

## **РАЗДЕЛ I: ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ**

### **I. ПЪЛНО ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА НА ПОРЪЧКАТА**

#### **1. Място за изпълнение на поръчката.**

Електрическа подстанция "Бургас 400kV" се намира край път I-6 между Ветрен и Айтос, община Бургас, област Бургас. Подстанцията се експлоатира от ЕСО ЕАД, мрежови експлоатационен район (МЕР) Бургас.

#### **2. Съществуващо положение**

Технологичната сграда (ТС) и ЗРУ 20 kV се помещават в обща сграда със застроена площ  $\approx 288 \text{ m}^2$ . Сградата е масивна, със скелетно-гредова стоманобетонена конструкция, с полусутерен и четири етажа. Покрива е плосък, с отводняване чрез барбакани, извеждащи водата чрез водосборни казанчета към водосточни тръби по фасадата. ЗРУ 31,5 kV и гаража са самостоятелни едноетажни сгради с площи съответно -  $\approx 194$  и  $114 \text{ m}^2$  изпълнени от сглобяеми колони, греди, стенни и покривни панели. Покривите им са плоски, с едностранен лек наклон, отвеждащ водите към улук и водосточни тръби.

#### **3. Обем на поръчката**

Ремонтът предвижда:

##### **3.1. ФАСАДИ - КТС и ЗРУ 20 kV, ЗРУ 31,5 kV, ГАРАЖ**

- Фасадно тръбно скеле – доставка, монтаж и демонтаж
- Демонтаж на водосточни тръби, вкл. кривки
- Демонтаж съществуваща дограма с дървени каси и рамки
- Демонтаж на поли и обшивки от поцинкована/алуминиева ламарина
- Демонтаж външни подпрозоречни плотове/первази
- Демонтаж на съществуващи външни щори 240/165см
- Демонтаж съществуваща дограма с дървени каси и рамки
- Демонтаж съществуваща дограма (метален профил) и складиране на указано от възложителя място (на територията на обекта)
- Разваляне на тухлена зидария (пиластри около прозорци)
- Очукване на външна компрометирана мазилка до здрава основа
- Доставка и полагане на саниращ разтвор Sika Mono Top 612 или еквивалентен, със ср.деб. 3 cm за възстановяване на геометричните сечения на СтБ елементи, с добра адхезия към основата, подходящ за външна употреба
- Доставка и грундиране с импрегниращ (дълбокопроникващ) грунд за уеднаквяване попивната повърхност по стени, при ремонтни работи
- Възстановяване на външна ВЦ (хастарна) мазилка по очуканите участъци на фасадата
- Доставка и монтаж на дограма от алуминиев профил с прекъснат термомост, стандартен цвят бял, стъклопакет min 24 mm с бяло/матирано стъкло, двуплоскостно отваряне, вкл. противонасекомни мрежи
- Доставка и монтаж на дограма от алуминиев профил с прекъснат термомост, със стандартен цвят бял, стъклопакет min 24 mm с бяло/матирано стъкло – прозорец фикс
- Доставка и монтаж на дограма от PVC 5-камерен профил, с широчина min 70 mm и вложена метална армировка, стандартен цвят бял, стъклопакет min 24 mm с бяло/4-сезонно стъкло – до 50% двуплоскостно отваряне, вкл. противонасекомни мрежи на отваряемите части (крила)

- Обръщане на вътрешни страници около прозорци с гипсова мазилка, алуминиеви ръбохранители и двукратно боядисване с латекс, с отсичане, цвят по RAL съгласуван с възложителя
- Доставка и монтаж на вътрешни подпрозоречни PVC первази, бели, с широчина до 25 cm, вкл.затварящи капачки
- Доставка и монтаж на вътрешни подпрозоречни Al первази, бели, с широчина до 25 cm, вкл.затварящи капачки
- Доставка и монтаж на външни подпрозоречни Al первази, бели, с оформен водобран и с ширина, осигуряваща отстояние 2 cm след монтаж на външен топлоизолационен пакет
- Доставка и грундиране с импрегниращ (дълбокопроникващ) грунд за уеднаквяване попивната повърхност по стени
- Направа на външна топлоизолация по цокъл с лепилен разтвор, екструдирани пенополистирол (XPS) с деб. 8 cm, плътност 30-40 kg/m<sup>3</sup>, дюбелиране 6-8 бр./m<sup>2</sup>, стъклофибърна мрежа (min 165g/m<sup>2</sup>), с двуслойна лепилна шпакловка, ръбохранителни профили и завършващ слой грунд и полимерна мозаична мазилка, с цвят и структура съгласуван с възложителя
- Полагане на топлоизолация по страници от XPS с деб. 3 cm; дюбелиране 6-8 бр./m<sup>2</sup>, стъклофибърна мрежа - 165 g/m<sup>2</sup>, с двуслойна лепилна шпакловка, ръбохранителни профили и завършващ слой грунд и полимерна мозаична мазилка, с цвят и структура съгласуван с възложителя
- Полагане на топлоизолация по дъна на козирки, стрехи и др. от XPS с деб.3 cm, плътност 30-40 kg/m<sup>3</sup>, дюбелиране 6-8 бр./m<sup>2</sup>, стъклофибърна мрежа (min 165g/m<sup>2</sup>), с двуслойна лепилна шпакловка, ръбохранителни профили и завършващ слой грунд и силикатна мазилка
- Направа на външна топлоизолация с лепилен разтвор от каменна вата с деб. 10cm, с минимална плътност 125 kg/m<sup>3</sup>, дюбелиране 6-8 бр./m<sup>2</sup>, стъклофибърна мрежа (min 165g/m<sup>2</sup>), с двуслойна лепилна шпакловка, ръбохранителни профили и завършващ слой грунд и силикатна мазилка, цвят структура съгласуван с възложителя
- Направа на външна топлоизолация по страници с лепилен разтвор, каменна вата с деб. до 3 cm, с минимална плътност 125 kg/m<sup>3</sup>, дюбелиране 6-8 бр./m<sup>2</sup>, стъклофибърна мрежа - 165g/m<sup>2</sup>, с двуслойна лепилна шпакловка, ръбохранителни профили и завършващ слой грунд и силикатна мазилка
- Доставка и монтаж на алуминиев профил цокълен с водокап
- Доставка и монтаж на обшивки от поцинк. ламарина с полиестерно (PE) покритие, цвят по RAL 9006 (хоризонтален арх. елемент )
- Доставка и монтаж на водосточни тръби до Ø120mm от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие, цвят по RAL (съгл. с възложителя), вкл. скоби Ø 120, комплект с дюбел и шпилка
- Доставка и монтаж на кривки Ø120mm от поцинкована ламарина с PE покритие, цвят по RAL (съгл. с възложителя)
- Доставка и монтаж на казанчета овални с изх. Ø 120 от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие, цвят по RAL (съгл. с възложителя)
- Доставка и монтаж на токоотводи (спусъци) по фасади от горещо поцинкована стоманена шина със сечение до 50/5 mm с минимална средна дебелина на цинк покритие 70µm, открито по стени

- Почистване с телени четки на стара блажна боя, двукратно грундиране и двукратно боядисване с алкидна боя метални стълба и плочи

*Доставка и монтаж на вътрешни подпрозоречни первази и обръщане на вътрешни страници около прозорци с гипсова мазилка, алуминиеви ръбохранители и двукратно боядисване с латекс, с отсичане – като количества са дадени към фасадите на съответната подменена дограма!*

### **3.2. РЕЛЕЙНА ЗАЛА**

- Доставка и изтегляне на кабел СВТ 3x1,5mm<sup>2</sup>
- Доставка и монтаж на окачен растерен таван тип "Армстронг" или еквивалентен, с минерални пана 60/60 cm и клас по реакция на огън (КРО) А2
- Доставка и монтаж на осветително тяло луминесцентно с размер 600/600мм за монтаж в окачен таван, LED

### **3.3. КОРИДОРИ 1,2,3 И 4 ЕТАЖ**

- Очукване и почистване на вътрешна компрометирана шпакловка/мазилка по стени и тавани до здрава основа
- Доставка и грундиране с импрегниращ (дълбокопроникващ) грунд за уеднаквяване попивната повърхност по стени и таван, при ремонтни работи
- Възстановяване на вътрешна варова мазилка по тухлени стени
- Мазилка с циментово лепило за топлоизолации армирана със стъклофибърна мрежа (min 165 g/m<sup>2</sup>) по вътрешни стени при пукнатини на ивици (по 20 cm осово на пукнатините)
- Направа гипсова шпакловка по стени
- Доставка и грундиране с импрегниращ грунд за уеднаквяване попивната повърхност на гипсовата основата по стени и тавани преди нанасяне на крайното латексово покритие
- Боядисване с латекс по стени (и част от таван кухня ) двукратно или до пълна покриваемост на основата, цвят по RAL съгласуван с възложителя
- Боядисване стени цокъл с блажна боя, цвят по RAL съгласуван с възложителя

### **3.4. ЗРУ 20kV ВЪТРЕ**

- Очукване и почистване на вътрешна компрометирана шпакловка/мазилка по стени и тавани до здрава основа
- Мазилка с циментово лепило за топлоизолации армирана със стъклофибърна мрежа (min 165 g/m<sup>2</sup>) по вътрешни стени при пукнатини на ивици (по 20 cm осово на пукнатините)
- Направа гипсова шпакловка по стени
- Доставка и грундиране с импрегниращ (дълбокопроникващ) грунд за уеднаквяване попивната повърхност по стени и таван, при ремонтни работи
- Боядисване стени с блажна боя, цвят по RAL съгласуван с възложителя

### **3.5. ЗРУ 31,5kV ВЪТРЕ**

- Изработка, доставка и монтаж на метална конструкция/планки от листов стомана t=8mm ( по детайл)
- Доставка и монтаж на анкерни шпилки Hilti HIT-V (или еквивалентни) до M16, клас 8.8, с цинково покритие, комплект с гайка и шайба, към СтБ елементи с анкерна

смола Hilti HIT-HY 200-A (или еквивалентна), вкл. пробиване на отвори до Ø18 mm и дълбочина на анкериране до 320 mm

- Монтаж на шпилки (шипове) от армировъчна стомана до N 14 към СтБ основа за връзка стар-нов бетон с анкерна смола HILTI HIT-HY 200-R (или еквивалентен), вкл. пробиване на отвори до Ø18 mm и дълбочина на анкериране до 250 mm
- Очукване и почистване на вътрешна компрометирана шпакловка/мазилка по стени и тавани до здрава основа
- Доставка и грундиране с импрегниращ (дълбокопроникващ) грунд за уеднаквяване попивната повърхност по стени и таван, при ремонтни работи
- Възстановяване на вътрешна варова мазилка по тухлени стени
- Мазилка с циментово лепило за топлоизолации армирана със стъклофибърна мрежа (min 165 g/m<sup>2</sup>) по вътрешни стени при пукнатини на ивици (по 20 cm осово на пукнатините)
- Направа гипсова шпакловка по стени
- Обръщане на вътрешни страници около врати с гипсова мазилка, алуминиеви ръбохранители и двукратно боядисване с латекс, с отсичане, цвят по RAL съгласуван с възложителя
- Доставка и грундиране с импрегниращ грунд за уеднаквяване попивната повърхност на гипсовата основата по стени и тавани преди нанасяне на крайното покритие латекс/боя
- Боядисване стени с блажна боя, цвят по RAL съгласуван с възложителя
- Боядисване с латекс по тавани двукратно или до пълна покриваемост на основата, цвят по RAL съгласуван с възложителя

### **3.6. ВОДЕН РЕЗЕРВОАР ЗА ПГИ**

- Демонтаж на хидро- и топлоизолационен покривен пакет (в т.ч. цим. замазки) до първа циментова замазка над СтБ плоча
- Полагане на контактен грунд (бетон-контакт) за връзка между стар бетон и нова циментова замазка
- Направа на изравнителна циментова замазка за наклон по покрив dcp.= 4 cm
- Доставка и полагане на синтетична хидроизолационна мембрана FPO/TPO (Polyfin или еквивалентна) на основата на еластични полиолефини, армирана със стъкл. нишка, с деб. 2.0 mm, с обръщане до външен ръб борд/ с обръщане по калканна стена или комини на вис. min 40 cm, фиксирана с Hilti, KÖSTER или еквивалентни дюбели с широка глава
- Доставка и монтаж на фабр. завършващ елемент от ламинирана с FPO-покритие метална лайсна (Вср.=16cm) за водооткапващ детайл по външен ръб покрив
- Доставка и монтаж на поцинкована шина за завършващ детайл на хидроизолация към стена
- Доставка и монтаж лежащ улук 6", тип "американски безшевен" от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие, цвят по RAL 9006 (сребрист), вкл. конзоли и обтегачи
- Доставка и монтаж на казанчета овални с изх. Ø 120 от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие, цвят по RAL (съгл. с възложителя)
- Доставка и монтаж на водосточни тръби до Ø120mm от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие, цвят по RAL (съгл. с възложителя), вкл. скоби Ø 120, комплект с дюбел и шпилка

- Доставка и монтаж на кривки Ø120mm от поцинкована ламарина с PE покритие, цвят по RAL (съгл. с възложителя)
- Очукване на външна компрометирана мазилка до здрава основа
- Доставка и грундиране с импрегиращ (дълбокопроникващ) грунд за уеднаквяване попивната повърхност по стени, при ремонтни работи
- Възстановяване на външна ВЦ (хастарна) мазилка по очуканите участъци на фасадата
- Доставка и полагане на грунд и силикатна мазилка, с цвят и структура съгласуван с възложителя
- Доставка и полагане на грунд и полимерна мозайчна мазилка (цокъл Нср=55см), с цвят и структура съгласуван с възложителя
- Почистване с телени четки на стара блажна боя, двукратно грундиране и двукратно боядисване с алкидна боя (метални стълба и врата)

### **3.7. ПОКРИВИ КТС, ЗРУ 20кV и ГАРАЖ**

- Демонтаж на поли и обшивки от поцинкована/алуминиева ламарина
- Очукване на компрометираната циментова замазка по покрив
- Направа на холкер с радиус 4-6 cm по западния борд на покрива на КТС
- Доставка и полагане на замазка за наклон с добавка SikaLatex или еквивалентна за подобряване на пукнатиноустойчивостта
- Доставка и полагане на синтетична хидроизолационна мембрана FPO/TPO (Polyfin или еквивалентна) на основата на еластични полиолефини, армирана със стъкл. нишка, с деб. 2.0 mm, с обръщане до външен ръб борд/ с обръщане по калканна стена или комини на вис. min 40 cm, фиксирана с Hilti, KÖSTER или еквивалентни дюбели с широка глава
- Доставка и монтаж на поцинкована шина за завършващ детайл на хидроизолация към стена
- Доставка и монтаж на шапка с ширина до 45 cm за борд с оформен водокап от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие, цвят сребрист по RAL 9006 (сребрист), вкл. дървени трупчета за захващане на обшивката
- Доставка и монтаж на правоъгълни барбакани до 100x100 mm, за синтетични FPO/TPO хидроизолации, с гладка периферия за пълно заваряване посредством горещ въздух
- Доставка и монтаж на токоотводи от горещо поцинкована стоманена шина 40/4 mm, положени върху фабрични изолиращи елементи за плоски покриви (PE-бетонни блокчета), свързани и фиксирани с фабрични елементи, детайли и крепежи

### **3.8. ОБЩО ЗА ОБЕКТА**

- Разваляне на тротоарна настилка, вкл. бордюри
- Доставка и полагане на PVC канални дебелистенни тръби (SN4/SN8) DN 110, вкл. фасонни части, в открит изкоп
- Доставка и монтаж на готови дъждоприемни улеи от полимербетон (тип Nauraton Faserfix KS 150 или еквивалентен), оразмерени за високо натоварване, с размери: В:Н=210:(до 315) mm, вкл. събирателна шахта, комплект с чугун. решетки, за клас на натоварване E 600

- Полагане на настилка от тротоарни плочи 40/40/5 cm, вибропресовани, сиви на хидрофобна циментова фуга тип „Терафлекс Gold selection” или еквивалентно, с оставяне на еластични фуги
- Доставка и монтаж на алеен бетонен бордюр 15/25 cm на глъб и зъб, вибропресован
- Доставка и монтаж на шина/шипове против птици към стена/козирка
- Натоварване и извозване на строителни отпадъци до регламентирано сметище

*Демонтираните метални профили от дограмата да се предадат с приемно-предавателен протокол на възложителя за последващи действия по засклаждане като метални отпадъци в склад на ЕСО ЕАД.*

## **II. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ:**

### **1. Технически спецификации за материалите, стоките и съоръженията**

Влаганите строителни продукти да отговарят на условията на чл. 169а от Закона за устройство на територията; да са съобразени с изискванията по Наредба № РД-02-20-1 от 05.02.2015 г., за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България, в сила от 01.03.2015 г. (НУРВСПСРБ); да изпълняват предвиденото в техническите спецификации; да осигуряват: носимоспособност, устойчивост и дълготрайност на конструкцията, пожарна безопасност, опазване на здравето на работещи и обитавачи, опазване на околната среда, безопасна експлоатация. Не се допуска използването на материали, различни от предвидените, без изричното съгласие на възложителя и представянето на документи, доказващи качество еднакво или по-добро от предвиденото.

За всички вложени в обекта строителни продукти е необходимо представянето на Декларация за експлоатационни показатели (ДЕП), съгласно Регламент (ЕС) №305/2011, или Декларация за характеристиките на строителния продукт (ДХСП), съгласно чл. 4, ал. 1 от Наредба № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г.

Декларациите следва да са придружени с инструкция за употреба на продуктите на български език, както и от информация за безопасност по чл. 31 и чл. 33 на Регламент (ЕО) №1907/2006 относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH), когато такава се изисква за продукта.

Материалите следва да отговарят на посочените или еквивалентни стандарти:

<b>№</b>	<b>Строителен продукт (материал, съоръжение и др.)</b>	<b>Съответствие на стандарт и/или техническо одобрение, работни характеристики и др.</b>
1.	Дограма от PVC 5-камерен профил	<ul style="list-style-type: none"> <li>•PVC профил – минимум 5-камерен;</li> <li>•широчина на профила – минимум 70 mm, с вложена метална армировка;</li> <li>•цвет на профила – стандартен цвят бял – RAL 9010;</li> <li>•стъклопакет – двоен с минимална широчина 24 mm;</li> <li>•стъкла 6 mm– вътрешно бяло и външно /4-сезонно*;</li> <li>•стандарт – БДС EN 14351-1 или еквивалентен</li> </ul>
2.	Дограма от алуминиев профил с прекъснат термомост	<ul style="list-style-type: none"> <li>•алуминиев (Al) профил – с прекъснат термомост;</li> <li>•широчина на профила – минимум 70 mm;</li> <li>•цвет на профила – стандартен цвят бял – RAL 9010;</li> </ul>

№	Строителен продукт (материал, съоръжение и др.)	Съответствие на стандарт и/или техническо одобрение, работни характеристики и др.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>•стъклопакет – двоен с минимална широчина 24 mm;</li> <li>•стъкла 6 mm – вътрешно матирано бяло и външно /4-сезонно;</li> <li>•стандарт – БДС EN 14351-1 или еквивалентен</li> </ul>
3.	Продукти от минерална вата (MW)	БДС EN 13162:2012+A1:2015/NA:2015 или еквивалентен Плътност min 125 kg/m <sup>3</sup> ; коэф. на топлопреминаване $\lambda_D=0.036 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ; негорима, клас А, съгл. EN 13501-1 или еквивалентен
4.	Екструдирани полистерени (XPS)	БДС EN 13164:2012+A1:2015/ NA:2015 или еквивалентен
6.	Мазилки	БДС EN 998-1:2010/NA:2013 или еквивалентен
7.	Гипсови лепила и мазилки	БДС EN 12860:2003 или еквивалентен; БДС EN 13279-1:2008 или еквивалентен
8.	Мазилки на основата на органични свързващи вещества	БДС EN 15824:2009 или еквивалентен
9.	Полипропиленови тръби	БДС EN ISO 15874-2:2013 (или еквивалент)
10.	Гладка поцинкована ламарина	БДС EN 10346:2009 БДС EN 10143:2006 БДС EN 10204:2005 или еквивалентни
11.	Синтетична хидроизолационна мембрана на основата на еластични полиолефини (fpo) Polyfin или еквивалентна	БДС EN 13956:2013 или еквивалентен
12.	Пожароустойчива врата с EI 60	<ul style="list-style-type: none"> <li>• клас на огнеустойчивост – EI 60;</li> <li>• ъглова каса с термо-набъбваща уплътнителна лента;</li> <li>• лесно отстраняем праг;</li> <li>• автомат за самозатваряне;</li> <li>• антипаник механизъм за активното крило;</li> <li>• устройство за фиксиране;</li> <li>• стандарт – БДС EN 1634-1 или еквивалентен</li> </ul>

## 2. Технически спецификации за изпълнение на строително-монтажни работи (СМР)

При изпълнението на строително-монтажните работи да се спазват технологичните изисквания, действащите в страната нормативни уредби и техническите норми и стандарти предвидени по реда в Раздел III, чл. 169 и чл. 170 от ЗУТ, в това число и на:

- Правила и норми за извършване и приемане на СМР – ПИПСМР;
- Наредба № 3 от 31.07.2003 г на МРРБ за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд;

- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрическите мрежи (ПБЗРЕУЕТЦЕМ);
- Наредба № 3 от 09.06.2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии (НУЕУЕЛ);
- Наредба № 9 от 09.06.2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи;
- Наредба № 14 за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия;
- Наредба № 3 от 18.09.2007 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи;
- Наредба № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България;
- Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителните и монтажни работи;
- Наредба № 3 от 19.04.2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място;
- Наредба № 7 от 23.09.1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване;
- Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд;
- Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа;
- Наредба № 12 от 30.12.2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно-разтоварни работи;
- Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- [Наредба № 8121з-647 от 1.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;](#)
- Други.

**Подстанция „Бургас 400“ е част от електропреносната мрежа на страната и същата е в редовна експлоатация.** Изпълнителят се задължава да положи всички грижи и да предприеме всички необходими действия, работата на п/ст „Бургас 400“ да не бъде нарушена при изпълнение на СМР, освен в случаите на предварително заявени изключения. **При авария на съоръжение или изключване в/на подстанцията, длъжници се на липсата на подобни мероприятия от страна на Изпълнителя, ще бъде предявена финансова претенция** към същия, съобразно стойността на претърпените вреди.

Работите на обекта да се осъществяват под техническото ръководство на правоспособно лице. При изпълнение на възложените строително-монтажни работи (СМР) изпълнителят трябва да спазва описаната в настоящите технически изисквания технологична последователност, както и изискванията предвидени в ПИПСМР. Ако конкретен тип работа не е описан като технология в техническите изисквания и в ПИПСМР, изпълнителят следва да спазва предписаната от производителя последователност и технология, като преди



започване на работа представи на лицето, упражняващо инвеститорски контрол екземпляр от въпросната технология.

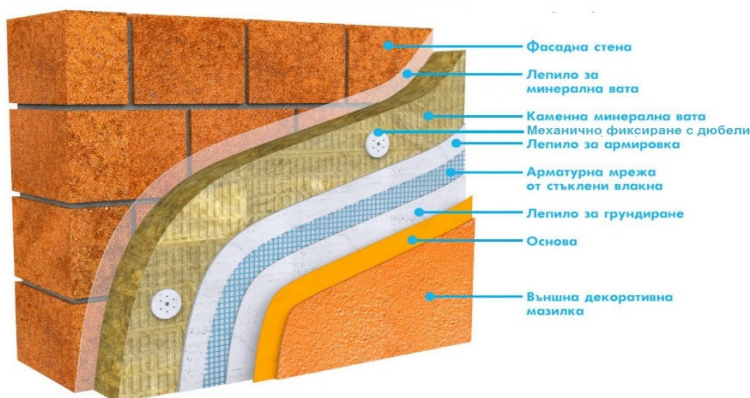
Не се разрешава извършването на работи извън договорения обем, без съгласуване с възложителя по предвидения в договора ред и в съответствие с вътрешните правила за контрол на договори за изпълнение на строително-монтажни работи.

СМР за всеки отделен технологичен етап да започват след надлежно приемане на предходните СМР от представител/и на възложителя и след подписване на необходимите актове и протоколи, съгласно Наредба №3 от 31.07.2003 г. на МРРБ.

Всички машини и механизирани инструменти трябва да се поддържат в изправност и да се използват само от правоспособни специалисти.

### 2.1. Изисквания към изпълнението на комбинираната топлоизолационна система

- Компрометираната – подпухнала и нездрава мазилка по фасадите да се изчуква. Участъците да се възстановяват чрез полагане на основна (хастарна) мазилка.
- Теплоизолационните плочи от каменна вата с дебелина 10 см, коефициент на топлопроводимост  $0,039 \div 0,036 \text{ W/mK}$  и плътност  $125 \text{ kg/m}^3$  да се залепят за стената, като лепилото се нанася с гребеновидна шпакла по цялата повърхност на теплоизолационните плочи. Полагането на теплоизолацията да започне с обръщането на страниците около прозорците. След взимане на размери от място, да се прецени дебелината на каменната вата около прозрачните отвори, така че да не се допусне затваряне на кондензните им отвори.



- Плочите да се редят вертикално чрез разминаване между отделните редове – тип „тухлена зидария”, минималното застъпване на плочите се определя от производителя на системата, ако не е указано да бъде минимум 20 см. Първият ред задължително да се нивелира.
- Плочите задължително да се редят плътно една до друга като наличието на малки цепки и фуги, получили се по време на работа, да се запълват с ивици топлоизолационен материал или пяна за топлоизолация.
- По ъгловите участъци на отворите на прозорците и вратите по фасадата на сградата да се поставя цяла плоча изрязана по геометрията на отвора, за да се предотврати появата на пукнатини в ъгловите участъци.
- По ръбовете на сградата топлоизолационните плочи се кръстосват, като по този начин се гарантира устойчивост на захващане в тези зони.
- След залепването на плоскостите и изсъхване на лепилната смес да се осъществява механично закрепване с пластмасови или метални дюбели в пробити отвори в плочите и стените – разход  $6-8 \text{ бр/м}^2$ . Ако съществуващия слой е мазилка и тухла, свредлото за пробиване на отворите трябва да е по-малко от диаметъра на дюбелите. Когато основата е бетон, се използва свредло с диаметър равен на диаметъра на дюбела.

- След залепване и дюбелиране плочите от каменна вата, да се укрепят ъглите на отворите на вратите и прозорците с парчета армировъчна фибромрежа, за да се предотврати появата на пукнатини в ъгловите участъци.
- Върху така фиксираните плочи да се полага хастар и шпакловка от лепило за топлоизолации, армирани със стъклофибърна мрежа. Стъклофибърната мрежа да е с тегло минимум 165 гр/м<sup>2</sup>. Полага се, докато хастарът е все още пластичен. Краищата на отделните ивици мрежа трябва да се припокриват най-малко с по 10 см. По вертикалните ръбове се монтира стъклофибърна мрежа с ръбоохранителен елемент. Хоризонталните ръбове се предпазват чрез монтаж на стъклофибърна мрежа с капкобранен елемент. Разход на лепилото за залепване – 3-4 кг/м<sup>2</sup> и за шпакловка – 4 кг/м<sup>2</sup>.
- Полага се завършващият пакет – грунд и силикатна мазилка, по модел и с цвят, даващ общ завършен облик на сградата, предварително съгласувани с Възложителя.
- Теплоизолационните плочи от екструдирани пенополистирол (XPS) с дебелина 8 см и плътност 30-40 kg/m<sup>3</sup> да се залепят за цокълната част на фасадите, като лепилото се нанесе с гребеновидна шпакла по цялата повърхност на теплоизолационните плочи.
- Да се положат XPS теплоизолационни плочи с минимална дебелина 3 см и плътност 30-40 kg/m<sup>3</sup> по дъна на тераси, еркери, козирки, стрехи и други, които следва да се топлоизолират, така че да се избегне наличието на термомост
- След залепването на ивиците и плоскостите да се осъществи механично фиксиране с пластмасови дюбели (в местата на лепилните точки) в пробити отвори в плочите и стените – разход 6-8 бр./м<sup>2</sup>. Дюбелирането да се изпълни след пълното изсъхване на лепилната смес, освен ако производителят на системата не е указал друго.
- Върху закрепените теплоизолационни ивици и плочи да се положи хастарна и повърхностна шпакловка от лепило за топлоизолации, армирани със стъклофибърна мрежа. Стъклофибърната мрежа да е с тегло 165 g/m<sup>2</sup> и да се вложи докато хастарът е все още пластичен. Краищата на отделните ивици мрежа да се припокриват най-малко с по 10 см. По вертикалните ръбове, както и по горните хоризонтални ръбове да се монтира стъклофибърна мрежа с ръбоохранителен елемент. Долните хоризонтални ръбове да се предпазят чрез монтаж на стъклофибърна мрежа с капкобранен елемент.
- За крайно покритие на основната част от фасадата да се положи – грунд и мозаечна мазилка, по модел и с цвят, даващ общ завършен облик на сградата, предварително съгласувани с Възложителя.

## **2.2. Изисквания към дограма от алуминиеви и PVC профили**

Преди започване на производството на дограмата, точните размери да се вземат от място. При производството и монтажа на прозорците да се спазва принципа за еднаквост на фасадата, като прозорците да са в съосие, както в хоризонтална, така и във вертикална посока.

При оразмеряване на дограмата да се предвиди обръщане на прозорците отвън с топлоизолация от каменна вата с минимална дебелина 3 см.

### **КТС и Гараж**

Дограмата, предвидена за подмяна да се изпълни от 5-камерен PVC профил със стандартен бял цвят (RAL 9010), с минимум 24 mm двоен стъклопакет с бяло/4-сезонно 6 mm стъкло. Широчината на PVC профила да бъде минимум 70 mm и да е усилен с метална армировка.

### **ЗРУ 20kV и 31,5kV**

Дограмата, предвидена за подмяна да се изпълни от алуминиев профил с прекъснат термомост, стандартен бял цвят (RAL 9010), с минимум 24 mm двоен стъклопакет с бяло/матирано 6 mm стъкло.

При монтажа и на двата типа дограмата да се спазват следните основни правила:

- Дограмата да се монтира така, че да не застрашава живота или здравето на хората.
- Прозорците да се закрепят механично чрез комбиниране на крепежни елементи с подложка, за да се гарантира отвеждане към строителната конструкция на натоварванията от собствено тегло на дограмата, от атмосферни условия и възникнали сили от експлоатация на дограмата от потребителя (например: при отваряне и затваряне). Закрепването да се изпълни така, че силите от движението на сградата да не се предават към прозоречния елемент. Да се използват подходящи дюбели, винтове, анкери, планки и др. подобни монтажни елементи, съобразени с конструкцията на сградата и експлоатационните натоварвания.
- Не се допуска използването на полиуретанови/монтажни пяна, силикони, пасти, лепила и всякакви други подобни уплътняващи и изолиращи материали като крепежни елементи.
- При оразмеряването на фугата да се гарантира възможност за движение на профила.
- След механичното закрепване на прозорците, монтажните fugи между профила и зида да се изолират с високообемна полиуретанова/монтажна пяна за осигуряване на топлинна и акустична изолация.
- При избора на уплътнителна система да се спазва изискването съпротивлението на дифузия на пари да бъде по-голямо от страна на помещението, отколкото от външната страна.
- Да се изпълни уплътнителна система за изолация на дограма с уплътнителна лента или изолационно фолио, така че да бъде осигурена дълготрайна и надеждна изолация. Уплътнителната лента (изолационното фолио) от външна страна на дограмата да е паропропусклива, износоустойчива, устойчива на UV-лъчи и температурни влияния, вкл. и срещу дъжд, а от вътрешната страна да е водо- и паронепропусклива, така че да защити фугата от проникване на влага от вътрешността на помещението.
- Ъгълът при алуминиевата подпрозоречна пола също да се обърне с външно изолационно фолио или уплътняваща лента. Уплътнителната лента (изолационното фолио) да се положи така, че да се движи заедно с профила, без да се откъсва от своята равнина на уплътняване. Да се спазват стриктно техническите предписания на производителя.
- От външната страна на отваряемите крила, да се монтират противонасекомни мрежи на панти в КТС и фикс в ЗРУ.
- Да се монтират външни подпрозоречни алуминиеви первази в бял цвят. Первазът да се закрепва към профила на дограмата без да се затварят отворите в профила, отвеждащи конденза. Ширината на подпрозоречната пола да се определи така, че надстърчането ѝ спрямо равнината на фасадата да е минимум 20 mm. Первазите да са с оформен водооткапващ елемент/детайл и с необходимия наклон за безпроблемно оттичане на дъждовните води.
- Вътрешните страници на прозорците да се обърнат с гипсова мазилка и алуминиеви ръбохранители. Да се шпакловат, грундираат и да се боядисат с блажна боя, с отсичане.

- Да се монтират вътрешни подпрозоречни алуминиеви первази в бял цвят. Ширината на подпрозоречната пола да се определи така, че надстърчането ѝ спрямо равнината на стената да е минимум 20 mm.
- Външните страници около дограмата да се обърнат четиристранно с ивици от каменна вата с минимални плътност и дебелина съответно 125 kg/m<sup>3</sup> и 3 cm, със стъклотекстилна мрежа (165 g/m<sup>2</sup>), с двуслойна лепилна шпакловка, капкобранен и ръбоохранителни профили и завършващ слой грунд и силикатна мазилка.
- В участъците с голяма концентрация на напрежения (ъгли на отвори за врати, прозорци и ниши) задължително да се направи двустранно – отвън и отвътре допълнително диагонално армиране с размер на мрежата най-малко ВхД = 20x40 cm.
- При изпълнение на довършителните СМР, съпътстващи монтажа на дограмата, да не се допуска замърсяване на профилите и стъклата.
- За да се осигури надеждна защита на повърхностите от замърсяване и нараняване, по откритите части на профилите и прозорците да се положи защитно фолио (в случай, че такова не е предвидено и поставено от производителя или в случай, че прозорците са съществуващи).
- След приключване на монтажните работи да се провери функционирането на всички отваряеми части. При наличие на следи от строителни дейности, дограмата да се почисти с подходящи препарати, съобразени с инструкциите на производителя.
- Не се допуска използването на абразивни материали и/или твърди предмети, които да компрометират (надраскат) дограмата.

### **2.3. Изисквания при изпълнението на покривните работи**

- Демонтират се съществуващите шапки и обшивки от поцинкована ламарина; демонтират се токоотводите, водосборни казанчета и водосточни тръби. Отстраняват се компрометираните пластове покривна изолация;
- Полага се синтетична покривна хидроизолационна мембрана, на основата на еластични полиолефини, със стъклена матирана нишка по средата, с дебелина 2 mm, ивично заварена с горещ въздух със застъпване в надлъжна и напречна посока 10 ÷ 12 cm. Изолацията да се полага успоредно на „стрехата”, от ниската към високата част, като всеки лист в напречна и през 30 cm в надлъжна посока, механично се фиксира към основата чрез дюбели със широка глава. Хидроизолацията да се монтира до горен ръб на надзид (борд) да се обърне по височина, като се постигне задигане минимум 20 cm.
- По горният ръб по дължината на борда се монтират дървени трупчета или дъски за закрепване на обшивките от поцинкована ламарина, монтират се профилирани шорцове от поцинкована ламарина с оформена водооткапваща част (допуска се използването на шорцови елементи – минимум три броя на метър) за закрепване на обшивките (шапката) от поцинкована ламарина.
- За завършващ покривен детайл, в горната, хоризонтална част на борда се монтира „шапка” от гладка поцинкована ламарина с дебелина мин. 0,63 mm. Връзките между отделните листове ламарина на шапката да се изпълнят с двоен фалц. Фиксирането на „шапката” към борда да се изпълни с хафтове, които влизат във всеки фалц, като долният им край се заковава към предварително вложените в борда дървени трупчета (дъски) или се анкерира с дюбели към бетоновия борд. Не се допуска директно преминаване на крепежните елементи през шапката от поцинкована ламарина!

### **3. Изисквания за безопасни и здравословни условия на труд**

При изпълнение на поръчката следва да се спазват стриктно изискванията на: Правилника за безопасност и здраве при работа в ел. уредби на електрически и топлофикационни централи и по ел. мрежи, в сила от 28.08.2004 г. (ПБЗРЕУЕТЦЕМ); Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР; Вътрешни правила за здравословни и безопасни условия на труд; Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, както и действащите други нормативни и поднормативни актове. Спазването на изискванията по осигуряване на ЗБУТ и на инструкциите на експлоатацията са задължение на Изпълнителя.

Персоналът на Изпълнителя се явява командирован персонал по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ и предварително трябва да бъде инструктиран по същия Правилник. Инструктажът по ПБЗРЕУЕТЦЕМ се извършва от представител на Възложителя.

Преди откриването на строителната площадка, Изпълнителят е длъжен да представи поименен списък на хората, които ще работят на обекта, като посочи и техническия ръководител.

Строително-монтажните работи да се извършват под непосредственото ръководство на обучено техническо лице и под контрола на технически ръководител, добре запознат с технологичните правила, монтажната механизация и правилата по ТБ.

При започване на работа Изпълнителят трябва да се яви за запознаване с Вътрешните правила за здравословни и безопасни условия на труд и едновременно с подписване на договора да подпише и споразумение за безопасни условия на труд.

Преди започване на работа изпълнителят е длъжен да изготви „Оценка на риска за здравето и безопасността на работниците и служителите при изпълнение на СМР на обекта, в съответствие със Закон за здравословни и безопасни условия на труд (ЗЗБУТ) и Наредба № 5 от 11.05.1999 г. за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска.

Инструктажът по Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР и ежедневният инструктаж по безопасна работа непосредствено на работното място да се извършват от представител на Изпълнителя.

- Не се допускат до работа лица без да бъдат инструктирани.
- Не се допускат и разрешава присъствието на лица употребили алкохол и опиати.
- Забранява се на работниците от фирмата-изпълнител да влизат, да складираят материали и инструменти в други помещения, освен в определените за това места.
- Лица, не заети с ремонтната дейност да не се допускат в близост до обекта.
- Изпълнителят да осигури на всички участващи в СМР лични предпазни средства и работно облекло, проверени и напълно изправни за съответния вид дейности и работни места. Ползването им да се следи съобразно изискванията на Наредба № 3 за минимални изисквания за безопасност и опазване здравето на работниците.
- Скелетата се оразмеряват, монтират, обезопасяват и поддържат така, че да издържат действащите върху тях натоварвания, както и предотвратяване на случайната им деформация и задвижване.
- По време на работа скелетата, оборудването и механизацията трябва да се заземят чрез преносимо заземление.
- Всички елементи на скелетата трябва да са с непрекъсната, надеждна галванична връзка помежду си.
- Позиционирането на строителната механизация в близост до тоководещи части под напрежение, да се съгласува с персонала на подстанцията, за да се предотврати опасността от нарушаване на минималните безопасни разстояния при работа. Стриктно се спазват изискванията на ПБЗРЕУЕТЦЕМ – глава “Работа с повдигателни съоръжения” – членове от 513 до 521. За недопускане на опасно

приближаване до частите под напрежение, ъгълът на завъртане на подемната част на съоръжението да се ограничи в хоризонтална посока чрез монтиране на ограничителни приспособления или поставяне на ограждения.

- Товаренето, транспортирането, разтоварването, монтажът и демонтажът на строителни машини се извършват под ръководството на определено от строителя лице и при взети мерки за безопасност и спазване изискванията на Наредба за безопасност и експлоатация и технически надзор на повдигателни съоръжения и Наредба № 12 от 30 декември 2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно-разтоварни работи.
- Продуктите, машините, съоръженията и другите елементи, които посредством движението си могат да застрашат безопасността на работещите, при транспортиране и складиране се разполагат и стабилизират по подходящ и сигурен начин така, че да не могат да се приплъзват и преобръщат.
- Опасните зони около работещите строителни машини се означават в съответствие с инструкциите за експлоатация.
- Всички опасни отвори, които могат да предизвикат падания на хора да се закриват с временни капаци.
- Работи при височина се извършват само при осигурена безопасност от падане на хора или предмети.
- Работещите на височина поставят инструментите си в специални сандъчета и чанти, обезопасени срещу падане.
- Извършването на СМР на открито се преустановява при неблагоприятни атмосферни условия (гръмотевична буря, силен дъжд или вятър, мъгла и др.) и през тъмната част на денонощието.

#### **4. Изисквания за опазване на околната среда**

Доставката на необходимите материали да се изпълнява регулярно, в съответствие с изпълняваните видове СМР. Да не се допуска натрупването и/или разпиляването на строителни материали и отпадъци извън границите на обекта и строителната площадка.

Добитите отпадъчни материали и строителни отпадъци да се изхвърлят регулярно от изпълнителя на най-близкото регламентирано сметище на селищната система, след получаване на разрешение за депонирането им.

Забранява се изхвърлянето и натрупването на строителни отпадъци край пътища, пътеки, граници между имоти, кариери, речни корита, дерета, както и изхвърлянето им до или в контейнерите за събиране на битови отпадъци или на други нерегламентирани места.

Изпълнителят се задължава предаването и извозването на добитите строителни отпадъци да се извършва от лица, които притежават разрешение за извършване на дейностите по третиране и транспортиране на отпадъците, издадено по реда на ЗУО.

Транспортната техника, напускаща обекта да се почиства, с оглед да не се замърсява уличната и пътната мрежа. Да не се допуска разпиляване на материалите при транспортиране.

След приключване на договорените СМР, работните зони и местата за депониране и складиране да се почистят старателно, като се оставят в подходящо експлоатационно състояние.

#### **5. Изисквания за пожарна и аварийна безопасност**

- Мерките по ПБ на обекта по време на работа трябва да са съобразени с Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите, както и с Наредба

№ РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.;

- По време на изпълнение на работата трябва да се обезпечи свободен достъп на пожарни автомобили по съответните вътрешноведомствени пътища и не се допуска складиране на материали или строителни отпадъци върху тях;
- Забранява се паленето на огън под и в близост до ел. съоръженията;
- Забранява се оставянето на запалими материали под и в близост до електрическите съоръжения;
- Забранява се използването на противопожарните съоръжения от противопожарното табло на обекта за несвойствени цели.

#### **6. Гаранционни срокове**

Не по-кратък от 7 (седем) години, съгласно НАРЕДБА № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Р. България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

#### **7. Срок за изпълнение**

Не по-дълъг от **120** /сто и двадесет/ календарни дни

**Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват или да са еквивалентни на посочените от Възложителя в техническите спецификации стандарти, работни характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. Доказването на еквивалентност, включително пълна съвместимост е задължение на съответния участник.**