

## **РАЗДЕЛ I: ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ**

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

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

Електрическа подстанция „Камено“ се намира в землището на гр.Камено, област Бургас. Подстанцията се експлоатира от ЕСО ЕАД, мрежови експлоатационен район (МЕР) Бургас.

#### **2. Съществуващо положение**

Командно-административната сграда (КАС) е калканно изградена до сградата на ЗРУ 20 кV. Командна сграда е със застроена площ  $\approx 130 \text{ m}^2$  и представлява масивна сграда, със скелетно-гредова стоманобетонена конструкция, със сутеренен и четири надземни етажа. Покрива е двускатен, с външно отводняване с улуци, извеждащи водата чрез водосборни казанчета към водосточни тръби по фасадата.

Сградата на ЗРУ 20 кV е двуетажна, със скелетно-гредова стоманобетонена конструкция – носещи греди и колони. Сградата на ЗРУ е със застроена площ  $\approx 380 \text{ m}^2$ , с двускатен покрив. Водоотвеждането е външно – с улуци, водосборни казанчета и водосточни тръби разположени на източната и западната фасада на ЗРУ.

#### **3. Обем на поръчката**

##### **3.1. Подмяна на дограма КАС и ЗРУ**

Ремонтът предвижда:

- Демонтаж съществуваща дограма (метален профил) и складиране на указано от възложителя място (на територията на обекта)
- Демонтаж съществуваща дограма с дървени каси и рамки
- Демонтаж външни подпрозоречни плотове/первази
- Доставка и монтаж на дограма (витрина) от алуминиев профил с прекъснат термомост, стандартен цвят, стъклопакет min 24 mm бяло/4-сезонно стъкло, фикс и двукрила врата до 2x100/210 cm с автомат за самозатваряне на активното крило и устройство за фиксиране, вкл. обков
- 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)
- 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 – балконски прозорец (пистолет) с врата с двуплоскостно отваряне и прозорец с фикс и до 50% двуплоскостно отваряне, вкл. противонасекомни мрежи на отваряемите части
- Доставка и монтаж на вътрешни подпрозоречни PVC первази, бели, с широчина до 25 cm, вкл.затварящи капачки
- 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 хоризонтални Al щори
- Доставка и монтаж на пожароустойчива двукрила плътна врата до 200/260 cm с клас на огнеустойчивост EI 60, вкл. ъглова каса с термо-набъбваща уплътнителна лента, лесно отстраняем праг, автомат за самозатваряне, антипаник брава за активното крило и устройство за фиксиране на крилото
- Доставка и монтаж на дограма от алуминиев профил с прекъснат термомост, със стандартен цвят бял, стъклопакет min 24 mm с бяло/4-сезонно стъкло – прозорец фикс
- Доставка и полагане на самозалепващо PVC фолио с ефект матирано стъкло, с минимална дебелина 80  $\mu\text{m}$
- Доставка и монтаж на дограма от алуминиев профил с прекъснат термомост, със стандартен цвят бял, стъклопакет min 24 mm с бяло матирано/4-сезонно стъкло – до 50% двуплоскостно отваряне, вкл. противонасекомни мрежи на отваряемите части

- Доставка и монтаж на дограма от алуминиев профил с прекъснат термомост, със стандартен цвят бял, с пълнеж от термопанел (ще се вгради вентилатор и решетка)
- Доставка и монтаж на вътрешни подпрозоречни Al первази, бели, с ширина 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

### **Ремонт Помещения КАС – втори етаж и част от първи етаж**

- Демонтаж интериорни врати с размер до 100/200 cm
- Разваляне на тухлена зидария
- Демонтаж на смесителна батерия
- Демонтаж тоалетна чиния, вкл.казанче
- Демонтаж на порцеланова мивка
- Разваляне на облицовка от фаянсови плочки
- Разваляне на настилка от керамични плочи
- Зидария с газобетонни блокчета 600/250/100 mm
- Шпакловка с циментово лепило върху зидария от газобетонни блокчета
- Демонтаж на канализационни PVC тръби с диаметър до Ø160mm, вкл. фасонни части
- Демонтаж на водопроводни PPR тръби с диаметър до Ø200mm, вкл. фасонни части
- Доставка и монтаж на PPR напорна водопроводна тръба PN16 Ø20 mm за вътрешен водопровод, вкл. фасонни части и монтажни скоби
- Доставка и монтаж на тръбна противокондензна изолация с  $\delta$  до 10 mm от микропореста гума за тръба PP-R Ø20 mm, студена вода
- Доставка и монтаж на тръбна изолация с  $\delta$  до 20 mm от микропореста гума за тръба PP-R Ø20 mm, топла вода
- Доставка и монтаж на месингова спирателна арматура – мини кран 1/2"
- Доставка и монтаж на сградни канализационни PVC тръби Ø50 mm, вкл. фасонни части
- Доставка и монтаж на сградни канализационни PVC тръби Ø110 mm, вкл. фасонни части
- Демонтаж на подов сифон
- Доставка и монтаж на сифон подов рогов Ø50 mm, със странично оттичане, вкл. решетка
- Вътрешна варова мазилка по тухлени стени
- Полагане на контактен грунд (бетон-контакт) за връзка между стар бетон и нова циментова замазка
- Пердашена армирана циментова замазка  $d_{ср.} = 4$  cm с влагане на горещо поцинкована армировъчна мрежа с диаметър до Ø2 mm
- Доставка и монтаж на предстенна обшивка с плоскости влагоустойчив гипсокартон (2x12.5 mm) на метални щендери, без минерална изолация
- Доставка и монтаж на PVC ревизионна вратичка за вграждане до 30/30 cm, вкл.крепежни ел-ти
- Доставка и полагане на теракот по подове WC, вкл. фугиране с гъвкава, аквастатична фугираща смес (десен/цвят на плочките и фугата – съгласуван с възложителя)
- Доставка и полагане на фаянс по стени WC, вкл. фугиране с гъвкава, аквастатична фугираща смес (десен/цвят на плочките и фугата – съгласуван с възложителя)
- Доставка и монтаж на стенен смесител за душ, в комплект с ръчен душ и тръбно окачване
- Доставка и монтаж на мивка порцеланова 60 cm, вкл. сифон и полукоззола
- Доставка и монтаж на WC моноблок с тоалетна седалка, вкл. крепежни елементи и свързващи тръби и връзки
- Доставка и монтаж на смесителни батерии за мивка, високи, стоящи
- Доставка и монтаж на врата до 100/240 cm от алуминиев профил с прекъснат термомост и пълнеж от термопанел, стандартен цвят бял, вкл. обков
- Очукване и почистване на вътрешна компрометирана шпакловка/мазилка по стени и тавани до здрава основа

- Обръщане на вътрешни страници около отвори с гипсокартон 12.5 mm, вкл. ръбохранители, шпакловка и двукратно боядисване с латекс, с отсичане, цвят по RAL съгласуван с възложителя
- Направа на гипсова шпакловка по стени и таван
- Доставка и грундиране с импрегиращ грунд за уеднаквяване попивната повърхност на гипсовата основата по стени и тавани преди нанасяне на крайното латексово покритие
- Боядисване с латекс по стени и тавани трикратно или до пълна покриваемост на основата, цвят по RAL съгласуван с възложителя
- Боядисване стени с блажна боя, цвят по RAL съгласуван с възложителя
- Доставка и монтаж на окачен растерен таван тип "Армстронг" или еквивалентен, с влагоустойчиви минерални пана 60/60 cm и клас по реакция на огън (КРО) А2
- Доставка и монтаж на бойлер до 80 l, вертикален монтаж
- Доставка и монтаж на месингова спирателна арматура – сферична канелка до 3/4"
- Доставка и изтегляне на кабел СВТ 3x1,5mm<sup>2</sup>

*Доставка и монтаж на вътрешни подпрозоречни PVC 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. Полагане на топлоизолация по фасади**

Ремонтните работи включват:

#### **Фасади КАС и ЗРУ 20kV**

- Фасадно тръбно скеле – доставка, монтаж и демонтаж
- Демонтаж на стоманена конструкция (кабелни лавици, решетъчни оградни пана, осветителни стълбове, закладни части и други дребни стоманени конструкции и елементи) и складиране на указано от възложителя място (на територията на обекта)
- Демонтаж на водосточни тръби, вкл. кривки
- Очукване на външна компрометирана мазилка до здрава основа
- Доставка и грундиране с импрегиращ (дълбокопроникващ) грунд за уеднаквяване попивната повърхност по стени и таван, при ремонтни работи
- Възстановяваме на външна ВЦ (хастарна) мазилка по очуканите участъци на фасадата
- Очукване на слабата и напукана бетонова повърхност на СтБ елементи до достигане на здрава основа
- Почистване с телени четки на ръждата от армировката до достигане на мет.блясък, със степен на чистота до Sa 2,5
- Обезпрашаване, почистване и измиване с вода на обработените повърхности на СтБ елементи
- Доставка и грундиране на обработените повърхности на СтБ елементи с контактен състав (бетон-контакт) Sika Mono Top-610 или еквивалентен, в 2 слоя (2mm) за връзка стар-нов бетон
- 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 монтаж на осов вентилатор 3500 m<sup>3</sup>/h, 150 Pa, влагоустойчив, комплект с възвратна клапа и решетка
- Зидария с газобетонни блокчета 600/250/100 mm
- Шпакловка с циментово лепило върху зидария от газобетонни блокчета
- 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
- 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, корнизи, пиластри и др. архитектурни ивични елементи 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 силикатна мазилка, с цвят и структура съгласуван с възложителя
- Полагане на топлоизолация по еркери (дъна на тераси, 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
- Доставка и монтаж на летвена обшивка до 6/8 cm, вкл. импрегниране
- Доставка и монтаж на обшивки от поцинк. ламарина с полиестерно (PE) покритие, цвят по RAL 9006 (сребрист)
- Доставка и монтаж на сградни канализационни PVC тръби Ø110 mm, вкл. фасонни части
- Доставка и монтаж на фасадна решетка от неръждаема стомана Ø125mm
- 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
- Полагане на контактен грунд (бетон-контакт) за връзка между стар бетон и нова циментова замазка
- Пердашена армирана циментова замазка d<sub>ср.</sub> = 4 cm с влагане на горещо поцинкована армировъчна мрежа с диаметър до Ø2 mm
- Доставка и полагане на студоустойчив гранитогрес с деб. min 8 mm с грапава повърхност - min R9, степен на износоустойчивост - min PEI4 по подове и стълбищни площадки, вкл. фугиране с гъвкава аквастатична фугираща смес (десен/цвет на плочките и фугата – съгласуван с възложителя)
- Доставка и монтаж на водосточни тръби до Ø120mm от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие, цвят по RAL 9006 (сребрист), вкл. скоби Ø 120, комплект с дюбел и шпилка
- Почистване с телени четки на стара блажна боя, двукратно грундиране и двукратно боядисване с алкидна боя метални повърхности/стълба, проходни плочи и парапет балкон/

*Доставка и монтаж на вътрешни подпрозоречни алуминиеви 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!*

*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.*

### **3.3. Ремонт покрив и фасади гараж**

- Фасадно тръбно скеле – доставка, монтаж и демонтаж
- Демонтаж съществуваща дограма (метален профил) и складиране на указано от възложителя място (на територията на обекта)
- Демонтаж на поли и обшивки от поцинкована/алуминиева ламарина
- Очукване на външна компрометирана мазилка до здрава основа
- Разваляне на тухлена зидария
- Възстановяване на външна ВЦ (хастарна) мазилка по очуканите участъци на фасадата

- Очукване на слабата и напукана бетонова повърхност на СтБ елементи до достигане на здрава основа
- Изработка, доставка и монтаж на метална конструкция/елементи от профилна стомана
- Монтаж на шпилки (шипове) от армировъчна стомана от N 16 до N 20 към СтБ основа за връзка стар-нов бетон с анкерна смола HILTI HIT-HY 200-R (или еквивалентен), вкл. пробиване на отвори до Ø25 mm и дълбочина на анкериране до 320 mm
- Почистване с телени четки на ръждата от армировката до достигане на мет.блясък, със степен на чистота до Sa 2,5
- Обезпрашаване, почистване и измиване с вода на обработените повърхности на СтБ елементи
- Доставка и грундиране на обработените повърхности на СтБ елементи с контактен състав (бетон-контакт) Sika Mono Top-610 или еквивалентен, в 2 слоя (2mm) за връзка стар-нов бетон
- 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
- Зидария с газобетонни блокчета 600/250/100 mm
- Шпакловка с циментово лепило върху зидария от газобетонни блокчета
- Доставка и монтаж на дограма от PVC 5-камерен профил, с ширина 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)
- 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
- Обръщане на вътрешни страници около отвори с влагоустойчив гипсокартон 12.5 mm, вкл. ръбохранители, шпакловка и двукратно боядисване с латекс, с отсичане, цвят по RAL съгласуван с възложителя
- Обръщане на външни страници около дограма със стъклотекстилна мрежа (min 165 g/m<sup>2</sup>), с двуслойна лепилна шпакловка, капкобрани и ръбохранителни профили с PVC мрежа и завършващ слой грунд и фасадна боя
- Доставка и грундиране с импрегниращ (дълбокопроникващ) грунд за уеднаквяване попивната повърхност по стени и таван, при ремонтни работи
- Полагане на топлоизолация 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
- Доставка и монтаж на алуминиев профил цокъл с водокап
- 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
- 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 двустранно 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 обшивки от поцинк. ламарина с полиестерно (PE) покритие, цвят по RAL 9006 (сребрист)
- 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 водосточни тръби до Ø120mm от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие, цвят по RAL 9006 (сребрист), вкл. скоби Ø 120, комплект с дюбел и шпилка
- Доставка и монтаж на кривки Ø120mm от поцинкована ламарина с PE покритие, цвят по RAL 9006 (сребрист)
- Доставка и монтаж на казанчета овални с изх. Ø 120 от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие, цвят по RAL 9006 (сребрист)
- Почистване с телени четки на стара блажна боя, двукратно грундиране и двукратно боядисване с алкидна боя метални повърхности /гаражни врати/

### 3.4. Огради и тротоари

- Изкореняване на единични широколистни дървета, натоварване и извозване на дървесината до регламентирано от контролните органи място
- Демонтаж на метални оградни колове и складиране на указано от възложителя място (на територията на обекта)
- Демонтаж на оградни пана и складиране на указано от възложителя място (на територията на обекта)
- Демонтаж на пешеходни метални врати и складиране на указано от възложителя място (на територията на обекта)
- Демонтаж на транспортни метални врати и складиране на указано от възложителя място (на територията на обекта)
- Прорязване и разбиване на съществуващи СтБ конструкции и елементи
- Изкоп с багер в земни почви при нормални условия на транспорт
- Тънки изкопи до 0.5 m ръчно в земни почви с прехвърляне на 3 m хоризонтално
- Доставка и полагане на подложен бетон клас C10/12.5 (B12.5)
- Кофраж фундаменти, рандбалки, ивични основи
- Кофраж "видим" бетон за бетонови стени, рандбалки, цокли и ивични основи
- Изработка, доставка и монтаж армировъчна стомана
- Доставка и полагане на армиран бетон C20/25 (B25) за фундаменти, ивични основи и рандбалки
- Доставка и полагане на "видим" бетон C20/25 (B25) за ивични основи (рандбалки) ограда, вкл. оформяне на скосявания (фаски)
- Засипване на тесни изкопи без трамбоване
- Уплътняване ръчно с трамбовка на земни почви на пластове до 20 cm, до достигане на минимална обемна плътност 17,0 kN/m<sup>3</sup>
- Натоварване и извозване на излишни земни маси до регламентирано депо
- Доставка и монтаж на еднокрила оградна врата (отваряемо крило, колове, фиксатори и всички др. материали и дейности свързани с монтажа, съгл. техн. изисквания), горещо поцинкована 275g/m<sup>2</sup>, без допълнителна PES защита, еднаква с оградната система: – размер на вратата – ШxВ = 1000x(от 1730 до 2430) mm;– вид на пълнежа (ажура) – горещо поцинковани хоризонтални (2xØ8 mm) и вертикални (Ø6mm) пръти, оформящи растер 50x200 mm
- Доставка и монтаж на двукрила транспортна оградна врата (окомплектована с колове, регулируеми панти, позволяващи отваряне на крилото на 180°, заключваща брава за индустриална врата, дръжки и сюрме), горещо поцинкована без допълнителна PES защита, еднаква с оградната система:– размер на вратата – ШxВ = 5000x(от 1730 до 2430) mm;– вид на пълнежа (ажура) – горещо поцинковани хоризонтални (2xØ8 mm) и вертикални (Ø6mm) пръти, оформящи растер 50x200 mm
- Доставка и монтаж на модулна сглобяема оградна система (пана, колове, фиксатори и всички др. материали и дейности свързани с монтажа, съгл. техн. изисквания), горещо поцинкована без допълнителна PES защита, тип Nylofor 3D или еквивалентен, състояща се от:– оградни стълбове – горещо поцинковани отвън и отвътре с минимално покритие 275 g/m<sup>2</sup>, с височина в зависимост от височината на оградните пана и изборния начин на монтаж;– оградни пана – горещо поцинковани хоризонтални и вертикални пръти (мин. Ø

4,8 mm), оформящи растер в правата част на решетката ШxВ = 50x200 mm, а в хоризонтално огънатите участъци, решетката е с максимален размер ШxВ = 50x100 mm, с размери на паното: ШxВ = 2500x(до 1730) mm;– комплект фиксатори за пана - 5 (6) бр./колона;– монтажни елементи в зависимост от избрания начин на монтаж на оградните стълбове:

\* чрез анкерни планки – поцинковани анкерни планки с 2бр. фиксатори и 4 бр. анкерни болта M10;

\* чрез вбетониране – закладни части, закотвящи планки и други монтажни елементи;

- Доставка и монтаж на единичен кълон с три реда бодлива тел от висококарбована стомана (сплав min 95% Zn и 5%Al), без допълнителна PES защита, в това число наклонени конзоли за монтаж на кълон (комплект с модулната оградна система)

- Доставка и монтаж на защитна ограда около високоволтови съоръжения с обща височина до 2,00 m (комплект мрежа, колове, фиксатори и всички др. материали и дейности свързани с монтажа):

\* оградни стълбове – горещо поцинковани отвън и отвътре с минимално покритие 275 g/m<sup>2</sup>, с височина в зависимост от височината на оградните пана и избрания начин на монтаж;

\* плетена мрежа от горещо поцинковани хоризонтални и вертикални телове с минимална дебелина Ø2,70 mm, оформящи растер (размер на отвора) 50x50 mm, с височина до 2,00 m

- Доставка и монтаж на горещо поцинкован заземителен кол 63/63/6 mm; L=3 m

- Доставка и монтаж на оградно пано (от оградната модулна система) за галванично разкъсване, в т.ч. 4 бр. подпорни изолатори

- Почистване с телени четки на стара блажна боя, двукратно грундиране и двукратно боядисване с алкидна боя метални повърхности (сребърен феролит)

- Разваляне на тротоарна настилка, вкл.бордюри

- Доставка и полагане на пясъчна подложка

- Полагане на настилка от тротоарни плочи 40/40/5 cm, вибропресовани, сиви на хидрофобна циментова fuga тип „Терафлекс Gold selection” или еквивалентно, с оставяне на еластични fugи

- Доставка и полагане на бетон клас C10/12.5 (B12.5)( оформяне бордюор около плочник)

- Доставка и запълване на fugи между тротоари и сгради със система за уплътняване на fugи Sikadur - Combiflex или еквивалентно

- Направа и монтаж на капак от рифелова ламарина с дебелина 3 mm, в т.ч. панти, дръжки и рамкиращи/усилващи профили за капака

- Натоварване и извозване на строителни отпадъци до регламентирано сметище

Видовете и количествата строително-монтажни работи са описани подробно в ценова таблица към настоящата документация.

*Всички позиции формулирани чрез „Полагане“ и „Направа“ включват доставка на материалите и изпълнение на съответната дейност. Всички доставки на материали са задължение на Изпълнителя.*

## **Б. 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 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:

№	Строителен продукт (материал, съоръжение и др.)	Съответствие на стандарт и/или техническо одобрение, работни характеристики и др.
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>•цвят 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>•цвят на профила – стандартен цвят бял – RAL 9010;</li> <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> ; коеф. на топлопреминаване $\lambda_D=0.036$ W/(m*K); негорима, клас А, съгл. EN 13501-1 или еквивалентен
4.	Екструдирани полистерен (XPS)	БДС EN 13164:2012+A1:2015/ NA:2015 или еквивалентен
5.	Циментови лепила за плочки	БДС EN 12004:2007+A1:2012 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



№	Строителен продукт (материал, съоръжение и др.)	Съответствие на стандарт и/или техническо одобрение, работни характеристики и др.
9.	Керамични плочки	БДС EN 14411:2016 (или еквивалент)
10.	Санитарна керамика	БДС EN 33:2019 (или еквивалент)
11.	Полипропиленови тръби	БДС EN ISO 15874-2:2013 (или еквивалент)
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>
13.	Бетон	БДС EN 206:2013+A1:2016 или еквивалентен
14.	Армировъчна стомана	БДС 4758:2008 БДС EN 10080:2005 или еквивалентни
15.	Горещо валцувани стоманени конструктивни продукти от стомана до клас S690 включително; - студено формувани профили и листове до клас S700 включително за неръждаема стомана и до клас S690 включително за въглеродна стомана	БДС EN 1090-1:2009+A1:2012/NA:2013 или еквивалентен
16.	Водосточни тръби и водосборни казанчета от поцинкована ламарина с фабрично полиестерно покритие	БДС EN 612:2005 или еквивалентен
17.	Синтетична хидроизолационна мембрана на основата на еластични полиолефини (fpo) Polyfin или еквивалентна	БДС EN 13956:2013 или еквивалентен

## 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 влягане 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 „Камено“ 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 „Камено“ да не бъде нарушена при изпълнение на СМР, освен в случаите на предварително заявени изключения. **При авария на съоръжение или изключване в/на подстанцията, дължащи 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.

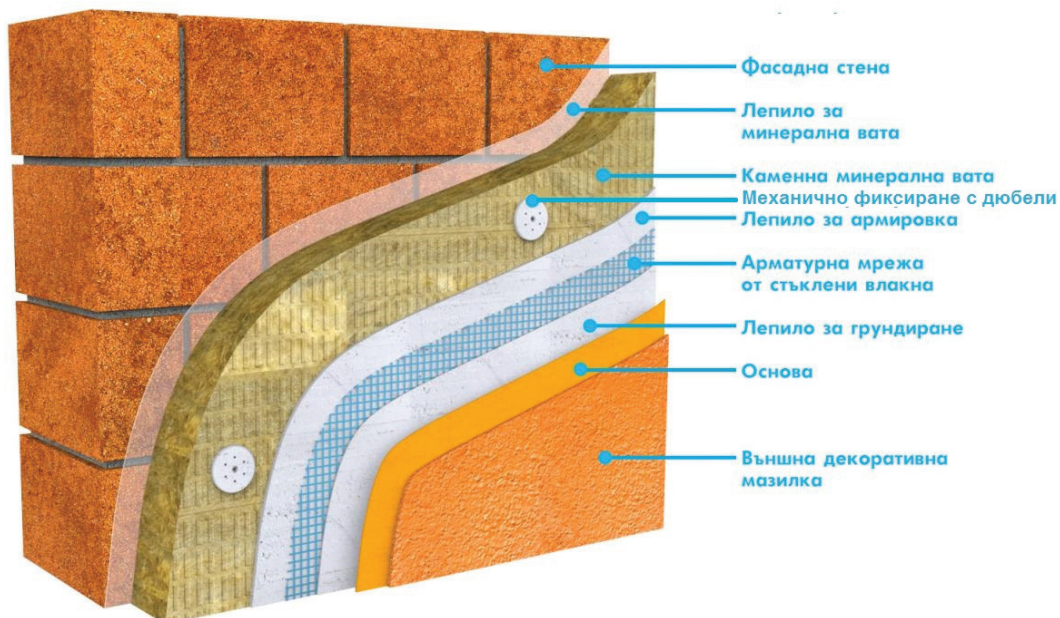
Не се разрешава извършването на работи извън договорения обем, без съгласуване с възложителя по предвидения в договора ред и в съответствие с вътрешните правила за контрол на договори за изпълнение на строително-монтажни работи.

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  $0,039 \pm 0,036 \text{ W/mK}$  и плътност  $125 \text{ кг/м}^3$  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 теплоизолационен материал или пяна за теплоизолация.
- 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 теплоизолационните 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 фиксирани плочи да се полага хастар и шпакловка от лепило за теплоизолация, армирани със стъклофибърна мрежа. Стъклофибърната мрежа да е с тегло минимум  $165 \text{ гр/м}^2$ . 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 cm 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 cm и плътност 30-40 kg/m<sup>3</sup> по дъна на тераси, еркери, козирки, стрехи и други, които следва да се теплоизолират, 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./m<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 теплоизолации, 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 cm. По вертикалните ръбове, както и по горните хоризонтални ръбове да се монтира стъклофибърна мрежа с ръбохранителен 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 теплоизолация от каменна вата с минимална дебелина 3 cm.

### **КАС**

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**

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 фуги 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 КАС 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, грундират и да се боядисат с латекс, 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 към подови настилки**

- Преди полагане на подовото покритие от гранитогрес/теракот повърхностите да се почистват, обезпрашават и грундират с контактен грунд.
- При полагането на подовата настилка да се използват сертифицирани лепилни разтвори за конкретното приложение.
- Не се допуска наличие на празни пространства (кухни), между циментовата замазка и

подовото покритие от гранитогрес.

- Не се допуска фугиране на подовите настилки преди достигане на пълната здравина, посочена в техническото описание на лепилния продукт.
- Преди полагане на фугиращата смес фугите да се почистват и обезпрашават. Да се използват сертифицирани фугиращи смеси с водоотблъскващ (аквастатичен) ефект, с цвят идентичен или сходен с положените покрития, съгласувани с Възложителя.
- При полагането на новите настилки от гранитогрес, да се изработват наклони и се монтира необходимата ВиК арматура за естествено водооттичане на терасите в съществуващите в близост водосточни тръби на сградата.
- Избраният изпълнител предоставя на възложителя не по-малко от три мостри **студоустойчив** гранитогрес, придружени от сертификат за I-во качество, за избор на дизайн.

### **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 оградения.
- 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 вътрешноедомствени 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 150 (сто и петдесет) календарни дни.

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