

# ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

за възлагане на поръчка с предмет:  
„Санитарно-административна сграда п/ст Балчик“

## РАЗДЕЛ I. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

### 1. Място на изпълнение на поръчката

Предвидените СМР ще се изпълняват на територията на подстанция „Балчик“ разположена в северната част на гр. Балчик в непосредствена близост до междуселищен път Е87 между Варна и Дуранкулак. Достъпът се осъществява по асфалтиран път, част от градската пътна мрежа. На парцела са разположени: командно-административна сграда (КАС), сграда на закрыта разпределителна уредба 20 kV (ЗРУ), площадка на открита разпределителна уредба 110 kV (ОРУ) и спомагателна сграда- склад-гараж. Площадката на подстанцията е равнинна с лек наклон от северозапад към югоизток. Предвидените строителни дейности обхващат командно-административната сграда и сградата на закрытата разпределителна уредба (ЗРУ). Основният обем работи се извършват по фасадите и покривите. За командно-административната сграда е предвиден и вътрешен ремонт. За сградата на ЗРУ вътрешният ремонт е в минимален обем и обхваща кърпечно шпакловане и боядисване на отделни компрометирани участъци, както и дейности, свързани с подмяната на фасадната дограма.

### 2. Съществуващо положение

Сградите на командно-административния блок и закрытата разпределителна уредба са изпълнени без фуга помежду си и от конструктивна гледна точка представляват една цялостна структура. Разглеждането им като две отделни сгради в този смисъл е условно и е обусловено от функционалното им предназначение. Вследствие проявили се напуквания в някои конструктивни елементи, през 1994 г. е изготвен проект и е изпълнено комплексно антисеизмично укрепване чрез изграждане на четири броя стоманобетонени шайби, фундирани върху изливни пилоти. Шайбите са разположени по четирите фасади, два броя в зоната на ЗРУ и два броя в зоната на командно-административния блок. Изпълнено е и допълнително подсилване с метална конструкция на стоманобетоневите рамки, оформящи втория етаж на ЗРУ. Налице са и някои разминавания между одобрения проект и съществуващото положение на място, а именно: вместо висящи улици по двете надлъжни фасади на ЗРУ са изградени бордове – надзид с височина около 1,40 метра; от предвидените декоративни архитектурни елементи по фасадата пред стълбищната клетка са изпълнени само стоманобетонени гредички със сечение 20x20 см., които лишени от цялостния архитектурен замисъл се превръщат в място, създаващо условия за задържане на валежна влага, развитие на лишеи и мъхове и обрушване на фасадната мазилка. Освен тези разлики, появили се в резултат от взето техническо решение, се установяват и редица отклонения от проектното решение, дължащи се на грешки при изпълнението. Тази констатация се отнася особено за частта на командно-административния блок.

Командно-административната сграда е разположена в югоизточния край на парцела. Представлява монолитна четириетажна сграда със сутерен - традиционно изпълнение, със скелетно-гредова конструктивна система и тухлени ограждащи и преградни стени. Максималните размери в план са ориентировъчно 9,50x13,50 метра и височина над терена

от порядъка на 14 метра. Покривът е тип „плосък“ с лек двускатен наклон, постигнат чрез изпълнение на последната плоча под наклон. Хидроизолационното покритие е газопламъчно залепена рулонна мембрана на битумна основа с минерална посипка. Ограден е от всички страни с борд от тухлена зидария. Отводняването е решено посредством два броя воронки с вертикално оттичане, заустени във водосточни тръби. Хидроизолацията е амортизирана от дългия период на експлоатация. Посипката е в значителна степен изронена, снадките между отделните редове са на места разлепени. На няколко места в замазката има обратни наклони, които се установяват от натрупаната там изронена посипка. След валежи в тези зони се задържа вода продължително време и в крайна сметка прониква под изолацията. Указание за това е наличието на подпухнала и обрушена мазилка по борда и тавана на терасите на последния етаж. В това отношение особено фрапиращо е състоянието в зоната на стълбищната клетка, където освен мазилката е изпадало и бетоновото покритие и е оголена армировката на покривната плоча. Фасадната дограма на втори етаж (ниво командна зала) и част от първия етаж е подменена с ПВЦ и е в добро състояние. На трети и четвърти етажи, част от първи етаж и по стълбищната клетка, дограмата е дървена тип „слепа“, от времето на строителството на подстанцията – силно амортизирана, не подлежаща на ремонт.

По югоизточната и цялата дължина на югозападната фасади – без зоната на стълбищната клетка, са разположени балкони тип „лоджия“ с ширина 85-90 см. На много места по фасадата се наблюдават участъци с обрушена и подкожушена мазилка, което създава опасност от падане на парчета мазилка от голяма височина и нараняване на преминаващи хора. Мозайката по балконите в по-голямата си част е напукана, а цоклите – частично отлепени. Отводняването на балконите е решено с по два броя PVC тръбички 1". Без редовно почистване особено на необитаемите етажи, тръбичките лесно се запушват и при валежи по балконите се задържат локви вода продължително време. При това положение влагата безпрепятствено прониква в дълбочина на конструкцията и води до компрометиране на мазилката по таваните на долните етажи. Шапките по масивната част на балконските парапети са изпълнени без водобранен зъб и в резултат на „оливането“ от дъждовните води, мазилката е подпухнала и обрушена в обширни зони – както отвън, така и от вътре. От дълго време не е правен вътрешен ремонт на помещенията.

По северозападната фасада на КАС на калкан продължава зоната на ЗРУ 20 kV. Тя е двуетажна без сутерен, с осови размери 12x30 метра и височина 10,00 метра до горния край на борда. Изградена е по традиционен монолитен способ със скелетно-гредова конструктивна система и ограждащи тухлени стени. Основните носещи елементи са 5 броя напречни рамки през 6 метра. Ригелите на рамките са изпълнени с двустранен наклон, като така образуват надлъжно разположено било и покрив с двускатен наклон. Всеки скат е разделен от надлъжни греди на три визуално еднакви полета. Предвид направената промяна в проекта и изпълнения надзид, отводняването е решено с монтиране на седящ улук зад борда. За осигуряване на наклон за оттичане, улукът не е разположен успоредно на борда, а в средната си част е изнесен навътре в полето на разстояние около 1,80 метра. Това решение е наложило зоната между борда и улук да се оформи с наклон – обратен на ската на покрива. В двата края на улуката чрез барбакани, прокарани през борда дъждовните води попадат във водосборни казанчета и водосточни тръби. Покривното покритие е от поцинкована ламарина, монтирана върху дъсчена обшивка. В големи участъци цинковото покритие е компрометирано и ламарината е ръждясала. Независимо, че в настоящия момент не се наблюдават течове в ЗРУ, в недалечно време ще се наложи цялостен ремонт.

По трите свободни фасади на ЗРУ на границата между двата етажа, по архитектурни съображения е изпълнен масивен стоманобетонен еркер, надстърчащ 25 см пред равнината на фасадата и с височина 50 см. Прозорците на първия етаж на ЗРУ по североизточната фасада са 20 броя с размери 125x60 см с по един вертикален делител, а на югозападната – 15 броя. Разликата в броя прозорци се дължи на обстоятелството, че четири от тях са затворени от антисеизмичната шайба, а в един от отворите е монтиран вентилатор. На втория етаж прозоречните отвори са по 20 броя (общо 40) с размери 125x60 см като в част от отворите са монтирани прозорци, а в останалите – изводни плочи. При изпълнението на антисеизмичното укрепване през 1994 г. по надлъжните фасади пред всяка рамка са изградени допълнителни подсилващи колони със сечение 25x25см. В участъците, заключени между горния ред прозорци и изводни плочи, стоманобетонения еркер и пиластрите, образувани от подсилващите колонки, е изпълнена мазилка по архитектурен детайл с оформяне на вертикални жлебове с дълбочина 3 см и широчина 5 см, разположени през 4 см. Всички тези архитектурни елементи както и подсилващите колонки създават многобройни ръбове и чупки по фасадата и при липса на защитата им от атмосферните влияния са налице условия за компрометиране на фасадните покрития. Горната хоризонтална повърхност на еркера между първи и втори етаж е покрита с мъхове и лишеи. Има значителни участъци с изпадало фасадно покритие и мазилка, в това число и на места с оголена арматура на стоманобетоновите елементи.

Вратите за достъп в ЗРУ са метални от времето на строителството на подстанцията и не отговарят на съвременните противопожарни изисквания. Цялата фасадна дограма на ЗРУ е с еднократно остъкление на метални рамки, неотговарящо на никакви топлотехнически изисквания. На места по фасадните стени вътре в ЗРУ в резултат на проникнала влага има изпадала боя и подпухнала мазилка. Особено големи са пораженията по двете калканни стени.

Около КАС и ЗРУ е изпълнена бетонова настилка с ширина 1,50-1,80 метра за отвеждане повърхностните дъждовни води встрани от сградите. В по-голямата си част тя е в добро състояние. Само на отделни места са налични напуквания.

За привеждане на сградния фонд на п/ст „Балчик“ в съответствие със съвременните топлотехнически изисквания, опазване на имотите в дългосрочен план и осигуряване безаварийна експлоатация се предвижда цялостно саниране на КАС и ЗРУ.

### 3. Обем на поръчката

Настоящата поръчка се отнася за изпълнението на строително-монтажни работи както следва:

#### 3.1. Командно-административна сграда (КАС) :

##### 3.1.1. Подмяна дограма и поставяне външна топлоизолация

Доставка, монтаж и демонтаж на инвентарно тръбно фасадно скеле с височина до 13,00 метра;

- Демонтаж на елементи, пречатващи поставянето на топлоизолация: водосточни тръби, спусъци на мълниезащитна инсталация, външни тела на климатици;
- Очукване и остъргване на подкожухена мазилка по фасада до здрава основа;
- Цялостно грундиране с дълбокопроникващ грунд на почистените зони;
- Направа ВЦ мазилка за възстановяване на очуканите участъци;
- Кърпешна шпакловка по фасада с готови строителни смеси;
- Демонтаж фасадна дограма: еднократно остъклена метална и входна врата партерен етаж, дървена слепена дограма от трети и четвърти етаж, акумулаторно помещение и стълбище;
- Доставка и монтаж на фасадна дограма от алуминиев профил с прекъснат термомост в т. число входна врата с размери 100x215 см комплектована с автомат за самозатваряне;
- 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;
- Доставка и монтаж на прозорци при стълбище с размери 205 x 145 cm от 5-камерен PVC профил и 24mm стъклопакет с бяло/4-сезонно стъкло, по приложена схема на отваряемост;
- Зидария с газобетонни блокчета - зазидане стълбищен прозорец и коригиране размера на врата към ЗРУ 1-во ниво;
- Направа на топлоизолационна система по фасада: лепене и дюбелиране листове от 10 cm каменна вата с плътност 120 кг/м<sup>3</sup>, листове от 8 cm XPS по цокъла, шпакловане две ръце с влагане на стъклофибърна мрежа, монтаж на ръбоохранителни и капкобранни профили и финално покритие – силикатна мазилка и мозаечна мазилка за цокъл;
- Обръщане страници към новомонтирана дограма с XPS с дебелина 2-3 cm;
- Полагане на топлоизолация по страници, корнизи, пиластри и др. архитектурни ивични елементи от каменна вата 3 и 5 cm и екструдирани пенополистирол (XPS) с дебелина 3 cm ;
- Полагане на топлоизолация по еркери (дъна на тераси, козирки, стрехи и др.) от XPS с деб.3 cm, дюбелиране, двуслойна лепилна шпакловка с мрежа, ръбоохранителни профили и завършващ слой грунд и силикатна мазилка;
- Доставка и монтаж на алуминиев подпрозоречен перваз от външна страна;
- Разваляне мозаечен цокъл по тераси;
- Подмяна на барбакани по тераси;
- Грундиране с контактен грунд по мозайка тераси;
- Доставка и полагане на студоустойчив гранитогрес с деб. min 8 mm с грапава повърхност - min R9, степен на износоустойчивост - min PEI4 по тераси;

- Боядисване с алкалноустойчива боя (фасаген) – лоджийни стени, балконски парапети от вътрешна страна и тавани тераси;
- Закриване съществуващ отвор за достъп към избени помещения в т. число: демонтаж метални капаци, просичане улей в бетонова стена, кофраж, армировка и бетон плоча;
- Доставка и монтаж на водосточни тръби и спусъци на мълниезащитна инсталация;
- Доставка и монтаж на метална конструкция за подсилване стълба за излизане на покрив и направа на защитна кошница към нея;
- Обратен монтаж на външни тела на климатици след направа на топлоизолацията;
- Подмяна на осветителни тела по тераси.

### 3.1.2. Ремонт покрив КАС

- Демонтаж на стоманена конструкция (мълниеприемни пръти с дължина 3 метра - 4 броя и опорна конструкция за сателитна антена) и складиране на указано от възложителя място;
- Демонтаж на заземителна шина и обшивки от поцинкована ламарина - шапка за борд с ширина 38 cm и двустранен щорц;
- Подмяна шапки на комини: разбиване на съществуващите, направа на кофраж, армировка и бетониране на нови;
- Демонтаж на съществуваща рулонна хидроизолация по покрив;
- Очукване на компрометираната циментова замазка по покрив;
- Полагане на контактен грунд (бетон-контакт) по покрив;
- Направа на изравнителна замазка за коригиране на наклоните;
- Доставка и полагане на топлоизолационни плочи от екструдирани пенополистирол (XPS) с деб. 6 cm - по покрив, в това число лепене и дюбелиране - без шпакловка;
- Доставка и полагане на синтетична хидроизолационна мембрана FPO/TPO (Polyfin или еквивалентна) на основата на еластични полиолефини, армирана със стък. нишка, с деб. 2.0 mm – механично закрепена, в т.ч. полагане на защитен воал от геотекстил 500 g/m<sup>2</sup>;
- Доставка и монтаж на пароотдушници и правоъгълни барбакани до 100x100 mm, за синтетични FPO/TPO хидроизолации, с гладка периферия за пълно заваряване посредством горещ въздух;
- Доставка и монтаж на шапка с ширина до 45 cm за борд с двустранно оформен водокап от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие;
- Доставка и монтаж на воронки с вертикално оттичане до Ø110mm, за синтетични FPO/TPO хидроизолации;

Доставка и монтаж на стоманени горещо поцинковани мълниеприемници с дължина 3 метра към покривен борд - 4 броя;

Доставка и монтаж на токоотводи от горещо поцинкована стоманена шина със сечение до 50/5 mm.

### 3.1.3. Вътрешен ремонт Командно-административна сграда

Демонтажни работи: интериорни дървени врати, мивки порцеланови и кухненски, поцинковани водопроводни тръби-главен вертикален клон и хоризонтални разводки по всички етажи, ПВЦ канализационна тръба и подови сифони, тоалетна чиния с казанче, балатум и паркет, разваляне фаянсва облицовка в санитарни възли и цокъл от керамични плочки, разбиване бар-плот от тухла и бетон;

Подмяна водопровод от поцинковани тръби с полипропиленови такива и в цялата сграда;

Подмяна елементи на ел. инсталацията: окабеляване, ключове за осветление, контакти, осветителни тела;

Очукване и почистване на вътрешна компрометирана шпакловка/мазилка по стени и тавани;

Доставка и грундиране с импрегниращ (дълбокопроникващ) грунд;

Направа на гипсова шпакловка по стени и тавани;

Доставка и монтаж на врати от алуминиев профил до 90x200 см плътни и 1/3 остъклени;

Доставка и монтаж на интериорни врати от MDF до 90x200 см;

Обръщане на вътрешни страници около отвори с гипсокартон 12.5 mm и с гипсова мазилка;

Доставка и монтаж на PVC подпрозоречни первази от вътрешна страна;

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 -цокъл стълбище с височина 1,20 метра;

Направа пердашена армирана замазка в битова стая за почивка;

Грундиране с контактен грунд върху стар теракот: вх. антрета, санитарни възли и К.З. и фаянсва облицовка в предверие;

Направа фаянсва облицовка по стени;

Доставка и монтаж на: мивки порцеланови 60 cm и кухненски, тръби за канализация PVC ф 50 и ф110 в това число фитинги, подови сифони със странично оттичане;

- Доставка и полагане на подова настилка от гранитогрес: вх. антрета, санитарни възли, К.З. и битова стая за почивка;
- Доставка и монтаж на: моноблок в санитарни възли след направа настилка от гранитогрес, смесителни батерии за мивки, смесителни душ батерии;
- Доставка и монтаж на ламиниран паркет, с дебелина min 8 mm, клас на износоустойчивост 33/AC5 в това число первази;
- Доставка и монтаж на ел.конвектор 2000W, 220V, пожаробезопасен с електронен термостат;
- Доставка и монтаж вентилатори за санитарни възли в това число обратна клапа;
- Почистване с телени четки на стара блажна боя, грундиране и боядисване с алкидна боя метални повърхности - стълбищен парапет.

### 3.2. Сграда на ЗРУ:

#### 3.2.1. Подмяна дограма и поставяне външна топлоизолация:

- Доставка, монтаж и демонтаж на инвентарно тръбно фасадно скеле с височина до 9,50 метра;
- Демонтаж на елементи, препятстващи поставянето на топлоизолация: водосточни тръби, спусъци на мълниезащитна инсталация, стълба за излизане на покрив;
- Демонтаж кабелни и въздушни изводи 20 kV в т. число и метални кожуси за кабелни изводи;
- Доставка и монтаж на метална конструкция, горещо поцинкована – удължаване окачвачи за въздушните изводи и крепежи за кабелни скари;
- Очукване и остъргване на подкожушена мазилка по фасада до здрава основа;
- Цялостно грундиране с дълбокопроникващ грунд на почистените зони;
- Направа ВЦ мазилка за възстановяване на очуканите участъци;
- Кърпешна шпакловка по фасада с два пласта с лепило за топлоизолация върху стъклотекстилна мрежа по фасада при компрометирани участъци;
- Демонтаж фасадна дограма: еднократно остъклени метални прозорци на първи и втори етаж, двукрила метална врата партерен етаж, метални врати за връзка с КАС;
- Доставка и монтаж на фасадна дограма от алуминиев профил с прекъснат термомост;
- Зидария с газобетонни блокчета - зазиждане прозорци зад кабели 20 kV; изравняване ниво корниз между 1-ви и 2-ри етаж;

- Направа на топлоизолационна система по фасада: лепене и дюбелиране листове от 10 см каменна вата, листове от 8 см XPS по цокъла, шпакловане две ръце с влагане на стъклофибърна мрежа, монтаж на ръбоохранителни и капкобрани профили и финално покритие – силикатна мазилка и мозаечна мазилка за цокъл;
- Обръщане страници към новомонтирана дограма с XPS с дебелина 2-3 см;
- Полагане на топлоизолация по страници, корнизи, пиластри и др. архитектурни ивични елементи от каменна вата 3 и 5 см и екструдирани пенополистирол (XPS) с дебелина 6 см;
- Почистване с телени четки на стара блажна боя, грундиране и боядисване с алкидна боя метални повърхности – изводни плочи;
- Доставка и монтаж на алуминиев подпрозоречен перваз от външна страна и алуминиев L профил по вътрешни страници прозорци;
- Доставка и монтаж на външни подпрозоречни первази с ширина до 25 см осигуряващи отстояние 2 см след монтаж на външен топлоизолационен пакет с едностранно оформен водокап от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие;
- Доставка и монтаж на пожароустойчиви еднокрили плътни врати с размери 100/205 cm – 2 броя и 110/190 cm – 1 брой с клас на огнеустойчивост EI 60;
- Доставка и монтаж на пожароустойчива двукрила плътна врата 200/215 cm с клас на огнеустойчивост EI 60;
- Доставка и полагане на гъвкава еднокомпонентна ХИ тип "Cerezit CL 51" или еквивалентен и студоустойчив гранитогрес с деб. min 8 mm по балконче – северозападна фасада;
- Доставка и монтаж на перфорирани, горещо поцинковани кабелни скари с капаци;
- Монтаж на кабелни и въздушни изводи след направа на топлоизолацията.

### 3.2.2. Ремонт покрив ЗРУ

- Демонтаж на стоманена конструкция (мълниеприемни пръти с дължина 6 метра – 2 броя) и складиране на указано от възложителя място;
- Демонтаж на обшивки от поцинкована ламарина - шапка с ширина 43 cm и двустранен щорц, обшивка борд, обшивка покривна ламарина между борд и седящ улук;
- Демонтаж дъсчена обшивка и дървена конструкция в зоната на демонтирана обшивка;
- Разваляне съществуващ надзид: просичане стоманобетонов пояс и колонки, разваляне тухлена зидария с дебелина 25 cm;
- Доставка и монтаж на метална опорна конструкция за монтаж на ЛТ - ламарина – столици и колонки от кух профил 60x40x2,5 – грундиране и боядисани;
- Доставка и монтаж посредством U-планки на греди до 8/14 cm – импрегнирани срещу гниене, за монтаж на каменна вата по покрив;



- Доставка и монтаж на каменна вата с дебелина 10 см по покрив и покриването ѝ с ПВЦ фолио с дебелина 160-180 микрона срещу навлажняване от конденз;
- Доставка и монтаж ПВЦ-тръби ф 75 за отвеждане на кондензна влага и подзиждането им с газобетон с дебелина 10 см;
- Доставка и монтаж на LT 55 поц. ламарина, с деб. 0.8мм, с полиестерно (PE) покритие чрез резбонарезни винтове WURT ZEBRA 4.8x70mm или еквивалентни през горната вълна, вкл. поцинковани шайби с уплътнителна полиуретанова подложка;
- Уплътняване на фугата между ламарина и основа стреха с полиуретанова пяна;
- Доставка и монтаж висящ улук 6", тип "американски безшевев" от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие в това число и надулuchна пола с шир. до 30 см, посредством крепежна ламаринена подложка с дебелина 3 мм;
- Доставка и монтаж на вентилационни решетки по фасада и вентилационни шапки по билото за вентилиране на пространството между вата и ламарина;
- Доставка и монтаж към улука на водосборни казанчета с изх. Ø 120, водосточни тръби и кривки от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие;
- Доставка и монтаж на обшивки от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие, цвят по RAL 9006 (обшивка било и пола към калкан КАС);
- Доставка и монтаж на стоманени горещо поцинковани мълниеприемници с дължина 6 метра - 2 броя;
- Доставка и монтаж на токоотводи от горещо поцинкована стоманена шина 40/4 mm, положени върху ЛТ-ламарината и фиксирани с фабрични детайли и крепежи през 2 м;
- Доставка и монтаж на токоотводи (спусъци) по фасада от горещо поцинкована стоманена шина със сечение до 50/5 mm.

Всички предвидени количества и видове СМР, са подробно описани в представената количествена сметка към настоящата документация.

Срок за изпълнение на поръчката: Не повече от 160 календарни дни:

#### 4. Изисквания към материалите, стоките и съоръженията.

Влаганите строителни продукти трябва да отговарят на изискванията на чл. 169а от Закона за устройство на територията; да са придружени с Декларация за съответствие; да са съобразени с изискванията на Наредба № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България; 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 и безопасна експлоатация. Не се допуска използването на материали, различни от предвидените, без изричното съгласие на Възложителя и представянето на документи, доказващи качество еквивалентно или по-добро от предвиденото.

Към доставката на оборудване да се вземат предвид следните изисквания: Електрическите конвектори да бъдат с 5 (пет) години заводска гаранция и допълнителна търговска гаранция – 2 (две) години.

За всички вложени в обекта строителни продукти е необходимо представянето на Декларация за експлоатационни показатели, съгласно Регламент (ЕС) № 305/2011 или Декларация за характеристиките на строителния продукт, съгласно чл. 4, ал. 1 от Наредба № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. Декларациите следва да са придружени от инструкция за употреба на продуктите на български език, както и от информация за безопасност по чл. 31 или чл. 33 на Регламент (ЕО) № 1907/2006 относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH), когато такава се изисква за продукта.

4.1. 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 Бетон клас (С 12/15) В 15; (С 20/25) В 25 БДС EN 206; или еквивалентен

2 Армировъчна стомана А- I, А - III БДС EN 10080; БДС 4758; или еквивалентни

3 Стомана за метални конструкции S235 БДС EN 10025 или еквивалентен

4 ЛТ поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие: височина на вълната – мин. 55 мм; дебелина – мин. 0,8 мм

DIN 17162 или еквивалентен

5 Синтетична хидроизолационна мембрана FPO/ГРО (Polyfin или еквивалентна) на основата на еластични полиолефини, армирана със стъклена нишка

БДС EN 13956 или еквивалентен

6 Улуци, водосборни казанчета, водосточни тръби и кривки от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие БДС EN 612 или еквивалентен

7 Продукти от минерална вата (MW) БДС EN 13162:2012+A1:2015/NA:2015

или еквивалентен

Плътност min 120 kg/m<sup>3</sup>

коеф. на топлопреминаване  $\lambda_D=0.036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ;

негорима, клас А, съгл. EN 13501-1

или еквивалентен

8      Екструдиран полистерен (XPS) с плътност 30 kg/m<sup>3</sup>      БДС      EN  
13164:2012+A1:2015/ NA:2015

или еквивалентен

9      Дълбоко проникващ грунд БДС EN 13300; БДС EN ISO 2811;  
БДС EN ISO 3251 или еквивалентни

10     Мазилки, шпакловки;      БДС EN 998-1:2016/NA:2017  
БДС EN 13914-1 и 2:2016; БДС EN 15824:2017      или еквивалентни

11     Гипсови мазилки      БДС EN 13279      или еквивалентен

12     Дограма от PVC 5-камерен профил            PVC профил – минимум 5-камерен;

     ширина на профила – минимум 70 mm, с вложена метална армировка;

     цвят на профила – стандартен цвят бял ;

     стъклопакет – двоен с мин. ширина 24 mm;

     стъкла 4 mm – флоатно, 4-сезонно

     Стандарт – БДС EN 14351-1 или еквивалентен

13     Фасадна дограма от алуминиев профил с прекъснат термомост        
Алуминиев (Al) профил с прекъснат термомост;

     Ширина на профила – минимум 70 mm;

     Цвят на профила - стандартен цвят бял;

     Стъклопакет – двоен с мин. ширина 24 mm;

     стъкла 4 mm – флоатно стъкло

     Стандарт – БДС EN 14351-1 или еквивалентен

14

Вътрешни врати от алуминиев профил с прекъснат термомост            Алуминиев (Al) профил с термомост;

     Ширина на профила – минимум 70 mm;

     Цвят на профила - стандартен цвят бял;

     Пълнеж – ПВЦ, алуминий, термопанел;

     Стандарт – БДС EN 14351-2 или еквивалентен

15     Интериорни MDF врати      БДС 15185:2011; БДС 16611:2016; БДС 12720:2009 или еквивалентни

- 16 Пожароустойчиви врати с EI 60  Клас на огнеустойчивост EI 60
- Ъглова каса с термонабъбваща лента;
  - Лесно отстраняем праг
  - Антипаник механизъм за активното крило;
  - Устройство за фиксиране;
  - Стандарт - БДС EN 1634-1 или еквивалентен
- 17 ЛатексБДС EN 13300:2004 или еквивалентен
- 18 Ламиниран паркет мин. 8 мм, клик система, клас на износоустойчивост 33/АС 5  
БДС EN 13329:2016+A1:2018 или еквивалентен
- 19 Плочки, керамични – подови, I-во качество (гранитогрес); клас на изтриваемост – PEI 4 (умерено тежък трафик) БДС – 16157:1985  
БДС EN 14411:2016 или еквивалентни
- 20 Плочки, керамични – фаянс, I-во качество клас на изтриваемост – PEI 1 (стенни, облицовъчни плочи)БДС – 16157:1985  
БДС EN 14411:2016 или еквивалентни
- 21 PVC – тръби и фитинги за канализация БДС EN 1401:2009 БДС EN 1401:2009/NA:2015 или еквивалентни
- 22 Водопровод – полипропиленови тръби и фитинги БДС EN ISO 15874-1 (2);(3):2013  
БДС EN ISO 15874-1 (2);(3):2013 /NA:2014  
или еквивалентни
- 23 Моноблок БДС EN 33:2012 или еквивалентен
- 24 Тоалетни умивалници БДС EN 274-1:2004; БДС EN 14688:2015  
или еквивалентни
- 25 Смесителни батерииБДС EN 200:2008;  
БДС EN 817:2008 или еквивалентни
- 26 Силови кабели Плътни Cu жила БДС 904-84  
БДС 16291-85; БДС IEC 60332-1 или еквивалентни
- 27 Мълниезащитен прът с дължина до 6 метра, горещо поцинкован с дебелина на цинковото покритие не по-малка от 80 µm; БДС EN 10220; БДС EN 10025;  
БДС EN ISO 10684 или еквивалентни
- 28 Шина заземителна (всички проектни сечения), горещо поцинкована с дебелина на цинковото покритие не по-малка от 80 µm БДС EN ISO 10684; БДС EN 10048;

БДС EN 10204 или еквивалентни

За всички стандарти, за които не е посочена годината на издаване, са меродавни действащите към момента версии.

Всички материали, необходими за изпълнението на обекта се доставят от Изпълнителя. За строителните продукти с изискване за пожароустойчивост, които се влагат в строежа, да се представят и валидни становища за допустимост, издадени от Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ (ГДПБЗН) на Министерството на вътрешните работи (МВР), и инструкцията и информацията за безопасност на български език.

#### 5. Изисквания към изпълнението на СМР.

При изпълнението на строително монтажните работи да се спазват технологичните изисквания, действащите в страната: нормативна уредба, 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 актове и протоколи по време на строителството;
- 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.

Организацията на строителството, се извършва от страна на Изпълнителя, при спазването на всички нормативни документи, свързани с осигуряването на безопасни и здравословни условия на труд, посочени по-долу.

Обектът п/ст „Балчик 110/20 kV“ представлява част от електропреносната мрежа на страната и същият е в редовна експлоатация. Изпълнителят се задължава да положи всички грижи и да предприеме всички необходими действия, работата на п/ст „Балчик 110/20 kV“ да не бъде нарушена при изпълнението 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 обектите се осъществяват под техническото ръководство на правоспособно длъжностно лице от страна на Изпълнителя, по предварително изготвен линеен график, съгласуван от Възложителя. Важно !!! Графикът да бъде разработен при коректно спазване технологичната последователност на видовете СМР! Представянето на формално изготвен график, показващ технологично невъзможна последователност на изпълняваните дейности, ще бъде основание за отстраняване на съответния участник. Графикът и

организацията на работата, при извършване на дейности по фасадите на ЗРУ и вътре в уредбата, да се съобрази с възможностите за изключване на напрежението на високоволтовите съоръжения, разположени в непосредствена близост, както и с обстоятелството, че исканията за изключения на мрежа и/или съоръжения на „Енерго-Про“ ЕАД се заявяват петнадесет дни предварително. Останалите електрически апарати в близост до работните зони могат да се обезопасят, след съгласуване между Възложителя и Изпълнителя, за което е необходимо двудневно предварително предупреждение. Всички дейности, свързани с подмяната на дограма в ЗРУ, се изпълняват в условията на близост до налична действаща апаратура, и всеки вид работа следва да бъде съобразен с това обстоятелство. При нареждане от персонала на Възложителя, работата може да бъде прекратена по всяко време, ако това се налага от аварийни или други спешни ситуации.

СМР за всеки отделен технологичен етап да започват след надлежно приемане на предходните СМР и след подписване на необходимите актове и протоколи, съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г на МРРБ. Техническият ръководител съхранява на обекта Заповедната книга и я представя за вписване на предписания на представителите на Възложителя и контролните органи, води Дневник за бетоновите работи и Дневник на заваръчните работи.

Използването на специализирани инструменти, (в това число повдигателни съоръжения), и работни скелета, е по преценка на Изпълнителя, който следва да представи точен списък към момента на откриване на строителната площадка. Всички скелета, повдигателни съоръжения и специализирани инструменти, трябва да се поддържат в изправност, да бъдат заземени и да се ползват само от правоспособни специалисти.

Изпълнението на предвидения обем СМР се извършва по сградите на Командно-административния блок и Закрита разпределителна уредба, намиращи се на площадката на подстанцията. Достъпът до входа на сградата и три от фасадите става през двора на подстанцията, а до североизточните фасади се осъществява през територията на ОРУ. Движението на хора и машини се осъществява само в определените участъци, указани от оторизиран представител на Възложителя.

При организацията на работата, да се спазват следните изисквания:

Планираните ремонтни работи, да се извършват в последователност, даваща възможност за осъществяване на дейности с оглед постигане минимален срок на изпълнение. Общият обем от дейности следва да се разпредели по подходящ начин на отделни участъци. Това обстоятелство да се отрази в представения график.

#### 5.1. СМР, свързани с подмяната на дограма

Предвидената за подмяна дограма може да се групира в няколко вида: фасадна PVC дограма, фасадна дограма от алуминиев профил, вътрешни врати от алуминиев профил вътрешни MDF врати, пожароустойчиви врати. За сградата на ЗРУ се използва фасадна дограма от алуминиев профил и пожароустойчиви врати. За командно-административната

сграда фасадна дограма от алуминиев профил се поставя само на партерния етаж, а за останалите етажи PVC дограма. В КАС са подменят вътрешни врати на втори етаж – ниво Командна зала и в апартаментите на трети и четвърти етажи. Преди започване на производството на дограмата, точните размери да се вземат от място! Дейностите по подмяна на фасадната дограма започват след производството и доставката на обекта на новите прозорци. При това се вземат всички необходими мерки за недопускане попадането на парчета стъкло и метални рамки, в зоната на съоръженията на ЗРУ. В рамките на деня се демонтират толкова прозорци, колкото могат да бъдат монтирани до края на работното време. Не се допуска оставяне на незатворено помещение след края на работния ден. В случай на възникване на непредвидени обстоятелства, възпрепятстващи завършването на монтажа, разкритият прозоречен отвор да се затвори с плътна временна преграда.

Важна особеност при настоящия ремонт е начина на подмяна на дограмата на ЗРУ – с еднократно остъкляване на метални рамки. С оглед максимално намаляване на обема СМР изпълняван вътре в ЗРУ, както и отчитайки обстоятелството, че подмяната на дограмата се извършва успоредно с поставяне на топлоизолация по фасадите, е прието следното техническо решение: от съществуващата дограма се отстраняват стъклодържателите, хоризонталните и вертикални делители и стъклата; касите, анкерирани към оградящите стени не се демонтират! При вземането на размери за прозорците се оставят луфтове по 15-20 мм от всички страни, като се съблюдава изискването новата дограма да може да застъпва касата на съществуващата! Новата дограма от алуминиев профил се монтира от външната страна като се долепя до стоманената каса. (Виж приложената схема) При този начин на монтаж, фугата между старата каса и новата дограма от вътрешната страна се покрива с алуминиев L профил, а от външната страна страниците се обръщат с XPS с подходяща дебелина, което е част от дейностите по поставяне на топлоизолация по фасадите. По горната страница на прозорците на 1-ви етаж, която се явява дъно на масивния стоманобетонен еркер са поставя топлоизолация с дебелина 6 см, което обстоятелство следва да бъде отчетено при вземането на мерки за производство. По страницата от долната страна на прозорците не се изпълнява полагането на грунд и силикатна мазилка, поради предвидения монтаж на алуминиеви подпрозоречни первази!

Фасадната PVC дограма в КАС се поставя на местата на старата дървена дограма, която се демонтира изцяло, независимо от частичното обрушване на страниците и подмяната се извършва по обичайния начин-без особености.

При монтажа на фасадната дограма 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). 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.

□ 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. Да се спазват стриктно техническите предписания на производителя.

□ 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. Первазите да са с оформен водооткапващ елемент/детайл и с необходимия наклон за безпроблемно оттичане на дъждовните води. Первазите се доставят на обекта с дължина 5 см по-голяма от разстоянието между двете вертикални страници на отвора и се зарязват на място на точния размер, като при това в двата края се оформят „ушички“ с дължина 2,5 см.

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 поставено от производителя). 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.

Демонтажните работи свързани с подмяна на вътрешни врати се извършват внимателно, като се нанасят минимални щети на околното пространство. Касите да се отрязват под най-ниското захващане, и полученото парче да се измъква внимателно, за да се получат минимални щети по настилките. В случай, че при демонтирането се получат обрушвания по мазилката по контура на отвора, увредените зони се подмазват и шпакловат преди монтажа на новите врати.

Новите вътрешни врати се изработват след вземане на мярка от място. Предвид обстоятелството, че за производството на пожароустойчиви врати е необходимо значително повече време, отколкото за обикновена дограма и помещенията на ЗРУ не могат да стоят без надеждна защита, е необходимо мерките да се вземат преди демонтажа на съществуващите врати. За целта се допуска частично разкъртване на мазилката по страниците на съществуващата дограма (участъци с дължина до 10 см), така че да се разкрие носещата (ограждащата) конструкция обрамчваща отвора и се прецени необходимия размер на новата дограма. Приетите размери (за всички видове врати) трябва да осигуряват както необходимия технологичен луфт за извършване на монтажа, така и изхождайки от съображението получените фуги между дограма и конструкция да не остават прекалено големи, което би затруднило обработката им. Изключение от това изискване се допуска единствено и само в случай, че се търси съответствие със стандартен размер на пожароустойчива врата. Отклонение от стандартния размер се допуска единствено при доказана невъзможност и само след съгласуване с оторизиран представител на Възложителя. За двукрилата врата на първо ниво ЗРУ да се предвиди



отместване вляво (поглед отвън), съобразявайки се с поставената топлоизолация. Пожароустойчивите врати се монтират в съответствие с предписанията на фирмата производител. При обработката на страниците след монтажа им, особено внимание да се обърне на изискването между повърхността на страницата и пантите да остава достатъчно разстояние, осигуряващо възможност за пълно отваряне на крилото.

Останалите вътрешни врати предвидени за подмяна се монтират след направата на подовите настилки от ламиниран паркет (гранитогрес) и след изпълнение на бояджийските работи като при това се държи сметка луфтът между долния край на крилото и пода в завършен вид да бъде в границите от 5 до 12 мм. За втори етаж- ниво Командна зала са предвидени врати от алуминиев профил с термопраг, а за апартаментите на трети и четвърти етажи – интериорни MDF врати. Новите врати от алуминиев профил задължително се предвиждат с „П“-образна каса, без праг (допуска се вариант с праг не по-голям от 10 мм). Преди доставката на интериорните врати изпълнителят задължително съгласува с Възложителя цветовата гама, модела на обкова и други дребни детайли.

## 5.2. СМР за изпълнението на топлоизолационен пакет

При работата по фасадите специално внимание да се обърне на стабилното укрепване на скелето. По северозападната фасада на КАС работите се извършват от покрива на ЗРУ, преди изпълнението на ремонта му. Под опорите на скелето се поставят дървени подложки. Не се допуска директното опирание на метална тръба от скелето върху покрива.

Предварително се демонтират всички елементи, пречателни на направата на топлоизолацията – водосточни тръби, мълниезащитни спусъци и др. Захващането на въздушните изводи към фасадата на ЗРУ е реализирано посредством скоби вбетонирани в крайните надлъжни греди, като при това разстоянието между окачващите планки и стените остава относително малко и поставянето на топлоизолация дори и само 5 см би довело до покриване на връзката „извод-сграда“ и до невъзможност за ремонтни дейности. Ето защо е предвидена доставката на метална конструкция за удължаване на захватите, надстърчаща 10 см пред равнината на завършения топлоизолационен пакет. Конструкцията се монтира към надлъжните стоманобетонени греди преди поставянето на минералната вата, като анкерните връзки остават скрити в дебелината на ватата, а пред топлоизолационния пакет остават да стърчат само новите скоби. Предвид демонтирането на изводите 20 kV и освобождаване от напрежение за относително продължителен период от време на не по-малко от 50% от фронта на надлъжните фасади на ЗРУ, изпълнителят следва да създаде стегната организация за едновременно изпълнение всички дейности в тази зона, както по фасадата така и ремонта на покрива. Спазването на това изискване е задължително, поради съществената промяна в начина на отводняване на покрива – възстановяване на първоначалното проектно решение чрез премахване на съществуващите бордове, оформяне на стреха, надстърчаща 10 см пред топлоизолационния пакет и монтиране на безшевен улук.

Преди започване на същинската работа по поставяне на топлоизолацията, първоначално се отстранява напълно подкожушената мазилка до достигане на здрава основа. Повърхностите внимателно се преглеждат за наличието на отлепена и подкожушена

мазилка, тъй като посоченият процент на очукване е ориентиран. На няколко места по фасадите е налице изпадало бетоново покритие и видима корозирала арматура. За продължаване на работата в тези зони, задължително се отстранява ръждата до метален блясък, след което повърхностите се обработват с контактен състав (бетон-контакт) Sika Mono Top-610 или еквивалентен, в 2 слоя (2mm). Почистените участъци се приемат от оторизиран представител на Възложителя, след покана от страна на Изпълнителя, за което се съставя протокол Образец 12. Преди направата на кърпешна мазилка и изравнителна шпакловка, задължително се полага дълбокопроникващ грунд. Преди изпълнението на всяка следваща операция, се изчаква необходимото технологично време за изсъхване, предписано от производителя на съответния материал. Задължително се спазва посочената плътност на топлоизолационните плоскости от каменна вата – 120 кг/м<sup>3</sup>.

Полагането на топлоизолация започва след монтажа на новата дограма като първоначално се обръщат страниците с листи от екструдирани пенополистирол (XPS) с ориентиран дебелина 2-3 cm и плътност 30-40 kg/m<sup>3</sup>. При това се следи касите на дограмата да не се закриват с повече от 5 -10 мм и да не бъде възпрепятствана нормалната ѝ отваряемост, за крилата които се отварят навън. За страниците, където няма отваряеми крила и липсват отвори за отвеждане на конденз, е допустимо и по-голямо застъпване. По вертикалните ръбове да се монтира ръбохранителен елемент със стъклофибърна мрежа, а по горните хоризонтални ръбове – откапващ профил със стъклофибърна мрежа.

Първият ред топлоизолационни плочи с дебелина 10 cm се поставя след монтажа на долен метален профил с водокап за затваряне на каменната вата. Профилът се монтира на разстояние 30-50 cm над нивото на околоръстната бетонова настилка, като се спазва точната му нивелация. В зоната между профила и бетоновата настилка се поставят листи екструдирани пенополистирол (XPS) с дебелина 8 cm и се оформя цокъл с полимерна мозаечна мазилка. В местата, където между стената и настилката има изпълнен холкер, който е компрометиран, същият се отстранява и изолацията стъпва върху настилката.

Топлоизолационните плочи от каменна вата се залепват, като лепилото се нанесе с гребеновидна шпакла по цялата им повърхност. За по-добро закрепване на плочите, същите да се монтират така, че фугите между тях да се разминават – тип „тухлена зидария“. Плочите задължително да се редят плътно една до друга като малките цепки и фути, получени се по време на работа, да се запълват с ивици топлоизолационен материал. След залепването на плоскостите да се осъществи механично фиксиране с пластмасови дюбели в пробити отвори в 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 топлоизолационни плочи да се положи хастарна и повърхностна шпакловка от лепило за топлоизолации, армирани със стъклофибърна мрежа. Стъклофибърната мрежа да бъде 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.

Завършващото фасадно покритие - декоративна боя на силикатна основа се нанася след предварително грундиране в съответствие с предписанията на производителя. При полагането на боята, не се допуска разреждането ѝ с вода. Нанасянето задължително става с маламашка като се изпълни драскана структура с дълбочина 1,5 mm. Цветовото решение се съгласува с оторизиран представител на Възложителя.

Специфична особеност за сградите на ЗРУ, както и за командно-административния блок е наличието на голям брой архитектурни елементи – корнизи, пиластри, както и грешки и кривини при строителството, образуващи множество чупки и ръбове по фасадите. За сградата на ЗРУ характерни са масивния стоманобетонов еркер между 1-ви и 2-ри етаж и пиластрите получени при изпълнение на антисеизмичното укрепване. При стъпването на пиластрите върху еркера, за разпределяне на усилията са оформени уширения с ширина 20 см и височина 12 см, които създават допълнителни ръбове и чупки. С оглед изчистване линията на фасадата и създаване на условия за ефективна защита на повърхностите от атмосферни влияния е прието да се извърши подзиждане върху еркера с газобетонни блокчета за изравняване на нивото със стоманобетоновите уширения. По дъното и челото на еркера се поставя топлоизолация XPS с дебелина 6 см. По вертикалните пиластри се поставя топлоизолация XPS както следва: по челата и по страниците, които не са в съседство с извод с дебелина 6 см, а по страниците, които са в съседство с извод – с дебелина 3 см. Различните дебелини са обусловени от топлотехнически и габаритни съображения, свързани с минималните изискуеми разстояния до тоководещи части. Получените хоризонтални ръбове по цялата дължина на североизточна и югозападна фасади се покриват с поли от поцинкована ламарина с полиестерно покритие с едностранно оформен водокап, надстърчащ 2 см пред равнината на завършения топлоизолационен пакет. При монтажа на полите се спазва изискването, фугата между вертикалния участък на полата и стената да бъдат добре уплътнена със силикон, положен преди пълното затягане на монтажните винтове. За зоните, покрити от ламаринените поли, не следва да се предвижда полагането на грунд и силикатна мазилка, което обстоятелство следва да бъде коректно отразено в ценовото предложение!

При планирането на обема от дейности по командно-административния блок също е изхождано от съображението за максимално изчистване на фасадите от излишните чупки и ръбове – резултат както от неизпълнени проектни решения, така и на грешки и кривини при строителството. Главната особеност в този аспект е вземане на техническото решение за разбиване и отстраняване на неслужещите за нищо стоманобетонни гредички със сечение 20x20 см, остатък от неизпълнено проектно решение, разположени пред стълбищната клетка, както и разбиването на част от балконския парапет на четвъртия етаж по югозападната фасада, изпълнен с такова отклонение от правата, че стърчи 13 см пред равнината на пиластъра, с която би следвало да бъде наравно. Останалите чупки с размери от 2 до 5 см се изравняват чрез поставяне на топлоизолация с различни дебелини. Наддаването на балконския парапет на трети етаж по югозападната фасада с 2÷5 см пред равнината на пиластъра се запазва като се изравнява от двете страни и се поставя откапващ профил.

При изпълнение на разбиването на посочените стоманобетонни елементи се вземат всички мерки за недопускане на разрушаване в зони по-големи от предвиденото. Това важи особено за гредичките пред стълбищната клетка. Вземат се всички мерки за недопускане падане от високо на големи парчета бетон. Преди започване на разбиването, гредичките се подпират от долната страна на не по-малко от три места, посредством опори, захванати към скелето и/или към фасадната стена, така че теглото на гредичките да се поеме от опорите. Разбиването се извършва с перфоратор лек до среден тип. Не се допуска използването на тежък перфоратор или къртач. Първоначално се прорязват двата края в непосредствена близост до пиластрите и разкритите арматурни жезла се изрязват

като гредичката остава да лежи върху поставените опори. Следва разбиването на по-малки късове като не се допуска оставането на неуравновесено (на по-малко от две опори) парче.

За разбиването на част от балконския парапет също важи изискването за недопускане падане от високо на големи парчета бетон и използването на перфоратор лек до среден тип. Разбива се участък с дължина 1,80 до 2,0 метра, като се внимава парчетата бетон да остават на балкона. Арматурните желяза, които се разкриват, по възможност се запазват за реализирането на по-добра връзка между стар и нов бетон. Възстановява се балконския парапет като крайт му, контактуващ с пиластъра, се подравнява с нивото на покривния борд. Зоната от пиластъра между парапета и борда се попълва с парчета XPS до получаването на равна повърхност. Преди бетонирането на парапета на новото място, в кофража се залагат арматурни желяза 3N14, анкерирани в колоната, налична във фасадния зид. Желязата се вкопават в напречната стена, затваряща лоджията, след което се подмазват с циментопясъчен разтвор.

След отстраняването на гредичките и демонтажа на стълбищните прозорци, се извършва зазиждане на отвора на най-горния прозорец с блокчета газобетон с дебелина 25 см. Предвид липсата на яснота относно носимоспособността на съществуващата гредичка между двата прозореца, предварително се поставя подсилващ профил – студено огънат U-200x80x5 като двата му края се вкопават в зидарията от двете страни на дълбочина 12-15 см, след което монтажното гнездо се замонолитва с циментопясъчен разтвор. След монтажа на подсилващия профил се изпълнява зидарията като при това се поставят анкери за връзка с околните стени 6N 10x40 см- по 2 броя във вертикалните страници и 2 броя в тавана. Блокчетата се оставят на разстояние 10-15 мм от ограждащата конструкция и така получената фуга се запълва двустранно с монтажна пяна. На нивото на последната междуетажна площадка поради грешки при строителството, е налице прибиране на фасадния зид навътре с 15-20 см. Полученият хоризонтален ръб, освен че е неестетичен е и предпоставка за задържане на влага и обрушване на мазилката. За елиминиране на този недостатък се предвижда в зоната от въпросния ръб до долния край на прозореца над него (участък с размери 240x85 см) топлоизолацията да се положи на три пласта са изравняване на нивата, като разликата в нивата на фасадните повърхности се покрие с подпрозоречния перваз на стълбищния прозорец. При това долните два пласта следва да бъдат от XPS, а най-горният от вата. Това се налага поради липсата на пазара на дюбели с такава голяма дължина (не по-малко от 33 см). За допълнителна сигурност изолацията по страничните пиластри се поставя на следващ етап, така че трите пласта по лицевата фасада да останат застъпени. В зоните на лоджиите преди поставяне на топлоизолацията се отстраняват мозаечните цокли – криви и на много места отлепени от основата. Подменят се съществуващите барбакани от PVC тръбички с метални такива от кух профил 80x40x2,5 с дължина 30 см – горещо поцинковани (виж схема на детайла). Теплоизолация се поставя само по фасадната стена, ограждаща помещенията. По таваните, страничните стени и вътрешната страна на балконския парапет след изкърпване на компрометираните участъци се полага фасадна боя. По горния край на балконските парапети се коригира съществуващата шапка, като след почистването и грундирането на повърхностите се залепват плочки от студоустойчив гранитогрес с ширина осигуряваща отстояние 2 см пред равнината на фасадните повърхности от двете страни на парапета. При това под плочките се поставя и остава застъпен алуминиев L профил до 30x40 двустранно, за оформяне водокап. (виж приложената схема)

### 5.3. СМР за ремонт покриви

#### 5.3.1. Покрив командно-административната сграда (КАС)

Ремонтът на покрива на КАС се изпълнява успоредно с поставянето на топлоизолационния пакет с оглед необходимостта от едновременно завършване на двете дейности и монтажа на шапките по борда, воронки, водосточни тръби и тоководи (спусъци) по фасади. Преди началото на същинския ремонт се извършва демонтажа на всички елементи, възпрепятстващи работата – мълниеприемници, заземителни шини, сателитна антена и др. Извършва се ремонта на три броя комини като се отстраняват съществуващите компрометирани бетонови шапки, отстранява се обрушената и подпухнала мазилка, грундират се и се подмазват очуканите участъци. Стените на комините се „обличат“ с листи XPS с дебелина 3 см, след което се отливат нови стоманобетонови шапки. Използва се бетон клас C20/25 (B25) с добавка за водоплътност при спазване изискванията за „видим“ бетон с оформяне на наклони за оттичане на водите и фаски по ръбовете. Периферията на шапката надстърча с минимум 6 см равнината на стената с оглед оформяне на откапващ зъб от долната страна.

След приключване работите по комините се демонтира съществуващата рулонна хидроизолация. Почиства се циментовата замазка и компрометираните зони се отстраняват и заменят с нова замазка. При това се извършва корекция на наклоните, тъй като в момента са налице участъци, където водата се задържа. Монтират се новите горещо поцинковани мълниеприемници. След това повърхността се почиства старателно и 100% се обработва с контактен грунд за създаване на възможност за залепване на топлоизолационни плоскости от XPS. Да се използва грунд с „пясъчна“ структура. Плоскостите се залепват и дюбелират по стандартния начин за поставяне на топлоизолация. Полагането на листите се извършва по двата ската на покрива и по борда до горния му ръб. При поставянето на дюбелите главите им се връзват в топлоизолацията с оглед получаване на гладка повърхност. Шпакловка с мрежа не се налага.

Полагането на хидроизолационната мембрана става върху добре почистени повърхности, без остри ръбове, шупли, издатини и др. Предварително се полага защитен воал от геотекстил 500 g/m<sup>2</sup>. Предвидената синтетична мембрана се монтира като свободно лежаща и механично закрепена. Снаждането между отделните ленти на мембраната става чрез застъпване 12-15 см в местата на механично закрепване при спазване отстоянията в съответствие с представения по-долу детайл.

Използват се крепежите, разработени за системата, с достатъчно широки глави. Слепенето между отделните листи задължително става със специализиран автомат за горещ въздух, предписан от производителя на мембраните. Разстоянията между редовете с механично закрепване към основата са осово: максимум 135 см в крайните триметрови ивици на покрива и максимум 185 см в останалата част. В надлъжна посока разстоянието между дюбелите да бъде 25 см средно, но не повече от 30 см. В напречна посока снаждането между отделните парчета мембрана става чрез застъпване минимум 8 см в съответствие с представения по-долу детайл.

Използваните пароотдушници и воронки да бъдат съвместими с мембраната. Залепването се осъществява със специализиран автомат за горещ въздух. При воронките се поставя допълнително дублиращо парче мембрана.

Последен се изпълнява монтажът на шапката по борда и токоотводите от горещо поцинкована стоманена шина 40/4 mm, положени върху фабрични изолиращи елементи за плоски покриви (РЕ-бетонни блокчета), като се вземат всички мерки срещу нараняване и прокъсване на хидроизолационната мембрана.

### 5.3.3. Покрив ЗРУ

В конкретния случай е прието нетипично техническо решение, а именно: да се разбие и отстрани борда, превръщащ покрива в затворен от всички стани водосборен басейн, налагащ отводняването да става посредством седящи улуци и барбакани, които винаги са проблемни зони, и да се възстанови оригиналното проектно решение – отводняването да става чрез висящ улук, закачен на къса стреха. За реализация на това решение покривният ремонт задължително се съчетава с дейностите по фасадите, свързани с изключване на напрежението и демонтажа на изводите 20 kV като общия обем работа се раздели на отделни участъци - не повече от четири и не по-малко от два. Първоначално се освобождава от напрежение не по-малко от половината (в най-добрия случай-цялата) от една от надлъжните фасади. Изграденото работно скеле остава непреместваемо до пълното приключване на всички предвидени работи и по покрива, и по фасадата. На нивото на най-горната пътека се изпълнява плътно покритие, служещо за предпазване от падащи отломки при разбиването на борда и даващо възможност за едновременна работа по покрива и по фасадите без опасност от злополука с падащи предмети. С оглед съкращаване времето за работа, в известна степен и намаляване разходите, но преди всичко минимизиране на риска от наводняване на ЗРУ докато трае ремонта е решено покритието от ламарина да не се демонтира в преобладаващата част на покрива. Това се отнася за зоната заключена между седящия улук и билото на покрива и по двата ската. На демонтиране подлежи единствено неголемият участък между седящия улук и борда, като при това целостта на седящия улук и връзката му с барбаканите задължително се запазва функционираща. Участъкът с демонтирана обшивка задължително се покрива с добре закрепено полиетиленово фолио с дебелина 160-180 микрона – ежедневно след приключване на работата за деня.

За постигане на ефективно и трайно решение за топло- и хидроизолиране на покрива е приета концепцията на така наречения „студен“ покрив, при който топлоизолацията е отделена от хидроизолационното покритие посредством вентилируемо въздушно пространство. За целта е предвидено изграждането на лека метална конструкция от кух профил 60x40x2,5, върху която се монтира покритие от поцинкована ЛТ ламарина с полиестерно покритие (виж приложената схема на конструкцията). Изпълнителят следва да вземе точни размери и да достави листи с цяла дължина от края на стрехата до билото.

Не се допуска снаждане на листите напречно на наклона! От направените „сигнални“ отвори се констатира разстояние между ламаринената обшивка и стоманобетонната плоча около 10 до 12 см, което е основание за приетия начин на монтаж. След разчертаване и отбелязване местата на колонките в съответствие с представената схема, направата на конструкцията започва с монтажа на всичките билни и междинните колонки, разположени по главните оси на сградата и стъпващи върху ригелите, в участъка определен за цялостно завършване. За целта в покривната обшивка с ъглошлайф се прорязва отвор от порядъка на 20x20 см и се разкрива бетоновата повърхност. Монтират се колонките върху подложни планки 120x120x8, анкерирани към носещата конструкция посредством сегментни анкери тип Hilti HST M 10x115. Важно!!! Очакваната височина на колонките е от порядъка на 28-30 см. Водещо изискване за определяне на точната височина е условието между долния ръб на ригела (столицата) и повърхността на обшивката от ламарина да остава разстояние не по-малко от 16 см, но не по-голямо от 20 см. След монтажа на определения за деня брой колонки, отворите прорязани в обшивката се замонолитват с бетон C12/15 (B15) с оглед предотвратяване навлизането на води при валежи преди завършване на ремонта. Предвид малките количества, които са необходими, бетонът се забърква на място с минимално количество вода, така че да бъде в твърдо-пластична консистенция (да бъде гъст) достатъчно, за да не се стича по наклона. Полага се до ниво 2-3 см над нивото на съседната обшивка с оглед при слягане отвора да не се открие. Не се допуска оставянето на незамонолитен отвор след края на работния ден. След монтажа на колонките се монтират всичките билни столици и ригелите в определения участък.

За монтажа на двата реда столици (между билото и крайната столица) задължително се съблюдава изискването местата на столиците да попадат точно върху надлъжните греди! За установяване на точното местоположение на гредите се ползват наличните проектни данни като се допуска проверката им чрез пробиването на сигнални отвори  $\phi$  8 в близост до калканите на ЗРУ на места, където е сигурно, че няма съоръжения. След отбелязване осевата линия на гредите и местата на допълнителните опори – означени на схемата с „X“ се извършва монтажът на тези опори. В отбелязаните места направо през обшивката в стоманобетонните греди се набиват шипове от арматурно желязо N 18, навлизащи в бетона не по-малко от 12 см, като височината им се определя в съответствие с вече наличното ниво на монтираните ригели. В края на деня фугата между покривната ламарина и арматурното желязо се уплътнява със силикон. Върху шиповете се поставят опорни планки в съответствие с представения детайл. Монтират се столиците, като горният им ръб се подравнява по горния ръб на ригелите и следва наклона им. По крайната напречна ос (северозападната фасада), столиците се наддават конзолно на разстояние 30 см пред равнината на завършения топлоизолационен пакет. За крайната (към надлъжната фасадата) столица допълнителни опори не са необходими. Накрая се монтират окачвачи от горещовалцован винкел L 35x35x4 за поемане на скатните сили. При билото окачвачите от двата ската задължително се свързват помежду си! По двете крайни надлъжни оси посредством U-планки се монтират импрегнирани дървени греди със сечение 8x14 за опора на листите каменна вата. Гредите се разполагат на разстояние 20 см навътре от края на фасадата. Плътно до гредите се монтира PVC тръба за отвеждане на конденз и се оформя края на ската чрез подзиждане с газобетон с дебелина 10 см. В блокчетата се зарязват отвори  $\phi$  120 (по четири за всяка надлъжна фасада) за вентилация на подпокривното пространство. В отворите се монтират кривки  $\phi$  120 от поцинкована

ламарина насочени надолу. Фугата между кривките и фасадната мазилка се уплътнява с PU паста.

За начина на оформяне на пресичането на покривните конструкция и изолация с фасадната изолация да се спазва точно посоченото в приложения детайл!

След приключване работите по изграждане на металната конструкция и оформяне края на ската, се полага топлоизолацията от каменна вата с дебелина 10 см. Фалците при сглобките на ламаринената обшивка се начукват предварително, така че да легнат плътно към обшивката. Полагането започва като първият ред се опира в дървената надлъжна греда, върви нагоре по ската и достига до билото. Работи се на ивици с ширина около 1,20 метра, като листите се редят плътно един до друг, а при наличие на процеци фугите се запълват с ивици топлоизолация. За осигуряване срещу разместване листите се заковават към дъсчената обшивка с метални гвоздеи (по два броя на лист) и поставяне на пластмасова шайба с диаметър не по-малък от 4 см. След завършване на ивицата, ватата се покрива срещу овлажняване от конденз с полиетиленово фолио с дебелина 160-180 микрона, след което над завършения топлоизолационен пакет се монтира покритието от поцинкована ЛТ ламарина, като захващането ѝ към столиците задължително става през горната вълна чрез резбонарезни винтове WURT ZEBRA 4.8x70mm или еквивалентни с използването на поцинковани шайби с уплътнителна полиуретанова подложка. При затягането на винтовете се прилага умерена сила с оглед избягване премачкване на ламарината и образуване на вдлъбнатини в местата на захващане. Ламарината се монтира с надстърчане 30-35 см пред равнината на напречната северозападната фасада и 10 см при надлъжните фасади за оформяне на стряха. Челната фуга по стрехата между ЛТ ламарината и крайните столици се уплътнява с полиуретанова пяна срещу снегонавяване. При билото листите от двата ската се монтират, така че между тях да остане разстояние 6-8 см. Съобразно зоните освободени от напрежение се монтира висящ безшевен улук към стрехата, захванат към ЛТ ламарината посредством монтажна планка с дебелина 3 мм по цялата дължина (изпълняваща функцията на челна дъска). При монтажа стриктно се спазва изискването покривната ламарина да навлиза в улуката при точно спазване на диапазона 2-3 см!

По гореописания начин поетапно се изпълнява целият ремонт на покрива, като първоначално се завършва изцяло единият скат, след което по същия начин се завършва и другият скат. По време на ремонтните работи не се допуска оставянето в края на деня на вата не покрита с ЛТ ламарина. За целия период на работа до пълното завършване на всички видове работи, край на завършените участъци при билото на покрива да бъде покрит с добре закрепено фолио. В зона с широчина 4 метра успоредно на КАС, ремонтът се изпълнява след завършване на работите по покрива и топлоизолацията на калкана на КАС. Накрая се изпълнява обшивка от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие по билото и монтажа на пола към калкана на КАС. Обшивката по билото покрива ЛТ листите по всеки скат с дължина не по-малка от 20 см, като задължително в края се зарязва на място и се прегъва надолу, така че да запуши вълните на ЛТ ламарината. На четири места в обшивката на билото се зарязват отвори и се монтират вентилационни отдушници. Последно се монтират водосборни казанчета, водосточни тръби – по три спусъка за всяка надлъжна фасада, два броя мълниезащитни пръти с дължина 6 метра и тоководещи шини 40x4 по покрива и 50x5 – спусъци по фасадата. Точният начин на закрепване на мълниеприемниците ще се уточни на място с представител на Възложителя.



**ВАЖНО !!!** При изпълнение на ремонтните работи по покривите на КАС и ЗРУ дейностите по подмяна на мълниезащитни пръти и тоководещи шини се извършва в такъв ред и последователност, че сградите и съоръженията на подстанцията в нито един момент да не остават без защита.

#### 5.4. СМР за вътрешен ремонт сгради

При изпълнението на подготвителните, бояджийски работи и други ремонтни дейности, изпълнителят осигурява необходимите стълби, работни платформи (и скелета при необходимост) и полага грижи за опазване на околното пространство. Предварително се вземат всички мерки за опазване на дограма, мебели, оборудване и подови настилки, които не са предвидени за подмяна. Преди боядисването с латекс по стени и тавани, особено внимание да се обърне на подготовката на основата. Отстранява се напълно подкожушената боя и шпакловка, до достигане на здрава основа. Почистените повърхности се приемат от оторизиран представител на Възложителя, след покана от страна на Изпълнителя, за което се съставя протокол Образец 12. Направата на новата шпакловка става след обработката на почистените и обезпрашени повърхности с дълбоко проникващ грунд. При шпакловането на по-големите пукнатини и по контакта стара – нова шпакловка, да се влага стъклофибърна лента. Преди изпълнението на всяка следваща операция, се изчаква необходимото технологично време за изсъхване, предписано от производителя на съответния материал. Бояджийските работи се изпълняват, до получаване на пълна покривност, без оглед на броя положени слоеве. Работите вътре в ЗРУ се изпълняват след вземане на всички мерки за обезопасяване на работното място и допускане от отговорен служител на Възложителя.

Важен момент при вътрешния ремонт е подмяната на водопроводната инсталация. Старият водопровод от поцинковани тръби се демонтира само в участъците, където минава открито пред стените, като се изрязва с ъглошлайф. Местата на преминаване на тръбата през подовата конструкция между етажите се запазват открити за преминаване на новите вертикални клонове през същите отвори. Старите хоризонтални разводки в санитарните възли не се демонтират изцяло – отстраняват се само в зоните, където пречат за преминаване на новите тръби, а в останалата си част остават погребани в зидовете. Всички нови ППР тръбопроводи се изпълняват в изолация от микропореста гума. Всеки завършен участък от водопровода се поставя под напор и се закрива единствено след проведени изпитания: на хидравличен напор 10 bar в продължение на един час и 72-часови проби в експлоатационен режим. След прекарване на новите тръбопроводи, подмяна на подовите сифони и замонолитване на отворите, около тръбите и подовия сифон се изпълнява хидроизолационна промазка. Доставка на материала се съгласува с Възложителя, а изпълнената хидроизолация се приема преди направата на подовата настилка. За всички санитарни възли е предвидено подмяната на фаянсовата облицовка да става след цялостно разваляне на съществуващата такава. Преди направа на новата облицовка се извършва окабеляване за битов вентилатор, подмяна на подовите сифони и корекция на изводите за мивки – там където се налага.

Предвидената за подмяна подова настилка от гранитогрес в по-голямата си част се извършва чрез лепене „плочка върху плочка“ или върху мозайка. В тези зони повърхностите предварително са почистват старателно и се обработват с контактен грунд. Да се използва грунд с „пясъчна“ структура. Подвеждането, начина на редене, ширината на фугата и други особености, при направата на облицовките, се уточняват на място с оторизиран представител на Възложителя непосредствено преди направата им. При поставянето на гранитогрес, задължително се използва флексово лепило. Рязането и оформяне на гранитогрес с ъглошлайф задължително се извършва на открито. При представянето на сертификатите за закупените подови плочки, задължително да се посочи, че те притежават клас на изтриваемост PEI 4 (умерено тежък трафик) от 2100 до 12000 оборота.

За апартаментите на трети и четвърти етажи се предвижда новите подови настилки в спалните и дневната да бъдат от ламиниран паркет, а за входното антре, санитарния възел и кухненския бокс – гранитогрес. Монтажът на ламинирания паркет се извършва върху подложка от XPS с дебелина минимум 3 мм. Доставка се ламинат с дебелина 8 мм, клик система и клас на изтриваемост 33/AC5. Не се допуска влагането на материали, различни от посочените.

В ценовото си предложение, Изпълнителят да посочи стойността на материала (плочите), заложен при калкулирането на цената за направа на облицовки от гранитогрес и стойността на ламинирания паркет. Изпълнителят следва да осигури възможност на Възложителя за избор на цвета и вида на довършителните материали в рамките на посочените в ценовото предложение цени.

След направа на фаянсовите облицовки и подовите настилки от гранитогрес се монтират санитарните прибори: мивки, моноблок, смесителни батерии, бойлери. Връзката на всички санитарни прибори (мивки, бойлер, моноблок), с водопровода, задължително става с монтирането на индивидуален спирателен кран – метален между излаза от стената и меката връзка. Не се допуска използването на фитинги и спирателни кранове от композитни материали с хромирано покритие. Фугата между моноблока и теракота (мивката и фаянса), задължително се уплътнява със санитарен силикон, положен върху добре почистена и подсушена основа.

Предвидени за подмяна са монофазни контакти, ключове за осветление и осветителни тела. Преди доставката им Изпълнителят съгласува с оторизиран представител на Възложителя точния модел и цветовата гама на изделията.

Не се разрешава извършването на работи извън договорения обем без съгласуване с Възложителя по предвидения в договора ред.

На основание на чл.20, ал. 4 от Наредба №2 от 31.07.2003 г. и изменения с ДВ, бр. 89 в сила от 12.11.2019 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минималните гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти, Възложителят изисква гаранционен срок на изпълнените СМР, както следва:

- съгласно точка 3 - за хидро- и топлоизолационни работи на сгради в неагресивна среда -7 години;
- съгласно точка 5 - за вътрешни инсталации на сгради - 7 години;
- съгласно точка 4 - за всички видове строителни, монтажни и довършителни работи (подови и стенни покрития, тенекеджийски, железарски, и др.) с изключение на работите по т. 1, 2 и 3 - 5 години.

## 6. Други изисквания

### 6.1. Изисквания за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд

Условията за безопасност и здраве при изпълнение на възлаганите работи да се съобразяват с изискванията на следните нормативни документи (Законова уредба, касаеща безопасната работа при изпълнение на СМР на обекта):

- Закон за здравословни и безопасни условия на труд (ЗЗБУТ);
- Наредба № 14/2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрическите мрежи – 2004 г. (ПБЗРЕУЕТЦЕМ);
- Наредба № 2/22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
- Наредба № РД-07-2/16.12.2009 г. за условията и реда за провеждане на периодично обучение и инструктаж по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд;
- Наредба № 7/2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване;
- Наредба № 3/19.04.2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място;
- Наредба № 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 № 15/1999 г. за условията, реда и изискванията за разработване и въвеждане на физиологични режими на труд и почивка по време на работа;
- Наредба № 5 от 11.05.1999 г. за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска.

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). Персоналът на Изпълнителя се явява командирован персонал по смисъла на същия Правилник.

Преди началото на изпълнение на поръчката, Изпълнителят представя на Възложителя поименен списък на командирования на обекта персонал (включително и на подизпълнителите), в който изрично се посочват техническият ръководител и отговорникът по безопасност на работа. Лицата, посочени като технически ръководител и отговорник по ЗБУТ, следва да бъдат или служители на Изпълнителя, или наети по граждански договор, в който изрично се посочва задълженията им към конкретния обект, да притежават диплома, удостоверяваща техническата правоспособност и актуално удостоверение за завършен курс на обучение по ЗБУТ съгласно Наредба РД-07-2/16.12.2009 г. След поканата от Възложителя за откриване на строителна площадка и подписване на Протокол 2, Изпълнителят ще представи копия от заповед за назначаване (граждански договор), диплома на техническия ръководител и актуално удостоверение за завършен курс на обучение по ЗБУТ. Възложителят, чрез свои длъжностни лица проверява лицата от списъка на Изпълнителя и провежда начален инструктаж на посочените лица. Инструктажът се провежда в Управлението на Възложителя от длъжностни лица на сектор ЗБРООС с документиране в съответния дневник.

Инструктажът по Наредба № 2/ 22.03.2004г за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР и ежедневният инструктаж по безопасна работа непосредствено на работното място за видовете работи, изпълнявани на обекта, се извършват от представител на Изпълнителя.

Всички работници и техническият персонал, които са заети с изпълнението на поръчката:

- да бъдат запознати със споразумението за здравословни и безопасни условия на труд към договора;
- да бъдат в добро здравословно състояние и да имат нужната професионална квалификация;
- да имат придобита необходимата квалификационна група по безопасност (втора и по-висока) за работа в ел. уредби над 1000 V и да носят винаги в себе си съответното удостоверение;
- да имат минимум по един служител (работник) с четвърта и с пета квалификационна група по безопасност за работа в ел. уредби над 1000 V с право да бъдат отговорен ръководител и изпълнител на работата по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ.

Работници без удостоверение не се допускат до обекта. Не се допускат до работа лица без да бъдат инструктирани. Не се допускат на територията на подстанцията, лица употребили алкохол и опиати.

Всички машини и механизирани инструменти, трябва да се поддържат в изправност и да се използват само от правоспособни специалисти. Изпълнителят да осигури на всички участващи в СМР лични предпазни средства и работно облекло, съобразно дейността, която извършват, съгласно чл.17 и Приложение № 3 от Наредба № 3 за минимални изисквания за безопасност и опазване здравето на работниците.

Преди започване на работа на строителната площадка и до завършването на строежа строителят 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. Опасностите, произтичащи от характера на изпълняваните работи, се определят и предотвратяват от Изпълнителя. За изпълнение на всеки вид работа, свързан с опасностите, установени с оценката на риска, Изпълнителят, съгласувано с Възложителя, следва да провежда предвидените в нормативната уредба инструктажи и последващи действия за недопускане злополуки на строителната площадка.

На територията на обекта на Възложителя, персоналът на Изпълнителя безусловно изпълнява указанията на длъжностните лица от местния персонал.

Изпълнителят носи отговорността неговите служители да се движат и работят само в посочените зони. При работа на височина, предварително да се вземат мерки за предотвратяване на падане на хора и предмети. Работещите на височина, поставят инструментите си в сандъчета и чанти, обезопасени срещу падане.

Когато на обекта се извършва работа с използване на електрическа енергия, Изпълнителят ползва собствени захранващи кабели, отговарящи на съответните нормативни изисквания.

Начинът на електрозахранване се определя от Възложителя. Изпълнителят няма право да променя предписаното захранване и да включва товар, по-голям от определения от Възложителя.

Във връзка с изпълнението на поръчката, Изпълнителят носи отговорността относно:

- транспортирането на хора, материали и оборудване до, от и на територията на обекта;
- ползването на повдигателни съоръжения и помощни средства;
- ползването на инструменти, машини, апарати и други пособия;
- обезопасяване на опасните зони около работещи строителни машини;
- обезопасяване на работни скелета и съществуващи технологични отвори.

Изпълнителят се задължава да:

- ползва за складиране на материали и инструменти само посочените от Възложителя места;
- черпи вода за технически нужди от определените от Възложителя източници;
- ползва определените от Възложителя санитарни възли и източници на питейна вода;
- ползва за преобличане, хранене и отдых само определените от Възложителя помещения.

## 6.2. Изискване към пожарната и аварийна безопасност

Условията за пожарна и аварийна безопасност се съобразяват с изискванията на следните нормативни документи:

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

Преди започване на работата Възложителят запознава персонала на Изпълнителя със:

- специфичните опасности на обекта;
- инструкциите за действие при пожар, бедствия и аварии;
- пътищата за евакуация;
- средствата за защита и пожарогасене.

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. Изпълнителят организира извършването на работата и съхранението на материалите така, че:

а) да са сведени до минимум възможностите за възникване на пожар, като:

- забранява се паленето на огън под и в близост до електрическите съоръжения;
- огневите работи и такива, свързани с образуването на искри и повишена температура се извършват при спазване на условията за пожаробезопасност;
- лесновъзпламеняващите се материали се складираат на пожаробезопасно място, а на работното място се изнасят само нужните количества;
- леснозапалимите отпадъци се събират в затворени метални съдове;
- не се унищожават отпадъци чрез изгаряне;
- стриктно се съблюдават ограниченията за тютюнопушене;

б) да е ограничено разпространяването на пожар към съседни помещения и територии;

в) хората да могат да напуснат мястото на пожара или да бъдат спасени с други средства;

г) да има условия за достъп на спасителните екипи и участниците в гасенето на пожара.

Забранява се използването на средствата от противопожарния инвентар на обекта за несвойствени цели.

При възникване на авария, пожар или бедствена ситуация, поведението на персонала на Изпълнителя се определя от дадените за такива случаи инструкции и указанията на местния персонал.

### 6.3. Изисквания към опазването на околната среда.

Опасностите за околната среда и мерките за тяхното предотвратяване, както и характерът на отпадъците се определят в зависимост от вида на предвижданите строително-ремонтни дейности. В настоящата поръчка се образуват единствено твърди, неотровни отпадъци, които нямат възможност да проникнат в почвата, почвените води и атмосферата. Условието за опазване на околната среда се съобразяват с изискванията на следните нормативни документи:

- Закон за техническите изисквания към продуктите;
- Закон за опазване на околната среда;
- Закон за управление на отпадъците;
- Наредба № 3/2004 г. за класификация на отпадъците;

При извършване на възложените работи Изпълнителят е длъжен:

- да не допуска разпространяване на обичайното за работата замърсяване;
- да почиства работната площадка от причинените отпадъци ежедневно;
- да събира и съхранява отпадъците в подходящи съдове съобразно вида и свойствата им;
- да не допуска смесване на опасни отпадъци с други отпадъци или на оползотворими отпадъци с неоползотворими.

Образуваните при изпълнението на поръчката неоползотворяеми отпадъци, Изпълнителят натоварва и извозва до предназначено за целта сметище или за своя сметка ги предава на 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.

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.

Оползотворяемите отпадъци се предават от Изпълнителя на Възложителя в склад на МЕР-Варна след завършване на работата. Измерването и документирането на количеството на оползотворяемите отпадъци се извършват в присъствието на материално отговорно лице на Възложителя.

### 6.4. Организация на работното време и осигуряване на достъп до обекта

Влизането на територията на площадката става през портал, по предварително представен списъчен състав на работниците от Изпълнителя, включително номерата на колите, които влизат в района.

Лица незаети с ремонтната дейност, а също и транспортни средства извън представения списъчен състав, не се допускат в обекта.

Работното време, през което МЕР Варна може да осигури достъп до обекта е от 7,45 до 16,30 часа от понеделник до петък и по изключение (след писмено разрешение от Възложителя) в събота и неделя.

Работните схеми, цитирани в текста по-горе, са на разположение на участниците за запознаване със съдържанието им всеки работен ден от 8,30 до 16,00 в административната сграда на МЕР Варна, с адрес гр. Варна, ул. „Оборище“ № 13а, ет.6а, ст. 603а – строителен инженер.

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.



