четирипроводников електромер за директно измерване на консумираното количество електрическа енергия от потребителите; часовников тарифен превключвател; комутационни апарати за защита на входовете и на изходите със съответното опроводяване; и необходимите крепителни съоръжения.

Крепителните съоръжения, електромерите, часовниковият тарифен превключвател, комутационните апарати и комплектуващите изделия се монтират на монтажна плоча, изработена от подходящ материал за електротехнически приложения, позволяващ многократна употреба на самонарезни винтове.

За ограничаване на достъпа на неупълномощени лица до комплектуващите изделия и електрическите вериги във вътрешното пространство, обвивките са съоръжени с прозрачен капак, изработен от поликарбонат. Основните размери на обвивките на електромерните табла и разположението на съоръженията са показани схематично на фигури 2, 3 и 4.

Електромерните табла се изработват в три разновидности:

- за един еднофазен електромер 0-ПК-1Ф;
- за два еднофазни електромера с означение 1-ПК-1Ф; или
- за един трифазен електромер с означение 1-ПК-3Ф;

Електромерните табла се доставят напълно сглобени, съоръжени с монтажна плоча, щуцери, необходимите крепителни и комплектуващи съоръжения в съответствие с изискванията на тази техническа спецификация, като механичните връзки и конструктивни части са свързани на отговорност на производителя. Електромерите, часовниковият тарифен превключвател, миниатюрните автоматични и товарови прекъсвачи, с обявен ток до 63 А или 100 А, с широчина на полюс 18 mm или 54 mm, се доставят, монтират и свързват на отговорност на възложителя.

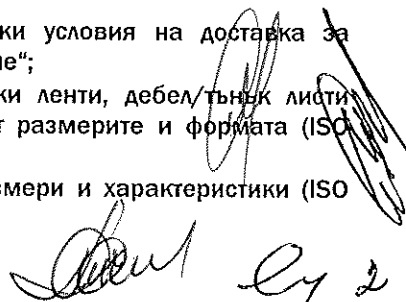
Използване:

Електромерните табла се използват за защита на електрическите съоръжения и директно измерване на количеството електрическа енергия на потребителите, които са присъединени към електроразпределителната мрежа НН.

Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи:

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

- БДС EN 60439-1:2009 „Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Част 1: Типово изпитани и частично типово изпитани комплектни комутационни устройства (IEC 60439-1:1999+A1:2004)“;
- БДС EN 60439-3:2012 Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Част 3: Разпределителни табла, предназначени за експлоатация от неквалифицирани лица (РТНЛ) (IEC 61439-3:2012);
- БДС EN 62208:2011 „Празни шкафове за комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Общи изисквания (IEC 62208:2011)“;
- БДС EN 60529+A1:2004 „Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код) (IEC 60529:1989 + A1:1999)“;
- БДС EN 50102:2006 „Степени на защита, осигурени от обвивките на електрически съоръжения, срещу външни механични удари (IK код) (Идентичен с БДС EN 62262:2004)“;
- БДС EN 10088-2:2015 „Корозионноустойчиви стомани. Част 2: Технически условия на доставка за тънък/дебел лист и лента от корозионноустойчиви стомани с общо предназначение“;
- БДС EN ISO 9445:2006 „Непрекъснатото студено валцувани тесни и широки ленти, дебел/тънък листи отрязани дължини от корозионноустойчива стомана. Допустими отклонения от размерите и формата (ISO 9445:2002)“;
- БДС EN ISO 11963:2013 „Пластмаси. Листове от поликарбонат. Видове, размери и характеристики (ISO 11963:2012)“;



- 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)
1.1	Точно обозначение на типа на обвивките, производителя и страна на произход и последно издание на каталога на производителя	ТЕПО 0-ПК САКС ПОЛ Полша
1.2	Техническо описание на обвивките - конструктивни и механически характеристики, изисквания за манипулиране, монтиране, условия на експлоатация и др. документация съгласно т. 6.2 от БДС EN 62208 или еквивалент, чертежи с размери, тегла и др.	Приложение ТС 2
1.3	Техническо описание на електромерните табла - гарантирани електрически параметри и характеристики, инструкции за съхранение, транспортиране, монтиране и експлоатация и др.	Приложение ТС 3
1.4	Протоколи от типови или рутинни заводски изпитвания на обвивката съгласно БДС EN 62208 или еквивалент на английски или български език, проведени от изпитвателна лаборатория, с приложени резултати от изпитванията - заверено копие	Приложение ТС 4
1.5	Протоколи от типови или рутинни заводски изпитвания на електромерните табла съгласно БДС EN 60439 или еквиваленти на английски или български език, проведени от изпитвателна лаборатория, с приложени резултати от изпитванията - заверено копие	Приложение ТС 5
1.6	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 ТС 6

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

2. Технически данни

2.1 Работна среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
2.1.1	Максимална температура на околната среда	+ 40 °С
2.1.2	Минимална температура на околната среда	Минус 25 °С
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 т. 6.1.2.3 от БДС EN 60439-1 или еквивалент	3
2.1.6	Условия на работа	На открито

2.2. Параметри на електрическата разпределителна мрежа

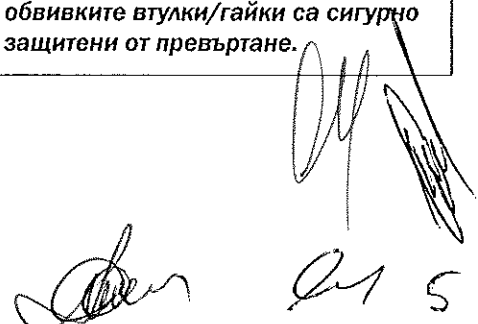
№ по ред	Параметър	Стойност
2.2.1	Номинално напрежение	400/230 V
2.2.2	Максимално работно напрежение	440/253 V
2.2.3	Номинална честота	50 Hz
2.2.4	Електроразпределителна мрежа	4 - проводникова (L1, L2, L3, PEN)
2.2.5	Схема на разпределителната мрежа	TN-C

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	500 V
3.4	Обявено издържано импулсно напрежение на веригите, U_{Imp}	min 6 kV	6 kV
3.5	Предназначение за използване (монтиране)	Обвивките трябва да бъдат произведени и изпитани за използване (монтиране) на открито на обществено достъпни места.	Обвивките са произведени и изпитани за използване (монтиране) на открито на обществено достъпни места.
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	Защита срещу външни механични удари	Механичната конструкция на обвивките трябва да осигурява защита срещу външни механични удари с енергия 20 J, съответстваща на код IK 10 съгласно БДС EN 50102 или по-голяма, или еквивалент.	Механичната конструкция на обвивките осигурява защита срещу външни механични удари с енергия 20 J, съответстваща на код IK 10 съгласно БДС EN 50102
3.8	Работен температурен диапазон	Обвивките трябва да запазват своите качества при температури на въздуха в околната среда в границите от най-малко минус 25 °C в областта на отрицателните температури до + 40 °C в областта на положителните температури, като средните температури не надвишават + 35 °C.	Обвивките запазват своите качества при температури на въздуха в околната среда в границите от най-малко минус 25 °C в областта на отрицателните температури до + 40 °C в областта на положителните температури, като средните температури не надвишават + 35 °C.
3.9	Работа в условията на атмосферна влажност	Обвивките трябва да осигуряват работоспособността на апаратите и съоръжения при относителна влажност до 100 %.	Обвивките осигуряват работоспособността на апаратите и съоръжения при относителна влажност до 100 %.

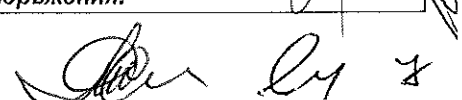
4. Характеристики на механичната конструкция на електромерните табла



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.1	Механична конструкция	Обвивки от формован полимерен материал, съставени от основа с монтажна плоча и прозрачен поликарбонатен капак; най-малко две приспособления за надеждно пломбиране на капака; кабелни уплътнители (щучери) за уплътняване на входящите и изходящите кабели; лостов механизъм; комплект дюбели или монтажни приспособления (скоби) за закрепване към ел. стълбове (уточнява се преди доставка), както са показани принципно на фигурите в т. 7 по-долу.	Обвивки от формован полимерен материал, съставени от основа с монтажна плоча и прозрачен поликарбонатен капак; две приспособления за надеждно пломбиране на капака; кабелни уплътнители (щучери) за уплътняване на входящите и изходящите кабели; лостов механизъм; комплект дюбели или монтажни приспособления (скоби) за закрепване към ел. стълбове (уточнява се преди доставка), както са показани принципно на фигурите в т. 7 по-долу.
4.2	Обвивки	-	-
4.2.1	Производител	Да се посочи	Сакс Пол
4.2.2	Страна на произход	Да се посочи	Полша
4.2.3	Съответствие със стандарти	БДС EN 62208 или еквивалент	БДС EN 62208
4.2.4	Конструкция	<p>а) Конструкцията на обвивките представлява единична кутия с правоъгълна форма.</p> <p>б) Обвивките трябва да бъдат изработени от формован полимерен материал, с основа в светло сив цвят, препоръчително RAL 7035 и прозрачен поликарбонатен капак.</p> <p>в) Дебелината на материала за изготвяне на основата и капака трябва да не позволява деформации компрометиращи класа на защита указан в т. 3.6.</p> <p>г) Размери съгласно таблиците в т. 7.</p>	<p>а) Конструкцията на обвивките представлява единична кутия с правоъгълна форма.</p> <p>б) Обвивките са изработени от формован полимерен материал, с основа в светло сив цвят, RAL 7035 и прозрачен поликарбонатен капак.</p> <p>в) Дебелината на материала за изготвяне на основата и капака не позволява деформации компрометиращи класа на защита указан в т. 3.6.</p> <p>г) Размери съгласно таблиците в т. 7.</p>
4.2.5	Свързване на частите на обвивката	<p>а) Свързването на двете части на обвивките трябва да се извършва посредством механични връзки, например винтови съединения, с изключение на самопробивни винтове, завити директно във формования полимерен материал.</p> <p>б) Пресованите в основата на обвивките втулки/гайки с вътрешна резба за фиксиране на отделните части или комплектуващи съоръжения трябва да бъдат изработени от месинг или друг подходящ метал защитен от корозия.</p> <p>в) Пресованите в основата на обвивките втулки/гайки трябва да бъдат сигурно защитени от превъртане.</p>	<p>а) Свързването на двете части на обвивките се извършва посредством винтови съединения, без да се използват самопробивни винтове, завити директно във формования полимерен материал.</p> <p>б) Пресованите в основата на обвивките втулки/гайки с вътрешна резба за фиксиране на отделните части или комплектуващи съоръжения са изработени от месинг</p> <p>в) Пресованите в основата на обвивките втулки/гайки са сигурно защитени от превъртане.</p>



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.2.6	Повърхности	Повърхностите трябва да бъдат гладки без наличие на дефекти като шупли, петна, включвания, пукнатини и т.н. Ъглите на отделните части трябва да бъдат заоблени и по тях не трябва да има остри ръбове.	Повърхностите са гладки без наличие на дефекти като шупли, петна, включвания, пукнатини и т.н. Ъглите на отделните части са заоблени и по тях няма остри ръбове.
4.2.7	Закрепване	Механичната конструкция на обвивките трябва да позволява закрепване на улични електрически стълбове посредством 2 бр. скоби или на стена посредством най-малко 3 бр. дюбели при табла за един еднофазен или трифазен електромер и 4 бр. дюбели при табла за два еднофазни електромера.	Механичната конструкция на обвивките позволява закрепване на улични електрически стълбове посредством 2 бр. скоби или на стена посредством 4 бр. дюбели при табла за един еднофазен, или един трифазен или два еднофазни електромера.
4.3	Монтажни приспособления за закрепване към ел. стълбове	-	-
4.3.1	Комплектация	Електромерните табла трябва да бъдат доставени с два комплекта монтажни приспособления за закрепване към ел. стълбове.	-
4.3.2	Конструкция и размери на монтажните приспособления	а) Пластмасова скоба, както е показана схематично на фигура 1, комплектувана със стоманена лента, комплект болтови съединения за фиксиране на скобата към обвивките, комплект шпилки за стягане на стоманената лента и скоби, позволяващи регулиране на дължината и стягане на лентата към ел. стълбове (размерите на пластмасовата скоба са индикативни). б) Неръждаемата стоманена лента трябва да бъде с дължина, подходяща за монтаж на стоманобетонен стълб с диаметър при основата 400 mm.	а) Пластмасова скоба, както е показана схематично на фигура 1, комплектувана със стоманена лента, комплект болтови съединения за фиксиране на скобата към обвивките, комплект шпилки за стягане на стоманената лента и скоби, позволяващи регулиране на дължината и стягане на лентата към ел. стълбове б) Неръждаемата стоманена лента е с дължина, подходяща за монтаж на стоманобетонен стълб с диаметър при основата 400 mm.
4.3.3	Материали	-	-
4.3.3.1	Пластмасова скоба	Високоякостна пластмаса за инженерни приложения, устойчива на атмосферни и температурни влияния и лъчения в ултравиолетовия диапазон, както е показано индикативно на фигура 1.	Високоякостна пластмаса за инженерни приложения, устойчива на атмосферни и температурни влияния и лъчения в ултравиолетовия диапазон, както е показано индикативно на фигура 1.
4.3.3.2	Стоманена лента	-	-
4.3.3.2a	Производител	Да се посочи	YUEH UNITED STEEL CORPORATION
4.3.3.2b	Страна на произход	Да се посочи	Тайван
4.3.3.2c	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	Да се посочи	По конкретна поръчка, в съответствие с цитираните стандарти
4.3.3.2d	Съответствие със стандарти	БДС EN 10088-2 или еквивалент БДС EN ISO 9445 или еквивалент	БДС EN 10088-2:2005 БДС EN ISO 9445:2006
4.3.3.2e	Клас	1.4310 или еквивалентен	1.4310

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.3.3.2f	Широчина и дебелина	Широчината и дебелината на лентата, трябва да съответстват на теглото на съответната разновидност на електромерните табла, но не могат да бъдат по-малки от 19/0,7 mm.	Широчината и дебелината на лентата, съответстват на теглото на съответната разновидност на електромерните табла, и са не по-малки от 19/0,7 mm.
4.3.3.2g	Минимална товароносимост	8,4 kN	10 kN
4.3.3.2h	Изпълнение	Със заоблени гладки ръбове	Със заоблени гладки ръбове
4.3.3.3	Болтови съединения за фиксиране на пластмасовата скоба към обвивката	Стоманени горещо цинковани болтове M8 с клас на якост min 5.6 с необходимата дължина и гайки M8.	Стоманени горещо цинковани болтове M8 с клас на якост 5.6 с необходимата дължина и гайки M8
4.3.3.4	Шпилки за стягане на стоманената лента	Стоманени горещо цинковани \varnothing 8 или комплект пластмасови съединителни елементи с вътрешна месингова вложка с резба и еквивалентна товароносимост.	Стоманени, горещо цинковани \varnothing 8
4.3.3.5	Скоби за регулиране на дължината и стягане на лентата	Стоманени горещо цинковани	Стоманени горещо цинковани
4.4	Прозрачен капак	-	-
4.4.1	Материал	Поликарбонат устойчив на UV-лъчения	Поликарбонат устойчив на UV-лъчения
4.4.2	Производител	Да се посочи	BAYER
4.4.3	Страна на произход	Да се посочи	Германия
4.4.4	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	Да се посочи	Macrolon GP clear 099
4.4.5	Съответствие със стандарти	БДС EN ISO 11963 или еквивалент	БДС EN ISO 11963:2000
4.4.6	Характеристики	Механичните, термичните, оптичните и др. характеристики на поликарбоната трябва да съответстват най-малко на посочените в табл. 4 и табл. 5 на БДС EN ISO 11963 или еквивалент.	Механичните, термичните, оптичните и др. свойства на поликарбоната съответстват на посочените в табл. 4 и табл. 5 на БДС EN ISO 11963.
4.4.7	Дебелина	Да се посочи	3 mm
4.4.8	Закрепване	а) Капакът трябва да бъде закрепен към основата с винтови или комбинирано винтово-шарнирни съединения. б) Крепежните елементи трябва да бъдат защитени от корозия.	а) Капакът е закрепен към основата с винтови съединения. б) Крепежните елементи са защитени от корозия.
4.4.9	Достъп до лостовете за управление на комутационните апарати на изводите	а) В долната част на поликарбонатния капак трябва да бъде разположен лостов механизъм изработен от изолационен материал, с възвратно-постъпателно движение, за да се осигури достъп до лоста/овете за управление (палците) на миниатюрните автоматични прекъсвачи на изводите, без необходимост от отваряне на електромерното табло, с цел възстановяване на абонатите при аварийно задействане на защитните съоръжения.	а) В долната част на поликарбонатния капак е разположен лостов механизъм изработен от изолационен материал, с възвратно-постъпателно движение, за да се осигури достъп до лоста/овете за управление (палците) на миниатюрните автоматични прекъсвачи на изводите, без необходимост от отваряне на електромерното табло, с цел възстановяване на абонатите при аварийно задействане на защитните съоръжения.



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		б) Механизмът за възстановяване на състояние „включено“ на миниатюрните автоматични прекъсвачи трябва да осигурява степен на защита най-малко IP 4X.	б) Механизмът за възстановяване на състояние „включено“ на миниатюрните автоматични прекъсвачи осигурява степен на защита IP 4X.
4.4.10	Пломбиране	а) Електромерното табло трябва се пломбира с най-малко две приспособления за пломбиране, непозволяващи отваряне и усукване на капака без нарушаване на целостта на пломбите, като се осигурява степен на защита най-малко IP 3xD.	а) Електромерното табло трябва се пломбира с най-малко две приспособления за пломбиране, непозволяващи отваряне и усукване на капака без нарушаване на целостта на пломбите, като се осигурява степен на защита най-малко IP 3xD.
4.5	Монтажна плоча	-	-
4.5.1	Материал	Подходящ материал за електротехнически приложения	Твърдо PVC
4.5.2	Производител	Да се посочи	BC-ONGROPACK
4.5.3	Страна на произход	Да се посочи	Унгария
4.5.4	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	Да се посочи	ONGRODUR 4mm
4.5.5	Съответствие със стандарти	Да се посочи	БДС 5835:1965 DIN 4102
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	15 kV/mm
4.5.8	Дебелина	min 4 mm	4 mm
4.5.9	Изпълнение	а) В горния и долния край на монтажната плоча трябва да бъдат направени по два отвора за преминаване на болтовете на скобите за закрепване на обвивката към ел. стълбове или за свободно завиване на винтовете на дюбелите, ако електромерното табло ще бъде закрепвано на стена. б) Отворите на монтажната плоча трябва да бъдат затворени със подходяща сменяема изолационна преграда така, че болтовете/винтовете на дюбелите да бъдат изолирани по сигурен начин от активните части във вътрешността на обвивката.	а) В горния и долния край на монтажната плоча са направени по два отвора за преминаване на болтовете на скобите за закрепване на обвивката към ел. стълбове или за свободно завиване на винтовете на дюбелите, ако електромерното табло ще бъде закрепвано на стена. б) Отворите на монтажната плоча са затворени със подходяща сменяема изолационна преграда така, че болтовете/винтовете на дюбелите да бъдат изолирани по сигурен начин от активните части във вътрешността на обвивката.
4.6	Кабелни уплътнители (щущери)	-	-
4.6.1	Производител	Да се посочи	ABB SACE
4.6.2	Страна на произход	Да се посочи	Италия
4.6.3	Тип	PG или еквивалент, както е показано на следващата фигура: 	PG както е показано на фигурата: 
4.6.4	Материал	Полиамид или друг подходящ пластмасов материал	Полиамид

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.6.5	Категория на горимост, определена съгласно БДС EN 60695-11-10	V-0 или по-добра	V-0
4.6.6	Защита срещу проникване на твърди тела и вода във вътрешността	min IP 44	IP 55
4.6.7	Съоръжаване	Щуцерите трябва да бъдат съоръжени с мембрана от неопрен или друг подходящ пластичен материал, която да осигурява прахо- и водонепроницаемост на обвивката преди монтирането на кабелните линии.	Щуцерите са съоръжени с мембрана от подходящ пластичен материал, която осигурява прахо- и водонепроницаемост на обвивката преди монтирането.
4.6.8	Размер и брой	Както са посочени по-долу в таблиците за техническите параметри и характеристики на отделните разновидности на електромерните табла в т. 7 по-долу.	Както са посочени по-долу в таблиците за техническите параметри и характеристики на отделните разновидности на електромерните табла в т. 7 по-долу.
4.7	Корозионна устойчивост на металните части	Всички вътрешни и външни метални части като резбови съединения и други части, изработени от метал, трябва да бъдат устойчиви на корозия.	Всички вътрешни и външни метални части като резбови съединения и други части, изработени от плътен метал, са устойчиви на корозия.
4.8	Безопасност	а) Всички метални части, които по конструктивни причини излизат извън стените на обвивката или вътрешната врата, 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, през които се създава възможност за изнасяне на опасни стойности на приложеното напрежение, са изолирани сигурно 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 да бъде изключена възможността да попаднат под напрежение.
4.9	Маркировка	Обвивките трябва да бъдат маркирани с информацията съгласно т. 6.1 от БДС EN 62208 или еквивалент, трайно с ясни четливи надписи за наименованието или лого на производителя, обозначението на типа или идентификационния ѝ номер и с маркировката за рециклиране.	Обвивките са маркирани с информацията съгласно т. 6.1 от БДС EN 62208:2006 трайно с ясни четливи надписи за наименованието на производителя, обозначението на типа или идентификационния ѝ номер и с маркировката за рециклиране.

5. Технически характеристики на електрическото съоръжаване

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
5.1	Закрепване на електрическото съоръжаване върху основата	-	-

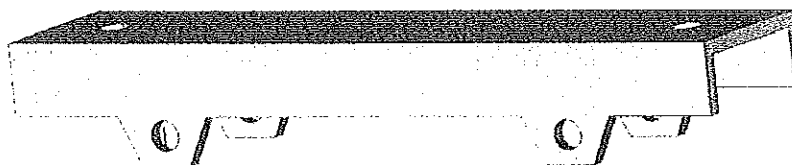
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
5.1.1	Комутационни апарати на входовете и изходите на електромерите	а) На входовете на електромерите се монтират товарови прекъсвачи, а на изходите миниатюрни автоматични прекъсвачи (доставят се и се изпълняват от възложителя).	а) На входовете на електромерите се монтират товарови прекъсвачи, а на изходите миниатюрни автоматични прекъсвачи (доставят се и се изпълняват от възложителя).
		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 закрепени с подходящи болтови или винтови съединения към монтажната плоча.	б) Шините с DIN – профил са сигурно закрепени с подходящи болтови или винтови съединения към монтажната плоча.
5.1.2	Електромери	За закрепването на електромерите в монтажната плоча трябва да бъдат завити самопробивни винтове съгласно присъединителните им размери (105/155 mm за еднофазни електромери и 150/230 mm за трифазни електромери), както е посочено по-долу във фигури 2, 3, и 4 за отделните разновидности на електромерните табла.	За закрепването на електромерите в монтажната плоча са завити самопробивни винтове съгласно присъединителните им размери (105/155 mm за еднофазни електромери и 150/230 mm за трифазни електромери), както е посочено по-долу във фигури 2, 3, и 4 за отделните разновидности на електромерните табла.
5.1.3	Часовников тарифен превключвател	а) За закрепването на часовниковите тарифни превключватели трябва да бъдат монтирани шини с DIN – профил	а) За закрепването на часовниковите тарифни превключватели са монтирани шини с DIN – профил
		б) Шините с DIN – профил трябва да бъдат сигурно закрепени с подходящи болтови или винтови съединения към монтажната плоча.	б) Шините с DIN – профил са сигурно закрепени с подходящи болтови или винтови съединения към монтажната плоча.
5.2	PEN шина (клема)		
5.2.1	Конструкция	Конструкцията на PEN шината (клемата) трябва да бъде съобразена с броя на електромерите за монтаж и максималните токове – за еднофазни електромери - 63 A, за трифазни електромери -100 A	Конструкцията на PEN шината (клемата) е съобразена с броя на електромерите за монтаж и максималните токове – за еднофазни електромери - 63 A, за трифазни електромери -100 A
5.2.2	Разположение	Разположението на PEN шината (клемата) трябва да бъде съобразено с наличното пространство в зависимост от предложените размери на електромерното табло	Разположението на PEN шината (клемата) е съобразено с наличното пространство в зависимост от предложените размери на електромерното табло
5.2.3	Болт за заземяване на електромерното табло	Странично разположен в долната част на електромерното табло, трябва да бъде изведен извън обвивката галванично свързан с PEN-шината (клемата) метален болт, с резба min M 10, окомплектован с 2 бр. шайби и гайка, за присъединяване към заземяващо устройство	Странично разположен в долната част на електромерното табло, трябва да бъде изведен извън обвивката галванично свързан с PEN-шината (клемата) метален болт, с резба min M 10, окомплектован с 2 бр. шайби и гайка, за присъединяване към заземяващо устройство
5.3	DIN - шина		

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
5.3.1	Материал	Стомана, защитена от корозия чрез горещо поцинковане или друго еквивалентно антикорозионно покритие	Стомана, защитена от корозия чрез горещо поцинковане
5.3.2	Размери	35 x 7,5 mm	35x7,5 mm
5.3.3	Съответствие със стандарти	DIN 46277 P3 или еквивалент	DIN 46277 P3

6. Други технически характеристики и изисквания

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
6.1	Фирмена табелка	Съгласно т. 5.1 на БДС EN 60439-1 или еквивалент, поставена на видимо място от външната страна на електромерното табло	Съгласно т. 5.1 на БДС EN 60439-1 или еквивалент, поставена на видимо място от външната страна на електромерното табло
6.2	Табела за безопасност	<p>а) От вътрешната челна страна на капака на електромерното табло трябва да бъде поставена табела за безопасност изработена от полимерен материал с графични символи и цветовете съгласно ISO 3864-1, ISO 3864-2, ISO 3864-3, или еквивалент и текст, както е показано на фигурата по-долу:</p> 	<p>а) От външната челна страна на външните врати и на вътрешната врата на електромерното табло са поставени табели за безопасност от самозалепващо фолио с графични символи и цветовете съгласно ISO 3864-1, ISO 3864-2, ISO 3864-3, и текст, както е показано на фигурата по-долу:</p> 
		б) Табелата за безопасност трябва да бъде трайно залепена от вътрешната страна на капака	б) Табелата за безопасност на външната врата е залепена на гладка повърхност
6.2.1	Цветовете:	-	-
6.2.1a	жълт	RAL 1003	RAL 1003
6.2.1b	черен	RAL 9004	RAL 9004
6.2.1c	бял	RAL 9003	RAL 9003
6.2.2	Основни размери:	-	-
6.2.2a	a	52 mm	52 mm
6.2.2b	b	74 mm	74 mm
6.3	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, ширина 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 европалети с дължина 120 cm, ширина 80 cm и височина 15 cm.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		б) Електромерните табла трябва да бъдат съхранявани в сухи помещения без агресивни пари и газове при температури в диапазона от минус 5°С до +40°С.	б) Електромерните табла се съхраняват в сухи помещения без агресивни пари и газове при температури в диапазона от минус 5°С до +40°С.
		в) Опакованите електромерни табла трябва да бъдат превозвани в закрити транспортни средства.	в) Опакованите електромерни табла се превозват в закрити транспортни средства.
6.4	Еднолинейна схема на електромерното табло	От влагоустойчив материал, трайно фиксирана на една от страниците от вътрешната страна на капака.	От влагоустойчив материал, трайно фиксирана от вътрешната страна на вратата.
6.5	Експлоатационна дълготрайност	min 30 години	30 години

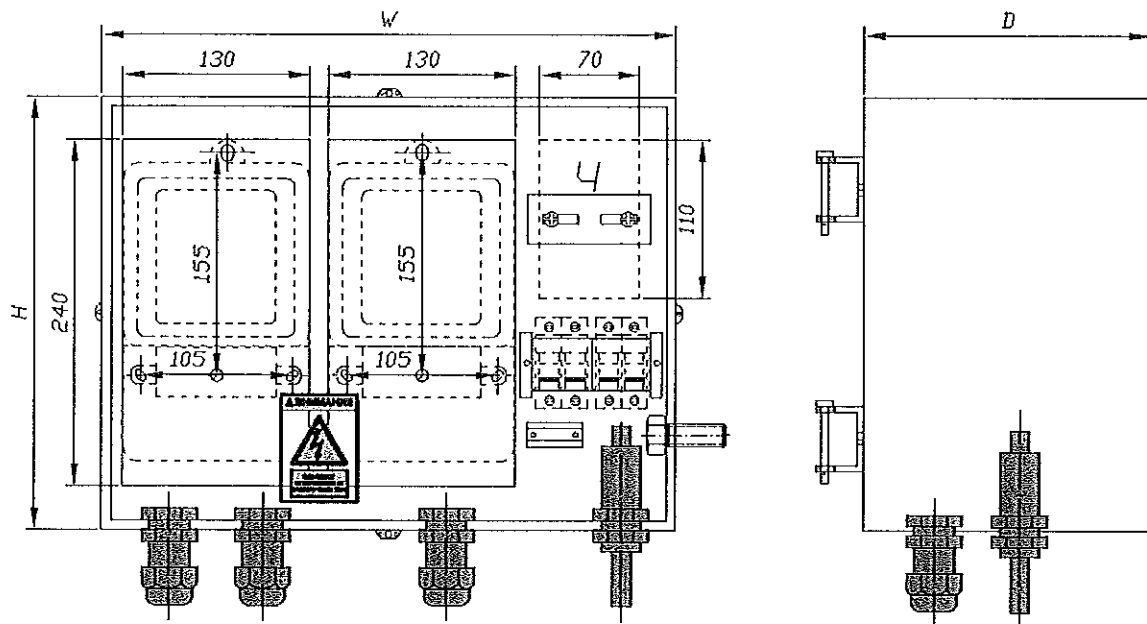


Фигура 1 - Пластмасова скоба за закрепване на електромерно табло на ел. стълб

7. Електромерно табло НН, за директно измерване, с поликарбонатен капак, за монтиране на стълб/стена, 1-ПК-1Ф

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 24 4411		ТЕПО 1-ПК/1Ф	
Наименование на материала		Електромерно табло НН, за директно измерване, с поликарбонатен капак, за монтиране на стълб/стена, 1-ПК-1Ф	
Съкратено наименование на материала		ЕТ, поликарбонат, за дир. измерване, за стълб/стена, 1-ПК-1Ф	
№ по ред	Технически параметри и характеристики	Изискване	Гарантирано предложение
7.2.1	Брой на фазите	1/3	1
7.2.2	Номинален ток на входа	63 А	63 А
7.2.3	Коефициент на едновременност	1	1
7.2.4	Обвивка	-	-
7.2.4.1	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	Да се посочи	ТЕПО 1-ПК/1Ф
7.2.4.2	Габаритни размери съгласно фигура 3	-	-
7.2.4.2a	W	max 400 mm Да се посочи	400 mm
7.2.4.2b	H	max 300 mm Да се посочи	300 mm
7.2.4.2c	D	max 200 mm Да се посочи	200 mm
7.2.5	Съоръжаване на механичната конструкция (обвивката)	-	-
7.2.5.1	Монтажни приспособления за закрепване към ел. стълбове	2 бр. съгласно т. 4.3 по-горе или 4 бр. дюбели	2 бр. съгласно т. 4.3 по-горе или 4 бр. дюбели
7.2.5.2	Кабелни уплътнители (щущери)	1 бр. PG29 и 2 бр. PG21 съгласно т. 4.6 по-горе	1 бр. PG29 и 2 бр. PG21 съгласно т. 4.6 по-горе
7.2.6	Достов механизъм	1 бр. съгласно т.4.4.9 по-горе	1 бр. съгласно т.4.4.9 по-горе

7.2.7	PEN шина	1 бр. съгласно т. 5.2 по-горе	1 бр. съгласно т. 5.2 по-горе
7.2.8	DIN - шини	За монтаж на комутационната апаратура и часовниковия тарифен превключвател	За монтаж на комутационната апаратура и часовниковия тарифен превключвател
7.2.9	Крайни притискачи за DIN-шина	2 бр. крайни притискачи за позициониране на миниатюрните автоматични прекъсвачи	2 бр. крайни притискачи за позициониране на миниатюрния автоматичен прекъсвач
7.2.10	Позициониране на електрическото съоръжаване върху монтажната плоча	Да се представи детайлен чертеж на основата, доказващ възможността за монтаж на два еднофазни електромера с габаритни и присъединителни размери, както са показани на фигура 3 по-долу, един часовников тарифен превключвател, два миниатюрни автоматични и два товарни прекъсвача, монтирани на DIN-шина/и и PEN - шина (клема) с галванично свързан болт, min 10 mm, изведен странично извън таблото, за присъединяване на заземително устройство	Виж приложения чертеж
7.2.11	Общо тегло, kg	Да се посочи	~ 4,5 kg

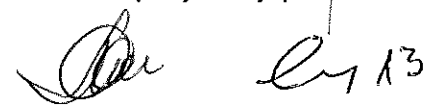


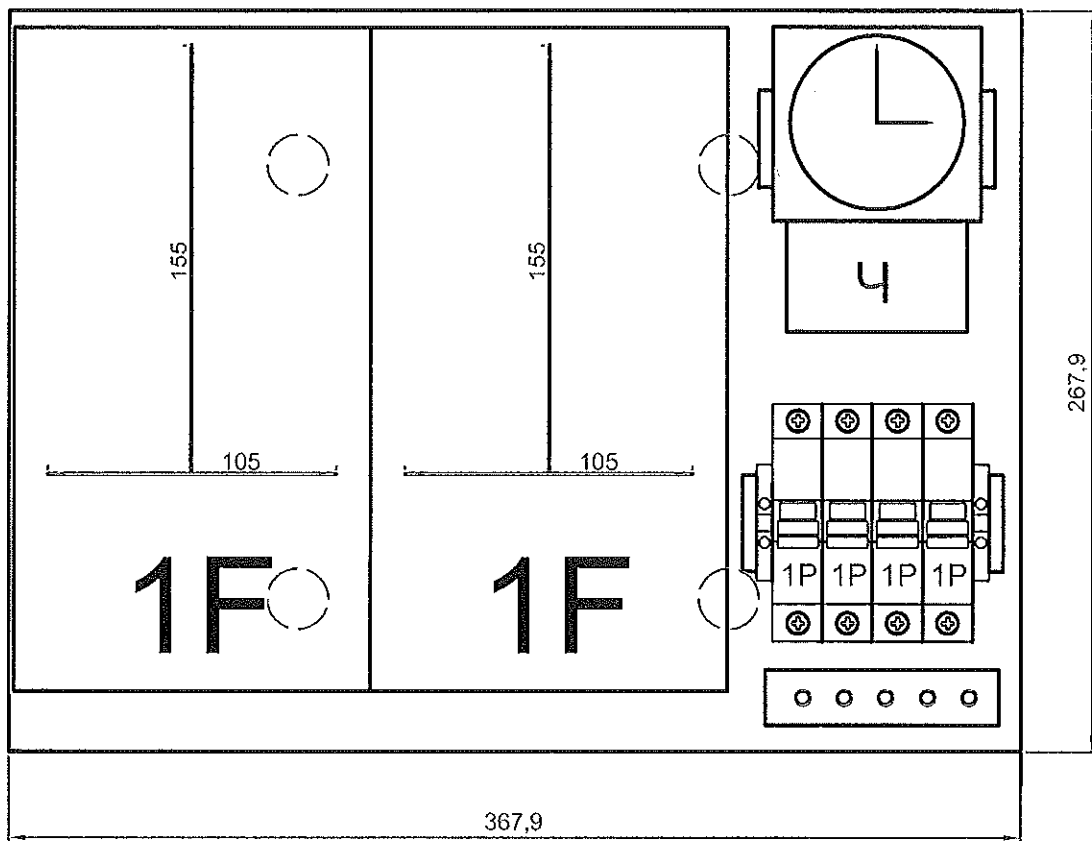
Фигура 3 – Електромерно табло 1-ПК-1Ф
Основни размери и позициониране

25.09.2015 г.




Ехиязар Узунян - управител





				Мащаб	Поз.	Броя	
				Лист	Статус	ТЕПО 1-ПК- 1Ф	
				1/1			
Изм.	Описание	Поглис	Дата	"ИНТЕРКОМПЛЕКС" ООД			
Разр.							
Проб.							
Норм.							

Приложение ТС 2
към Технически изисквания
и спецификации
по процедура PPD 15-068

ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ НА ОБВИВКИТЕ

I. Общи сведения:

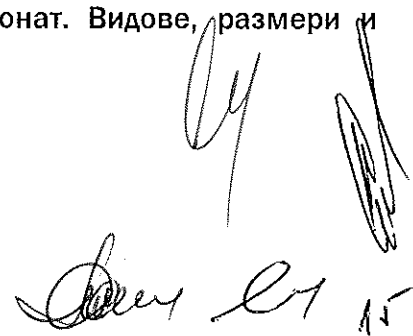
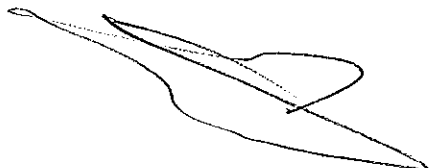
Обвивките на електромерните разпределителни табла, обект на настоящата процедура, са произведени от формован полимерен материал, съставени от:

- основа с монтажна плоча и
- прозрачен поликарбонатен капак;
- приспособления за надеждно пломбиране на капака;
- кабелни уплътнители (щущери) за уплътняване на входящите и изходящите кабели;
- лостов механизъм/и за задействане лоставете на миниатюрните автоматични предпазители;
- комплект дюбели или монтажни приспособления (скоби) за закрепване към ел. стълбове

II. Съответствие:

Обвивките са произведени и изпитани за използване (монтиране) на открито на обществено достъпни места, в съответствие с изискванията на:

- БДС EN 62208:2011 „Празни шкафове за комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Общи изисквания (IEC 62208:2011)“;
- БДС EN 60529+A1:2004 „Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код) (IEC 60529:1989 + A1:1999)“;
- БДС EN 50102:2006 „Степени на защита, осигурени от обвивките на електрически съоръжения, срещу външни механични удари (IK код) (Идентичен с БДС EN 62262:2004)“;
- БДС EN 10088-2:2015 „Корозионноустойчиви стомани. Част 2: Технически условия на доставка за тънък/дебел лист и лента от корозионноустойчиви стомани с общо предназначение“;
- БДС EN ISO 9445:2006 „Непрекъснато студено валцувани тесни и широки ленти, дебел/тънък листи отрязани дължини от корозионноустойчива стомана. Допустими отклонения от размерите и формата (ISO 9445:2002)“;
- БДС EN ISO 11963:2013 „Пластмаси. Листове от поликарбонат. Видове, размери и характеристики (ISO 11963:2012)“;



III. Характеристики:

1. Околна среда:

Характеристика	Стойност
Максимална температура на околната среда	+ 40 °C
Минимална температура на околната среда	Минус 25 °C
Относителна влажност	До 100 %
Надморска височина	До 1000 m
Степен на замърсяване на околната среда съгласно т. 6.1.2.3 от БДС EN 60439 -1 или еквивалент	3
Условия на работа	На открито

2. Параметри на електрическата разпределителна мрежа

Параметър	Стойност
Номинално напрежение	400/230 V
Максимално работно напрежение	440/253 V
Номинална честота	50 Hz
Електроразпределителна мрежа	4 - проводникова (L1, L2, L3, PEN)
Схема на разпределителната мрежа	TN-C

Механичната конструкция на обвивките 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.

Обвивките запазват своите качества при температури на въздуха в околната среда в границите от най-малко минус 25 °C в областта на отрицателните температури до +40 °C в областта на положителните температури, като средните температури не надвишават +35 °C.

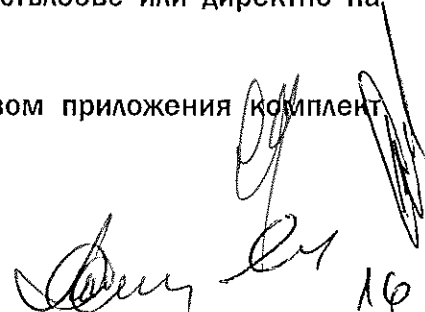
Обвивките осигуряват работоспособността на апаратите и съоръжения при относителна влажност до 100 %.

Подробни технически параметри и характеристики има в таблиците от приложение 1 към Техническото предложение за всяка от обособените позиции.

IV. Монтаж:

След оборудването им с монтажна плоча и комутационна апаратура и др. съоръжения, могат да бъдат монтирани на стоманобетонни/стоманотръбни стълбове или директно на стена. Монтажът се извършва:

1. На стоманобетонни/стоманотръбни стълбове – посредством приложения комплект монтажни приспособления, състоящ се от:

а) Пластмасова скоба, изработена от високоякостна пластмаса за инженерни приложения, комплектувана със стоманена лента, комплект болтови съединения за фиксиране на скобата към обвивките, комплект шпилки за стягане на стоманената лента и скоби, позволяващи регулиране на дължината и стягане на лентата към ел. стълбове

б) Нерждаема стоманена лента е с дължина, подходяща за монтаж на стоманобетонен стълб с диаметър при основата 400 mm.

2. Върху стена, подредством 4 бр. дюбели и винтове с размер, подходящ за теглото на оборудвано табло.

V. Съоръжаване:

Могат да бъдат съоръжени, както следва:

- за един еднофазен електромер;
- за два еднофазни електромера;
- за един трифазен електромер.

Размерите на обвивките на електромерните табла, монтажната плоча и разположението на съоръженията върху нея са показани на приложените чертежи.

VI. Транспорт и съхранение:

Обвивките не се доставят като отделно изделие, поради което към тях няма указания за съхранение и транспорт. Доставят се само окомплектовани като електромерни табла, за които инструкцията е в приложение 3 към Техническите изисквания и спецификации.

25.09.2015 г.

Кандидат ИНТЕРКОМПЛЕКС ООД



Ехинзар Узунян - управител

