

## СТОЙНОСТНА СМЕТКА

„Подмяна и реконструкция на главни и етажни електромерни табла в жилищни сгради на територията на гр. София” – ОЦ “Север”

№	ВИД СТРОИТЕЛНО МОНТАЖНА РАБОТА	Мярка	Ед.цена /лв.
<b>ДЕМОНТАЖНИ РАБОТИ</b>			
1	Демонтаж на захранващ кабел	м	64,00
2	Демонтаж на главен прекъсвач	бр.	37,00
	1. Изключване на напрежението от подрайона съгласно ПТБ и ПТЕ		
	2. Проверка за отсъствие на напрежение		
	3. Демонтаж на предпазен капак и щит		
	4. Демонтаж на захранващ кабел и изходящи линии		
	5. Демонтаж на прекъсвача		
3	Демонтаж на шинна система	м	0,90
	1. Демонтаж на щит		
	2. Демонтаж на проводници		
	3. Демонтаж на шинната система		
	4. Демонтаж на изолатори		
4	Демонтаж на съществуващ еднофазен електромер	бр.	2,00
	1. Разпломбиране на електромера		
	2. Демонтаж на предпазна капачка		
	3. Демонтаж на проводници		
	4. Демонтаж на електромера		
5	Демонтаж на съществуващ трифазен електромер	бр.	4,40
	1. Разпломбиране на електромера		
	2. Демонтаж на предпазна капачка		
	3. Демонтаж на проводници		
	4. Демонтаж на електромера		
6	Демонтаж на тарифен превключвател	бр.	2,50
	1. Разпломбиране		
	2. Демонтаж на изходящи и входящи линии		
	3. Демонтаж на тарифния превключвател		

7	Демонтаж на изходящи витлови предпазители	бр.	2,00
	1. Демонтаж на капачки и вложки		
	2. Демонтаж на проводници		
	3. Демонтаж на основата		
8	Демонтаж на стълбищен автомат	бр.	2,50
9	Демонтаж на звънчев трансформатор	бр.	5,30
10	Демонтаж на домофон	бр.	5,30
11	Демонтаж на съществуващо електромерно табло	бр.	24,00
12	Демонтаж на метални врати	бр.	0,02
13	Демонтаж на брава и други заключващи системи	бр.	40,00
<b>МОНТАЖНИ РАБОТИ</b>			
14	Монтаж на захранващ кабел НН до 4x185мм2	м	67,00
	1. Полагане на захранващия кабел в канал или тръба		
	2. Подвеждане на кабела в електромерното табло		
15	Полагане на кабел НН до 4x185мм2 по стена или по метални конструкции	м	0,04
16	Направа суха разделка за кабел НН до 4x185мм2, с доставка и монтаж (пресоване) на кабелни обувки	бр.	20,00
17	Направа на кабелна съединителна муфа по безлентова технология за кабел НН до 4x185мм2 без материалите	бр.	85,00
18	Монтаж и свързване на главен прекъсвач до 250А	бр.	30,00
	1. Монтаж на прекъсвача		
	2. Свързване на захранващ кабел и изходящи линии		
19	Монтаж и свързване на еднофазен електромер	бр.	2,00
20	Монтаж и свързване на трифазен електромер	бр.	8,00
21	Монтаж и свързване на тарифен превключвател	бр.	4,10
22	Монтаж и свързване на еднофазен товаров/автоматичен прекъсвач	бр.	0,40
23	Монтаж и свързване на трифазен товаров/автоматичен прекъсвач	бр.	3,00
24	Опроводяване на таблото от главен прекъсвач до трифазен(RST)захранващ гребен	м	35,50
	Доставка на проводници съгласно техническите изиквания (Cu 25 мм2 сечение на проводниците)		

	Доставка и монтаж на накрайници или кабелни обувки		
	Доставка и монтаж на маркировка (бананки)		
	Опроводяване на таблото		
25	Опроводяване на ел. таблото за един еднофазен електромер	бр.	5,00
	Доставка на проводници съгласно техническите изисквания (10 мм <sup>2</sup> сечение на проводниците)		
	Доставка и монтаж на накрайници или кабелни обувки		
	Доставка и монтаж на кабелен канал		
	Доставка и монтаж на маркировка (бананки)		
	Опроводяване на таблото		
26	Опроводяване на ел.таблото за един трифазен електромер	бр.	47,00
	Доставка на проводници съгласно техническите изисквания (Cu 10 мм <sup>2</sup> сечение на проводниците)		
	Доставка и монтаж на накрайници или кабелни обувки		
	Доставка и монтаж на кабелен канал		
	Доставка и монтаж на маркировка (бананки)		
	Опроводяване на таблото		
27	Опроводяване на ел.таблото за тарифен превключвател за брой електромери	бр.	1,00
	Доставка на проводник съгласно техническите изисквания (Cu 1.5 мм <sup>2</sup> сечение на проводника)		
	Опроводяване на таблото		
	Свързване към електромер (при нужда)		
28	Доставка и монтаж на трифазен ( RST)захранващ гребен (за позиция,зъб)	бр.	0,60
29	Доставка и монтаж на неутрална (нулева) шина	м	1,00
30	Доставка и монтаж на Евро (DIN)шина	м	4,00
31	Доставка и монтаж на повдигач /дистанционер/	бр.	3,00
	1.Разполагане и направа на отвори върху фалта		
	2.Доставка и монтаж на дистанционер		
32	Монтаж на гъвкава връзка от меден проводник между метална основа/фалта/ и щит чрез биметална шайба доставка на изпълнителя	м	18,00
33	Монтаж на брава	бр.	3,00
	1. Разполагане на бравата и направа на отвори		
	2. Доставка и монтаж на укрепваща шина от Изпълнителя		

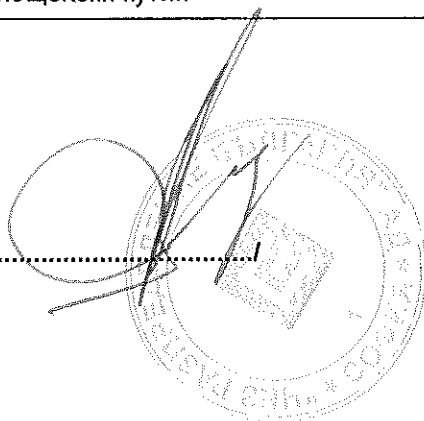
	3. Монтаж на бравата		
34	Монтаж на стълбищен автомат	бр.	2,20
	1. Пробиване на отвори и монтаж на автомата		
	2. Подсъединяване на входящия кабел и изходящите линии		
35	Монтаж на звънчев трансформатор	бр.	4,10
	1. Разстановка и пробиване на отвори във фалтата		
	2. Подсъединяване на входящия кабел и изходящите линии		
36	Монтаж на домофон	бр.	2,10
37	Удължаване на изходящи /фазови и неутрални/ проводници на потребителите.	бр.	17,00
	1. Доставка на проводник от изпълнителя		
	2. Доставка и пресоване на медни съединители галванично покълани, доставка от Изпълнителя		
38	Полагане на изходящи проводници в кабелен канал	м	0,03
	1. Доставка на кабелен канал		
	2. Монтаж на кабелен канал		
	3. Изтегляне на проводници в кабелен канал		
39	Полагане на изходящите проводници в шлаух	м	30,00
	1. Доставка на шлаух		
	2. Укрепване на шлауха на /по/ стена		
	3. Изтегляне на кабел в шлаух		
40	Направа на заземление	бр.	1,00
	1. Доставка на горещо поцинкован заземителен кол 64/64/6 mm със заварена шина 40/4 mm с дължина 2 m от склад на Възложителя		
	2. Набиване на заземителния кол		
	3. Свързване на шината със заземителен болт или заземителна планка		
	4. Боядисване на шината с черна боя		
41	Удължаване на заземителна шина	м	24,00
	1. Доставка на заземителна шина 40/4 mm		
	2. Свързване на шината със заземителен болт или заземителна планка		
	3. Боядисване на шината		
42	Измерване на заземление и представяне на протокол от лицензирана фирма	бр.	5,00

43	<b>Монтаж на метални тръби</b>	м	0,10
	1. Доставка на метална тръба Ф130мм		
	2. Полагане и заварка на тръбата		
	3. Направа на връзка със заземителния контур		
44	<b>Направа на дребна стоманена конструкция</b>	кг.	15,00
	1. Изработка на различни елементи от метални профили		
	2. Доставката на материали е от Изпълнителя		
45	<b>Направа на бетонен фундамент за електромерно табло - стоящо (ориентировачни размери - дължина 2м, ширина 0.5м и височина 0.3м)</b>	бр.	150,00
	1. Направа на изкоп		
	2. Направа на тухлена зидария от плътни бетонови тухли, вкл. доставка на тухли		
	3. Доставка и монтаж на крепежни елементи		
	4. Измазване на тухлената зидария с бетонова смес		
46	<b>Монтаж на ново, ел.табло, стоящо върху фундамент</b>	бр.	400,00
	1. Транспортиране от склад на Изпълнителя		
	2. Доставка на елементи за закрепване		
	3. Монтаж на таблото		
47	<b>Монтаж на ново ел.табло на стена</b>	бр.	39,50
	Транспортиране от склад на Изпълнителя		
	Доставка на крепежни елементи		
	Монтаж на таблото		
48	<b>Монтаж на ново ел.табло, чрез вкопаване в стена</b>	бр.	238,00
	Транспортиране от склад на Изпълнителя		
	Изкопаване на ниша в стената		
	Доставка на елементи за закрепване		
	Монтаж на таблото		
49	<b>Изработване на ново метално електромерно табло по размер, к-т с метална основа (фалта), вътрешна и външна врата</b>	м <sup>2</sup>	270,00
50	<b>Изработка, доставка и монтаж на метална основа /фалта/</b>	м <sup>2</sup>	0,40
	Изработка на метална фалта		
	Боядисване на табло		
	Пробиване на отвори		

	Монтаж на фалта		
	Зануляване с гъвкав меден проводник		
51	Доставка и монтаж на щит от поликарбонат с дебелина 4мм без метална рамка, който да не може да се демонтира от външната страна	м <sup>2</sup>	10,05
	Доставка от изпълнителя на щит от поликарбонат		
	Прорязване на отвор за предпазителите		
	Монтаж на щита		
52	Изработване и монтаж на вътрешна врата от метална рамка с поликарбонат с дебелина 4мм	м <sup>2</sup>	0,06
	Изработка и доставка на врата		
	Доставка и монтаж на панти		
	Боядисване		
	Монтаж		
53	Изработка и монтаж на външна врата за съществуващо табло	м <sup>2</sup>	0,15
	Изработка и доставка на врата от ламарина с дебелина 2мм		
	Доставка и монтаж на панти		
	Боядисване		
	Монтаж		
54	Боядисване на метални врати на съществуващи табла	м <sup>2</sup>	6,60
	Доставката на боя		
	Боядисване		
55	Прорязване на отвор за палците на автоматичните предпазители	бр.	0,44
56	Демонтаж и монтаж на съществуваща врата с прорязване на отвор за предпазителите и поставяне на поликарбонатен лист , монтаж подвижен капак за достъп до предпазителите с възможност за заключване с катинар от страна на потребителя (за етажни табла)	бр.	10,00
	Доставка и монтаж на панта		
	Доставка и монтаж на планка с отвор за катинара		
	Доставка и монтаж на поликарбонатен лист		
	Доставка и монтаж на нитове		
	Доставка и монтаж на шпилка Ф 6мм с отвор за пломбиране		
	Демонтаж на заключващи приспособления		
	Монтаж на заключващи приспособления ,брава с халф патрон тип "Енерго"		

57	Доставка и монтаж от изпълнителя на табло(кутия) в което се изнася комутационната апаратура (стълбищни автомати) от етажните табла.	бр.	92,00
58	Направа на отвор в тухлена или бетонова стена 15/15 см.	бр.	1,00
59	Пробиване на отвор в армирана бетонна плоча за заземителна шина 40/4мм за заземяване на етажни табла	бр.	2,00
60	Направа на зидария	м <sup>2</sup>	0,20
	1.Направа на тухлена зидария , вкл.доставка на тухли		
61	Замазване и шпакловане	м <sup>2</sup>	4,20
	1.Замазване, включ.доставка на замазка и шпакловъчна смес		
62	Доставка и монтаж на гипсокартон и боядисване с латекс	м <sup>2</sup>	26,00
63	Боядисване на стени	м <sup>2</sup>	8,00
	1.Боядисване, вкл. доставка на боя		
64	Разкъртване и възстановяване на настилки от тротоарни плочки с 50% стари	м <sup>2</sup>	2,00
65	Разкъртване и възстановяване на настилки от тротоарни плочки с 100% нови	м <sup>2</sup>	39,00
66	Разкъртване и възстановяване на асфалтови настилки по тротоар	м <sup>2</sup>	2,00
67	Изместване на пощенски кутии	бр.	0,20
	Демонтаж на пощенски кутии		
	Монтаж на пощенски кутии		

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: /...../



ИЗПЪЛНИТЕЛ: /...../

ДЗЗД  
„ЕЛМАКС И КО“  
Гр. Сливен

**IV. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ****I. ОБЩИ ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ**

- Строително-монтажните работи трябва да се извършат в съответствие с изискванията на документацията, спазвайки Закона за устройство на територията /ЗУТ/ и подзаконовата нормативна уредба към него, правилниците по Техническа безопасност /ТБ/, Охрана на труда /ОТ/, Правила за изпълнение и приемане на строително-монтажни работи /ПМПСМР/, Наредба №9 от 9 юни 2004 г. за техническа експлоатация на електрически мрежи и централи; Наредба № 16-116 от 8 февруари 2008 г. за техническа експлоатация на енергообзавеждането; Наредба №3 от 09 юни 2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии; Наредба №2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи; Наредба № РД-07/8 от 20 декември 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа; Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали; Наредба №13-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар. Материалите, доставка на Изпълнителя, трябва да отговарят на посочените в таблицата по-долу стандарти или еквивалентни на тях.

Специфичните технически изисквания свързани с изпълнението на видовете дейности от КСС са обособени в части, както следва:

- А. Технически изисквания при подмяна на главни електромерни табла в жилищни сгради.
  - Б. Технически изисквания при реконструкция на главни електромерни табла (ГЕТ) с метална фалта в жилищни сгради.
  - В. Технически изисквания при реконструкция на етажни електромерни табла (ЕЕТ) с метална фалта в жилищни сгради.
- Изпълнителят се придържа към техническите изисквания от част А и/или част Б и/или част В в зависимост от работата, която му е възложена в съответния възлагателен протокол.
- Г. Организационни изисквания за извършването на всякакви СМР, свързани с реконструкция и подмяна на електромерни табла, при спазване на техническите изисквания, посочени в раздели А, Б и В.

**A. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ПОДМЯНА НА ГЛАВНИ ЕЛЕКТРОМЕРНИ ТАБЛА В ЖИЛИЩНИ СГРАДИ:****1. Общи Изисквания****1.1. Съответствие с нормативно-техническите документи:****Съответствие на изискваното изпълнение с нормативно-техническите документи:**

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

- БДС EN 62208:2011 „Празни шкафове за комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Общи изисквания (IEC 62208: 20)“;
- БДС EN 60439-1:2011 „Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение“. Част 1;
- БДС EN 60439-5:2006 „Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение“. Част 5: Специфични изисквания за комплектни комутационни устройства предназначени за монтаж на открито на обществени места. Кабелни разпределителни шкафове (КРШ) за разпределяне на енергия в електрически мрежи ;
- 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 06.07.2006г

**2. Изисквания към конструктивните части.****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 т. 6.1.2.3 от БДС EN 60439-1:1999	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 характеристики

№ по ред	Характеристика	Изискване
3.1	Обявено работно напрежение на веригите, $U_e$	400 V
3.2	Обявена честота, $f_n$	50 Hz
3.3	Обявено напрежение на изолацията, $U_i$	min 500 V
3.4	Обявено издържано импулсно напрежение на веригите, $U_{imp}$	min 6 kV

## 4. Характеристики на механичната конструкция на електромерните табла

№ по ред	Характеристика	Изискване
----------	----------------	-----------

№ по ред	Характеристика	Изискване
4.1	Механична конструкция	Обвивки от стоманена ламарина с дебелина $\geq 1,5\text{mm}$ ; съоръжени с: Метална монтажна плоча дебелина $\geq 1,5\text{mm}$ ; Вътрешна врата от метална рамка с поликарбонатен лист. При вътрешна врата по-голяма от 1 кв.м., да се направи оребряване с Г-образен профил с размери 20/20/3мм. При входящият прекъсвач и входящите прекъсвачи (шалтери) пред електромерите да се постави стоманена ламарина с дебелина $\geq 1,5$ мм. Ламарината да бъде минимум 100 мм над прекъсвачите пред електромерите. Пред изходящите автоматични прекъсвачи, да се постави стоманена ламарина с ширина 200- 250мм. заключващи устройства; дистанционери и други дребни метални конструкции $\geq 1,5\text{mm}$ ;
4.2	Обвивки	
4.2.1	Предназначение за местоположението на използване (монтиране)	Обвивките, включително външната врата/ти трябва да бъдат произведени и изпитани за използване (монтиране) на открито на обществено достъпни места.
4.2.2	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 60529:2004.
4.2.3	Антикорозионна защита.	Конструкцията трябва да бъде защитена от корозия чрез обезмасляване*, горещо поцинковане*, грундиране, изпичане* и боядисване чрез праховополимерно покритие. Забележка: * - тази обработка не е задължителна при изработка на дистанционери и други дребни метални конструкции, които се монтират на закрито.
4.2.4	Работен температурен диапазон	Обвивките, включително външната врата/ти, 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.
4.2.5	Работа в условията на атмосферна влажност	Обвивките трябва да осигуряват работоспособността на комутационните апарати и съоръжения при относителна влажност до 100 %.
4.2.6	Форма на обвивката	Правоъгълна
4.2.7	Материал	Обвивки от стоманена ламарина с дебелина $\geq 1,5\text{mm}$ ;
4.2.8	Цвят	Светло сив, препоръчително RAL 7035
4.2.9	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.
4.2.10	Закрепване	Механичната конструкция на обвивките трябва да позволява на стена или вграждане в стена със свободна лицева страна посредством минимум 4 бр. дюбели.

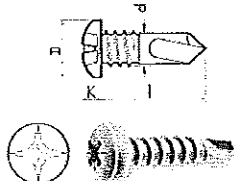
№ по ред	Характеристика	Изискване
4.2.11	Маркировка	Обвивките трябва да бъдат маркирани с информацията съгласно т. 6.1 от БДС EN 62208:2011 трайно с ясни четливи надписи за наименованието или лого на производителя, обозначението на типа или идентификационния ѝ номер.
4.3	Врати	Таблата трябва да бъдат снабдени с две врати – вътрешна и външна.
4.3.1	Външна врата/врати	
4.3.1.1	Закрепване	<p>а) Външната врата/ти трябва да бъде закрепена към страничната/ните вертикални плоскости/стени на обвивките най-малко с два шарнира (панти) за обвивките с височина до 400 mm и три шарнира (панти) за обвивките с височина над 400 mm.</p> <p>б) Конструкцията на шарнирите (пантите) трябва да позволява вратата/тите да се отварят на ъгъл най-малко на 120°.</p> <p>в) Шарнирите (пантите) трябва да бъдат изработени от подходящ материал с висока устойчивост на корозия.</p> <p>г) Шарнирите (пантите) не трябва да бъдат достъпни, когато вратата/тите се намират в затворено положение.</p>
4.3.1.2	Изпълнение	<p>а) Външната врата/врати и заключващите устройства трябва да работят свободно без заклиняване (заяждане) в работния температурен диапазон от минус 25°C до + 40°C.</p> <p>б) Уплътненията на външната врата/врати, 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>
4.3.1.3	Заклучване	<p>а) Външната врата/и трябва да бъдат съоръжени със заключващо устройство, което осигурява тристранно заключване.</p> <p>б) Ако външната врата се състои от две крила, е необходимо крилото без заключваща система да е снабдено с механизъм за двустранно затваряне, който се достига след отключване на крилото със заключващата система.</p> <p>в) Ключалка трябва да бъде произведена и кодирана от възприетата от Възложителя фирма-производител на заключващи системи за ключове от първо ниво – за потребителите на електрическа енергия, и ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния персонал.</p>
4.3.1.4	Съоръжаване за блокиране в отворено положение	Външната и вътрешна врати трябва да бъдат съоръжени с механизъм за блокирането им в отворено положение срещу нежелано затваряне при силен вятър или по друга причина.
4.3.2.	Вътрешна врата	-
4.3.2.1	Материал	Поликарбонатен лист върху метална рамка съгл. т.4.1
4.3.2.2	Съответствие със стандарти	БДС EN ISO 11963:2013

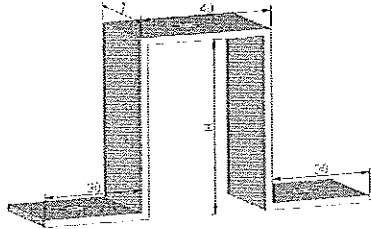
№ по ред	Характеристика	Изискване
4.3.2.3	Свойства на поликарбонатния лист	Механичните, термичните и оптичните и др. свойства на поликарбонатния лист трябва да съответстват най-малко на посочените в табл. 4 и табл. 5 на БДС EN ISO 11963.
4.3.2.4	Дебелина на поликарбонатния лист	≥4 mm
4.3.2.5	Изпълнение на вътрешната врата	а) Съгласно т.4.1
		б) Отстоянието между вътрешната врата и монтажната плоча на таблото трябва да позволява монтаж на електромери с размер от 150mm.
		в) В затворено положение на вътрешната врата светлото разстояние (просветът) между периферията и хоризонталните и вертикалните плоскости на обвивката не трябва да бъде по-голямо от 2,5 mm, степен на защита IP 3X.
4.3.2.6	Закрепване	а) Вътрешната врата трябва да бъде закрепена към страничната плоскост/стена с два шарнира (панти) за обвивките с височина до 400 mm и три шарнира (панти) за обвивките с височина над 400 mm.
		б) Конструкцията на шарнирите (пантите) трябва да позволява вратата/тите да се отворят на ъгъл най-малко 90°.
4.3.2.7	Съоръжаване	а) Вътрешната врата трябва да бъде съоръжена с механизъм, посредством който вратата да се блокира в отворено положение срещу нежелано затваряне при силен вятър или по друга причина.
		б) Вътрешната врата трябва да бъде съоръжена с подходящ обков (дръжка) за отваряне и затваряне.
4.3.2.8	Достъп до лостовете за управление на комутационните апарати на изводите	а) За да се осигури достъп при затворена вътрешна врата до лостовете за управление (палците) на миниатюрните автоматични прекъсвачи на изводите, в металния лист трябва да бъде изрязан правоъгълен отвор.
		б) Размерите на правоъгълния отвор трябва да бъдат съобразени с максималния брой и с размерите на миниатюрните автоматични прекъсвачи за всяка разновидност на електромерните табла, плюс 5 единични позиции.
		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.
		г) Правоъгълните отвори (с изключение на вратите за обвивките на електромерните табла 0-П) 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.
4.3.2.9	Заклучване	а) За заключването на вътрешната врата трябва да бъде монтирана едноходова брава, съоръжена със секретна ключалка, произведена и кодирана за ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния персонал.
		б) Едноходовата брава и секретната ключалка трябва да бъдат произведени и кодирани от възприетата от Възложителя фирма-производител на заключващи системи.

№ по ред	Характеристика	Изискване
4.3.2.10	Пломбиране	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.
		б) Шпилките трябва да бъдат съоръжени с необходимия брой гайки за фиксиране на 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.
		г) Шпилките трябва да бъдат с достатъчна дължина, позволяваща свободно прокаране на пломбажната тел.
4.4	Монтажна плоча	
4.4.1	Материал	метална плоча с дебелина $\geq 1,5$ mm;
4.4.2	Изпълнение	а) В горния и долния край на монтажната плоча трябва да бъдат направени по два отвора за свободно завиване на винтовете на дюбелите, за закрепване на стена.
		б) Задължителни минимални отстояния хоризонтални: Вертикален ръб на монтажната плоча – вертикална странична стена на обвивката: 15mm. вертикални: хоризонтален ръб на монтажната плоча – хоризонтална горна стена на обвивката: 15mm
4.5	Кабелни уплътнители (щущери)	
4.5.1	Тип	Прорези отдолу или съответно отгоре, изолирани по ръбовете да няма възможност за нараняване на кабелите.
4.5.2	Материал	Полиамид или от друг подходящ пластмасов материал
4.5.3	Категория на горимост, определена съгласно IEC 60695-11-10	V-0 или по-добра
4.5.4	Защита срещу проникване на твърди тела и вода във вътрешността	min IP 44
4.5.5	Размер и брой	Броя и размера на кабелните уплътнители е в зависимост от типа на захранващия кабел и типа и броя изходящи линии
4.6	Корозионна устойчивост на металните части	Всички вътрешни и външни метални части като резбови съединения и други части, изработени от плътен метал, трябва да бъдат устойчиви на корозия.
4.7	Безопасност	а) Всички метални нетоководещи части, да бъдат заземени съгласно Наредба №3 за (устройството на електрическите уредби и електропроводните линии)
		б) Металните части по подточка „а“ по-горе трябва да бъдат решени конструктивно така, че да бъде изключена възможността да попаднат под напрежение.

## 5. Технически характеристики на електрическото съоръжаване

5.1	Електрическо съоръжаване	На входа на всяко табло да се монтира главен автоматичен прекъсвач – триполюсен. Номиналният ток на главния автоматичен прекъсвач се определя от общата присъединена мощност на потребителите, като се отчита и коефициента на едновременност, но не може да надвишава 250А.
5.2	PEN шини	
5.2.1	Материал	Cu (Мед) или Al (Алуминий)
5.2.2	Електрическо съпротивление	max 0,01724 Ω
5.2.3	Размери: широчина/дебелина	min 25/3 mm за Cu(мед) или min 40/4 mm за Al(алуминий)
5.2.4	Изпълнение	а) PEN шините трябва да бъдат изпълнени с дължина и отвори, в зависимост от броя електромери в таблото плюс пет единични позиции. б) В случаите когато се използват медни PEN шини трябва да бъдат покрити с капай или с други подходящи метали или метални сплави с дебелина най-малко 20 μm.
5.2.5	Съоръжаване	а) Отворите с диаметър Ø 6,5 (без крайните отвори за закрепване на PEN шините към монтажната плоча) трябва да бъдат съоръжени с болтове М6 х 20 mm в комплект с гайка, 2 шайби и пружинна шайба.
		б) Крайният отвор с диаметър Ø 10,5 трябва да бъде съоръжен с болт М10 х 20 mm в комплект с гайка, 2 шайби и пружинна шайба, към който се присъединява стоманената шина 40/4mm от заземителния кол и нулевото жило на захранващия кабел.
		в) Отклонението трябва да бъде свързано към PEN шината с болт М10 х 20 mm в комплект с гайка, 2 шайби и пружинна шайба.
		г) Болтовите съединения, вкл. средствата срещу самоотвиване трябва да бъдат устойчиви на корозия.
5.3	Закрепване на електрическото съоръжаване върху монтажната плоча	
5.3.1	Комутационни апарати на входовете и изходите на електромерите	
5.3.1.1	Комутационни апарати на входовете на електромерите	а) За закрепването на комутационни апарати на входовете на електромерите трябва да бъдат монтирани шини с DIN – профил.
		б) Шините с DIN – профил трябва да бъдат фиксирани към монтажната плоча със самопробивни винтове. Дължина на шините да отговаря на съществуващия брой електромери плюс пет броя единични позиции.
5.3.1.2	Комутационни апарати на изходите на електромерите	а) За закрепването на комутационни апарати на изходите на електромерите трябва да бъдат монтирани шини с DIN – профил.
		б) Шините с DIN – профил трябва да бъдат сигурно закрепени с подходящи болтови съединения към фиксаторите (стойките), служещи за осигуряване на достъп до лостовете за управление (палците) на комутационните апарати при затворена вътрешна врата. Дължина на шините да отговаря на съществуващия брой електромери плюс пет броя единични позиции. Фиксаторите (стойките) трябва да бъдат закрепени към монтажната плоча със самопробивни винтове.
5.3.2	Средства за измерване	

5.3.2.1	Електромери	<p>За закрепването на електромерите трябва да бъдат завити самопробивни винтове според присъединителните им размери.</p> <p>Задължителна площ за монтирането на монофазен електромер е с размери: височина 225 mm и ширина 145 mm.</p> <p>Задължителна площ за монтирането на трифазен електромер е с размери: височина 345 mm и ширина 180 mm.</p> <p>Задължителни минимални отстояния при монтаж на електромерите при посочената задължителна площ за монтиране са:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- хоризонтални: електромер – електромер: 25mm електромер – вертикална странична стена на обвивката: 25mm</li> <li>- вертикални електромер – електромер: 30mm електромер – хоризонтална горна стена на обвивката: 30mm</li> </ul> <p>Височината от пода до клемния блок на електромерите е от 0,7m до 1,7m.</p> <p>Подрезждане на електромерите: Електромерите се подреждат във възходящ ред на абонатните номера /по списък предоставен от Регионално звено мерене НН/ от ляво на дясно и от горе на долу.</p>
5.3.2.2	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 фиксирани към монтажната плоча със самопробивни винтове.</p>
5.3.3	PEN шина	<p>а) PEN шините трябва да бъдат закрепени стабилно върху монтажната плоча посредством устойчиви на корозия болтови съединения (за целта не трябва да бъдат използвани самопробивни винтове). Дължина на шините да отговаря на съществуващия брой електромери плюс пет броя единични позиции.</p> <p>б) Светлото разстояние между монтажната плоча и PEN шината трябва да бъде 25 mm.</p>
5.3.4	DIN - шина	
5.3.4.1	Съответствие със стандарти	DIN 46277 P3
5.5.4.2	Материал	Стомана, защитена от корозия чрез горещо цинкуване или друго еквивалентно антикорозионно покритие
5.3.4.3	Размери	35x7,5 mm
5.3.5	Самопробивни винтове	-
5.3.5.1	Съответствие със стандарти	DIN 7504 N
5.3.5.2	Конструкция	<p>Винтове с кръстат шлиц PH, както са показани на следващите фигури:</p> 

5.3.5.3	Материал	Стомана, защитена от корозия чрез горещо поцинковане или друго еквивалентно антикорозионно покритие
5.3.5.4	Размери: d/L	4,2/13 mm
5.3.6	Фиксатори (стойки)	а) Фиксаторите (стойките) трябва да са изработени от подходящ устойчив на корозия метал или метална сплав с лентовидна форма с широчина 30 mm и дебелина 2 mm.
		б) Фиксаторите (стойките) трябва да бъдат с П-образна форма и размери, както е показано на следващата скица: 
		в) Височината на фиксатора "Н" трябва да бъде определена в зависимост от разстоянието между монтажната плоча и вътрешната врата, във връзка с изискването за осигуряване на достъп до лостовете за управление на комутационните апарати на изходите на електромерите.



## 6. Технически характеристики на опроводяването


№ по ред	Характеристика	Изискване
6.1	Главни вериги	
6.1.1	Фазови вериги	<p>1. От главен автоматичен триполюсен прекъсвач до клемните съединения на комутационните апарати на входовете на електромерите За захранване на товарите прекъсвачи се използва R,S,T захранващ гребен. На един R,S,T захранващ гребен могат да се свързват до 18 еднополюсни товари прекъсвача /до пет на фаза/ или до шест триполюсни товари прекъсвача. При комбинация от еднополюсни и триполюсни прекъсвачи максималния брой на клемите на R,S,T захранващ гребен трябва да бъде 18.</p> <p>2. От клемните съединения на изходите на комутационните апарати на входовете на електромерите до клемното съединение за началата на токовете вериги на електромерите;</p> <p>3. От клемното съединение за изходите на токовете вериги на електромерите до клемните съединения на комутационните апарати на изходите на електромерните табла.</p>
6.1.2	Неутрални вериги	<p>От PEN шините до клемното съединение за неутралните проводници на електромерите 10mm<sup>2</sup> Cu</p> <p>От клемното съединение на електромерите към потребителите също 10mm<sup>2</sup> Cu (при невъзможност за установяване съответствие между потребител и „0“ да се използва обща шина.)</p>
6.1.3	Проводници	-
6.1.3.1	Съответствие със стандарти и наредби	БДС EN 50525-2-31:2011 Наредба за СНН
6.1.3.2	Кодово означение	H07V-R или еквивалент
6.1.3.3	Обявено напрежение, U <sub>0</sub> /U	450/750 V
6.1.3.4	Клас на гъвкавост на токопроводимото жило съгласно БДС EN 60228	2
6.1.3.5	Номинално напречно сечение на токопроводимото жило	<p>-10 mm<sup>2</sup> Cu - за главните вериги на електромерите с максимален ток до 63A</p> <p>-16 mm<sup>2</sup> Cu- за главните вериги на потребители с максимален ток до 100 A</p> <p>-25 mm<sup>2</sup> Cu - за главните вериги свързващи главния автоматичен прекъсвач и R,S,T захранващия гребен</p>
6.1.3.6	Електрическо съпротивление на токопроводимото жило при температура на кабела 20°C	max 1,83 Ω/km
6.1.3.7	Изоляция	Поливинилхлориден пластификат PVC/C

№ по ред	Характеристика	Изискване
6.1.3.7a	Цвят: • Фазови проводници • Неутрални проводници	Черен Светлосин
6.1.3.8	Максимална температура на токопроводимото жило при нормална експлоатация	70°C
6.1.3.9	Маркировка	Съгласно т. 6 от БДС EN 50525-1 или еквивалент и инициалите „СЕ”
6.1.4	Арматура	
6.1.4.1	Фазови вериги	Кабелни накрайници с дължина: • 20 mm с изолация към клемните съединения на електромерите; • 12 mm без изолация към клемните съединения на комутационните апарати.
6.1.4.2	Неутрални вериги	• 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	Съответствие със стандарти	DIN 46228-1
6.1.4.3b	Сечение	В зависимост от сечението на проводника
6.1.4.3c	Материал	Cu
6.1.4.3d	Покритие	Калай
6.1.4.4	Кабелни обувки	-
6.1.4.4a	Съответствие със стандарти	DIN 46235
6.1.4.4b	Сечение	10 mm <sup>2</sup>
6.1.4.4c	Материал	Cu
6.1.4.4d	Покритие	Калай или други подходящи метали или метални сплави с дебелина min 3 µm.
6.2	Помощни вериги	-
6.2.1	Верига за захранване на часовниковия тарифен превключвател	• От входящата токова клема на най-близкия електромер; и • от PEN шината
6.2.2	Верига за управление на тарифните регистри на електромерите	От клемовото съединение на канала за управление на часовниковия тарифен превключвател последователно до всички входи за управление на тарифните регистри на електромерите
6.2.3	Проводници	-
6.2.3.1	Съответствие със стандарти и наредби	• БДС EN 50525-2-31 или еквивалент; Наредба за СНН
6.2.3.2	Кодово означение	H07V-U или еквивалент
6.2.3.3	Обявено напрежение, U <sub>0</sub> /U	450/750 V

№ по ред	Характеристика	Изискване
6.2.3.4	Клас на гъвкавост на токопроводимото жило съгласно БДС EN 60228	1
6.2.3.5	Номинално напречно сечение на токопроводимото жило	1,5 mm <sup>2</sup>
6.2.3.6	Електрическо съпротивление на токопроводимото жило при температура на кабела 20°C	max 12,1 Ω/km
6.2.3.7	Изолация	Поливинилхлориден пластификат PVC/C
6.2.3.7a	Дебелина на изолацията – предписана стойност	0,7 mm
6.2.3.7b	Среден външен диаметър: <ul style="list-style-type: none"> <li>• долна граница</li> <li>• горна граница</li> </ul>	2,6 mm 3,2 mm
6.2.3.7c	Минимално електрическо съпротивление на изолацията при 70°C	0,011 MΩ.km
6.2.3.7d	Цвят: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фазови проводници</li> <li>• Неутрални проводници</li> <li>• Управление на тарифите</li> </ul>	Черен Светлосин Кафяв
6.2.3.8	Максимална температура на токопроводимото жило при нормална експлоатация	70°C
6.2.3.9	Маркировка	Съгласно т. 6 от БДС EN 50525-1 или еквивалент и инициалите „CE“
6.3	Изпълнение	
6.3.1	Опроводяване на електромерите	<p>а) Отделните размери на електромерните табла трябва да бъдат доставени с опроводени главни вериги за комбинациите от еднофазни и трифазни електромери.</p> <p>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 габаритни размери.</p> <p>в) Началата на главните вериги трябва да бъдат свързани по начин, при който се осигурява симетрично разпределение на електрическите товари.</p>

№ по ред	Характеристика	Изискване
6.3.2	Опроводяване на часовниковия тарифен превключвател и управлението на тарифните регистри	Всички разновидности на електромерните табла трябва да бъдат доставени с опроводени помощни вериги – захранваща верига и верига за управление на тарифните регистри.
6.3.3	Маркировка на проводниците	а) Краищата на проводниците от главните и помощните вериги трябва да бъдат маркирани съгласно БДС EN 60439-1.
		б) Маркировката трябва да 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.
		б) За закрепването трябва да бъдат използвани подходящи монтажни кабелни канали
		в) Фиксирането на монтажните цокли към монтажната плоча трябва да се извърши със самопробивен винт.
		г) Монтажни цокли трябва да бъдат 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).

#### 7. Други технически характеристики и изисквания

7.1	Фирмена табелка/табелки	Съгласно т. 5.1 на БДС EN 60439-1, поставена/и на видимо място от външната страна на електромерното табло
7.2	Предупредителни табели	От външната челна страна на обвивката и на вътрешната врата на електромерното табло трябва да бъдат поставени табелки "Опасност от електрически ток" съгласно фигурата по-долу:  

#### 8. Защита срещу поражения от електрически ток при индиректен допир

8.1	Изпълнение	а) Защитата срещу поражения от електрически ток при индиректен допир трябва да се реализира чрез защитни вериги, съгласно т.7.4.3.1 от БДС EN 604392011, като се използва мероприятието "зануляване" или "заземяване".
		б) На монтажната плоча се монтира шина за неутралните проводници. Към шината се присъединяват: неутралното токопроводящо жило на захранващия кабел; заземителната шина от заземителя; (шина Cu 30/3мм или Al 40/4мм) свързваща шината за неутрални проводници с шината за изходящите неутрални проводници на потребителите и защитните проводници за обвивката и вратите на ел.таблото.
		в) Заземителите да се полагат в земята така, че горният им край да бъде на разстояние $\geq 15\text{cm}$ под повърхността.

### 9. Изисквания към монтажа.

9.1	Общи изисквания	Ако има две или повече електромерни табла, присъединени към една захранваща линия, при извършването на реконструкцията и модернизацията всички електромери и комутационна апаратура се монтират в едно електромерно табло, присъединено към тази захранваща линия.
-----	-----------------	--

### 10. Допълнителни изисквания при подмяна на главни електромерни табла в жилищни сгради.

10.1	Общи изисквания	При извършване на подмяната да се обособят две под полета: - поле „измерване“ с главен автоматичен прекъсвач, електромери, тарифни превключватели, автоматични прекъсвачи, товарови прекъсвачи, шина за неутрални проводници; - поле „потребители“ - в което се монтират комутационна апаратура за общи цели на сградата /звънчев т. р, стълбищен автомат, домофонна уредба и автоматичните прекъсвачи за общите токови кръгове/. Над полето да не преминават захранващите линии на потребителите
10.1.1	Закрепване	Закрепването на металната основа към съществуващата метална обвивка се извършва в четири точки /в четирите ъглови зони/ посредством самонарезни винтове с дебелина $\geq 4\text{mm}$ . Точките на закрепване на металната плоча да бъдат под вътрешната врата.
10.1.2	Изработка	Новото табло се изработва предварително на стационарно работно място, като в него са монтирани опроводяване и комутационните апарати. В таблото се предвижда място за монтаж на допълнителни електромери както следва: Задължителна площ за монтирането на 2 еднофазни електромера е с размери: височина 225 mm и ширина 145 mm. Задължителна площ за монтирането на 1 трифазен електромер е с размери: височина 345 mm и ширина 180 mm.
10.1.3	Монтаж	Удължаването на изходящите проводници /фазови и неутрални/ да се извършва чрез медни съединители галванично покълани, посредством пресоване. Проводниците да бъдат положени в гофриран шлаух, като в един шлаух се полагат проводниците за един потребител /електромер/.

10.1.4	Възстановяване	При възникване на допълнителни работи като къртене, измазване, шпакловане и боядисване /с цвета на таблото/, прилежащата площ около таблото да бъде възстановена в първоначалния си вид.
--------	----------------	--

---

## Б. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ГЛАВНИ ЕЛЕКТРОМЕРНИ ТАБЛА С МЕТАЛНА ФАЛТА В ЖИЛИЩНИ СГРАДИ:

### 1. Общи Изисквания

#### 1.1. Съответствие с нормативно-техническите документи:

##### Съответствие на изисканото изпълнение с нормативно-техническите документи:

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

• БДС EN 62208:2011 „Празни шкафове за комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Общи изисквания (IEC 62208: 20)“;

• БДС EN 60439-1:2011 „Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Част 1: “; БДС EN 60439-5:2006 „Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Част 5: Специфични изисквания за комплектни комутационни устройства предназначени за монтаж на открито на обществени места. Кабелни разпределителни шкафове (КРШ) за разпределяне на енергия в електрически мрежи ;

• 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 06.07.2006г

### 2. Изисквания към конструктивните части.

#### 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 т. 6.1.2.3 от БДС EN 60439-1:1999	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 характеристики

№ по ред	Характеристика	Изискване
3.1	Обявено работно напрежение на веригите, U <sub>e</sub>	400 V

№ по ред	Характеристика	Изискване
3.2	Обявена честота, $f_n$	50 Hz
3.3	Обявено напрежение на изолацията, $U_i$	min 500 V
3.4	Обявено издържано импулсно напрежение на веригите, $U_{imp}$	min 6 kV

#### 4. Характеристики на механичната конструкция на електромерните табла

№ по ред	Характеристика	Изискване
4.1	Механична конструкция	Вътрешна врата от поликарбонатен лист върху метална рамка. При вътрешна врата по-голяма от 1 кв.м., да се направи оребряване с Г-образен профил с размери 20/20/3мм. При входящият прекъсвач и входящите прекъсвачи (шалтери) пред електромерите да се постави стоманена ламарина с дебелина $\geq 1,5$ мм. Ламарината да бъде минимум 100 мм над прекъсвачите пред електромерите. Пред изходящите автоматични прекъсвачи да се постави стоманена ламарина с ширина 200- 250мм. заключващи устройства; дистанционери и други дребни метални конструкции $\geq 1,5$ mm;
4.2	Врати	Таблата трябва да бъдат снабдени с две врати – вътрешна и външна.
4.2.1	Външна врата/врати	
4.2.1.1	Заклучване	а) Външната врата/и трябва да бъдат съоръжени със заключващо устройство, което осигурява тристранно заключване. б) Ако външната врата се състои от две крила, е необходимо крилото без заключваща система да е снабдено с механизъм за двустранно затваряне, който се достига след отключване на крилото със заключващата система. в) Ключалка трябва да бъде произведена и кодирана от възприетата от Възложителя фирма-производител на заключващи системи за ключове от първо ниво – за потребителите на електрическа енергия, и ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния персонал.
4.2.2	Вътрешна врата	
4.2.2.1	Материал	Поликарбонатен лист върху метална рамка съгл. т.4.1
4.2.2.2	Съответствие със стандарти	БДС EN ISO 11963:2013
4.2.2.3	Свойства на поликарбонатния лист	Механичните, термичните и оптичните и др. свойства на поликарбонатния лист трябва да съответстват най-малко на посочените в табл. 4 и табл. 5 на БДС EN ISO 11963.
4.2.2.4	Дебелина на поликарбонатния лист	$\geq 4$ mm
4.2.2.5	Изпълнение на вътрешната врата	а) Съгласно т.4.1 б) Отстоянието между вътрешната врата и монтажната плоча на таблото трябва да позволява монтаж на електромери с размер от 150мм.



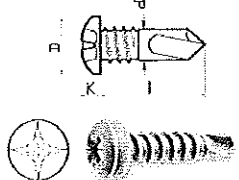
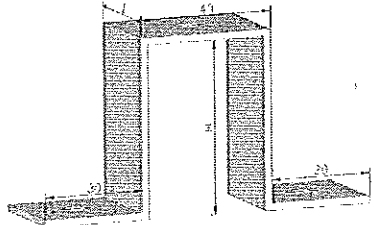
		в) В затворено положение на вътрешната врата светлото разстояние (просветът) между периферията и хоризонталните и вертикалните плоскости на обвивката не трябва да бъде по-голямо от 2,5 mm, степен на защита IP 3X.
4.2.2.6	Закрепване	а) Вътрешната врата трябва да бъде закрепена към страничната плоскост/стена с два шарнира (панти) за обвивките с височина до 400 mm и три шарнира (панти) за обвивките с височина над 400 mm. б) Конструкцията на шарнирите (пантите) трябва да позволява вратата/тите да се отворят на ъгъл най-малко 90°.
4.2.2.7	Съоръжаване	а) Вътрешната и врата трябва да бъде съоръжена с механизъм, посредством който вратата да се блокира в отворено положение срещу нежелано затваряне при силен вятър или по друга причина. б) Вътрешната врата трябва да бъде съоръжена с подходящ обков (дръжка) за отваряне и затваряне.
4.2.2.8	Достъп до лостовете за управление на комутационните апарати на изводите	а) За да се осигури достъп при затворена вътрешна врата до лостовете за управление (палците) на миниатюрните автоматични прекъсвачи на изводите, в металния лист трябва да бъде изрязан правоъгълен отвор. б) Размерите на правоъгълния отвор трябва да бъдат съобразени с максималния брой и с размерите на миниатюрните автоматични прекъсвачи за всяка разновидност на електромерните табла, плюс 5 единични позиции. 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. г) Правоъгълните отвори (с изключение на вратите за обвивките на електромерните табла 0-П) 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.
4.2.2.9	Заклучване	а) За заключването на вътрешната врата трябва да бъде монтирана едноходова брава, съоръжена със секретна ключалка, произведена и кодирана за ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния персонал. б) Едноходовата брава и секретната ключалка трябва да бъдат произведени и кодирани от възприетата от Възложителя фирма-производител на заключващи системи.
4.2.2.10	Пломбиране	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. б) Шпилките трябва да бъдат съоръжени с необходимия брой гайки за фиксиране на 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. г) Шпилките трябва да бъдат с достатъчна дължина, позволяваща свободно прокарване на пломбажната тел.

4.3	Монтажна плоча	
4.3.1	Материал	метална плоча с дебелина $\geq 1,5\text{mm}$ ;
4.3.2	Изпълнение	а) В горния и долния край на монтажната плоча трябва да бъдат направени по два отвора за свободно завиване на винтовете на дюбелите, за закрепване на стена. б) Задължителни минимални отстояния хоризонтални: Вертикален ръб на монтажната плоча – вертикална странична стена на обвивката: 15мм. вертикални: хоризонтален ръб на монтажната плоча – хоризонтална горна стена на обвивката: 15мм
4.4	Корозионна устойчивост на металните части	Всички вътрешни и външни метални части като резбови съединения и други части, изработени от плътен метал, трябва да бъдат устойчиви на корозия.
4.5	Безопасност	а) Всички метални нетоководещи части, да бъдат заземени съгласно Наредба №3 за (устройството на електрическите уредби и електропроводните линии) б) Металните части по подточка „а“ по-горе трябва да бъдат решени конструктивно така, че да бъде изключена възможността да попаднат под напрежение.

#### 5. Технически характеристики на електрическото съоръжаване

5.1	Електрическо съоръжаване	На входа на всяко табло да се монтира главен автоматичен прекъсвач – триполусен. Номиналният ток на главния автоматичен прекъсвач се определя от общата присъединена мощност на потребителите, като се отчита и коефициента на едновременност, но не може да надвишава 250А.
5.2	PEN шини	
5.2.1	Материал	Cu (Мед) или Al (Алуминий)
5.2.2	Електрическо съпротивление	max 0,01724 $\Omega$
5.2.3	Размери: широчина/дебелина	min 25/3 mm за Cu(мед) или min 40/4 mm за Al(алуминий)
5.2.4	Изпълнение	а) PEN шините трябва да бъдат изпълнени с дължина и отвори, в зависимост от броя електромери в таблото . Дължина на шините да отговаря на съществуващия брой електромери плюс пет броя единични позиции. б) В случаите когато се използват медни PEN шини трябва да бъдат покрити с калай или с други подходящи метали или метални сплави с дебелина най-малко 20 $\mu\text{m}$ .
5.2.5	Съоръжаване	а) Отворите с диаметър $\varnothing 6,5$ (без крайните отвори за закрепване на PEN шините към монтажната плоча) трябва да бъдат съоръжени с болтове M6 x 20 mm в комплект с гайка, 2 шайби и пружинна шайба. б) Крайният отвор с диаметър $\varnothing 10,5$ трябва да бъде съоръжен с болт M10 x 20 mm в комплект с гайка, 2 шайби и пружинна шайба, към който се присъединява стоманена шина 40/4mm от заземителния кол и нулевото жило на захранващия кабел. в) Отклонението трябва да бъде свързано към PEN шината с болт M10 x 20 mm в комплект с гайка, 2 шайби и пружинна шайба. г) Болтовите съединения, вкл. средствата срещу самоотвиване трябва да бъдат устойчиви на корозия.

5.3	Закрепване на електрическото съоръжаване върху монтажната плоча	
5.3.1	Комутационни апарати на входовете и изходите на електромерите	
5.3.1.1	Комутационни апарати на входовете на електромерите	а) За закрепването на комутационни апарати на входовете на електромерите трябва да бъдат монтирани шини с DIN – профил.
		б) Шините с DIN – профил трябва да бъдат фиксирани към монтажната плоча със самопробивни винтове. Дължина на шините да отговаря на съществуващия брой електромери плюс пет броя единични позиции.
5.3.1.2	Комутационни апарати на изходите на електромерите	а) За закрепването на комутационни апарати на изходите на електромерите трябва да бъдат монтирани шини с DIN – профил.
		б) Шините с DIN – профил трябва да бъдат сигурно закрепени с подходящи болтови съединения към фиксаторите (стойките), служещи за осигуряване на достъп до лостовете за управление (палците) на комутационните апарати при затворена вътрешна врата. Дължина на шините да отговаря на съществуващия брой електромери плюс пет броя единични позиции. Фиксаторите (стойките) трябва да бъдат закрепени към монтажната плоча със самопробивни винтове.
5.3.2	Средства за измерване	
5.3.2.1	Електромери	<p>За закрепването на електромерите трябва да бъдат завити самопробивни винтове според присъединителните им размери.</p> <p>Задължителна площ за монтирането на монофазен електромер е с размери: височина 225 mm и ширина 145 mm.</p> <p>Задължителна площ за монтирането на трифазен електромер е с размери: височина 345 mm и ширина 180 mm.</p> <p>Задължителни минимални отстояния при монтаж на електромерите при посочената задължителна площ за монтиране са:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- хоризонтални: електромер – електромер: 25mm електромер – вертикална странична стена на обвивката: 25mm</li> <li>- вертикални електромер – електромер: 30mm електромер – хоризонтална горна стена на обвивката: 30mm</li> </ul> <p>Подреждане на електромерите: Електромерите се подреждат във възходящ ред на абонатните номера /по списък предоставен от Регионално звено мерене НН/ от ляво на дясно и от горе на долу.</p>
5.3.2.2	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 фиксирани към монтажната плоча със самопробивни винтове.</p>

5.3.3	PEN шина	а) PEN шините трябва да бъдат закрепени стабилно върху монтажната плоча посредством устойчиви на корозия болтови съединения (за целта не трябва да бъдат използвани самопробивни винтове). Дължина на шините да отговаря на съществуващия брой електромери плюс пет броя единични позиции.
		б) Светлото разстояние между монтажната плоча и PEN шината трябва да бъде 25 mm.
5.3.4	DIN - шина	
5.3.4.1	Съответствие със стандарти	DIN 46277 P3
5.5.4.2	Материал	Стомана, защитена от корозия чрез горещо поцинковане или друго еквивалентно антикорозионно покритие
5.3.4.3	Размери	35x7,5 mm
5.3.5	Самопробивни винтове	-
5.3.5.1	Съответствие със стандарти	DIN 7504 N
5.3.5.2	Конструкция	Винтове с кръстат шлиц PH, както са показани на следващите фигури: 
5.3.5.3	Материал	Стомана, защитена от корозия чрез горещо поцинковане или друго еквивалентно антикорозионно покритие
5.3.5.4	Размери: d/L	4,2/13 mm
5.3.6	Фиксатори (стойки)	а) Фиксаторите (стойките) трябва да са изработени от подходящ устойчив на корозия метал или метална сплав с лентовидна форма с широчина 30 mm и дебелина 2 mm.
		б) Фиксаторите (стойките) трябва да бъдат с П-образна форма и размери, както е показано на следващата скица: 
		в) Височината на фиксатора "Н" трябва да бъде определена в зависимост от разстоянието между монтажната плоча и вътрешната врата, във връзка с изскването за осигуряване на достъп до лостовете за управление на комутационните апарати на изходите на електромерите.

## 6. Технически характеристики на опроводяването


№ по ред	Характеристика	Изискване
6.1	Главни вериги	
6.1.1	Фазови вериги	<p>1. От главен автоматичен триполюсен прекъсвач до клемните съединения на комутационните апарати на входовете на електромерите За захранване на автоматичните прекъсвачи се използва R,S,T захранващ гребен.</p> <p>На един R,S,T захранващ гребен могат да се свързват до 18 еднополюсни автоматични прекъсвача /до пет на фаза/ или до шест триполюсни автоматични прекъсвача. При комбинация от еднополюсни и триполюсни прекъсвачи максималния брой на клемите на R,S,T захранващ гребен трябва да бъде 18.</p> <p>2. От клемните съединения на изходите на комутационните апарати на входовете на електромерите до клемното съединение за началата на токовите вериги на електромерите;</p> <p>3. От клемното съединение за изходите на токовите вериги на електромерите до клемните съединения на комутационните апарати на изходите на електромерните табла.</p>
6.1.2	Неутрални вериги	<p>От PEN шините до клемното съединение за неутралните проводници на електромерите 10mm<sup>2</sup> Cu</p> <p>От клемното съединение на електромерите към потребителите също 10mm<sup>2</sup> Cu (при невъзможност за установяване съответствие между потребител и „0“ да се използва обща шина.)</p>
6.1.3	Проводници	-
6.1.3.1	Съответствие със стандарти и наредби	БДС EN 50525-2-31:2011 Наредба за СНН
6.1.3.2	Кодово означение	H07V-R или еквивалент
6.1.3.3	Обявено напрежение, U <sub>0</sub> /U	450/750 V
6.1.3.4	Клас на гъвкавост на токопроводимото жило съгласно БДС EN 60228	2
6.1.3.5	Номинално напречно сечение на токопроводимото жило	<p>-10 mm<sup>2</sup> Cu - за главните вериги на електромерите с максимален ток до 63A</p> <p>-16 mm<sup>2</sup> Cu- за главните вериги на потребители с максимален ток до 100 A</p> <p>-25 mm<sup>2</sup> Cu - за главните вериги свързващи главния автоматичен прекъсвач и R,S,T захранващия гребен</p>
6.1.3.6	Електрическо съпротивление на токопроводимото жило при температура на кабела 20°C	max 1,83 Ω/km
6.1.3.7	Изолация	Поливинилхлориден пластификат PVC/C

6.1.3.7a	Цвят: • Фазови проводници • Неутрални проводници	Черен Светлосин
6.1.3.8	Максимална температура на токопроводимото жило при нормална експлоатация	70°C
6.1.3.9	Маркировка	Съгласно т. 6 от БДС EN 50525-1 или еквивалент и инициалите „CE”
6.1.4	Арматура	
6.1.4.1	Фазови вериги	Кабелни накрайници с дължина: • 20 mm с изолация към клемните съединения на електромерите; • 12 mm без изолация към клемните съединения на комутационните апарати.
6.1.4.2	Неутрални вериги	• 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	Съответствие със стандарти	DIN 46228-1
6.1.4.3b	Сечение	В зависимост от сечението на проводника
6.1.4.3c	Материал	Cu
6.1.4.3d	Покритие	Калай
6.1.4.4	Кабелни обувки	-
6.1.4.4a	Съответствие със стандарти	DIN 46235
6.1.4.4b	Сечение	10 mm <sup>2</sup>
6.1.4.4c	Материал	Cu
6.1.4.4d	Покритие	Калай или други подходящи метали или метални сплави с дебелина min 3 µm.
6.2	Помощни вериги	
6.2.1	Верига за захранване на часовниковия тарифен превключвател	• От входящата токова клема на най-близкия електромер; и • от PEN шината
6.2.2	Верига за управление на тарифните регистри на електромерите	От клемовото съединение на канала за управление на часовниковия тарифен превключвател последователно до всички входове за управление на тарифните регистри на електромерите
6.2.3	Проводници	
6.2.3.1	Съответствие със стандарти и наредби	• БДС EN 50525-2-31 или еквивалент; Наредба за СНН
6.2.3.2	Кодово означение	H07V-U или еквивалент
6.2.3.3	Обявено напрежение, U <sub>o</sub> /U	450/750 V

6.2.3.4	Клас на гъвкавост на токопроводимото жило съгласно БДС EN 60228	1
6.2.3.5	Номинално напречно сечение на токопроводимото жило	1,5 mm <sup>2</sup>
6.2.3.6	Електрическо съпротивление на токопроводимото жило при температура на кабела 20°C	max 12,1 Ω/km
6.2.3.7	Изолация	Поливинилхлориден пластификат PVC/C
6.2.3.7a	Дебелина на изолацията – предписана стойност	0,7 mm
6.2.3.7b	Среден външен диаметър: • долна граница • горна граница	2,6 mm 3,2 mm
6.2.3.7c	Минимално електрическо съпротивление на изолацията при 70°C	0,011 MΩ.km
6.2.3.7d	Цвят: • Фазови проводници • Неутрални проводници • Управление на тарифите	Черен Светлосин Кафяв
6.2.3.8	Максимална температура на токопроводимото жило при нормална експлоатация	70°C
6.2.3.9	Маркировка	Съгласно т. 6 от БДС EN 50525-1 или еквивалент и инициалите „СЕ“
6.3	Изпълнение	
6.3.1	Опроводяване на електромерите	а) Отделните разновидности на електромерните табла трябва да бъдат доставени с опроводени главни вериги за комбинациите от еднофазни и трифазни 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 габаритни размери. в) Началата на главните вериги трябва да бъдат свързани по начин, при който се осигурява симетрично разпределение на електрическите товари.
6.3.2	Опроводяване на часовниковия тарифен превключвател и управлението на тарифните регистри	Всички размери на електромерните табла трябва да бъдат доставени с опроводени помощни вериги – захранваща верига и верига за управление на тарифните регистри.

6.3.3	Маркировка на проводниците	а) Краищата на проводниците от главните и помощните вериги трябва да бъдат маркирани съгласно БДС EN 60439-1.
		б) Маркировката трябва да 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.
		б) За закрепването трябва да бъдат използвани подходящи монтажни кабелни канали.
		в) Фиксирането на монтажните цокли към монтажната плоча трябва да се извърши със самопробивен винт.
		г) Монтажни цокли трябва да бъдат 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).

### 7. Други технически характеристики и изисквания

7.1	Фирмена табелка/табелки	Съгласно т. 5.1 на БДС EN 60439-1, поставена/и на видимо място от външната страна на електромерното табло
7.2	Предупредителни табели	От външната челна страна на обвивката и на вътрешната врата на електромерното табло трябва да бъдат поставени табелки "Опасност от електрически ток" съгласно фигурата по-долу:  

### 8. Защита срещу поражения от електрически ток при индиректен допир

8.1	Изпълнение	а) Защитата срещу поражения от електрически ток при индиректен допир трябва да се реализира чрез защитни вериги, съгласно т.7.4.3.1 от БДС EN 60439-1, като се използва мероприятието "зануляване" или "заземяване".  б) На монтажната плоча се монтира шина за неутралните проводници. Към шината се присъединяват: неутралното токопроводящо жило на захранващия кабел; заземителната шина от заземителя; (шина Си 30/3мм или Al 40/4мм) свързваща шината за неутрални проводници с шината за изходящите неутрални проводници на потребителите и защитните проводници за обвивката и вратите на ел.таблото.  в) Заземителите да се полагат в земята така, че горният им край да бъде на разстояние $\geq 15\text{cm}$ под повърхността.
-----	------------	---



**9. Изисквания към монтажа.**

9.1	Общи изисквания	Ако има две или повече електромерни табла, присъединени към една захранваща линия, при извършването на реконструкцията и модернизацията всички електромери и комутационна апаратура се монтират в едно електромерно табло, присъединено към тази захранваща линия.
-----	-----------------	--

**10. Допълнителни изисквания при реконструкция и модернизация на главни електромерни табла в жилищни сгради с метална плоча /фалта/.**

10.1	Общи изисквания	При извършване на реконструкцията и модернизацията да се обособят две под полета: - поле „измерване“ с главен автоматичен прекъсвач, електромери, тарифни превключватели, автоматични прекъсвачи, товарови прекъсвачи, шина за неутрални проводници; - поле „потребители“ - в което се монтират комутационна апаратура за общи цели на сградата /звънчев т. р, стълбищен автомат, домофонна уредба и автоматичните прекъсвачи за общите токови кръгове/. Над полето да не преминават захранващите линии на потребителите
10.1.1	Закрепване	Закрепването на металната основа към съществуващата метална обвивка се извършва в четири точки /в четирите ъглови зони/ посредством самонарезни винтове с дебелина $\geq 4\text{mm}$ . Точките на закрепване на металната плоча да бъдат под вътрешната врата.
10.1.2	Боядисване	Боядисването на съществуващата обвивка на електромерното табло се извършва в цвят светло сив, препоръчително RAL 7035. Преди боядисването повърхностите трябва да бъдат: - добре изчистени от хартия, лепило, стикери и др. с метална четка; - местата с ръжда да се почистят до получаване на метален блясък и нанасяне на антикорозионен грунд.
10.1.3	Изработка	Табло се изработва предварително на стационарно работно място, като в него са монтирани опроводяване и комутационните апарати. В таблото се предвижда място за монтаж на допълнителни електромери както следва: Задължителна площ за монтирането на 2 еднофазни електромера е с размери: височина 225 mm и ширина 145 mm. Задължителна площ за монтирането на 1 трифазен електромер е с размери: височина 345 mm и ширина 180 mm.
10.1.4	Монтаж	Удължаването на изходящите проводници /фазови и неутрални/ да се извършва чрез медни съединители галванично покълпени, посредством пресоване. Проводниците да бъдат положени в гофриран шлаух, като в един шлаух се полагат проводниците за един потребител /електромер/.
10.1.5	Възстановяване	При възникване на допълнителни работи като къртене, измазване, шпакловане и боядисване /с цвета на таблото/, прилежащата площ около таблото да бъде възстановена в първоначалния си вид.

## В. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ЕТАЖНИ ЕЛЕКТРОМЕРНИ ТАБЛА С МЕТАЛНА ФАЛТА В ЖИЛИЩНИ СГРАДИ:

### 1. Общи Изисквания

#### 1.1. Съответствие с нормативно-техническите документи:

##### Съответствие на изискваното изпълнение с нормативно-техническите документи:

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

- БДС EN 62208:2011 „Празни шкафове за комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Общи изисквания (IEC 62208: 20)“;
- БДС EN 60439-1:2011 „Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Част 1: “; БДС EN 60439-5:2006 „Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Част 5: Специфични изисквания за комплектни комутационни устройства предназначени за монтаж на открито на обществени места. Кабелни разпределителни шкафове (КРШ) за разпределяне на енергия в електрически мрежи ;
- 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 06.07.2006г.

### 2. Изисквания към конструктивните части.

#### 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 т. 6.1.2.3 от БДС EN 60439-1:1999	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 характеристики

№ по ред	Характеристика	Изискване
3.1	Обявено работно напрежение на веригите, $U_e$	400 V

№ по ред	Характеристика	Изискване
3.2	Обявена честота, $f_n$	50 Hz
3.3	Обявено напрежение на изолацията, $U_i$	min 500 V
3.4	Обявено издържано импулсно напрежение на веригите, $- U_{imp}$	min 6 kV

#### 4. Характеристики на механичната конструкция на електромерните табла

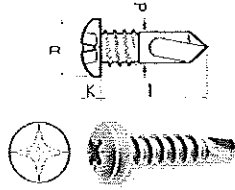
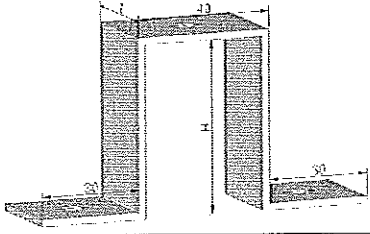
№ по ред	Характеристика	Изискване
4.1	Механична конструкция	Съществуващо етажно табло
4.2	Врата/и	Съществуваща врата с изрязан отвор и поставен поликарбонатен лист.
4.2.1	Заклучване	а) Вратата трябва да е снабдена със заключващо устройство, което осигурява едноходово заключване. б) Ключалката трябва да бъде произведена и кодирана от възприетата от Възложителя фирма-производител на заключващи системи ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния персонал.
4.2.2	Съответствие със стандарти	БДС EN ISO 11963:2013
4.2.3	Свойства на поликарбонатния лист	Механичните, термичните и оптичните и др. свойства на поликарбонатния лист трябва да съответстват най-малко на посочените в табл. 4 и табл. 5 на БДС EN ISO 11963.
4.2.4	Дебелина на поликарбонатния лист	$\geq 4$ mm
4.2.5	Изпълнение на вратата	Съгласно т.4.2
4.2.6	Закрепване	Съществуващо закрепване на вратата
4.2.7	Съоръжаване	Вратата трябва да бъде съоръжена с подходящ обков (дръжка) за отваряне и затваряне.
4.2.8	Достъп до лостовете за управление на комутационните апарати на изводите	а) За да се осигури достъп при затворена врата до лостовете за управление (палците) на миниатюрните автоматични прекъсвачи на изводите, в металния лист трябва да бъде изрязан правоъгълен отвор. б) Размерите на правоъгълния отвор трябва да бъдат съобразени с максималния брой и с размерите на миниатюрните автоматични прекъсвачи за всяка разновидност на електромерните табла 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.
4.2.9	Заклучване	а) За заключването на вратата трябва да бъде монтирана едноходова брава, съоръжена със секретна ключалка, произведена и кодирана за ключове от второ ниво - мастер ключ за експлоатационния персонал. б) Едноходовата брава и секретната ключалка трябва да бъдат произведени и кодирани от възприетата от Възложителя фирма-производител на заключващи системи.

4.2.10	Пломбиране	а) За пломбирането на вратата 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.
		б) Шпилките трябва да бъдат съоръжени с необходимия брой гайки за фиксиране на 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.
		г) Шпилките трябва да бъдат с достатъчна дължина, позволяваща свободно прокарване на пломбажната тел.
4.3	Монтажна плоча	
4.3.1	Материал	Съществуваща монтажна плоча на етажното табло
4.3.2	Корозионна устойчивост на металните части	Всички вътрешни и външни метални части като резбови съединения и други части, изработени от плътен метал, трябва да бъдат устойчиви на корозия.
4.3.3	Безопасност	а) Всички метални нетоководещи части, да бъдат заземени съгласно Наредба №3 за (устройството на електрическите уредби и електропроводните линии)
		б) Металните части по подточка „а“ по-горе трябва да бъдат решени конструктивно така, че да бъде изключена възможността да попаднат под напрежение.

#### 5. Технически характеристики на електрическото съоръжаване

№ по ред	Характеристика	Изискване
5.1	PEN шини	
5.1.1	Материал	Cu (Мед) или Al (Алуминий)
5.1.2	Електрическо съпротивление	max 0,01724 $\Omega$
5.1.3	Размери: широчина/дебелина	min 25/3 mm за Cu(мед) или min 40/4 mm за Al(алуминий)
5.1.4	Изпълнение	а) PEN шините трябва да бъдат изпълнени с дължина и отвори, в зависимост от броя електромери в таблото. б) В случаите когато се използват медни PEN шини трябва да бъдат покрити с калай или с други подходящи метали или метални сплави с дебелина най-малко 20 $\mu$ m.
5.1.5	Съоръжаване	а) От отвора на PEN шината с диаметър $\varnothing$ 10,5 трябва да бъде направено отклонение за свързване със заземителното устройство (заземителен кол със стоманена шина 40/4 mm или проводник ПВА-2 -50mm <sup>2</sup> -Cu когато е в съществуващо трасе на захранващата магистрала).
		б) Отклонението трябва да бъде свързано към PEN шината с болт М10 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.
5.2	Комутационни апарати на входовете и изходите на електромерите	
5.2.1	Комутационни апарати на входовете на електромерите	а) За закрепването на комутационни апарати на входовете на електромерите трябва да бъдат монтирани шини с DIN – профил.

		б) Шините с DIN – профил трябва да бъдат фиксирани към монтажната плоча със самопробивни винтове.
5.2.2	Комутационни апарати на изходите на електромерите	а) За закрепването на комутационни апарати на изходите на електромерите трябва да бъдат монтирани шини с DIN – профил. б) Шините с DIN – профил трябва да бъдат сигурно закрепени с подходящи болтови съединения към фиксаторите (стойките), служещи за осигуряване на достъп до лостовете за управление (палците) на комутационните апарати при затворена вътрешна врата. Фиксаторите (стойките) трябва да бъдат закрепени към монтажната плоча със самопробивни винтове.
5.2.3	Средства за измерване	
5.2.3.1	Електромери	За закрепването на електромерите трябва да бъдат завити самопробивни винтове според присъединителните им размери. Задължителна площ за монтирането на монофазен електромер е с размери: височина 225 mm и ширина 145 mm. Задължителна площ за монтирането на трифазен електромер е с размери: височина 345 mm и ширина 180 mm. Задължителни минимални отстояния при монтаж на електромерите: - хоризонтални: електромер – електромер: 25mm електромер – вертикална странична стена на обвивката: 25mm - вертикални електромер – електромер: 30mm електромер – хоризонтална горна стена на обвивката: 30mm Подрездане на електромерите: Електромерите се подрездат във възходящ ред на абонатните номера /по списък предоставен от Регионално звено мерене НН/ от ляво на дясно и от горе на долу.
5.2.3.2	Часовников тарифен превключвател	а) За закрепването на часовниковите тарифни превключватели трябва да бъдат монтирани шини с DIN – профил б) Шините с DIN – профил трябва да бъдат фиксирани към монтажната плоча със самопробивни винтове.
5.2.3.3	PEN шина	а) PEN шините трябва да бъдат закрепени стабилно върху монтажната плоча посредством устойчиви на корозия болтови съединения (за целта не трябва да бъдат използвани самопробивни винтове). б) Светлото разстояние между монтажната плоча и PEN шината трябва да бъде 25 mm.
5.2.4	DIN - шина	
5.2.4.1	Съответствие със стандарти	DIN 46277 P3
5.2.4.2	Материал	Стомана, защитена от корозия чрез горещо поцинковане или друго еквивалентно антикорозионно покритие
5.2.4.3	Размери	35x7,5 mm
5.2.5	Самопробивни винтове	-
5.2.5.1	Съответствие със стандарти	DIN 7504 N

5.2.5.2	Конструкция	Винтове с кръстат шлиц PH, както са показани на следващите фигури: 
5.2.5.3	Материал	Стомана, защитена от корозия чрез горещо поцинковане или друго еквивалентно антикорозионно покритие
5.2.5.4	Размери: d/L	4,2/13 mm
5.2.6	Фиксатори (стойки)	<p>а) Фиксаторите (стойките) трябва да са изработени от подходящ устойчив на корозия метал или метална сплав с лентовидна форма с широчина 30 mm и дебелина 2 mm.</p> <p>б) Фиксаторите (стойките) трябва да бъдат с П-образна форма и размери, както е показано на следващата скица: </p> <p>в) Височината на фиксатора "Н" трябва да бъде определена в зависимост от разстоянието между монтажната плоча и вратата, във връзка с изскването за осигуряване на достъп до лостовете за управление на комутационните апарати на изходите на електромерите.</p> <p>г) Светлият отвор между дисплея на електромера и вратата да не бъде по-голям от 15mm.</p>

## 6. Технически характеристики на опроводяването

№ по ред	Характеристика	Изискване
6.1	Главни вериги	
6.1.1	Фазови вериги	<p>а) От магистралните линии, посредством V-образна клема и проводник ПВА-2-16mm<sup>2</sup>-Cu, до клемните съединения на комутационните апарати на входовете на електромерите. За захранване на товарите прекъсвачи се използва R,S,T захранващ гребен, при брой на електромерите &gt;3.</p> <p>б) От клемните съединения на изходите на комутационните апарати на входовете на електромерите до клемното съединение за началата на токовете вериги на електромерите;</p> <p>в) От клемното съединение за изходите на токовете вериги на електромерите до клемните съединения на комутационните апарати на изходите на електромерните табла.</p>
6.1.2	Неутрални вериги	<p>От PEN шините до клемното съединение за неутралните проводници на електромерите 10mm<sup>2</sup> Cu</p> <p>От клемното съединение на електромерите към потребителите също 10mm<sup>2</sup> Cu (при невъзможност за установяване съответствие между потребител и „0“ да се използва обща шина.)</p>
6.1.3	Проводници	


6.1.3.1	Съответствие със стандарти и наредби	БДС EN 50525-2-31:2011 Наредба за СНН
6.1.3.2	Кодово означение	H07V-R или еквивалент
6.1.3.3	Обявено напрежение, $U_0/U$	450/750 V
6.1.3.4	Клас на гъвкавост на токопроводимото жило съгласно БДС EN 60228	2
6.1.3.5	Номинално напречно сечение на токопроводимото жило	-10 mm <sup>2</sup> Cu - за главните вериги на електромерите с максимален ток до 63A -16 mm <sup>2</sup> Cu- за главните вериги на потребители с максимален ток до 100 A
6.1.3.6	Електрическо съпротивление на токопроводимото жило при температура на кабела 20°C	max 1,83 Ω/km
6.1.3.7	Изолация	Поливинилхлориден пластификат PVC/C
6.1.3.7a	Цвят: • Фазови проводници • Неутрални проводници	Черен Светлосин
6.1.3.8	Максимална температура на токопроводимото жило при нормална експлоатация	70°C
6.1.3.9	Маркировка	Съгласно т. 6 от БДС EN 50525-1 или еквивалент и инициалите „CE”
6.1.4	Арматура	
6.1.4.1	Фазови вериги	Кабелни накрайници с дължина: • 20 mm с изолация към клемните съединения на електромерите; • 12 mm без изолация към клемните съединения на комутационните апарати.
6.1.4.2	Неутрални вериги	• 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	Съответствие със стандарти	DIN 46228-1
6.1.4.3b	Сечение	В зависимост от сечението на проводника
6.1.4.3c	Материал	Cu
6.1.4.3d	Покритие	Калай
6.1.4.4	Кабелни обувки	-
6.1.4.4a	Съответствие със стандарти	DIN 46235
6.1.4.4b	Сечение	10 mm <sup>2</sup>
6.1.4.4c	Материал	Cu
6.1.4.4d	Покритие	Калай или други подходящи метали или метални сплави с дебелина min 3 μm.

6.2	Помощни вериги	-
6.2.1	Верига за захранване на часовниковия тарифен превключвател	<ul style="list-style-type: none"> <li>• От входящата токова клема на най-близкия електромер; и</li> <li>• от PEN шината</li> </ul>
6.2.2	Верига за управление на тарифните регистри на електромерите	От клемовото съединение на канала за управление на часовниковия тарифен превключвател последователно до всички входове за управление на тарифните регистри на електромерите
6.2.3	Проводници	-
6.2.3.1	Съответствие със стандарти и наредби	<ul style="list-style-type: none"> <li>• БДС EN 50525-2-31 или еквивалент; Наредба за СНН</li> </ul>
6.2.3.2	Кодово означение	H07V-U или еквивалент
6.2.3.3	Обявено напрежение, $U_0/U$	450/750 V
6.2.3.4	Клас на гъвкавост на токопроводимото жило съгласно БДС EN 60228	1
6.2.3.5	Номинално напречно сечение на токопроводимото жило	1,5 mm <sup>2</sup>
6.2.3.6	Електрическо съпротивление на токопроводимото жило при температура на кабела 20°C	max 12,1 Ω/km
6.2.3.7	Изоляция	Поливинилхлориден пластификат PVC/C
6.2.3.7a	Дебелина на изоляцията – предписана стойност	0,7 mm
6.2.3.7b	Среден външен диаметър: <ul style="list-style-type: none"> <li>• долна граница</li> <li>• горна граница</li> </ul>	2,6 mm 3,2 mm
6.2.3.7c	Минимално електрическо съпротивление на изоляцията при 70°C	0,011 MΩ.km
6.2.3.7d	Цвят: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фазови проводници</li> <li>• Неутрални проводници</li> <li>• Управление на тарифите</li> </ul>	Черен Светлосин Кафяв
6.2.3.8	Максимална температура на токопроводимото жило при нормална експлоатация	70°C
6.2.3.9	Маркировка	Съгласно т. 6 от БДС EN 50525-1 или еквивалент и инициалите „CE“
6.3	Изпълнение	
6.3.1	Опроводяване на електромерите	а) 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 габаритни размери.



		б) Началата на главните вериги трябва да бъдат свързани по начин, при който се осигурява симетрично разпределение на електрическите товари.
6.3.2	Опроводяване на часовниковия тарифен превключвател и управлението на тарифните регистри	Всички видове електромерни табла трябва да бъдат опроводени със захранваща верига и верига за управление на тарифните регистри.
6.3.3	Маркировка на проводниците	а) Краищата на проводниците от главните и помощните вериги трябва да бъдат маркирани съгласно БДС EN 60439-1.
		б) Маркировката трябва да 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.
		б) За закрепването трябва да бъдат използвани подходящи монтажни кабелни канали.
		в) Фиксирането на монтажните цокли към монтажната плоча трябва да се извърши със самопробивен винт.
		г) Монтажни цокли трябва да бъдат 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).

## 7. Други технически характеристики и изисквания

7.1	Фирмена табелка/табелки	Съгласно т. 5.1 на БДС EN 60439-1, поставена/и на видимо място от външната страна на електромерното табло
7.2	Предупредителни табели	От външната челна страна на обвивката и на вътрешната врата на електромерното табло трябва да бъдат поставени табелки "Опасност от електрически ток" съгласно фигурата по-долу:  

## 8. Защита срещу поражения от електрически ток при индиректен допир

8.1	Изпълнение	а) Защитата срещу поражения от електрически ток при индиректен допир трябва да се реализира чрез защитни вериги, съгласно т.7.4.3.1 от БДС EN 60439-1, като се използва мероприятието "зануляване" или "заземяване".
-----	------------	--

		<p>б) На монтажната плоча се монтира шина за неутралните проводници. Към шината се присъединяват: неутралното токопроводящо жило на захранващия кабел; заземителната шина от заземителя; (шина Cu 30/3мм или Al 40/4мм) свързваща шината за неутрални проводници с шината за изходящите неутрални проводници на потребителите и защитните проводници за обвивката и вратите на ел.таблото.</p> <p>в) Да се направи нов заземителен контур за главното и всички етажни електромерни табла със стоманена поцинкована шина 40/4 mm или проводник ПВА-2 -50mm<sup>2</sup>-Cu (когато е в съществуващо трасе на захранващата магистрала).</p>
--	--	--

#### 9. Изисквания към монтажа.

9.1	Общи изисквания	При реконструкцията на етажни табла поле „потребители“, в което се монтират комутационната апаратура обслужваща общи нужди на сградата, да бъде изнесено в отделно табло извън електромерното табло.
-----	-----------------	--

#### 10. Допълнителни изисквания при реконструкция и модернизация на етажни електромерни табла в жилищни сгради с метална плоча /фалта/.

10.1	Общи изисквания	
10.1.1	Закрепване	<p>Закрепването на металната основа към съществуващата метална обвивка се извършва в четири точки /в четирите ъглови зони/ посредством самонарезни винтове с дебелина <math>\geq 4\text{mm}</math>.</p> <p>Точките на закрепване на металната плоча да бъдат под вратата.</p>
10.1.2	Боядисване	<p>Боядисването на съществуващата обвивка на електромерното табло се извършва в цвят светло сив, препоръчително RAL 7035. Преди боядисването повърхностите трябва да бъдат:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- добре изчистени от хартия, лепило, стикери и др. с метална четка;</li> <li>- местата с ръжда да се почистят до получаване на метален блясък и нанасяне на антикорозионен грунд.</li> </ul>
10.1.3	Изработка	Съществуващо електромерно табло, като на отвора за входящите предпазители се изработи допълнително капаче за закриване на автоматите с възможност за заключване от потребителите.
10.1.4	Монтаж	Удължаването на изходящите проводници /фазови и неутрални/ да се извършва чрез медни съединители галванично покалаени, посредством пресоване. Проводниците да бъдат положени в гофриран шлаух, като в един шлаух се полагат проводниците за един потребител /електромер/.
10.1.5	Възстановяване	При възникване на допълнителни работи като къртене, измазване, шпакловане и боядисване /с цвета на таблото/, прилежащата площ около таблото да бъде възстановена в първоначалния си вид.

Г. Организационни изисквания за извършването на всякакви СМР, свързани с реконструкция и подмяна на електромерни табла, при спазване на техническите изисквания, посочени в раздели А, Б и В.

1. Задължения на възложителя:		
1.1	Определяне на лице/а за контакт	Определяне на лице/а за контакт с изпълнителя за изпълнение на предмета на поръчката, и уведомяване на изпълнителя за определеното лице в срок до 5 дни от датата на подписване на договора.
1.2.	Изготвяне на Възлагателен протокол	До пето число на текущия месец възложителят изготвя и предоставя на изпълнителя възлагателен протокол (ВП), в който отразява видовете работи и количеството им, които следва да бъдат извършени през следващия месец; ВП следва да съдържа: дата, град, община, квартал, улица номер, блок, вход, брой табла, брой еднофазни електромери, брой трифазни електромери, брой часовникови превключватели, № договор.
1.3.	Съгласуване на графика за изпълнение на ВП	Да съгласува графика за работа за следващия месец и до 25 число на текущия месец да го предостави на изпълнителя.
1.4.	Обезопасяване и допускане за работа	Допускането до работа се извършва от правоимащи служители на ЧЕЗ Разпределение България АД при спазване на изискванията на нормативните документи.
2. Задължения на изпълнителя:		
2.1.	Изготвяне на график за изпълнение на ВП	Въз основа на предоставения му от възложителя ВП да изготви график за изпълнението му. Да предостави изготвения график на възложителя до 15-то число на текущия месец. Графикът следва да съдържа: дата, град, община, квартал, улица номер, блок, вход, брой табла, брой еднофазни електромери, брой трифазни електромери, брой часовникови превключватели, № договор, № ВП. Към всеки график изпълнителят е длъжен да представи списък на служителите си, които ще работят по изпълнението му.
2.2.	Уведомяване на потребителите	Извършва се от изпълнителя, след получаване от възложителя на съгласувания график и в сроковете упоменати в ОУ, чрез разлепване на съобщения и подписано от представител на етажната собственост уведомление /бланка предоставена от ЧЕЗ Разпределение България АД/.
2.3.	Почистване на работната площадка	След завършване на строителните и монтажните работи на работните площадки, същите се почистват от отпадъци, като изпълнителят се ангажира за тяхното извозване
3. Общи		
3.1	Приемане на извършената работа по ВП	Приемането на извършената работа, възложена по съответен ВП, се удостоверява чрез изготвяне и подписване на приемо предавателен протокол между възложителя и изпълнителя.

## II. ЗАДЪЛЖЕНИЯ И ОТГОВОРНОСТИ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

След завършване на строителните и монтажните работи на работните площадки, същите трябва да се почистят от отпадъци, като изпълнителят се ангажира за тяхното извозване. Извозването и депонирането следва да е на места, допустими от българското законодателство. При извозване и изхвърляне на места, които не са разрешени според българското законодателство, отговорността се носи изцяло от Изпълнителя.

Персоналът, който ще изпълнява строителните и монтажните работи, трябва да е преминал успешно обучение за изпълняваните задачи и по „Правилника за безопасност и здраве при работа в ел. уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически уредби“. Особено важно е персоналът да познава добре процедурите и документацията, свързани с получаването на разрешение и осигуряването на достъп за работа до електроразпределителната мрежа.

## III. ДОПЪЛНИТЕЛНИ ИЗИСКВАНИЯ

Тези технически изисквания са приложими за повечето от случаите на територията на Дружеството. Възможни са обаче специфични ситуации и условия, при които се налага да се използват специални и различни практики на изпълнение. Всяко отклонение от проекта (съгласуван и одобрен по реда на действащото българско законодателство), което се предлага, трябва да бъде представено писмено на Възложителя за одобрение преди да се пристъпи към изпълнение. Всяко изменение на съгласуван и одобрен проект следва да съответства на действащото законодателство в страната и изпълнението му да е годно за приемане в съответствие със закона. Задължението за предварително съгласуване и одобрение на предлаганите отклонения се отнася за всички лица, които имат отговорности за осигуряване на безопасността.

Възложителят няма да поеме никакви отговорности за работите, които не са извършени в съответствие с указанията на тези технически изисквания, одобрените и съгласувани проекти (ако има такива и те са предадени на Изпълнителя в изпълнение на договора) и може да откаже приемането съответно заплащането на извършените работи.

**СПИСЪК НА МАТЕРИАЛИТЕ ДОСТАВКА ОТ ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

№	Наименование	Ед. мярка
1	Електромер еднофазен	бр.
2	Електромер трифазен	бр.
3	Тарифен превключвател	бр.
4	Брави /четириходови и едноходови/, комплект с патрони и лостове	бр.
5	Главен автоматичен прекъсвач	бр.
6	Еднофазен автоматичен прекъсвач	бр.
7	Трифазен автоматичен прекъсвач	бр.
8	Еднофазен товаров прекъсвач	бр.
9	Трифазен товаров прекъсвач	бр.
10	Кабел НН, САВТ 4x35 мм <sup>2</sup>	т
11	Кабел НН, САВТ 4x50 мм <sup>2</sup>	т
12	Кабел НН, САВТ 4x70 мм <sup>2</sup>	т
13	Кабел НН, САВТ 4x95 мм <sup>2</sup>	т
14	Кабел НН, САВТ 4x185 мм <sup>2</sup>	т
15	Кабелна съединителна муфа по безлентова технология за кабел НН до 4x185мм <sup>2</sup>	бр.
16	Заземителен кол от профилна ъглова стомана, 63/63/6 mm, L=1.5 m със заварена към него стоманена шина 40/4 mm, L= 2 m	бр.

**Забележка:** Изпълнителят ще получава материалите, доставка на Възложителя от складовата база на Възложителя в гр. София, където ще връща и демонтираните материали.

**СПИСЪК И ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА МАТЕРИАЛИТЕ, ДОСТАВКА ОТ ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**

№	Наименование	Ед. мярка	Задание на Възложителя
1	2	3	4
1	Монтажна плоча	м <sup>2</sup>	Изработена от стоманена ламарина с дебелина $\geq 1,5$ mm с бордове от всички страни с височина 20 mm
2	„DIN шина” с ширина 35 mm	т	За монтаж на предпазители и тарифни превключватели. Изработена от листова стомана с дебелина 1.5 mm и размери 35x7.5 mm, съгласно БДС EN 50022:2000
3	R,S,T захранващ гребен /търговската марка на R,S,T захранващият гребен, трябва да съвпада с търговската марка на предоставените от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ автоматични прекъсвачи/	бр.	Захранващ гребен, 3 фазен (R,S,T), с изолация
4	Заклучващи приспособления	бр.	Съгласно техническите изисквания
5	Проводници	т	Изолирани проводници тип H07V-R или H07V-U или еквивалентни, произведени съгласно стандарт БДС EN 50525-2-31:2011 или еквиваленти
6	Вътрешна врата /окомплектована/	бр.	Съгласно техническите изисквания
7	Външна врата	бр.	Съгласно техническите изисквания
8	Поликарбонатен лист с дебелина $\geq 4$ mm	м <sup>2</sup>	Съгласно техническите изисквания
9	Електромерно табло	бр.	метално, к-т с метална основа (фалга),

			предпазен щит и външна врата, изработени съгласно техническите изисквания
10	Медни кабелни обувки тръбен тип покалаени	бр.	Медни тръбни кабелни обувки изработени от електротехническа мед, галванично покалаени, за кабели с медни жила <b>Размер 6-16мм<sup>2</sup></b>
11	Заземителна шина поцинкована 40/4 mm	m	Изработена от горещовалцована стомана и поцинкована, с размери 40/4 mm БДС EN 10048:2000 г.
12	Шина за неутрални проводници	m	Шина, изработена от Cu (мед), с размери 30/3 mm, или Al(алумий) с размери 40/4mm с дължина, позволяваща монтажа на присъединителните проводници
13	Накрайници за проводници	бр.	Кабелни накрайници с изолация, галванично покалаени, в съответствие с DIN 46228-част 4, за кабели с медни жила.
14	Кабелен канал	бр.	Пластмасови, с перфорирани страници за възможност за отклонения на проводниците в ляво или дясно. Размерите на каналите се избират от изпълнителя. <b>Размер max 60/60mm</b>
15	Дистанционери	бр.	Изработени от стоманена ламарина с дебелина $\geq 1,5$ mm
16	Автоемайл лак /светлосив цвят/ и антикорозионен грунд	кг.	БДС EN EN ISO 4618:2006
17	Медни съединители галванично покалаени	бр.	Медни съединители изработени от електротехническа мед, галванично покалаени, за кабели с медни жила
18	Кабелни обувки, тръбен тип, за силови кабели НН с алуминиеви жила	бр.	DIN 46 329 <b>Размер 16-185мм<sup>2</sup></b>
19	Кабелни обувки, херметичен тип, за силови кабели НН с алуминиеви жила	бр.	DIN 46 329 <b>Размер 16-185мм<sup>2</sup></b>
20	Шлаух	m	Пластмасов, гофриран, съгласно стандарт IEC 60614-2-5 или БДС EN 50086-1. Размерите се избират от изпълнителя. <b>Минимално Ø на шлауха 16mm или по-голям</b>

**Забележка:** Изпълнителят доставя и всички останали материали, извън горепосочените, които са необходими за изпълнение на строително – монтажните работи по предмета на поръчката и не са описани в Списък на материалите, доставка от Възложителя, като същите следва да отговарят на действащите в Република България стандарти, съответно на стандартите, подредени съобразно чл. 30 от ЗОП. Всички материали, които Изпълнителя доставя следва да са включени в единичните цени от Количествено стойностната сметка и няма да бъдат заплащани допълнително.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: /...../

ИЗПЪЛНИТЕЛ: /...../

ДЗЗД  
„ЕЛМАКС И КО“  
Гр. Сливен

## ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие в процедура на договаряне с обявление за сключване на рамково споразумение с предмет: „Подмяна и реконструкция на главни и етажни електромерни табла в жилищни сгради на територията на гр. София“, референтен № РРС15-021, обособена позиция № 3 „Подмяна и реконструкция на главни и етажни електромерни табла в жилищни сгради на територията на гр. София” – ОЦ “Север“

**ДО: „ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ” АД**

**ОТ: ДЗЗД “ЕЛМАКС И КО“**

(участник)

Адрес на управление: Сливен 8800, ул. „Иречек“ № 7А, тел.: 044/687077, факс: 044/688050, e-mail: [elmaks\\_sliven@abv.bg](mailto:elmaks_sliven@abv.bg),

вписано в Регистър БУЛСТАТ при Агенцията по вписванията с ЕИК: 176929745,

Представяван от Димитър Стефанов Тонев – Управител

Адрес за кореспонденция: гр. Сливен 8800, ул. „Иречек“ № 7А

Лице за контакти: Димитър Стефанов Тонев, тел.: 044/687077, факс: 044/688050, e-mail: [elmaks\\_sliven@abv.bg](mailto:elmaks_sliven@abv.bg),

**УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,**

след като се запознахме с документацията за участие в процедура на договаряне с обявление за сключване на рамково споразумение с предмет: „Подмяна и реконструкция на главни и етажни електромерни табла в жилищни сгради на територията на гр. София“, референтен № РРС15-021 и се запознахме подробно с дадените в нея указания, аз долуподписаният Димитър Стефанов Тонев, в качеството си на представляващ ДЗЗД “ЕЛМАКС И КО“, гр. Сливен, декларирам, че:

1. Ще изпълняваме рамковото споразумение и договорите възложени въз основа на него, съгласно техническите изисквания на възложителя от раздел IV на документацията за участие, при спазване на действащото законодателство.
2. Материалите, които ще доставяме по време на изпълнението на конкретен договор, ако бъдем избрани за изпълнител, ще бъдат нови, неупотребявани, придружени от сертификати за произход и/или декларации за съответствие, съгласно "Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти" и ще отговарят на посочените от възложителя стандарти или еквиваленти. В случай, че даден материал отговаря на стандарт еквивалент на посочения, се задължаваме да го отразим в отделен документ и да представим доказателства за еквивалентността на двата стандарта като неразделна част от настоящото предложение.
3. Към материалите и елементите, по време на изпълнението на конкретен договор ще представим заводски партиден сертификат, протокол от приемни и типови изпитания, сертификати на фирмите-производители по система за качество ISO 9001:2008, проспектни и други материали, доказващи добра производствена практика и позиция на пазара. При поискване от страна на възложителя ще предоставим и образци (мостри) на посочените от него и предвидени за доставка от нас материали.
4. Съгласни сме да доставяме и всички останали материали, които са необходими за извършване на СМР, но не са описани в Приложение № 1 към Техническото ни предложение и не са посочени като задължение на възложителя, като се задължаваме същите да бъдат с необходимото качество и да отговарят на действащите в Република България стандарти, съответно на стандартите, подредени съобразно чл. 30 от ЗОП.
5. Предлаганите от нас срокове са както следва:
  - 5.1. Гаранционен срок за изпълнените строително монтажни работи - 12 /дванадесет/ години (не по-малко от 8 години и не повече от 12 години);

- 5.2. Срок за започване на работа за отстраняване на констатирани пропуски и/или недостатъци на изпълнението, констатирани от приемателната комисия и отразени в протокол – 3 /три/ работни дни (не по-малко от 3 работни дни и не повече от 10 работни дни).
- 5.3. Заявяваме, че сме съгласни да изпълняваме строително-монтажните работи в сроковете, посочени във всеки конкретен договор и/или във възлагателните протоколи към него.

Приложение №1 – Технически характеристики на материалите, доставка от Изпълнителя

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: /...../



ИЗПЪЛНИТЕЛ: /...../

ДЗЗД  
„ЕЛМАКС И КО“  
Гр. Сливен



ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА МАТЕРИАЛИТЕ, ДОСТАВКА ОТ ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

№	Наименование	Ед. мярка	Задание на Възложителя
1	2	3	4
1	Монтажна плоча	m <sup>2</sup>	Изработена от стоманена ламарина с дебелина $\geq 1,5$ mm с бордове от всички страни с височина 20 mm
2	„DIN шина“ с ширина 35 mm	m	За монтаж на предпазители и тарифни превключватели. Изработена от листова стомана с дебелина 1.5 mm и размери 35x7.5 mm, съгласно БДС EN 50022:2000
3	R,S,T захранващ гребен /търговската марка на R,S,T захранващият гребен, трябва да съвпада с търговската марка на предоставените от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ автоматични прекъсвачи/	бр.	Захранващ гребен, 3 фазен (R,S,T), с изолация
4	Заклучващи приспособления	бр.	Съгласно техническите изисквания
5	Проводници	m	Изолирани проводници тип H07V-R или H07V-U или еквивалентни, произведени съгласно стандарт БДС EN 50525-2-31:2011 или еквиваленти
6	Вътрешна врата /окомплектована/	бр.	Съгласно техническите изисквания
7	Външна врата	бр.	Съгласно техническите изисквания
8	Поликарбонатен лист с дебелина $\geq 4$ mm	m <sup>2</sup>	Съгласно техническите изисквания
9	Електромерно табло	бр.	метално, к-т с метална основа (фалта), предпазен щит и външна врата, изработени съгласно техническите изисквания
10	Медни кабелни обувки тръбен тип покалаени	бр.	Медни тръбни кабелни обувки изработени от електротехническа мед, галванично покалаени, за кабели с медни жила <b>Размер 6-16mm<sup>2</sup></b>
11	Заземителна шина поцинкована 40/4 mm	m	Изработена от горещовалцована стомана и поцинкована, с размери 40/4 mm БДС EN 10048:2000 г.
12	Шина за неутрални проводници	m	Шина, изработена от Cu (мед), с размери 30/3 mm, или Al(алумий) с размери 40/4mm с дължина, позволяваща монтажа на присъединителните проводници
13	Накрайници за проводници	бр.	Кабелни накрайници с изолация, галванично покалаени, в съответствие с DIN 46228-част 4, за кабели с медни жила.
14	Кабелен канал	бр.	Пластмасови, с перфорирани страници за възможност за отклонения на проводниците в ляво или дясно. Размерите на каналите се избираат от изпълнителя. <b>Размер мах 60/60mm</b>
15	Дистанционери	бр.	Изработени от стоманена ламарина с дебелина $\geq 1,5$ mm
16	Автоемайл лак /светлосив цвят/ и антикорозионен грунд	кг.	БДС EN EN ISO 4618:2006
17	Медни съединители галванично покалаени	бр.	Медни съединители изработени от електротехническа мед, галванично покалаени, за кабели с медни жила

18	Кабелни обувки, тръбен тип, за силови кабели НН с алуминиеви жила	бр.	DIN 46 329 Размер 16-185мм <sup>2</sup>
19	Кабелни обувки, херметичен тип, за силови кабели НН с алуминиеви жила	бр.	DIN 46 329 Размер 16-185мм <sup>2</sup>
20	Шлаух	м	Пластмасов, гофриран, съгласно стандарт IEC 60614-2-5 или БДС EN 50086-1. Размерите се избират от изпълнителя. <b>Минимално Ø на шлауха 16мм или по-голям</b>

**Забележки:**

1. Запознати сме и изразяваме съгласие да доставяме освен изброените в горната таблица, и всички останали материали, които са необходими за изпълнение на строително – монтажните работи и не са описани в Списък на материалите, доставка от Възложителя. Заявяваме, че същите ще отговарят на действащите в Република България стандарти, съответно на стандартите, подредени съобразно чл. 30 от ЗОГ.
2. Запознати сме, че в случай, че предлаган от нас материал отговаря на стандарт еквивалент на посочения от възложителя в горната таблица, следва задължително да представим доказателства за еквивалентността на двата стандарта като неразделна част от настоящото техническо предложение.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: /...../



ИЗПЪЛНИТЕЛ: /...../

ДЗЗД  
„ЕЛМАКС И КО“  
Гр. Сливен

## ЕТИЧНИ ПРАВИЛА

Днес, 08.01.2016 год., в гр. София, България, между страните:  
 „ЧЕЗ Разпределение България“ АД, представлявано от Душан Рибан – член на Управителния съвет на „ЧЕЗ Разпределение България“ АД, наричано за краткост „Възложител“  
 и  
 ДЗЗД „Елмакс и Ко“, представлявано от Димитър Стефанов Тонев – Управител, наричано за краткост „Изпълнител“

се подписаха настоящите етични правила, които са неразделна част от рамково споразумение

16-021 / 08.01.2016 год., с предмет: „Подмяна и реконструкция на главни и етажни електромерни табла в жилищни сгради на територията на гр. София“, референтен № РРС15-021 (попълва се при сключване на рамковото споразумение)

### Глава първа Общи положения

**Чл. 1. (1)** Настоящите правила определят етичните норми за поведение на служителите от търговските дружества-подизпълнители по договори за доставка на стоки и/или услуги/СМР на „ЧЕЗ Разпределение България АД“ наричано за краткост Дружество-възложител.

(2) Етичните правила имат за цел да повишат доверието на обществеността и клиентите към служителите от търговските дружества-подизпълнители, в техния професионализъм и морал.

**Чл. 2. (1)** Дейността на служителите на подизпълнителите на „ЧЕЗ Разпределение България АД“ се осъществява при спазване на принципите на законност, лоялност, честност, безпристрастност, отговорност и отчетност.

(2) Служителите на търговските дружества – подизпълнители изпълняват служебните си задължения при стриктно спазване на законодателството на Република България. Всеки служител извършва трудовата си дейност компетентно, обективно, добросъвестно и по подходящ начин, съобразен със закона и с настоящите правила, като се стреми непрекъснато да подобрява работата си в защита на законните интереси на Дружеството - възложител и клиентите му.

### Глава втора Взаимоотношения с клиентите и трети лица

**Чл.3. (1)** Служителите изпълняват задълженията си безпристрастно и непредубедено, като създават условия за равнопоставеност на разглежданите случаи и правят всичко възможно, за да бъде обслужването качествено и компетентно за всеки клиент на „ЧЕЗ Разпределение България АД“ при спазване на сроковете и качествените норми, регламентирани от действащите правни норми и нормативни разпоредби, в т.ч. - Закона за енергетиката, подзаконовите актове по неговото прилагане, приложимите Общи условия и в съответствие с разпоредбите и предписанията на приложимите Лицензии, издадени на Дружеството-възложител, както и в съответствие със стандартите за поведение и комуникация с клиенти на дружествата на ЧЕЗ в България, приложими към тяхната дейност.

(2) Служителите са длъжни:

1. да обработват и съхраняват личните данни на клиентите на Дружеството-възложител, станали им известни по повод изпълнението на служебните задължения в съответствие със Закона за защита на личните данни;
2. да не предоставят на трети лица, личната и търговска информация, станала им известна при или по повод изпълнение на служебните им задължения.

**Чл. 4. (1)** Служителите извършват обслужването на клиентите и/или третите лица законосъобразно, своевременно, точно, добросъвестно и безпристрастно. Те са длъжни да се произнасят по исканията на клиентите / или третите лица в рамките на своята компетентност и да им предоставят

информация, при стриктно спазване на договора за доставка на стоки /услуги /СМР, сключен между Дружеството-възложител и Дружеството-подизпълнител, изискванията на действащото законодателство и най-вече на Закона за защита на класифицираната информация и Закона за защита на личните данни.

(2) Служителите отговарят на поставените въпроси съобразно функциите, които изпълняват, като при необходимост насочват клиентите и/или третите лица към друг служител и/или център за обслужване на клиенти/ контактен център, притежаващи съответната компетентност,

(3) Служителите признават и зачитат правата на потребителя и уважават неговото човешко достойнство.

(4) Служителите информират клиентите относно възможностите и реда за обжалване в случаи на допуснати нарушения или отказ за извършване на услуга.

### Глава трета Професионално поведение и квалификация

Чл. 5. При изпълнение на служебните си задължения служителите следват поведение, което създава доверие в неговите ръководители и колеги, както и в клиентите, че могат да разчитат на техния професионализъм.

Чл. 6. Служителите са длъжни да спазват йерархията на вътрешноорганизационните отношения, установени от техния работодател - Дружеството-подизпълнител, като стриктно съблюдават вътрешните актове, нарежданията на прекия си ръководител и на ръководството на Дружеството – подизпълнител и не пречат на другите служители да изпълняват своите задължения.

Чл. 7. (1) Служителите не допускат да бъдат поставени във финансова зависимост или в друга обвързаност от външни лица или организации, както и да искат и приемат подаръци, услуги, пари, облаги или други ползи, които могат да повлияят на изпълнението на служебните им задължения.

(2) Служителите не могат да приемат подаръци или облаги, които могат да бъдат възприети като награда за извършване на работа, която влиза в служебните им задължения.

Чл. 8. Служителите не могат да изразяват личното си мнение по начин, който може да бъде тълкуван като официална позиция на Дружеството – възложител.

Чл. 9. При изпълнение на служебните си задължения служителите нямат право да разгласяват информация, която може да причини вреда и/или да облагодетелства други лица.

Чл. 10. (1) При изпълнение на служебните си задължения служителите опазват повереното им имущество, собственост на Дружеството - възложител с грижата на добрия стопанин и не допускат използването му за лични цели. Служителите са длъжни своевременно да информират прекия си ръководител за загубата или повреждането на повереното им имущество.

(2) Документите и данните на Дружеството - възложител могат да се използват от служителите само за изпълнение на служебните им задължения, при спазване на правилата за защита на поверителната информация и защита на личните данни.

Чл. 11. Служителите не трябва да предприемат действия или да дават предписания при случаи, които надхвърлят тяхната компетентност.

### Глава четвърта Конфликт на интереси

Чл. 12. (1) Служителите не могат да използват служебното си положение за осъществяване на свои лични или на семейството им интереси.

(2) Служителите не могат да участват в каквито и да е сделки, които са несъвместими с техните длъжности, функции и задължения.

(3) Служителите са длъжни да защитават законните интереси на Дружеството-възложител.

(4) Служителите, напуснали Дружеството-подизпълнител нямат право и не могат да разгласяват и злоупотребяват с информацията, която им е станала известна във връзка с длъжността, която са заемали или с функциите, които са изпълнявали.

#### Глава пета Лично поведение

**Чл. 13. (1)** При изпълнение на служебните си задължения служителите се отнасят любезно, възпитано и с уважение към всеки, като зачитат правата и достойнството на личността и не допускат каквито и да е прояви на пряка или непряка дискриминация, основана на пол, раса, народност, етническа принадлежност, човешки геном, гражданство, произход, религия или вяра, образование, убеждения, политическа принадлежност, лично или обществено положение, увреждане, възраст, сексуална ориентация, семейно положение, имуществено състояние или на всякакви други признаци, установени в закон или в международен договор, по който Република България е страна.

(2) Служителите избягват поведение, което може да накърни техния личен и/или професионален престиж, както и този на Дружеството - възложител.

**Чл.14.** Служителите са длъжни да познават и спазват своите професионални права и задължения, произтичащи от закона, от договора за доставка на стоки и/или /услуги /СМР, сключен между Дружеството-възложител и Дружеството-подизпълнител или от настоящите правила.

**Чл.15.** Служителите трябва да се явяват навреме на работа и в състояние, което им позволява да изпълняват служебните си задължения и отговорности, като не употребяват през работно време алкохол и други упойващи средства

**Чл.16.** Служителите трябва да използват работното време за изпълнение на възложената им работа, която се извършва с необходимото качество и в рамките на работното им време.

**Чл.17.** Служителите не допускат на работното си място поведение, несъвместимо с добрите нрави и общоприетите норми.

**Чл.18. (1)** Служителите не трябва да предизвикват, като се стремят да избягват конфликтни ситуации с потребители, колеги или трети лица, а при възникването им целят да ги преустановят, като запазват спокойствие и контролират поведението си.

(2) Недопустимо е възникване на конфликт между служители в присъствието на външни лица.

**Чл.19.** Служителите спазват благоприличието и деловия вид на облеклото, съответстващи на служебното им положение и на работата, която извършват.

**Чл.20.** Служителите не могат да участва в скандални лични или обществени прояви, с които биха могли да накърнят престижа и/или доброто име на Дружеството -възложител. Служителите нямат право на територията (административни сгради, работни площадки, работни места) на Дружеството-възложител да осъществяват дейност, която представлява разпространение на фашистки или расистки идеи, дейност, която цели да предизвика религиозни или политически конфликти, насажда полова, расова нетърпимост и вражда. Служителите нямат право на територията (административни сгради, работни площадки, работни места) на Дружеството-възложител да осъществяват политическа пропаганда, агитация или каквато и да е друга дейност в подкрепа или против дадена политическа сила.

**Чл. 21.** Служителите са длъжни да не разпространяват вътрешна информация, която са узнали или получили, по какъвто и да е повод и по какъвто и да е било начин. Вътрешна информация е всяка информация, която не е публично огласена,отнасяща се пряко или непряко до Дружеството-възложител, организационната му структура, търговската му дейност, личен състав или до негови служители.

**Чл.22.** Служителите не могат да упражняват на работното си място и в работно време дейности, които са несъвместими с техните служебни задължения и отговорности.

#### Глава шеста

## Допълнителни разпоредби

**Чл. 23.** При неспазване на нормите на поведение, описани в тези правила, служителите носят дисциплинарна и имуществена отговорност, съгласно Кодекса на труда и действащото законодателство пред своя работодател Дружеството – подизпълнител. Дружеството-подизпълнител носи пълна имуществена отговорност пред Дружеството-възложител, за всички констатирани случаи на нарушения на настоящите правила от негови служители.

**Чл. 24. (1)** При първоначално встъпване в длъжност непосредственият ръководител в Дружеството-подизпълнител е длъжен да запознае служителя с разпоредбите на настоящите правила.

**(2)** Всеки служител в Дружеството-подизпълнител подписва декларация, че е запознат с разпоредбите на настоящите правила, че се задължава да ги спазва, като за нарушаването им носи дисциплинарна и имуществена отговорност, съгласно разпоредбите на Кодекса на труда и действащото законодателство.

**Чл. 25.** Контрол по спазване на настоящите Етични правила се осъществява от ръководството на Дружеството-подизпълнител и от Дружеството-възложител.

**Чл. 26.** Навсякъде в текста на тези правила „Дружеството-подизпълнител“ се използва вместо търговско дружество, което има сключен договор с „ЧЕЗ Разпределение България АД“ за доставка на различни стоки и/или /услуги /СМР.

**Чл. 28.** Навсякъде в текста на тези правила Дружеството - възложител се използва вместо „ЧЕЗ Разпределение България АД“.

**Чл. 29.** Навсякъде в текста на тези правила „Служител/и“ се използва вместо служител/работник или служители/ работници от търговски дружества подизпълнители на „ЧЕЗ Разпределение България АД“

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: /...../



ИЗПЪЛНИТЕЛ: /...../

ДЗЗД  
„ЕЛМАКС И КО“  
Гр. Сливен

ПРОЕКТ НА ДОГОВОР

## ДОГОВОР

№ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ година

Днес, ...../...../..... година, в град София, България, между страните:

(1) „ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ“ АД, седалище и адрес на управление: България, гр. София, район «Илинден», ул. „Цар Симеон“ № 330, вписано в Търговски регистър при Агенцията по вписванията с ЕИК: 130277958, ИН по ДДС: BG 130277958, представлявано от ..... – ....., наричано за краткост **“ВЪЗЛОЖИТЕЛ”**, от една страна,

и

(2) „.....”, седалище и адрес на управление: гр....., ул....., тел..... факс: ....., вписано в Търговски регистър при Агенцията по вписванията с ЕИК ....., представлявано от..... – ....., наричан за краткост **“ИЗПЪЛНИТЕЛ”**, от друга страна,

на основание чл. 41 във връзка с чл. 103, ал. 2, т. 10 от ЗОП и проведена процедура на договаряне № ..... въз основа на рамково споразумение № ...../..... г., се сключи настоящият договор за следното:

**РАЗДЕЛ I. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА**

**Член 1.** ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ възлага, а ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ приема и се задължава да извърши при условията на настоящия договор подмяна и реконструкция на главни и етажни електромерни табла в жилищни сгради на територията на гр. София, ОЦ „.....“ (попълва се при сключване на договора).

**Член 2.** Конкретните видове и количества работи, се определят с количествено - стойностната сметка (КСС), съгласно Приложение 1 от настоящия договор.

**Член 3.** За изпълнението на предмета на настоящия Договор, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ при необходимост представя на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ работни проекти или скици.

**Член 4.** Процедурите по съгласуването на работите, предмет на настоящия договор с компетентните органи по устройство на територията и/или други заинтересувани институции и организации, се извършват от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ от името и за сметка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. За целта и при необходимост ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ му издава и предоставя съответните пълномощни.

**РАЗДЕЛ II. СРОКОВЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА.**

**Член 5. /1/** Срокът на настоящия договор е ..... (попълва се при сключване на договора), считано от датата на подписването му от двете страни или до достигане на стойност от ..... /словом: ...../ лв. без ДДС (попълва се при сключване на договора), в зависимост от това, кое от събитията ще настъпи първо по време.

**/2/** Срокът за изпълнение на всеки възлагателен протокол по предмета на договора се определя в самия протокол и започва да тече от датата на подписването му.

**РАЗДЕЛ III. ЦЕНИ И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ**

**Член 6. /1/** При своевременно и надлежно осъществяване предмета на настоящия договор, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ заплаща на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ цена в размер на стойността на действително извършените и приети работи по единичните цени, съгласно КСС - Приложение № 1 от настоящия договор и чл. 6, ал. 1 от Рамковото споразумение, но общо за предмета на Договора не повече от ..... /словом: ...../ лв. без ДДС (попълва се при сключване на договора), както следва:

1. До ..... лв. без ДДС (попълва се при сключване на договора) за видове и количества работи, включени в настоящата количествено стойностната сметка /КСС/ – Приложение № 1,

неразделна част от договора. Заплащането на приетите по тази точка видове и количества работи ще се извършва по съответните им единични цени от КСС - **Приложение № 1** от настоящия договор;

2. До ..... лв. без ДДС (попълва се при сключване на договора) за непредвидени в настоящата КСС видове и количества работи, представляващи 5% от стойността на КСС от **Приложение № 1** от настоящия договор. Заплащането на приетите по тази точка видове и количества работи ще се извършва по един от следните начини:

2.1. по съответните им базисни единични цени от **Приложение № 1** на Рамковото споразумение, ако видовете работи са включени в него;

или

2.2. по единичните цени, определени по реда на чл. 6, ал. 3 от Рамковото споразумение, ако видовете работи не са включени в **Приложение 1** на Рамковото споразумение.

/2/ Заплащането на непредвидени видове и количества работи се извършва след писменото им съгласуване от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, като общата им стойност не може да надхвърля 5% от стойността на СМР по количествено-стойностната сметка посочена в чл. 6, ал. 1, т. 1 по-горе.

/3/ За формирането на единични цени на непредвидени работи се изготвят анализи на база ценообразуващи показатели от **Приложение № 2** неразделна част към този договор. Разходните норми за труд, механизация и материали са съгласно източника, посочен в **Приложение № 2** към този договор, като в конкретния анализ ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ посочва съответния източник за определяне на разходни норми, и конкретния шифър, който е ползвал. Цените на машиносмените се съгласуват предварително между ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯ. Така образуваната единична цена на всеки вид непредвидена работа подлежи на предварително съгласуване с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. На предварително съгласуване с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ подлежи цената, вида и количеството на доставените от ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ материали, необходими за извършване на непредвидените работи, включени в анализите. Цената на материалите, които са доставка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, не трябва да надвишава с повече от 10% цената, която се предлага от производителя или дистрибутора на съответния материал, като за целта ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ представя на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ копие на фактурата, с която е закупил съответния материал.

**Член 7.** Плащанията по договора се извършват след представяне на:

- протокол за приемане на действително извършените и приети работи, удостоверяващ, че работите са изпълнени съгласно изискванията на проекта и съответните нормативни разпоредби;
- сертификати и декларация за съответствие за вложените в обекта материали, доставка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ;
- протоколи за изпитвания на извършените СМР, с които се доказва съответствието с изискванията на нормативните документи;
- приемо-предавателен протокол за демонтираните електрически съоръжения, които са собственост на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, както и за останалите при строителството материали, предоставени му от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;
- приемо-предавателен протокол за демонтираните електромери, тарифни превключватели и кабелни отклонения от магистралните и/или радиалните електрически мрежи, които са собственост на потребителите.
- оригинална фактура, издадена от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ;
- в случаите по чл. 49, ал. 4 от рамковото споразумение, доказателства, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е заплатил на подизпълнителите всички действително извършени и приети работи;
- всички необходими документи съгласно действащото законодателство за приемане и експлоатация на обекта.

**Член 8. /1/** Срокът за заплащане на извършената и приета работа по всеки подписан приемателен протокол е до **60 календарни дни** от датата на получаването от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ на всички необходими документи по чл. 7.

/2/ Всички плащания по договора ще се извършват в български лева (или тяхната равностойност в евро, ако в Република България, като официално средство за разплащане по време на действие на договора бъде въведена общата европейска валута), по банков път по посочената банкова сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в издадената от него и предоставена на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ фактура за дължимо плащане по договора.

#### РАЗДЕЛ IV. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ



**Член 9. /1/** Правата и задълженията на страните по договора са съгласно Раздел IV от сключеното рамково споразумение.

**/2/** Ако в процеса на работа по настоящия договор се наложи извършване на непредвидени в количествената сметка видове и количества работи, същите могат да се изпълняват само след писменото им възлагане от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и след предварителното съгласуване от негова страна на изготвените от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ по реда на чл. 6, ал. 3 по-горе анализни цени за тези видове работи.

**/3/** Упълномощено лице от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за отговорник (координатор) по безопасността по отношение изпълнението на настоящия договор, е ....., тел. ....

## **РАЗДЕЛ V. ГАРАНЦИИ И ГАРАНЦИОННИ СРОКОВЕ**

**Член 10.** Гаранционният срок на извършените работи, както и условията по отстраняване на недостатъци в рамките на гаранционните срокове са определени в сключеното между страните рамково споразумение.

**Член 11. /1/** Гаранцията за изпълнение на договора е в размер на ..... лв. */словом/ (попълва се при сключване на договора)* и е представена под формата на банкова гаранция/депозит.

**/2/** В случай че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е представил гаранцията за изпълнение под формата на банкова гаранция, то банковите разходи по обслужването и са за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

**Член 12.** Гаранцията за изпълнение на договора е платима на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ като компенсация за щети, или дължими неустойки или други обезщетения, произтичащи от неизпълнение на задълженията на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ по договора.

**Член 13. /1/** Гаранцията за изпълнение на договора (съответно неувоената част от нея) се освобождава в срок от ... дни след ..... /уточнява се при провеждане на конкретната процедура за сключване на договора/.

**/2/** ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не дължи лихва за периода, през който средствата на гаранцията за изпълнение законно са престояли у него.

**Член 14. /1/** От сумата на гаранцията за изпълнение на договора могат да бъдат усвоени суми за начислени на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ санкции и неустойки. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да усвоява изцяло или част от гаранцията за изпълнение при възникване на задължение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за плащане на неустойки по договора, както и при прекратяване на договора от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ поради неизпълнение на договорените задължения от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

**/2/** По отношение на условията и реда за усвояване на суми от гаранцията за изпълнение и предпоставките за това, съответно приложение намира чл. 44, ал. 4 и ал. 5 от Рамковото споразумение.

**Член 15.** При прекратяване на договора по вина на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ усвоява в своя полза гаранцията за изпълнение в пълен размер, като има право да претендира разликата между дължимите от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и прихванати от стойността на гаранцията за изпълнение санкции и неустойки и реалния размер на претърпените вреди по общия съдебен ред пред компетентния български съд.

## **РАЗДЕЛ VI. ВЪЗЛАГАНЕ И ПРИЕМАНЕ НА РАБОТАТА**

**Член 16.** Възлагането на изпълнението на предмета на настоящия договор може да се извършва еднократно или на етапи в зависимост от нуждите и готовността на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, с един или повече възлагателни протоколи по предмета на договора. По отношение на реда за възлагане с възлагателен протокол и съдържанието на възлагателните протоколи се прилагат съответно относимите уговорки от Рамковото споразумение.

**Член 17.** Приемането на възложените по настоящия договор работи се извършва по ред и начин, уговорени в Рамковото споразумение.

## **РАЗДЕЛ VII. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА**

**Член 18.** Настоящият договор се прекратява с изтичане на срока или с достигане на максималната сума, за която е сключен, автоматично, без да е необходимо уведомление или предизвестие на която и да е от страните, или по взаимно писмено съгласие на страните.

**Член 19.** Настоящият договор се прекратява освен на основанията по предходния член и при условията, уговорени в Рамковото споразумение, по указанията там ред и начин.

#### **РАЗДЕЛ VIII. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА**

**Член 20.** При наличие на непреодолима сила по смисъла на чл. 306 от Търговския закон се прилагат съответно разпоредбите на сключеното между страните Рамково споразумение и действащото законодателство.

#### **РАЗДЕЛ IX. НЕИЗПЪЛНЕНИЕ – ОТГОВОРНОСТИ И НЕУСТОЙКИ.**

**Член 21.** Относно отговорностите и неустойките по настоящия договор се прилагат разпоредбите на сключеното между страните Рамково споразумение.

#### **РАЗДЕЛ X. ДРУГИ УСЛОВИЯ**

**Член 22.** За целите на настоящия договор под „непредвидени видове работи“ следва да се разбират неупоменати в количествено стойностната сметка – Приложение № 1 от договора видове и количества строително монтажни работи, за които в процеса на работата е установено по надлежен начин от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, че е необходимо да бъдат изпълнени.

**Член 23.** Всички съобщения и уведомления на страните по настоящият договор ще се извършват само в писмена форма, като условие за действителност. Тази форма ще се счита за спазена ако съобщението е изпратено по факс и е получено автоматично генерирано съобщение, потвърждаващо изпращането, или е изпратено с препоръчана поща с обратна разписка.

**Член 24.** За неуредени с настоящия договор въпроси се прилагат разпоредбите на сключеното между страните Рамково споразумение, а при празнота и в него - действащите нормативни актове в Република България.

**Член 25.** При противоречие на текстове и условия по настоящия договор и сключеното между страните Рамково споразумение, валидни са тези в настоящия договор.

**Член 26.** Настоящият договор влиза в сила от датата на неговото двустранно подписване от страните.

#### **Приложения:**

- Приложение № 1 – Количествено-стойностна сметка;
- Приложение № 2 - Ценаобразуващи показатели /за непредвидени видове работи/;
- Приложение № 3 – Споразумение за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд;
- Приложение № 4 - Материали, доставка на Изпълнителя;
- Приложение № 5 – Материали, доставка от Възложителя;
- Приложение № 6 – Рамково споразумение

Настоящият договор се състави в два еднакви оригинални екземпляра на български език – по един за всяка от страните, които след като се запознаха със съдържанието му и го приеха, го подписаха, както следва:

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: /...../

ИЗПЪЛНИТЕЛ: /...../

ДЗЗД  
„ЕЛМАКС И КО“  
Гр. Сливен

**БАНКОВА ГАРАНЦИЯ**  
за изпълнение на конкретен договор по рамково споразумение

ПОЛЗВАТЕЛ: „ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ“ АД – ГР. СОФИЯ

Известени сме, че нашият Клиент, \_\_\_\_\_  
[име/фирма и адрес на участника]  
наричан за краткост по-долу ИЗПЪЛНИТЕЛ, с Решение № \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ г.  
[посочва се № и дата на Решението за класиране]  
на \_\_\_\_\_, наричан по-долу Възложител, е избран за изпълнител  
[име на възложителя]  
на обществена поръчка реф. № \_\_\_\_\_ с предмет: \_\_\_\_\_  
[описва се предмета и  
съответната обособена позиция, ако има такава]

Информирани сме, че в съответствие с условията на процедурата и разпоредбите на Закона на обществените поръчки, при подписването на Договора за възлагането на обществената поръчка, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ следва на Вас, в качеството Ви на Възложител на горепосочената поръчка, да представи банкова гаранция за изпълнение открита във Ваша полза, за сумата в размер на \_\_\_\_\_ %  
[посочва се размера от обявлението на процедурата] от общата стойност на поръчката, а именно \_\_\_\_\_  
(словом: \_\_\_\_\_) [посочва се цифром и словом стойността и валутата на гаранцията], за да гарантира предстоящото изпълнение на задължения си, в съответствие с договорените условия.

Като се има предвид гореспоменатото, ние \_\_\_\_\_ [Банка], ЕИК \_\_\_\_\_, с настоящето поемаме неотменимо и безусловно задължение да Ви заплатим всяка сума, предявена от Вас, но общия размер на които не надвишават \_\_\_\_\_ (словом: \_\_\_\_\_)  
[посочва се цифром и словом стойността и валутата на гаранцията] в срок до 3 (три) работни дни след получаването на първо Ваше писмено поискване, съдържащо Вашата декларация, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не е изпълнил някое от договорните си задължения.

Вашето искане за усвояване на суми по тази гаранция е приемливо и ако бъде изпратено до нас в пълен текст чрез надлежно кодиран телекс/телеграф от обслужващата Ви банка, потвърждаващ че Вашето оригинално искане е било изпратено до нас по куриер или чрез препоръчана поща или подадено на ръка, и че подписите на същото правно обвързват Вашата страна. Вашето искане ще се счита за отправено след постъпване или на Вашата писмена молба за плащане, или по телекс, или по телеграф на посочения по-горе адрес.

Тази гаранция влиза в сила, от момента на нейното издаване. Отговорността ни по тази гаранция ще изтече на \_\_\_\_\_, до която [посочва се дата и час на валидност на гаранцията съобразени с договорните условия] дата какъвто и да е иск по нея трябва да бъде получен от нас. След тази дата гаранцията автоматично става невалидна, независимо дали това писмо-гаранция ни е изпратено обратно или не.

Гаранцията трябва да ни бъде изпратена обратно веднага след като вече не е необходима или нейната валидност е изтекла, което от двете събития настъпи по-рано.

Гаранцията е лично за Вас и не може да бъде прехвърляна.

Запознати сме с правото на възложителя да проверява заявените от участниците данни, включително чрез изискване на информация от други органи и лица. Съгласни сме в случай, че постъпи подобно писмено запитване от възложителя по отношение на настоящата банкова гаранция, да отговорим писмено не по-късно от 10 работни дни от получаване на запитването.

дата: \_\_\_\_\_ година  
град: \_\_\_\_\_

Банка: \_\_\_\_\_

Изпълнителен директор

Име: \_\_\_\_\_

Подпис и печат: \_\_\_\_\_

Забележка: Банковата гаранция трябва да бъде валидна най-малко .... месеца (срокът ще бъде посочен при обявяване на обществена поръчка за сключване на конкретен договор по РС) от датата на издаването ѝ.