

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**I. Обща информация:**

**1. Информация за проекта**

Настоящата поръчка се изпълнява в рамките на проект **Обновяване на образователната инфраструктура в гр.Гоце Делчев**, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г.

Основната цел на проекта е цялостно обновяване на Второ основно училище "Гоце Делчев"; Обединено детско заведение №1 "Калинка" и Целодневна детска градина №4 "Радост“.

Трите обекта са включени в Инвестиционната програма на гр. Гоце Делчев и попадат в две зони на въздействие в рамките на ИПГВР на града, като са получили най-много точки и са класирани като приоритетни обекти съгласно „Методология за приоритизация на проектни предложения за включване в ИПГВР Гоце Делчев“. Второ ОУ попада в централната градска част, изцяло в територията на ЗВІІ „Зона с публични функции с висока обществена значимост“. Училището е сред най-посещаваните в града – през 2016 г. се обучават 514 ученика, поради което ефектът от неговата цялостна реконструкция ще е силно изразен сред най-голям брой ученици. ЦДГ № 4 "Радост“ и ОДЗ № 1 "Калинка" изцяло попадат в територията на ЗВІ „Зона с преобладаващ социален характер“. Трите сгради, вкл. дворните пространства, са в лошо състояние. От построяването им до момента са извършвани само частични ремонти, които нямат дълготраен ефект. Всички инсталации са силно амортизирани и са за подмяна. Обектите не отговарят в много аспекти на нормативните изисквания за осъществяване на дейност като училище/ детска градина/ обединено детско заведение. Проектът включва дейности, насочени към цялостната реконструкция на сградния фонд, вкл. прилежащото дворно пространство, и доставка на оборудване и обзавеждане в горепосочените обекти. И трите обекта са в пълна проектна готовност, като техническите документации са изготвени в рамките на проект „В подкрепа на Община Гоце Делчев за следващия програмен период 2014-2020 г.”, финансиран от ОПРР 2007-2013 г.

Предметът на поръчката включва изпълнението на следните дейности за всеки един от строежите:

* времено строителство;
* демонтажни работи;
* доставка на необходимите материали и оборудване;
* строителни и монтажни работи;
* контролни измервания, единични, комплексни и приемни изпитания изпълнявани от лицензирани органи;
* съставяне на строителни книжа, изработване на изпълнителна и екзекутивна документации;
* въвеждане на строежите в експлоатация по реда на чл. 177 от Закона за устройство на територията (ЗУТ), с регистриране пред органа, издал разрешението за строеж, въвеждане на строежае в експлоатация и преминаване през процедура по реда на ЗУТ за въвеждане в експлоатация на всеки от строежите;
* гаранционна отговорност за изпълнените строителни и монтажни работи.

**2. Финансиране**

Прогнозната стойност на настоящата обществена поръчка е в размер на 4 635 836,72 лева без ДДС, определена на базата на бюджета на проекта и е формирана от стойността на отделните обособени позиции, както следва:

**За обособена позиция №1:** **Обновяване на Второ основно училище "Гоце Делчев", гр. Гоце Делчев”**: максимална стойност на обособената позиция в размер до 2 465 210,83 лева без ДДС, в т.ч разходи за СМР до 2 399 460,83 лева без ДДС и непредвидени разходи в размер до 65 750 лева без ДДС;

**За обособена позиция №2:** **Обновяване на ЦДГ №4 "Радост", гр. Гоце Делчев”:** максимална стойност на поръчката в размер до 902 511,72 лева без ДДС, в т.ч разходи за СМР до 872 511,72 лева без ДДС и непредвидени в размер до 30 000 лева без ДДС

**За обособена позиция №3: Обновяване на ОДЗ №1 "Калинка", гр. Гоце Делчев”** максимална стойност на поръчката в размер до 1 268 114,17 лева без ДДС, в т.ч разходи за СМР до 1 233 114,17 лева без ДДС и непредвидени в размер до 35 000 лева без ДДС

**3. Прогнозен срок за изпълнение на поръчката**

Срокът за изпълнение на строително – монтажните работи започва да тече считано от датата на подписване на Протокол за откриване на строителната площадка и определяне на строителна линия и ниво (обр. 2) до подписване на последния Констативен акт обр. 15 (без забележки) за строежите. Минималният и максимален срок за изпълнение на поръчката по обособени позиции е както следва:

 **За обособена позиция №1:** **Обновяване на Второ основно училище “Гоце Делчев”, гр. Гоце Делчев**: минимален срок за изпълнение 300 календарни дни, но не повече от 365 календарни дни

 **За обособена позиция №2:** **Обновяване на ЦДГ №4 “Радост”, гр. Гоце Делчев:** минимален срок за изпълнение 150 календарни дни, но не повече от 210 календарни дни

 **За обособена позиция №3: Обновяване на ОДЗ №1 “Калинка”, гр. Гоце Делчев:** минимален срок за изпълнение 120 календарни дни, но не повече от 240 календарни дни

**II. ИЗХОДНИ ДАННИ ЗА ОБЕКТA**

**ИЗХОДНИ ДАННИ за Обособена позиция № 1:**

**Строеж “Обновяване на Второ основно училище "Гоце Делчев", гр. Гоце Делчев”. Категория на строежа- трета.**

**1.1. Общи данни за обекта**

***Технически данни:***

Площ на имота = 9499 кв.м (според скица – виза за проектиране).

Площи според архитектурно заснемане:

ЗП = 1493,12 кв.м (без външни стълби и тераси);

РЗП = 4207,52 кв.м. (без сутерен и без външни стълби към кота ±0,00);

ЗП сутерен = 1337,45 кв.м.;

ЗП ет.1 = 1493,12 кв.м.;

ЗП ет.2 = 1357,20 кв.м.;

ЗП ет.3 = 1357,20 кв.м.;

Застроен обем = 19895 куб.м.

Площи след предвидената реформа:

ЗП = 1557,06 кв.м (без външни стълби и тераси);

РЗП = 4271,46 кв.м. (без сутерен и без външни стълби към кота ±0,00);

ЗП сутерен = 1403,10 кв.м. (без външни стълби);

ЗП ет.1 = 1557,06 кв.м (без външни стълби);

ЗП ет.2 = 1357,20 кв.м.;

ЗП ет.3 = 1357,20 кв.м.;

Застроен обем = 20519 куб.м.

Максималната височина на сградата до кота корниз спрямо прилежащия терен е 13,10м.

**Функционално предназначение и описание на обекта**

* ***Общо описание***

Комплекс Второ основно училище "Гоце Делчев", гр. Гоце Делчев”, предмет на настоящoто описание, е композиция от няколко отделни тела, разместени едно спрямо друго на дилатационни фуги и свързани функционално помежду си. Състои се от: Сграда за образование - 3 етажа; Спорта сграда, база - 1 етаж.

*Сграда за образование:*

Състои се от едно триетажно тяло, в което и на трите етажа са разположени помещения за нуждите на учебния процес - класни стаи , учителски кабинети, складове, санитарни възли на всеки етаж, лекарски кабинет на кота 0,00. Налични са три стълбища и асансьор, посредством които се осъществява вертикалната комуникация в сградата. Светлата височина на помещенията е 400 см на първи и втори етаж и 345см. на третия етаж. Сградата има сутерен, в който се помещават столова, фитнес и спортни зали с прилежащите към тях обслужващи помещения – съблекални, санитарен възел и складове, както и помещения обслужващи котелното, работилница и общи складове . На кота ±0,00 има връзка с обема на физкултурния салон. Сградата има обособени четири входа – един главен откъм улицата и три второстепенни откъм двора. Денивелацията между терена и кота 0,00 се преодолява с външни стъпала. Един от второстепенните входове е организиран като „достъпен“ – има изградена рампа и в непосредствена близост остава асансьорът.

*Спортна сграда****:***

Състои се от тяло с един надземен етаж, в което е разположен физкултурния салон на училището. Сградата има сутерен, в който са разположени складови помещения. Обемът на спорната сграда е непосредствено залепен до сградата на училището и връзката помежду им е непосредствена на кота 0,00.

За правото да се извършват СМР на терена е издаден Акт №1014/06.03.2013г за частна общинска собственост на основание чл.2, ал.1, т.2 от Закона за общинската собственост.

**Документи, които ще предостави Възложителя на Изпълнителя при изпълнението на поръчката:**

Разрешение за строеж №120/19.11.2015г. на главния архитект на община Гоце Делчев, за строеж: “Обновяване на Второ основно училище "Гоце Делчев", гр. Гоце Делчев”

Одобрен инвестицинен проект на фаза Работен проект в следните части:

Архитектурна, Електро, Електро-котелно, Енергийна ефективност, Геодезия, Конструкции, ОВК, ПБ, ПБЗ, Пожароизвестяване, ПУСО, Оповестителна система, Слаботокови, ВиК, Паркоустройство.

**Съществуващо състояние**

Външните сутеренните стени, а така също и някои от вътрешните на комплекса са каменни с дебелина 75-80см. Фасадните стени над сутерена са изпълнени от тухлени зидарии със съответните външна и вътрешна мазилка. Използваните материали са плътни тухли и варов разтвор. Дебелината на тези фасадни зидове е 50 см. Отвътре (към помещенията) стените са оформени с финишно покритие в съответствие с предназначенията на помещенията - гипсова шпакловка и латекс, частично фаянс или дървена ламперия. Отвън, фасадните стени са измазани с циментова шпакловка с дебелина около 5 мм., върху която е положена ситно пръскана циментова мазилка с дебелина около 3 мм. Цокълът е обработен с циментова мазилка и декоративна фугировка.

Дограмата на комплекса (вътрешна и външна) е няколко вида според материала.

Сградите от комплексанямат топлоизолация по стени, подове и тавани. Покривните изолации са силно компрометирани. Има проблеми с влага в сутерена. Налага се подмяна на част от външната дограмата, която е стара с единично стъкло. Част от вътрешните врати са стари и захабени. Довършителните работи по подове, стени и тавани са силно амортизирани. Повечето санитарните възли са в лошо състояние. Стълбищните клетки не са отделени с преграда. Външните настилки са неравни и захабени.

Комплекса има и функционални проблеми:

Съблекалните за часовете по физическо са в много лошо състояние, което ги прави неизползваеми. Стълбата към сутерена, където са разположени съблекалните, е изключително стръмна – неудобна и опасна за учениците.

Физкултурният салон е недостатъчен за броя на учениците. Липсва актова зала, където да се правят чествания и други културни мероприятия.

Футболното игрище не е със стандартни размери и е малко имайки предвид и ползването му не само от учениците, а и от жителите на града.

**1.2 Обновяване**

**Функционалните промени на сградата включват:**

* Разширяване на физкултурния салон и обособяване в нивото под него на допълнителна зала за спорт (например тенис на маса).
* Обособяват се душове и тоалетни към съблекалните и се реконструира стълбата към това ниво.
* На мястото на столовата в сутерена се оформя актова зала. Обособен е директен евакуационен изход от залата към екстериора.
* Столовата се премества в зоната за спорт (сега с тенис маса), разположена по-близо да стълбата към горните нива.
* Обособява се по-голямо футболно игрище с трибуни за зрители.
* Оформя се стълбище с по-голяма стълбищна площадка към ученическия вход, което да може да се използва като подиум при тържества на открито.

**Обновяване на материали и съоръжения по частите на сградите включва:**

***По част Архитектура***

**Покрив:**

Предвижда се полагането на дървена обшивка върху ребрата на покривната конструкция. Над обшивката се предвижда хидроизолационно фолио, дървена скара и нови керамични керемиди. По таванската плоча се предвижда топлоизолация от XPS и армирана циментова замазка върху нея.

Новият покрив на физкултурния салон ще бъде от сандвич панели стъпили на метални столици.

**Дограма:**

Предвижда се смяна на всички дървени прозорци с нови PVC стъклопакет и монтаж на външни первази. Предвидено е уплътняване на дограма на прозорци (изкърпване на мазилка около прозорци и др.) Подробно описание има в количествената към настоящия проект.

**Външни стени:**

Топлоизолация EPS по външните стени и полимерна мазилка положена върху външна шпакловка със стъклофибърна мрежа. В зоната на цокъла се предвижда XPS и минерална мазилка върху шпакловка с мрежа.

**Отводняване покрив:** Ще се сменят всички водосточните тръби, казанчета и улуци.

**Парапети и огради:** За стълбите се предвиждат нови парапети от черна стомана с прахово боядисване, с височина 110см и разстояние между елементите не по-голямо от 8см. Предвижда се полагане на ръкохватки където е необходимо. Предвидена е цялостна подмяна на металната част на оградата на парцела. Около футболното игрище се предвижда висока ограда с метална мрежа.

**Стени и тавани:**

Предвидена е шпакловка на стени и тавани и боядисване с латекс на всички помещения. По тавана на мокрите помещения се предвижда окачен таван от влагоустойчив гипсокартон, скриващ канализационните тръби. В долната част на стените на коридорите и класните стаи да се оформи цокъл с височина 1м от блажна боя. Преходът между латекс и блажна боя да се оформи с обработен дървен елемент.

**Настилки:**

Предвидена е смяна на настилката на всички помещения, с изключение на наскоро ремонтираните (санитарни възли в западното крило на етаж 2 и 3). Вида на настилката на всяко помещение зависи от предназначението му.

В мокрите помещения подът е от теракотни плочки.

В сутерена е основно с гранитогрес, като складови помещения и котелно са предвидени със шлайфан бетон.

Стълбищата и част от коридорите също са с гранитогрес.

Физкултурния салон и помещението за спорт под него са предвидени със спортна PVC настилка.

Кабинетите на директора и зам. директора са с ламинат.

Останалите помещения са решени с износоустойчиви PVC настилки, трудногорими, антибактериални, с дебелина 2,2 мм и защитен износващ слой не по-малък от 0,8 мм.

**Врати и леки вътрешни преградни:**

Основната част от предвидените нови врати и леки прегради са алуминиеви, с плътен пълнеж и единично стъкло. В приложена към проекта количествена сметка са описани всички врати и прегради, които трябва да се подменят.

**Санитарни помещения:**

Неремонтираните санитарните помещения се предвиждат с нова настилка от теракотни плочки, фаянсови плочки на височина до 2м, латекс за влажни помещения за стените и окачен таван с влагоустойчив латекс.

Подменят се всички санитарни прибори (без тези в ремонтираните тоалетни) като подробното им описание е към количествената сметка на част ВиК на настоящия проект. В нея са описани и подмяната на канализационните и водопроводни тръби.

**Достъпност**

Към новообособения вход на западната фасада към актовата зала в сутерена се предвижда стълбищна подемна платформа за хора с увреждания, която преодолява височина 160см. Платформата отговаря на изискванията на Наредба №4 от 2009г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания.

**Мерки за пожарна безопасност**

Предвидено е премахване на дървената обшивка във физкултурния салон. Предвидени са брави тип „Антипаник” на крайните евакуационни изходи.

**Двор**

Проектът засяга цялостна подмяна на външните настилки и съоръжения.

***По част Електро и Електро-котелно:***

Предвиждат се следните видове ел. инсталации:

**Силнотокови:**

* Ел. табла и захранващи линии;
* Силова инсталация;
* Осветителна инсталация;
* Гръмоотводна инсталация;
* Електро котел;

**Слаботокови**

* Система за видеонаблюдение – нова система;
* Интернет система – надгражда се.
* Оповестителна система, включваща: Активно оборудване; Озвучаване; Училищен звънец;
* Пожароизвестяване, включващо:
* Адресна пожароизвестителна система;
* Пожароизвестители.

***По част Конструкции***

Проектът включва:

* разширение и преизграждане на покрива на съществуваща сграда на физкултурен салон във Второ основно училище "Гоце Делчев", гр. Гоце Делчев.

Тъй като съществуващият физкултурен салон се разширява, а покрива се преизгражда, новата конструкция следва да отговаря на действащата нормативна база. Предвид на големия отвор (940cm светло) и архитектурното решение за горно осветление е подходящо покривната конструкция да се реши като стоманена с пълностенна греда и кораво свързани столици. Поради архитектурни причини не се позволява навлизането на елементи навътре във физкултурния салон, а излизането им навън е невъзможно поради наличието на трибуни. Поради това се просича съществуващата зидария, в която се вграждат стоманобетонни колони, които са и стойки на рамки. В сутерена, за да се избегне трудоемкото и потенциално опасно просичане на каменния зид, колоните навлизат във сътрешността на помещенията, при което се създава нерегулярност по височина.

* изграждането на външен подход към нова столова във вид на англисйки двор.
* премахване на съществуващо стълбище и преизграждането му.

Стълбището се решава като гредово, стъпващо в единия си край върху нова фундаментна стена, а в другия – върху съществуващата стоманобетонна греда, която при нужда да се усили (установява се след обследване на гредата).

* изграждане на нови трибуни до футболно игрище в двора на училището.

Трибуните се решават като еднопосочно армирани плочи и греди, развити в надлъжна посока. Те стъпват върху рамки в напречна посока, а за осигуряване на пространствената устойчивост в надлъжна посока се използва конструкцията на трибуните, като една от гредите от трибуните стъпва директно върху колоните.

***По част ОВК***

Обхват на проекта:

В котелното помещение се запазват съществуващия стоманен водогреен котел окомплектован с газова горелка и арматура. Монтира се буферен съд с обем 1000 литра, нови инверторни помпи, нов разширителен съд и предпазна арматура. Предвижда се и система за автоматизирано управление и регулиране на потреблението, показана в принципната схема на котелното.

Проектирани системи:

* Отоплителна инсталация

Новопроектираната отоплителна инсталация е водно - помпена. Топлоносителят е гореща вода с температура 80/60 ⁰С, осигурена от съществуващ газов котел на природен газ

разположена в котелно помещение. Разпределителната тръбна мрежа минава по тавана на приземния/сутеренен етаж и вертикални щрангове към горните етажи. Всички отоплителни тела да са алуминиеви радиатори, комплектовани с радиаторни вентили стермостатични глави на подаваща линия и секретни вентили на връщаща линия.

* Вентилация на бани и WC

Вентилацията на вътрешните помещения – бани и тоалетни е организирана със битови

вентилатори заустени във вертикални клонове излизащи на покрив. Останалите помещения се проветряват естествено с отваряеми прозорци.

* Система за автоматичен контрол и регулиране на котелна инсталация

Предвижда се разработване на система за контрол и мониторинг на котелна инсталация. Системата се състои от основен контролер, температурни датчици (датчик за температура на външен въздух, потопяеми датчици за следене на температура на топлоносителя), управляващи механизми на трипътни/двупътни вентили. Системата да управлява котелната инсталация по външна температура, да следи температурата на топлоносителя, да регулира топлоподаването чрез трипътни/двупътни вентили и да управлява електронните циркулационни помпи (през сух контакт), да пуска и спира водогрейния котел, както и да отчита потребената топлинна енергия за отопление и БГВ. Контролера да има възможност за връзка с LAN мрежа по протокол Modbus.

***По част ВиК***

Водоснабдяване

Водоснабдяването на обекта ще се осъществи от градската водоснабдителна мрежа чрез ново сградно водопроводно отклонение с диаметър ф 63 ПЕВП достатъчно за захранване на сградата с питейно битови и противопожарни нужди. Общия водомерен възел DN50 за имота е предвиден във водомерна шахта. По желание на инвеститора може да се предвиди водомер с опция за поставяне на модул за импулсно отчитане. Водомерната шахта може да се изпълни от готов продукт или да се направи на място от елементи.

* Сградната водопроводна инсталация

Сградната водопроводна инсталация се състои от мрежа за студена и гореща вода. Избрана е разклонена водопроводна инсталация с долно разпределение. На всички отклонения към ВВК се монтират СК с изпразнител.

Водопроводната мрежа е предвидена от:

* + мрежа за студена вода – полипропиленови тръби PN 16 bar и фасонни части, притежаващи санитарно разрешително за прилагане във водоснабдителната система на Р.България;
	+ мрежа за гореща вода - полипропиленови тръби PN 20 bar с алуминиева вложка и фасонни части, притежаващи санитарно разрешително за прилагане във водоснабдителната система на Р.България;
	+ Противопожарно водоснабдяване

В сградата са монтирани 3 пожарни крана на всеки етаж на достъпно място. За осигуряване на външното пожарогасене на площадката и сградата се предвиждат съществуващите противопожарни хидранти 70/80 мм монтирани по уличните водопроводи.

* Водоснабдяване с гореща вода

Осигуряването на гореща вода за битови нужди се предвижда да се осъществява от обемни бойлери в санитарните помещения.

Канализация

Канализационната система е само битова, в отвеждащата хоризонтална канализация се включват битово-фекалните води от етажите. Част от водосточните тръби са включени към площадковата канализация, а друга част се изливат по терена. На преминаванията от вертикални в хоризонтални клонове и през определени разстояния по етажите са предвидени ревизионни отвори. Така също РО да се монтират при чупки, включвания на ВКК.

Част от канализационни клонове да излизат над покрива на 0,30м и да завършват с вентилационна шапка ф100, за осигуряване на добра вентилация, а останалите да се вентилират чрез противовакуумни клапи. Етажните отводнителни инсталации са предвидени от PVC тръби на муфена връзка.

**ИЗХОДНИ ДАННИ за Обособена позиция № 2:**

**Строеж “Обновяване на ЦДГ №4 "Радост", гр. Гоце Делчев”. Категория на строежа- четвърта.**

**1. Технически данни:**

Площ на имота = 3757 кв.м (според скица – виза за проектиране)

ЗП = 423,88 кв.м (без външни стълби и тераси, тъй като са на височина до1,2м от нивото на терена).

РЗП = 860 кв.м. (без сутерен и без прилежащите тераси към кота ±0,00).

ЗП сутерен = 367,17 кв.м.

ЗП ет.1 = 423,88 кв.м.

ЗП ет.2 = 436,08 кв.м.

Застроен обем = 3400 куб.м.

Максималната височина на сградата до кота корниз спрямо прилежащия терен е 8,60м.

**2. Функционално предназначение и описание на обекта. Общо описание**

В обемно-пространствено отношение сградата представлява двуетажен обем с форма на удължен паралелепипед в посока изток-запад. Сградата е с нисък характер на застояване и е свободно разположена в парцела. Сградата има два надземни етажа и един подземен етаж. На запад от входните стълби на сградата има изградена пристройка с лека конструкция - преддверие към входа на сутерена.

Конструктивната система на сградата е масивна скелетна двуетажна конструкция със стоманобетонни колони и греди и плочи от предварително напрегнати стоманобетонни панели тип „спирол”. Стените в сутерена и основите са стоманобетонни.

Покривът е плосък, без подпокривно пространство. На източната и западната фасади има изграден надзид, а на юг и север има стоманобетонни стрехи. Теренът на двора няма сериозна денивелация.

За правото да се извършват СМР на терена е издаден Акт №58/11.11.1993г за частна общинска собственост.

**3. Документи, които ще предостави Възложителя на Изпълнителя при изпълнението на поръчката:**

* Разрешение за строеж №117/18.11.2015г. на главния архитект на община Гоце Делчев, за строеж: “Обновяване на ЦДГ №4 "Радост", гр. Гоце Делчев”
* Одобрен инвестицинен проект на фаза Работен проект в следните части:

Архитектурна, Електро, Електро-котелно, Енергийна ефективност, Геодезия, Конструкции, ОВК, ПБ, ПБЗ, Пожароизвестяване, ПУСО, Слаботокови, ВиК, Паркоустройство.

**4. Съществуващо състояние**

Сградата няма съществуваща топлоизолация нито по стените нито по подове и тавани.

Хидроизолацията на покрива е асфалтова мушама, която на места е компрометирана. Има течове около комините. Липсва хидроизолация при контакта на терена с основите и със стените на сутерена, което води до избиване на влага по стените на сутерена. Стените на фасадата са изпълнени с пръскана мазилка. Цокълът е оформен с циментова мозайка. Външната дограмата е PVC, стъклопакет. Не е сменена дограмата на северната витрина на фоайето на втори етаж, както и дограмата на западната фасада на стълбището – дървена, единично стъкло. Прозорците на сутерена са двукатни дървени. Една част от тях са ориентирани към английски дворове – частично разрушени.

Пристройката от западната страна на входната стълба е изградена от метална дограма с единично стъкло. Входното преддверие към фоайето е отделено със стара метална дограма с единично стъкло. Вътрешната дограма е дървена.

Прозорците, които осигуряват визуална връзка между занимални и санитарни възли са подменени с PVC дограма с единично стъкло

Преградата между преддверията към терасите и спалните е стара дървена дограма с единично стъкло.

Вътрешните настилки в общите части и разливните са от циментова мозайка.

В помещения на детските групи настилката е балатум положен върху циментова замазка. Такава е настилката и в административните помещения – директор, домакин, учителска стая, както и в лекарския кабонет. Настилките на терасите и преддверията към тях са циментови мозайки. Настилките в санитарните възли на групите са теракотни – нови. Настилката в сутерена е циментова замазка и циментова мозайка. Настилката в кухнята е теракот и е в добро състояние.

Външните стени са от тухлена зидария 25см и 38см, а вътрешните са от тухлена зидария 12см и 25см. Стените на сутерена са стоманобетонни. Шпакловката на много места са неравни и с пукнатини. Основно финишно покритие е постна боя.

Стените на стълбата към сутерена имат цокъл от блажна боя. Видими на много места по стените са и петна от влага и мухъл.

Стените на санитарните възли на групите са с фаянсови плочки до определена височина – нови и в добро състояние. Фаянсовите плочки в кухнята са в добро състояние.

Подовите плочи са от панели тип „спирол” и по таваните са видими пукнатини в шпакловката на местата на фугите. Финишното покритие е постна боя. Видими на много места по таваните са и петна от влага и мухъл.

Покривът е плосък, неизползваем, с външно отводняване към улуци.

Покривът на пристройката от западната страна на входните стълби е от ламарина – единствен слой.

В детските групи санитарните възли са с подновени довършителни материали и оборудване. Не е подменена канализацията, която е видима и в недобро състояние.

Асансьорът за храна свързващ кухнята с двете разливни на горните нива е много стар и в неизправност, поради което не се използва.

В детските площадки има изградени пързалки, катерушки, пейки със сенник и пясъчници. Съоръженията за игра и пейките са със стоманена конструкция, изкривени, във видимо лошо състояние и с липсващи елементи. Не отговарят на съвременните норми за достъпност и безопасност. Цялата свободна дворна площ между сградите, алеите и площадките за игра е затревена и добре поддържана.

Има дървесната растителност, която осигурява засенчване на част от площадките за игра и е основно широколистна.

**5 Обновяване**

**Функционалните промени на сградата включват:**

• Възстановяване на употребата на физкултурния салон като същия се разширява

• Добавя се санитарен възел за деца в близост до физкултурния салон

• Обособен е директен евакуационен изход от сутерена към двора в непосредствена близост до физкултурния салон

• Предвижда се минаването на газово отопление като новия газов котел ще се помести в сегашното котелно

• Намалява се минимално размера на котелното помещение като така то не попада под помещение за гардероби

• Възстановява се директното излизане към двора от гардеробните на първи етаж.

• Оформят се навеси над терасите на втори етаж

**Обновяване на материали и съоръжения по частите на сградите включва:**

***По част Архитектура***

• Покрив:

Предвижда се полагането на сандвич панели от полиуретанова твърда пяна върху нова метална конструкция. Полага се допълнителен слой топлоизолация от XPS 8см под сандвич панелите.

• Дограма:

Предвижда се смяна на всички дървени и метални прозорци с нови ПВЦ стъклопакет и монтаж на външни первази. Предвидено е уплътняване на дограма на прозорци (изкърпване на мазилка около прозорци и др.)

• Външни стени:

Топлоизолация EPS 10см по външните стени и полимерна мазилка положена върху външна шпакловка със стъклофибърна мрежа. В зоната на цокъла се предвижда 10см XPS и минерална мазилка върху шпакловка с мрежа.

• Отводняване покрив:

Ще се сменят всички водосточните тръби, казанчета и улуци.

• Парапети и огради:

За терасите се предвиждат нови парапети от черна стомана с прахово боядисване, с височина 105см и разстояние между елементите не по-голямо от 8см. За стълбите се предвиждат нови парапети от черна стомана с прахово боядисване, с височина 90см и разстояние между елементите не по-голямо от 8см. Предвижда се полагане на ръкохватки където е необходимо. Предвидена е цялостна подмяна на металната част на оградата на парцела.

• Стени и тавани:

Предвидена е шпакловка на стени и тавани и боядисване с латекс на всички помещения. По тавана на мокрите помещения се предвижда окачен таван от влагоустойчив гипсокартон, скриващ канализационните тръби. По тавана на занималните и спалните също се предвижда окачен таван от гипсокартон, тъй като покривните плочи са от панелни елементи, между които се оформят пукнатини, които биха напукали директно положена нова шпакловка и боя.

В долната част на стените на коридорите и помещенията за децата да се оформи цокъл с височина 1м от блажна боя. Преходът между латекс и блажна боя да се оформи с обработен дървен елемент.

• Настилки:

Предвидена е смяна на настилката на всички помещения, с изключение на наскоро ремонтираните (детските санитарни възли).

Вида на настилката на всяко помещение зависи от предназначението му. В мокрите помещения подът е от теракотни плочки. В сутерена е основно с гранитогрес, както и терасите и стълбищата. Физкултурния салон е предвиден със спортна PVC настилка.

Останалите помещения са решени с изнозоустойчиви ПВЦ настилки, трудногорими, антибактериални, с дебелина 2,2 мм и защитен износващ слой не по-малък от 0,8мм.

• Врати и леки вътрешни преградни:

В приложена към проекта количествена сметка са описани всички врати и прегради, които трябва да се подменят. Вратите на занималните, спалните и гардеробите да са със светла ширина най-малко 90см.

• Санитарни помещения:

Съществуващите санитарните помещения за децата с нови, в добро състояние.

Останалите санитарните помещения се предвиждат с нова настилка от теракотни плочки, фаянсови плочки на височина до 2м, латекс за влажни помещения за стените и окачен таван с влагоустойчив латекс.

Подменят се всички санитарни прибори (без тези в същ. детски тоалетни) като подробното им описание е към количествената сметка на част ВиК на настоящия проект. В нея са описани и подмяната на канализационните и водопроводни тръби.

• Достъпност

Към главния вход на северната фасада се предвижда вертикален подемна платформа за хора с увреждания, който преодолява височината на стълбището – 65см. Платформата отговаря на изискванията на Наредба №4 от 2009г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания.

• Асансьор за доставяне на храна:

Предвидено е монтиране на нов асансьор за храна в съществуващата шахта.

• Мерки за пожарна безопасност

Предвидено е премахване на горимата обшивка по пътищата за евакуация.

Предвидени са брави тип „Антипаник” на крайните евакуационни изходи.

• Двор

Проектът засяга цялостна подмяна на въшните настилки и съоръжения така че да отговарят на Наредба №1 за условията и реда за устройството и безопасността на площадките за игра.

***По част Електро и Електро-котелно***

Предвиждат се следните видове ел. инсталации:

* Силнотокови:

- Ел. табла и захранващи линии;

- Силова инсталация;

- Осветителна инсталация;

- Гръмоотводна инсталация;

* Електро котел;
* Слаботокови:
* Система за видеонаблюдение – нова система;
* Интернет система – надгражда се.
* Звънчево-домофонна система – нова система;
* Телевизия – нова система;
* Пожароизвестяване, включващо:
* Адресна пожароизвестителна система;
* Пожароизвестители.

В обекта има изградена Телефона инсталация и СОТ система с частичен обхват. Да се възстанови след изпълнение обновяването на обекта.

***По част Конструкции***

Мерките за обновление са залегнали в доклада по обследване на сградата на детската градина и техническият паспорт изготвен при обследването. Предвидени са конструктивни промени и допълнения по следните подобекти:

* По сградата:

В сутерена на кота -3,20 се предвижда преустройство на котелното помещение, осигуряване на достъп до вътрешно дворно пространство и обособяване на помещение за физкултурен салон. Същите преустройства ще се изпълнят след събаряне на тухлени преградни неносещи 12см. стени и изграждане на нови такива.

За осигуряване на достъпа до вътрешно - дворното пространство се извършва частично разбиване на сутеренната бетонова стена при съществуващ отвор, като същият се уширява с 27 см до размери 90х206 см. Допълнително се пробиват два отвора 65х40 см за прозорци. Разбива се и се премахва допълнително изграждана, долепена до сградата полувкопана стоманобетонова конструкция – плоча и три стени на нафтово стопанство. На същото място за връзка с вътрешния двор през уширения отвор се изгражда ново стоманобетоново стълбище за връзка между сутерена и двора. Същото се покрива с метална конструкция, облечена с PVC-плоскости – “КИТИ”

По сутеренните стени от север, юг и запад се предвижда изграждане на английски дворове с дълбочини 30 см от север и от юг и 60 см и 110 см от запад. Предвижда се удълбочаване на съществуващите два прозоречни отвора с размери 65х40см в сутерена прилежащи към физкултурния салон с 60 см надолу, като се доразбива сутеренната стена в тези участъци.

На кота ±000 се разбиват съществуващите компроментирани и напукани стоманобетонови плочи по външни тераси от север и от юг. Същите са изпълнени върху земни насипи. Изпълняват се нови стоманобетонови плочки с дебелина 12 см с клас на бетона С 20/25, с въздействие от замръзване/размръзване клас XF1, армирани с мрежа N8 през 10 см, изпълнени върху подложен бетон клас С 8/10 с дебелина 10 см. Преди полагането на подложния бетон да се извърши ръчно уплътняване на обратните насипи под външните тераси, като до постигане на проектното ниво се допълни с трамбована баластра със зърнометрия с фракция < 5 см.

Демонтира се съществуващото покритие от ламарина над стоманобетонова козирка над вход на кота +2,80. Монтира се ново покритие от ЛТ-ламарина с PVC-покритие с Н=50 мм върху метална конструкция. Същата се закрепва с дюбели Ф10 през 90 см към съществуващата стб. козирка и тухлена стена.

Терасите на кота +340 по южната фасада се покриват с метална конструкция с покритие от покривни панели с полиуретан с дебелина 30 мм. Металната конструкция е подпряна с 3 колонки от горещовалцувани квадратни затворени профили 80х80х4 по EN 10210-2, прикрепени към терасата чрез метални планки 200х200х6 мм и по 3 броя дюбели за бетон M12.

Демонтира се съществуващото хидроизолационно покривно покритие по съществуващия топъл покрив до откриване на циментовата замазка. Изпълнява се стоманен скелет от столици и колони от горещовалцувани квадратни и правоъгълни затворени профили по EN 10210 – 2 – 100х100х5, 120х60х4, 100х50х5, 50х50х3. Пространственото укрепване се осъществява чрез диагонали 50х50х3 от горещовалцувани квадратни затворени профили по EN 20210 – 2. Закрепването на металната конструкция към съществуващата стб. покривна плоча се осъществява посредством метални планки 200х200х5 мм чрез дюбели за бетон (анкерни болтове) съответно 4 броя М12 и 3 броя М12 по периферията.

* По околното пространство:

Предвидено е изграждане на детско съоръжение с наименование „НЕСИ“. За същото се предвижда закрепване на отделните елемнти към терена чрез фундаментни плочки с дебелина 25 см от бетон клас С 25/25, с въздействие от замръзване / размръзване клас XF1, армирани с мрежа N8/20 см. Плочките се изпълняват върху подложен бетон клас С 8/10 с дебелина 10 см, върху трамбована баластра 20 см. За закрепване на металната конструкция на съоръжението към стб. плочки се вбетонират закладни части от плочки с размери 100х100х8 мм. Закрепването на металната конструкция се изпълнява по детайл на производител.

***По част ОВК***

В котелното помещение се запазват съществуващия стоманен водогреен котел, като се предвижда демонтаж на страта нафтова горелка и монтаж на нова газова горелка. Монтира се буферен съд с обем 500 литра, нови инверторни помпи, нов разширителен съд и предпазна арматура. Предвижда се и система за автоматизирано управление и регулиране на потреблението, показана в принципната схема на котелното.

Проектирани системи

* Отоплителна инсталация

Новопроектираната отоплителна инсталация е водно - помпена. Топлоносителят е гореща вода с температура 80/60 оС, осигурена от съществуващ газов котел на природен газ разположена в котелно помещение. Разпределителната тръбна мрежа е система “Тихелман” и минава по тавана на приземния/сутеренен етаж и вертикални щрангове към горните етажи.

* Вентилация на бани и WC

Всички помещения се проветряват естествено с отваряеми прозорци.

* Система за автоматичен контрол и регулиране на котелна инсталация

Предвижда се разработване на система за контрол и мониторинг на котелна инсталация. Системата се състои от основен контролер, температурни датчици (датчик за температура на външен въздух, потопяеми датчици за следене на температура на топлоносителя), управляващи механизми на трипътни/двупътни вентили. Системата ще управлява котелната инсталация по външна температура, ще следи температурата на топлоносителя, ще регулира топлоподаването чрез трипътни/двупътни вентили и ще управлява електронните циркулационни помпи (през сух контакт), ще пуска и спира водогрейния котел, както и ще отчита потребената топлинна енергия за отопление и БГВ. Контролера ще има възможност за връзка с LAN мрежа по протокол Modbus.

***По част ВиК***

Водоснабдяване

Водоснабдяването на обекта ще се осъществи от градската водоснабдителна мрежа чрез съществуващо сградно водопроводно отклонение с диаметър ф 40 – достатъчно за захранване на новопроектираната сграда за питейно битови нужди и съществуващ площадков водопровод. Общия водомерен възел е разположен във сутерена на сградата веднага след влизането.

* Сградната водопроводна инсталация

Сградната водопроводна инсталация се състои от мрежа за студена и гореща вода. Избрана е разклонена водопроводна инсталация с долно разпределение. На всички отклонения към ВВК се монтират СК с изпразнител.

Водопроводната мрежа е предвидена от:

- мрежа за студена вода – полипропиленови тръби PN 16 bar и фасонни части, притежаващи санитарно разрешително за прилагане във водоснабдителната система на Р.България;

- мрежа за гореща вода - полипропиленови тръби PN 20 bar с алуминиева вложка и фасонни части, притежаващи санитарно разрешително за прилагане във водоснабдителната система на Р.България;

Подгряването на водата е чрез бойлери 1000литра в котелно.

Противопожарно водоснабдяване

Съгласно Наредба № Iз-1971 от 29 октомври 2009г. за строително-технически правила и норми за осигоряване на безопастност при пожар за сградата е необходимо:

Противопожарно водно количество за площадката – от улични ПХ;

Противопожарно водно количество за сградата – не е необходимо;

В сградата са монтирани 3 пожарни крана на всеки етаж на достъпно място.

За осигуряване на външното пожарогасене на площадката и сградата се предвижда от улични противопожарни хидранти 70/80 мм.

* Водоснабдяване с гореща вода

Осигуряването на гореща вода за битови нужди се осигурява от бойлер, разположен в котелно в сутерена на сградата.

Канализация

Отводняването на сградата ще стане чрез хоризонтална вкопана канализация от дебелостенни PVC тръби и фасонни части ф 110 и ф 160 мм. Заустването им в улична канализация се извършва чрез едно сградно канализационно отклонение.

***По част Паркоустройство***

Съществуващо положение

Основната настилка в двора е от бетонни тротоарни плочи. На запад и на юг от сградата има изграден асфалтов участък. В зоните за активна игра няма изградена ударопоглъщаща настилка.

Оградата има бетонен цокъл и ажурна горна част. Ажурната част на оградата е изпълнена от стоманени елементи. На много места бетонната и ажурната части на оградата са с нарушена цялост. Стоманените елементи са изкривени. Оградата има лош и захабен вид.

В детските площадки има изградени пързалки, катерушки, пейки със сенник и пясъчници. Съоръженията за игра и пейките са със стоманена конструкция, изкривени, във видимо лошо състояние и с липсващи елементи. Не отговарят на съвременните норми за достъпност и безопасност.

Цялата свободна дворна площ между сградите, алеите и площадките за игра е затревена и добре поддържана.

Има дървесната растителност, която осигурява засенчване на част от площадките за игра и е основно широколистна. Съществуващата дървесна растителност не е застрашена от предстоящите инвестиционни намерения, тъй като не се засягат от СМР и се запазват.

Реформа

В настоящия проект е заложена цялостна реконструкция на територията в дворното пространство. Предвидена е подмяна на компрометираните съществуващи настилки и обновяване на детските площадки за всяка от групите по действащите нормативи със следните детски съоръжения за градински групи:

ДЕТСКА ПЛОЩАДКА 1

1. Тематична пързалка;

2. Пясъчник с места за сядане;

3. Съоръжение за катерене – скала;

4. Клатушка - единична пружина с животински мотив.

ДЕТСКА ПЛОЩАДКА 2

1. Тематична пързалка;

2. Клатушка - единична пружина с животински мотив;

3. Въртележка;

4. Пясъчник.

ДЕТСКА ПЛОЩАДКА 3

1. Комбинирано детско съоръжение - пързалка, стълба,

катерене, общуване, тематични игри;

2. Детско съоръжение – тунел;

3. Пясъчник;

4. Клатушка - единична пружина с животински мотив.

ДЕТСКА ПЛОЩАДКА 4

1. Комбинирано детско съоръжение - пързалка, стълба,

катерене, общуване, тематични игри;

2. Клатушка;

3. Клатушка - тип везна с животински мотив;

4. Пясъчник.

Детските площадки са заложени с ударопоглъщаща настилка – саморазливна в дебелина общо 6см. Съоръженията да се монтират с директен монтаж /анкериране/ в твърда основа. Площадките са оборудвани с паркова мебел – пейки от дърво и метал с облегалка и кошчета за отпадъци. Оборудването се монтира чрез анкери и чрез фундиране в зависимост от разположението им и настилката. На територията е проектирана спортна площадка за физкултурни занимания и игри с ударопоглъщаща настилка за спортни площадки.

Растителност

На територията в границата на имота има съществуваща дървесна растителност в добро общо физиологично състояние. Всички екземпляри в зелените площи се запазват и не са застрашени от предвидените СМР. Проекта предвижда засаждане на нова растителност от храсти и широколистни дървесни видове. Новите екземпляри са с разнообразна листна маса и видовия състав е съобразен с изискванията за растителност в детски заведения. След приключване на СМР в проектното решение е предвидено възстановяване на тревния масив.

**3. ИЗХОДНИ ДАННИ за Обособена позиция № 3:**

**Строеж “Обновяване на ОДЗ №1 "Калинка", гр. Гоце Делчев”. Категория на строежа- четвърта.**

**1.Технически данни:**

Площ на имота= 4739 кв.м (според скица – виза за проектиране)

Съществуващо положение:

ЗП = 1014,23 кв.м (без външни стълби и тераси и без вътрешни дворове)

РЗП = 1772,93 кв.м

ЗП ет.1 = 1014,23 кв.м.

ЗП ет.2 = 758,70 кв.м.

Застроен обем = 19895 куб.м.

Проектно положение:

ЗП = 1014,23+168,36 = 1182,59 кв.м (без външни стълби и тераси и без вътрешен двор)

РЗП = 1772,93+168,36 = 1941,29 кв.м

ЗП ет.1 = 1182,59 кв.м.

ЗП ет.2 = 758,70 кв.м.

Застроен обем = 20484 куб.м.

Максималната височина на сградата до кота корниз спрямо прилежащия терен е 7,50м и остава непроменена.

**2 Функционално предназначение и описание на обекта**

*Общо описание*

Комплексът на детската градина, предмет на настоящото описание, е композиция от няколко отделни тела, разместени едно спрямо друго на дилатационни фуги и свързани функционално помежду си.

Състои се от:

- Корпус „А“ – две тела на по 2 етажа – занимални и обслужващите ги помещения

- Корпус „Б“ – две тела на по 1етаж и едно тяло на 2 етажа – администрация, кухня, котелно, перално; и топла връзка между корпусите.

За правото да се извършват СМР на терена е издаден Акт №305/09.10.2003г за частна общинска собственост на основание чл.2, ал.1, т.2 от Закона за общинската собственост.

**3. Документи, които ще предостави Възложителя на Изпълнителя при изпълнението на поръчката:**

* Разрешение за строеж №122/19.11.2015г. на главния архитект на община Гоце Делчев, за строеж: “Обновяване на ОДЗ №1 "Калинка",гр. Гоце Делчев”
* Одобрен инвестицинен проект на фаза Работен проект в следните части:

Архитектурна, Електро, Електро-котелно, Енергийна ефективност, Геодезия, Конструкции, ОВК, ПБ, ПБЗ, Пожароизвестяване, ПУСО, Слаботокови, ВиК, Паркоустройство.

**4. Съществуващо състояние**

Покривите на корпус „А“ са реконструирани и променени от плоски на скатни /10 % наклон на скатовете/, посредством дървена покривна конструкция, в която между ребрата е положена 5см каширана минерална вата. Покривното покритие е ламарина. Отводняването е външно посредством улуци и водосточни тръби. Покривите на корпус „Б“ са плоски, с бетон за наклон и ламаринено покривно покритие. Отводняването е вътрешно посредством сифони и вътрешни водосточни тръби. В близките години цялостен основен ремонт на покривите НЕ е правен (по данни на персонала).

* Фасадните стени са фасадни панели с дебелина 20см и 30см със съответните външна и вътрешна мазилка. Отвътре /към помещенията/ стените са оформени с финишно покритие в съответствие с предназначенията на помещенията - гипсова шпакловка и латекс, частично фаянс или ламперия от ПДЧ плоскости с ламинат. Отвън, фасадните стени са измазани с циментова шпакловка с дебелина около 5мм., върху която е положена ситно пръскана циментова мазилка с дебелина около 3мм. Цокълът е обработен с мозайка.
* Преградните стени в сградата са изпълнени от плътни тухли с дебелини 25см и 12см. Тухлената зидария е измазана с варова мазилка и финишно покритие според предназначението на помещенията - гипсова шпакловка и латекс, частично фаянс или ламперия от ПДЧ плоскости с ламинат.
* Циментова замазка - захабена, остаряла и очукана. Линолеум - положен върху изравнителна циментова замазка – почти навсякъде е подновен, в добро състояние.

- Теракота – нова, в много добро състояние (ремонтирана яслена група и кухня).

- Фасадна дограма – по-голямата част от нея е подменена с нова РVС със стъклопакет (в корпус “А” и частично в корпус “Б”), но липсват каквито и да е подпрозоречни поли. Останалите стари дървени прозорци /на помещенията в пералното стопанство и складовите/битовите помещения към кухнята/ са предимно в дефектирало състояние –изметнати с излющена боя, липсващ маджун, изпочупени или изцяло липсващи стъкла и амортизирани затварящи механизми. Подпрозоречни поли също липсват. В това състояние старата дървена дограма не изпълнява предназначението си, като е предпоставка за големи топлинни загуби през студените дни и с голям коефициент на топлопреминаване.

 - Входните врати на главния вход и входовете към групите са PVC дограма с комбинация от PVC панели и стъклопакет /в много добро състояние/, с автомати за самозатваряне , но без антипаник брави.

- Вътрешна дограма –много малка част е подменена с нова алуминиева /плътна/, в много добър вид. Останалата част от нея е старата първоначално монтирана дървена дограма /пресовани врати/, многократно пребоядисвана, поддържана в сравнително добро състояние, но морално остаряла. Дървените вратите в пералното стопанство са в лошо състояние, а на места даже липсват.

* Оградата е с плътен 60см обем, към който е монтирана стоманената ограда. На места се наблюдават компрометирани, напукани и деформирали участъци, нуждаещи се от незабавен ремонт.
* Сградата няма топлоизолация по стени, подове и тавани.
* Сградата не е пригодена за достъп на лица с увреждания.

**5. Обновяване**

**Функционалните промени на сградата включват:**

• Покриване на северния вътрешен двор и оформяне на мултифункционална зала, чието основно предназначение е за зала за тържества и физкултурен салон.

• Обособява се помещение за ГРТ.

• В двора се оформя нова конфигурация с общо шест площадки за игра – по една за всяка група, със съвременни съоръжения за игра.

• Предвижда се минаване към газово отопление като новия газов котел ще се помести в сегашното котелно.

**Обновяване на материали и съоръжения по частите на сградите включва:**

***По част Архитектура***

• Покрив:

Предвижда се полагането на сандвич панели от полиуретанова твърда пяна върху нова метална конструкция. Полага се допълнителен слой топлоизолация от минерална вата под сандвич панелите. Вида и дебелината на топлоизолациите са според част енергийна ефективност на настоящия проект.

• Дограма:

Предвижда се смяна на всички дървени и метални прозорци с нови ПВЦ стъклопакет и монтаж на външни первази. Предвидено е уплътняване на дограма на прозорци (изкърпване на мазилка около прозорци и др.)

Подробно описание има в количествената и спесификацията на дограмата към настоящия проект.

• Външни стени:

Топлоизолация EPS 10см по външните стени и полимерна мазилка положена върху външна шпакловка със стъклофибърна мрежа. В зоната на цокъла се предвижда 4см XPS и минерална мазилка върху шпакловка с мрежа.

• Отводняване покрив:

Ще се добавят необходимите водосточни тръби, казанчета и улуци, свързани с промяната на отводняването на покрива.

• Парапети и огради:

За стълбите се предвиждат нови парапети от черна стомана с прахово боядисване, с височина 90см и разстояние между елементите не по-голямо от 8см.

Предвижда се полагане на ръкохватки където е необходимо. Предвидена е цялостна подмяна на металната част на оградата на парцела. В количествената сметка са описани подменените парапети и огради.

• Стени и тавани:

Предвидена е шпакловка на стени и тавани и боядисване с латекс на всички помещения. По тавана на мокрите помещения се предвижда окачен таван от влагоустойчив гипсокартон, скриващ канализационните тръби.

В долната част на стените на коридорите и помещенията за децата да се оформи цокъл с височина 1м от блажна боя. Преходът между латекс и блажна боя да се оформи с обработен дървен елемент.

• Настилки:

Предвидена е смяна на настилката на всички помещения, с изключение на наскоро ремонтираните (обслужващи помещения в яслената група и кухня). Вида на настилката на всяко помещение зависи от предназначението му.

В мокрите помещения подът е от теракотни плочки.

Терасите и стълбищата са с гранитогрес.

Мултифункционалната зала е предвиден със спортна PVC настилка.

Останалите помещения са решени с изнозоустойчиви ПВЦ настилки, трудногорими, антибактериални, с дебелина 2,2мм и защитен износващ слой не по-малък от 0,8мм.

• Врати и леки вътрешни преградни:

В приложена към проекта количествена сметка са описани всички врати и прегради, които трябва да се подменят. Вратите на занималните, спалните и гардеробите да са със светла ширина най-малко 90см. Основната част от новопредвидените врати са алуминиеви – плътни.

• Санитарни помещения:

Санитарните помещения на ремонтираната яслена група са нови, в добро състояние.

Останалите санитарните помещения се предвиждат с нова настилка от теракотни плочки, фаянсови плочки на височина до 2м, латекс за влажни помещения за стените и окачен таван с влагоустойчив латекс.

Подменят се всички санитарни прибори (без тези в ремонтираната група) като подробното им описание е към количествената сметка на част ВиК на настоящия проект. В нея са описани и подмяната на канализационните и водопроводни тръби.

• Достъпност

Към югоизточната фасада се предвижда рампа, която осигурява достъп до кота ± 0,00 на сградата. Рампата отговаря на изискванията на Наредба №4 от 2009г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания.

• Мерки за пожарна безопасност

Предвидено е премахване на горимата обшивка по стените на помещенията.

Предвидени са брави тип „Антипаник” на крайните евакуационни изходи.

• Двор

Проектът засяга цялостна подмяна на въшните настилки и съоръжения, така че да отговарят на Наредба №1 за условията и реда за устройството и безопасността на площадките за игра.

***По част Електро и Електро-котелно***

Предвиждат се следните видове ел. инсталации:

*Силнотокови:*

- Ел. табла и захранващи линии;

- Силова инсталация;

- Осветителна инсталация;

- Гръмоотводна инсталация;

* Електро котел;

*Слаботокови*

* Система за видеонаблюдение – нова система;
* Интернет система – надгражда се.
* Звънчево-домофонна система – нова система;
* Телевизия – нова система;
* Пожароизвестяване, включващо:
* Адресна пожароизвестителна система;
* Пожароизвестители.

В обекта има изградена Телефона инсталация и СОТ система с частичен обхват. Да се възстанови след изпълнение обновяването на обекта.

***По част Конструкции***

Проекта включва:

* покриване на вътрешен двор в ОДЗ "Калинка", гр. Гоце Делчев.

Приема се стоманена прътова покривна конструкция. За поемане на хоризонтални въздействия се използват стоманени рамки с прътови ригели в едната посока и вертикални Х-връзки в другата посока. За осигуряване на по-голяма коравина се приема колоните - стойки на рамки да продължават непрекъснато до горния пояс на прътовите ригели.изграждането на външен подход към нова столова във вид на англисйки двор. Стоманената конструкция да се осигури срещу пожар и корозия!

* промяна на наклона на покрива във връзка с промяна на отводняването от вътрешно във външно на три от телата в ОДЗ Калинка – северозападно, югозападно и топла връзка.

Новата покривна конструкция е стоманена, състояща се от рамки в напречно направление и непрекъснати столици (за осигуряване на пространствената устойчивост) в надлъжно. Местата на стъпване на новите колони се избират така, че товарите да изтичат директно в съществуващите стоманобетонни колони, без да се засяга съществуващата плоча. За да не се увеличи натоварването върху съществуващите колони, а и за да се осигури директна връзка със съществуващата стоманобетонна конструкция, е необходимо да се премахнат съществуващите слоеве на покрива по архитектурен детайл, включително бетона за наклон, до достигане на стоманобетонната плоча. Настоящият проект е изготвен при тази предпоставка и важи само при спазването й.

* преизграждане на подпорна стена с височина около 1m в ОДЗ "Калинка".

Съществуващата стена е в лошо състояние, поради което се предвижда нейното премахване и изграждане на нова такава.

***По част ОВК***

*Проектно решение:*

В котелното помещение се запазват съществуващия стоманен водогреен котел, като се предвижда демонтаж на страта нафтова горелка и монтаж на нова газова горелка. Монтира се буферен съд с обем 500 литра, нови инверторни помпи, нов разширителен съд и предпазна арматура. Предвижда се и система за автоматизирано управление и регулиране на потреблението, показана в принципната схема на котелното.

*Проектирани системи*

* *Отоплителна инсталация*

Новопроектираната отоплителна инсталация е предвидена да е водно ‐ помпена. Топлоносителят да е гореща вода с температура 80/60 ⁰С, осигурена от съществуващ стоманен водогреен котел на природен газ разположена в котелно помещение. Разпределителната тръбна мрежа да е система “Лъчева” и минава по пода на приземния/сутеренен етаж и вертикални щрангове към горните етажи.

В предвиденото котелно помещение да е разположен буферен съд, на които ще се монтират съответните циркулационни помпи. На клонове за отоплителна инсталация са предвидени топломерни устройства от одобрен тип, състоящи се от водомерен възел, електронен блок с възможност за връзка с управляващ котролер на котелна инсталация през протокол Modbus, температурни датчици. Предвидена е съответната спирателна, регулираща, предпазна и измервателна арматура за нормалното функциониране на системите за отопление.

* Битово горещо водоснабдяване

За производството на топла вода е предвидено да се запази съществуващия бойлер‐

500л. с две, двусерпентинов с вграден електрически нагревател. Едната серпентина да се захранва от отоплителната инсталация а другата от слънчевите колектори.

В кухнята се запазва съществуващия бойлер‐120л. с една серпентина с вграден електрически нагревател. Предвижда се монтажа на слънчевите колектори да се извърши на

стоманена рама като ъгълът на монтаж да бъде съобразен с изискването те да се ползват целогодишно. Управлението на помпите да бъде спрямо достигната температура в обемния бойлер.

* Вентилация на бани и WC

Всички помещения се проветряват естествено с отваряеми прозорци.

* Система за автоматичен контрол и регулиране на котелна инсталация

Предвижда се разработване на система за контрол и мониторинг на котелна инсталация. Системата да се състои от основен контролер, температурни датчици (датчик за температура на външен въздух, потопяеми датчици за следене на температура на топлоносителя), управляващи механизми на трипътни/двупътни вентили. Системата да управлява котелната инсталация по външна температура, да следи температурата на топлоносителя, да регулира топлоподаването чрез трипътни/двупътни вентили и да управлява електронните циркулационни помпи (през сух контакт), да пуска и спира водогрейния котел, както и да отчита потребената топлинна енергия за отопление и БГВ. Контролера да има възможност за връзка с LAN мрежа по протокол Modbus.

***По част ВиК***

*Водопроовод*

Сградата ще бъде захранена с вода от съществуващ уличен водопровод. Сградното водопроводно отклонение да се реконструира с ПЕ тръби ф63. Непосредствено след водовземането се предвижда тротоарен спирателен кран ф63. В котелното се предвижда подмяна на водомерния възел, който съдържа:

* спирателен кран 63;
* водомер 15м3/ч;
* обратна клапа 63;
* спирателен кран с изпускател ф63.
* Сградна водопроводна инсталация

 Водопроводната инсталация вътре в сградата е предвидена с полипропиленови тръби за топла, студена и циркулационна вода за водочерпните прибори. Тя да бъде скрита под мазилката. Инсталацията до пожарните кранове предвиждаме от поцинковани тръби ф2”. В началото на вертикалните клонове са предвидени спирателни кранове с изпускатели. На водопроводната мрежа по външните стени и под земята е предвидена топлоизолация срещу замръзване и конденз.

* Топла вода

Топлата вода да се обезпечава централно чрез комбиниран бойлер 1бр- 500л. с две серпентини, монтиран в помещението за котелно. Ще се ползва за загряване на водата слънчеви колектори. За кухнята се предвижда бойлер 150л, монтиран близо до кухненските мивки.

Инсталацията да се изпълни от полипропиленови тръби за топла вода. Инсталацията е предвидена с долно разпределение. Предвидена е принудителна циркулация с циркулационна помпа, която ще бъде монтирана в помещението за бойлера. Вертикалните циркулационни клонове да се свържат с вертикалните клонове за гореща вода на разстояние 0,3м под отклонението за най-високо разположения водочерпен кран. Спирателните кранове за топлата вода да са шибърни.

* Противопожарно водоснабдяване

За осигуряване на вътрешното пожарогасене има монтирани пожарни кранове. Изпълнената вътрешна противопожарна водопроводна инсталация от поцинковани тръби ф2” да се реконструира с поцинковани тръби, монтирани до пожарните кранове в касети по етажите.

Външното пожарогасене на сградите се осигурява от съществуващите външни пожарни хидранти, захранващи се от уличната водопроводна мрежа.

*Канализация*

Канализацията е тип смесена: дъждовна и битова.

Канализационната мрежа на сградата е гравитачна и смесена - в хоризонталните канализационни клонове на сградите се включват вътрешните канализационни клонове за битови отпадни води и дъждовните води от водосточните тръби и дворните сифони. На площадката има изградена площадкова канализация, изградена от тръби ф150, ф200, в която се включват дъждовните води от отводнителни дворни сифони. На нея се предвижда реконструкция.

Външните водосточни тръби да се заустят в дворната канализация. Вертикалните канализационни клонове да са от PVC тръби съответно ф50 и ф110, отводнителните връзки от санитарните прибори да са от PVC тръби съответно ф50 и ф110. Външните водосточни тръби да са от РVС тръби ф90.

На необходимите места са предвидени ревизионни отвори, както по хоризонталните участъци, така и за вертикалните клонове. Подови сифони ф50 има пред мивките на санитарните възли, както и в душовите корита, в кухнята и умивалните, в пералното има подов сифон ф100.

***По част Паркоустройство***

*Съществуващо положение*

Основната настилка в двора е от бетонни тротоарни плочи. На запад и на юг от сградата има изграден асфалтов участък. В зоните за активна игра няма изградена ударопоглъщаща настилка.

На много места бетонната и ажурната части на оградата са с нарушена цялост. Стоманените елементи са изкривени. Оградата има лош и захабен вид.

В детските площадки има изградени пързалки, катерушки, пейки със сенник и пясъчници. Съоръженията за игра и пейките са със стоманена конструкция, изкривени, във видимо лошо състояние и с липсващи елементи. Не отговарят на съвременните норми за достъпност и безопасност.

Цялата свободна дворна площ между сградите, алеите и площадките за игра е затревена и добре поддържана. Има дървесната растителност, която осигурява засенчване на част от площадките за игра и е основно широколистна. Съществуващата дървесна растителност не е застрашена от предстоящите инвестиционни намерения, тъй като не се засягат от СМР и се запазват.

*Реформа*

В настоящия проект е заложена цялостна реконструкция на територията в дворното пространство. Предвидена е подмяна на компрометираните съществуващи настилки и обновяване на детските площадки за всяка от групите по действащите нормативи със следните детски съоръжения за градински групи:

ДЕТСКА ПЛОЩАДКА 1

1. Тематична пързалка

2. Пясъчник с места за сядане

3. Съоръжение за катерене - скала

4. Клатушка - единична пружина с животински мотив

ДЕТСКА ПЛОЩАДКА 2

1. Тематична пързалка

2. Клатушка - единична пружина с животински мотив

3. Въртележка

4. Пясъчник

ДЕТСКА ПЛОЩАДКА 3

1. Комбинирано детско съоръжение - пързалка, стълба,

катерене, общуване, тематични игри

2. Детско съоръжение - тунел

3. Пясъчник

4. Клатушка - единична пружина с животински мотив

ДЕТСКА ПЛОЩАДКА 4

1. Комбинирано детско съоръжение - пързалка, стълба,

катерене, общуване, тематични игри

2. Клатушка

3. Клатушка - тип везна с животински мотив

4. Пясъчник

ДЕТСКА ПЛОЩАДКА 5

1. Комбинирано детско съоръжение

2. Клатушка тип везна с животински мотив

3. Пясъчник с места за сядане

ДЕТСКА ПЛОЩАДКА 6

1. Тематична пързалка

2. Клатушка - единична пружина с животински мотив

3. Пясъчник

Детските площадки да са заложени с ударопоглъщаща настилка – саморазливна в дебелина общо 6см. Съоръженията да се монтират с директен монтаж (анкериране) в твърда основа. Площадките да се оборудват с паркова мебел – пейки от дърво и метал с облегалка и кошчета за отпадъци. Оборудването да се монтира чрез анкери и чрез фундиране в зависимост от разположението им и настилката. На територията е проектирана спортна площадка за физкултурни занимания и игри с ударопоглъщаща настилка за спортни площадки.

*Растителност*

На територията в границата на имота има съществуваща дървесна растителност в добро общо физиологично състояние. Проекта предвижда засаждане на нова растителност от храсти и широколистни дървесни видове. След приключване на СМР в проектното решение да е предвидено възстановяване на тревния масив.

Неделима част от работните проекти приложени към Документацията е Обяснителната записка, която съдържа подробни пояснения относно конструктивното и архитектурно-строителното решение на обектите и описва данните за постигане на технико-икономическите показатели.

**4. Изпълнение, технически изисквания и изисквания за технологията на изпълнението, контрол и приемане на строителните дейности**

**4.1. Изравнителна циментова замазка**

Приложими стандарти: Циментова замазка по БДС 8265-74, 4718-84.

Изработка

Циментови замазки да се изпълнят за подравняване на подове, като основа за полагане на настилките.

Подходящи основи:

Основите трябва да позволяват указаните нива, плоскост и равномерност на завършените повърхности, имайки предвид допустимата минимална и максимална дебелина на замазката;

• Основите трябва да бъдат здрави, без видими пукнатини и процепи;

• Основите трябва да бъдат чисти и незацапани с гипс, мърсотия, прах или масло и да се измият с вода преди непосредственото полагане на замазките. ;

• Стоманобетонните повърхности трябва да са с достигната 70% от проектната якост.

• Да не се полага замазка при температурата под 5ºС;

• При топло време да се скъсява времето между операциите или да се използват други методи за предотвратяване на преждевременното втвърдяване или изсъхване;

• Замазката да се полага без прекъсване и доколкото е възможно без видими фуги.

Изравненост на подовата замазка: Не се допускат резки неравности. При измерване допустимите неравности по повърхността на положената замазка не трябва да надвишават 5 мм. под права линия с дължина 3 м.

**4.2. Зидария от тухли**

Материали

Материалите и изделията, предназначени за изпълнение на зидани конструкции, се допускат за употреба след провеждането на входящ контрол и доказване на пригодността им съгласно изискванията на съответните стандартизационни документи (БДС, ОН, ЗН). Не се допуска използване на материали втора употреба.

Зидариите се изпълняват от керамични плътни или кухи тухли като:

- обикновени, фугирани с обикновени тухли и зидове с облицовъчни тухли, съгласно проекта и технологичните карти;

- независимо от системата на превръзка напречните редове при зидарии на тухлени колони, корнизи и при зидарии между отвори с ширина по-малка от 2 1/2 тухли се изпълняват само от цели тухли;

* тухлената зидария да се изпълнява на варо-циментов разтвор;
* всички видове отвори, канали и др. да се изпълняват по време на зидането;

- използването на по-малки парчета от тухли се допуска в надлъжните редове и при пълнеж в количество не повече от 25 % от вложените цели тухли в реда;

- хоризонталните и вертикалните напречни фуги при зидането на носещи стени и колони, както и при всички видове зидани конструкции в земетръсни райони, трябва да се запълват изцяло с разтвор. В тези случаи зидариите се изпълняват само от плътни тухли;

- във всички случаи разминаването на вертикалните фуги между блокчетата при осъществяване на зидарска превръзка трябва да бъде по-голямо от 10 cm;

* изпълнението на зидарии в зимни условия да не се допуска при средноденонощна температури по-ниска от -50 С. Керамичните тухли и тела да се съхраняват на сухо, като се предпазят от сняг и заледяване. Зидариите от тухли да се изпълняват с циментови и вароциментови разтвори съгласно проекта, но не по-ниски от 2,5 МРа при зидане на стени и 5 МРа при зидане на комини. Температурата на разтвора към момента на полагане да не бъде по-ниска от 100 С.

Приемане на зидарски работи

При приемането на завършени зидарии да се извършва проверка на:

- Размерите на зидарията, нейната връзка с други конструктивни елементи на сградата, изпълнението на всички видове превръзки, дебелината и запълването на фугите, вертикалното и хоризонталното положение на зиданите повърхнини и ъгли, отклонението от равнината на зиданите елементи, сертификати и протоколи от лабораторното изпитване на вложените материали;

- Разположението и правилното изпълнение на температурните фуги.

 **4.3.****Доставка и монтаж на термопанели**

Покривни сандвич панели: Дебелина: 100 мм. Ширина (ефективна): 1000 мм Изолация: пенополиуретан.

Стандартизираните ламаринени листове на панелите да са направени от леко формована предварително боядисана стомана с дебелина на листа 0,50 mm, с гънки с широчина 24 mm и дълбочина 40 mm, на разстояние от 250 mm. Специалното формоване на мъжките/женските краища на панелите, за снаждане по време на монтаж, осигурява на панелите пълна херметичност и повишена топлоизолация, без да е необходимо снадките да се защитават с допълнителни уплътнителни материали.

Изисквания:

 Ламарина:

* Якост ≥300 MPa, носимоспособност ≥335-380 MPa;
* Дебелина на листа 0,50mm (EN 10142/00);
* Галванично покритие;
* Стомана съгласно (EN 10147/00 & EN 10142/00);
* Полиестернo прахово цветно покритие: съгласно (EN 10169-2/99) по RAL.

Технически характеристики на топлоизолационните панели: (Таблица 1).

 Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дебелина****S** | **Топлопроводимост****K**  | **Плътност напенополиуретана** | **Тегло на панела при дебелина на ламарината 0,5+0,5мм**  |
| **mm** | **Kcal/m2 h°C** | **W/mK** | **kg/m3** | **kg/m2** |
| 100 | 0,16 | λ≤0,025 | 40 | 13,32 |

Пожароустойчивост: B2 Class (DIN 4102)

Изисквания за доставката и монтажа:

 Панелите трябва да се доставят на обекта фабрично опаковани, без механични повреди по повърхността на панелите и топлоизолационния пълнеж. Панели с нарушена геометрия и драскотини по външното покритие няма да се допускат до монтаж.

 Монтажът на панелите може да започне след като Строителният надзор е получил Сертификата за съответствие и произход на панелите. Желателно е панелите да се доставят на обекта фабрично разкроени. Не се разрешава рязане на панелите с флекс или електро - режещи инструменти, отделящи топлина при рязането.

 Монтажът на панелите да се извършва с винтове и скрепящи части, препоръчани от производителя на панелите. Всички ламаринени профили за оформяне на ъгли, цокли, била, около дограмите, над олучни поли и др. се поръчват и доставят едновременно с панелите, като същите трябва да са от спецификацията на системата на Производителя.

**4.4. Доставка и монтаж на дограма**

Всички прозорци и врати трябва да са в съответствие със спецификацията на дограмата към проекта!

Технически стандарти:

- БДС EN 477:2003 Профили от пластифициран поливинилхлорид (PVC-U) за производство на врати и прозорци. Определяне чрез падащо тяло устойчивостта на удар на основните профили, или еквивалент;

- БДС EN 479:2002 Профили от пластифициран поливинилхлорид (PVC-U) за производство на врати и прозорци. Метод за определяне на топлинното свиване, или еквивалент;

- БДС EN 513:2003 Профили от пластифициран поливинилхлорид (PVC-U) за производство на врати и прозорци. Определяне устойчивостта на изкуствено стареене, или еквивалент;

- БДС EN 514:2003 Профили от пластифициран поливинилхлорид (PVC-U/) за производство на врати и прозорци. Определяне якостта на заварени ъгли и Т-образни съединения, или еквивалент;

- БДС EN 12758:2011 Стъкло за строителството. Остъкляване и изолация от въздушен шум. Описание на продукта и определяне на свойствата, или еквивалент;

- БДС EN 1090-1:2009+А 1:2012/ NA:2013 Изпълнение на стоманени конструкции и конструкции от алуминиеви сплави. Част 1. Изисквания за оценяване на съответствието на конструктивни компоненти. БДС EN 1090:2008+А1:2011. Части 2 и 3, или еквивалент;

- БДС EN 14351-1:2006+A1:2010/NA:2010 Врати и прозорци. Стандарт за продукт, технически характеристики. Част 1: Прозорци и външни врати без характеристики за устойчивост на огън и/или пропускане на дим. Национално приложение (NA) на БДС EN 14351-1:2006, или еквивалент;

- БДС EN 1634-1:2014 Изпитвания за устойчивост на огън и управление на дима на комплекти врати и затварящи устройства, отваряеми прозорци и елементи на строителния обков. Част 1: Изпитвания за устойчивост на огън за комплекти врати и затварящи устройства и отваряеми прозорци, или еквивалент;

- БДС EN 1627:2011 Врати, прозорци, окачени фасади, решетки и капаци. Устойчивост срещу взлом. Изисквания и класификация, или еквивалент;

- БДС EN 1191:2013 Прозорци и врати. Устойчивост при многократно отваряне и затваряне. Метод за изпитване, или еквивалент;

- БДС EN 13126-1:2011 Строителен обков. Изисквания и методи за изпитване, за прозорци и врати - Част 1. Общи изисквания за всички видове обков. БДС EN 13126 (2008-2013) Части 2-19., или еквивалент.

Влаганите заготовки да бъдат удостоверени с Декларации за съответствие, издадени от заготовчиците, придружени с Декларации за съответствие, издадени от производителите, за вложените материали, отговарящи на Техническата Спецификация.

Прозорци РVС:

* Профили клас А

 - 5-камерна система със ≥ от 70мм строителна дълбочина за производство на пластмасови прозорци.

 - Коефициент на топлопреминаване от Uf ≥ 1,3 W/(m²K);

 - Дебелината на стъклопакета 24 мм (4-16-4) с пълнеж – аргон, съгласно БДС ЕN 1279-1:2005;

 - Поне едното стъкло трябва да е нискоемисионно;

 - Uf-стойностите - според решението в диапазона 1,0 до ≤0,8 W/(m²K);

* Коефицент на шумоизолация– 30 dB;
* С уплътнители произведени от Етилен-пропилен-диенов каучук (EPDM);
* С водоотливни канали за отвеждане на кондензната влага навън;
* Със стоманен (усилващ) профил, с дебелина на стената 2 мм;

- Цвят: за учебната сграда – бял; за физкултурния салон – цвят по RAL положен в заводски условия (сив и зелен – по уточнение с проектанта);

За прозорците и външните врати да се предвиди изпълнение със самозалепващ профил с мрежа, за дълготрайно еластична и водоплътна връзка на топлоизолационна система с дограми на врати и прозорци.

Плътни алуминиеви врати:

- Минимална дебелина на таблата на алуминиевата врата - 10мм.;

- Цвят на интериорните врати: бял - положено в заводски условия.

Остъклени алуминиеви врати:

- Стъкло мин.5мм с фолио срещу счупване;

- Цвят на интериорните врати: бял - положено в заводски условия.

Евакуационните врати да са с брава „антипаник“ в съответствие със спецификацията на дограмата към проекта!

Пожароустойчиви врати ( в обема на стълбищната клетка):

- Стоманени;

- Огнеусточивост 30мин.;

- Финишно покритие с цвят по RAL - положено в заводски условия;

- Механизъм за плавно самозатваряне.

Интериорни врати за достъпни тоалетни:

* Дръжките на входните врати в достъпния вход трябва да са удобни за хващане и монтирани на височина 90 cm от нивото на пода, като се осигурява възможност и за използването им на височина 70 cm от деца и от хора с ръст, по-нисък от 150 cm. Ползването на дръжките на вратите да не изисква усилие при стискане или натискане или извиване на китката;
* Подът пред входната врата се изпълнява равен, без пукнатини и грапавини и без препятствия. Прагове с височина от 0,5 до 2 cm се скосяват с наклон не повече от 1:2.

Врати към котелното помещение:

- Стоманени;

- С метална решетка 20/40см на 10см от пода;

- Механизъм за плавно самозатваряне.

Плътни външни врати:

- Стоманени;

- Финишно покритие с цвят по RAL - положено в заводски условия;

- С брава антипаник.

Леки прегради на тоалетните клетки:

- Алуминиев профил;

- Минимална дебелина на таблата на пълнежа - 10мм;

- Цвят: бял - положено в заводски условия;

- Отстояние от пода – 15см.

Врати MDF:

- Изработена от 6мм HDF плоскости;

- Естествен фурнир;

- Дебелина на крилото 4см;

- Крило изработено с рамка от масивна иглолистна дървесин;а

- Крило с права каса 10см;

- Обков-иноксови дръжки, патрон с три ключа, метален насрещник;

- Три панти;

- Гумени уплътнения съобразени с цвета на вратата;

- Цвят – по избор на архитекта.

Изисквания към доставката и монтажа

 Дограмата трябва да се достави на обекта фабрично опакована, без механични повреди по повърхността. Дограма с нарушена геометрия и драскотини по външното покритие няма да се допускат до монтаж.

Монтажът на дограмата може да започне след като Строителният надзор е получил Сертификата за съответствие и произход.

Външни превази за прозорци

* Материал: PVC;
* Ширина: ~25см;
* Външните превази да се изпълняват така, че в помещението да не влиза вода, а да се оттича пред фасадата. Да се уплътни връзката на перваза с монтажния профил със силикон. Оттичането на мръсната вода не трябва да замърсява фасадата. Външните первази се монтират без да имат напрежение, да имат наклон към външната страна минимум 5° и да отстоят от фасадата на минимум 30 мм;
* Монтажът на външните первази да се извърши преди полагането на топлоизолацията около отвора на прозореца. Топлоизолацията трябва да застъпва перваза от двете страни поне 2см. Дължината на подпрозоречния преваз е по-дълга поне с 4см от светлия отвор около прозореца след полагане на външната мазилка.

**4.5. Мазилки, шпакловки и боядисване**

Материали

Дебелината на пластовете на мазилката, не трябва да превишава за многопластова мазилка: за хастара-15 mm; за покриващия пласт (фината)-5 mm, съответно за еднопластова мазилка -15 mm.

За разтворите за мазилки да се използуват гасена вар (варова каша). Варта трябва да отговаря на изискванията на БДС 26 и БДС 9340. Варовата каша трябва да е отлежала най-малко 30 дни.

За мазилки да се използуват портландцименти от вида 20 ПЦ и шлакспор-тландцименти (ШПЦ) с марка най-малко 250. Циментите трябва да отговарят на БДС 12017. Естественият пясък (речен, трошен, от хвостове и др.) трябва да отговаря на БДС 2771 или БДС 171. Преди употреба пясъкът трябва да бъде пресят.

Минералната мазилка трябва да е произведена по БДС EN 998-1 и да отговаря на съответните изискванията за водоплътност, висока устойчивост срещу стареене и влиянието на околната среда, пропускливост на водни пари. Зърнометричният състав да се определи с архитектурния проект и ще бъде в границите от 1,0мм -3,0 мм.

Всички мазилки, шпакловки и бояджийски работи ще се изпълнят съгласно изискванията на Правилник за изпълнение и приемане на мазилки, облицовки, бояджийски и тапетни работи - утвърден със заповед № РД-02-805 от 20.08.1984 г. на МССУ (Отпечатан в БСА, бр. 11 от 1984 г.).

Приемане на мазачески работи

При контрола на изпълнението и приемането на мазаческите работи се проверява съответствието им с изискванията на инвестиционния проект за съответния строеж, както и спазването на нормативните актове, регламентиращи осъществяването на инвестиционния процес и изпълнението на строителните и монтажни работи.

Не се приемат мазилки с пукнатини, издувания, груби грапавини и неизмазани части.

Приемане на бояджийскита работи

 Бояджийските работи при приемането трябва да отговарят на следните изисквания:

 - повърхностите, боядисани с постни (водни) бояджийски състави, трябва да бъдат с еднакъв цвят, със равномерно наслояване и еднаква обработка. Не се допускат петна, напластявания, протичане, бразди, мехури, олющвания, влакнести пукнатини, пропуски, следи от четка, изстъргвания и видими поправки, различни от общия фон.

- повърхностите, боядисани с блажни състави, трябва да имат еднакъв вид на повърхността (гланцова или матова) и да не се допуска наличието на петна, олющвания, набръчквания, протичане, пропуски, видими зърна от боя, неравности, следи от четка.

 - по боядисаните повърхности не се допускат изкривявания на ограничителните линии и разливания при съседни, различно оцветени полета, надвишаващи 3 мм.

**4.6. Подови настилки и стенни облицовки**

Общи изисквания към материалите

Вносните материали, изделия и полуфабрикати трябва да отговарят на изискванията на съответните стандартизационни документи в страната производител, което е гарантирано с удостоверение за качество и е прието от проектанта.

Стандарти:

* БДС 8265:1974 Подове и подови настилки в сградостроителството. Терминология;
* БДС EN 12706:2003 Лепила. Методи за изпитване на хидравлично свързващи замазки за под и/или саморазливни компаунди. Определяне на характеристиките при течене.

Входящият контрол върху качеството на доставените на обекта материали, изделия и полуфабрикати за подови настилки да се провежда в съответствие с изискванията на БДС 20.01.82г.

Материалите (изделията, полуфабрикатите) в случаите, когато не са придружени с удостоверение за качеството, когато има съмнение за влошаване на качеството им вследствие на неправилен транспорт и съхранение или продължително престояване, и когато гаранционният им срок е изтекъл, трябва да бъдат проверени от упълномощена лаборатория.

* Гранитогрес интериор

- Минимална дебелина 9мм;

- Полуполиран;

- Устойчивост на въздействие на химични вещества - да отговаря на стандарта EN ISO 10545-13;

- Лесен за подръжка, позволява използването на силнодействащи и дезинфекционни препарати;

- Устойчивост на петна – да отговаря на стандарта EN ISO 10545-14;

- Абсолютна устойчивост на цвета.

* Гранитогрес екстериор

- Минимална дебелина 12мм;

* Неполиран, с повишена грапавина против подхлъзване;
* Висока якостна устойчивост (>800кг на см2);
* Студоустойчивост: група I по Европейския стандарт EN ISO 13006;
* Износоустойчивост: група V Според Европейския стандарт БДС EN ISO 10545-7:2000.
* Теракотна настилка

- Минимална дебелина 7мм;

- I-во качество;

- Устойчивост на въздействие на химични вещества;

- Лесен за подръжка, позволява използването на силнодействащи и дезинфекционни препарати;

- Устойчивост на петна;

- Абсолютна устойчивост на цвета.

* Щампован бетон (за външна стълба)

- Цвят – по избор на архитекта;

- Декоративна щампа – по избор на архитекта;

* Основен интегрален цвят – оцветяване на целия обем бетон с добавяне на оцветител в бетоновоза;
* Добавяне на акцентиращ цвят преди щамповането с ръчна насипване на цветен прах
* Ламиниран паркет

- Минмимална дебелина 8мм;

* Износоустойчив;
* Перваз ПВЦ;
* Мека подложка мин.3мм.
* Хетерогенна ПВЦ насилка (класни стаи и коридори)

- Минимална дебелина - 2,20 мм;

- Дебелина на износващия слой от чисто PVC - ≥ 0,80 мм;

- Максимално тегло съгласно EN 430 – 2635 гр./м2;

- Покритие на износващия слой протексол – удължава живота на настилката, спомага за лесна и евтина поддръжка, 6 пъти по-дебело от нормалния полиуретан;

- Пожароустойчивост - EN 13501-1 клас Bfl-S1 /трудно горими/;

- Динамична звукоизолация - EN ISO 717-2 ≥ 8 Db;

- Антибактериална и антисептична обработка саносол - постоянно антибактериално покритие, вградено в цялата дебелина на продукта;

- Електро статичност < 2 kV съгласно EN 1815;

- Устойчивост на хлъзгане - клас R10;

- UV устойчиво покритие на износващия слой - EN 20 105 - B02 degree ≥ 6 (цветовете не се променят при пряка слънчева светлина);

- Да съответства на стандарта REACH (без канцерогенни, мутагенни и токсични вещества в състава си);

- Емисии на TVOC след 28 дни съгласно ISO 16000-6: < 70 микрограма/m3.

Настилката трябва да притежава здравна оценка за приложимост издадена от Министерството на Здравеопазването (МЗ).

Характеристиките на доставените настилки трябва да се докажат със сертификат и мостра.

**Гумата оставя неизличими следи върху ПВЦ настилките. Всички гумени изтривалки и тапи на крачета на мебелите трябва да се заменят с такива от PVC.**

Изисквания за основата преди полагане на PVC настилките: циментова замазка, равна, здрава и суха, < 4 % влажност, средна температура на въздуха в помещенията >16 ˚С.

Предвидена е саморазливна циментова замазка като основа – 10мм.

* Спортна ПВЦ насилка

Да бъдат доставени спортните хетерогенните винилови настилки със следните характеристики:

* Обща дебелина (EN428) - минимум 7,00 mm;
* Дебелина на износващия слой (EN429) - 0,80 mm;
* Обща тежина (EN430) - 4.710 kg/m2;
* Повърхностно третиране - Topclean XP protection;
* Шок абсорбация (EN14808) - 26%;
* Устойчивост на изхабяване (EN 660-1) - class T;
* Триене (EN 13036-4) – 88;
* Устойчивост на пожар EN 13501-1) - Cfl-s1.

Предвидена е саморазливна циментова замазка като основа – 10мм.

* Шлайфан бетон

- Армиран с полипропиленови фибри (рецептура на доставчика);

* Повърхността да бъде загладена с хеликоптер до проектно ниво по схеми, позволяващи постигането на точно подравняване. Допустимите толеранси на повърхността на пода трябва да бъдат ≤0,5 см при линия с дължина 4 м. Преди полагането на настилката, повърхностите да се обработват с „бетон-контакт” грунд. Около всички колони и стени се прави разделяне с фуги (форма „ромб”) против напукване на настилката. Минимална дебелина на настилката – 3 см.

Необходимо е да се третират всички пукнатини преди нанасяне на основните слоеве от защитната боя.

* Външна спортна настилка

- Саморазливна екстериорна каучукова спортна настилка за бягане;

* Минимална дебелина 8мм;
* Положена върху грунд от ароматен биндер за каучукова настилка;
* Основа на каучуковата настилката – изпердашена до гладко армирана бетонова настилка – 10см.
* Каучукова настилка за детски площадки

- Саморазливна двупластова екстериорна каучукова настилка за детски площадки;

* Минимална дебелина 6см;
* Положена върху грунд от ароматен биндер за каучукова настилка;
* Основа на каучуковата настилката – изпердашена до гладко армирана бетонова настилка – 10см, положена върху 20см уплътнена основа от трошен камък.
* Тротоарни плочи

- Вибропресован бетон;

* Размери 40/40/5см;
* Зациментирани фуги;
* Легло за тротоарните плочи – 10см земновлажен бетон (циментопясъчен разтвор).
* Изкуствена трева

- Екстериорна изкуствена трева за футбол;

* Незасипана;
* Височина на стръка 40мм;
* Гъстота – 20000 стръка/кв.м;
* Основа на изкуствената трева – армирана бетонова настилка – 10см.
* Екстериорна настилка от гнайс

- Минимална дебелина - 30 мм;

* Формен гнайс;
* Тегло ~90кг/кв.м.

Контрол по време на изпълнението на подовите настилки

Контролът за съответствието с проекта при изпълнението на подовите настилки включва проверка на основата и на междинните пластове за:

- Отклонението от проектната равнина;

- Наклоните към сифони, канали, улами и събирателни шахти;

- Дебелината на бетонната основа и изравнителните, заглаждащите и водоизолиращите пластове;

- Радиуса на закръглението на заглаждащия пласт на местата на пресичане на подовата настилка с вертикални и наклонени повърхности (със стени, колони, фундаменти под технологични съоръжения, улами, открити канапи и шахти;)

- Якостта на натиск (с изготвяне по безразрушителни методи или по лабораторни протоколи);

- Влажността;

- Неравностите на повърхността (издатини и вдлъбнатини);

- Наличността на пукнатини, отслоявания, очукани, ронещи се и замръзнали места;

 - Чистотата (налепи от строителни разтвори и отпадъци, маслени петна, прах и други замърсявания);

- Изпълнението на деформационните фуги;

- Изпълнението на монтажните и инсталационните работи, които трябва да бъдат завършени преди полагането на настилката (монтиране на сифоните и на преминаващите през подовата конструкция и през и под настилката тръби и други съоръжения);

Изисквания към завършените подови настилки

 При настилки от меки листови, плочкови и килимоподобни подови покрития се изисква:

- Первазите да са прихванати към стените здраво и плътно и да стъпват плътно върху краищата на подовото покритие;

- Подовите покрития да бъдат равномерно оцветени по цялата повърхност, да има съвпадение на рисунките, да няма петна, впадини и мехури, при изцяло залепените към основата подови покрития не трябва да се забелязват незалепени участъци, а при частично залепените и свободно положените — да няма гънки и други деформации;

- Всички снаждания, да са достатъчно здрави и плътни и да създават впечатление за монолитност на подовото покритие. Снажданията между отделните платна трябва да попаднат в онази част на пода, която е най-отдалечена от входните врати и прозорци;

- На повърхността на настилките от бетон и циментно-пясъчните замазки не се допускат пукнатини, отслоявания, очукани, ронещи се и замръзнали места.

Не се допускат участъци, които не са свързани с бетонната основа. На повърхността на настилките с лицев пласт от плочи, положени на циментно-пясъчен разтвор не се допускат:

- Пукнатини, отчупени ръбове и ъгли от плочите, участъци с незапълнени с разтвор или кит фуги, замърсявания на повърхността с разтвор или кит.

- Участъци с незалепен към основата лицев пласт на настилката (установява се чрез почукване) и участъци с невтвърден във фугите кит.

**4.7. Облицовъчни работи**

Облицовките се изпълняват предимно отдолу нагоре. При външните облицовки трябва да са завършени изолациите и да е изпълнен цокълът на сградата. Вътрешните и външните облицовки се изпълняват след завършване на мазилките.

Преди започване на облицовката се прави проверка, съставя се протокол, в който се отбелязва:

* вида на основата, размера на неравностите, вертикалните и хоризонталните отклонения;
* наличието на соли (избивания) или други петна от боя, битум и др.;
* пукнатини (направление, характер, размери и др.);
* наличие на гладки и непригодни за облицоване плоскости;
* влажни или мокри петна и участъци;
* омаслени площи;
* замръзнали или повредени от мраз участъци;
* наличие на гипсови части и мазилки по основата.

Облицовката от фаянс по стените е до височина 2м.

Материали:

БДС 9-85 - Плочи фаянсови облицовъчни.

БДС 13567-76 - Плочки за вътрешни облицовки.

БДС 8636-77 - Плочки за външни облицовки.

БДС 217-77 - Плочки теракот.

БДС 9340-86 - Разтвори строителни за зидарии и мазилки.

БДС EN 1348:2008 Определяне якостта на сцепление при опън на циментови лепила.

* Облицовка от гнайс на ограда

- Минимална дебелина – 25 мм;

* Формен гнайс;
* Тегло ~90кг/кв.м.
* Дъски за оформяне на преход между цокъл от блажна боя и латекс по стени

- Калибровани обработени дъски 2/8см;

* Заоблени ръбове;
* Цветен лак.

Приемане на облицовките.

При приемане на облицовките се изисква следното:

* Геометричните размери на отделните полета да отговарят на дадените в проекта.
* Материалите, използвани за облицовките да отговарят на изискванията на проекта и съответните БДС.
* Повърхностите, облицовани с изкуствени плочи да имат еднакъв цвят, а при естествените каменни плочи да има постепенен преход в нюансите на отделните плоскости, съгласно еталона.
* Хоризонталните и вертикални фуги да са еднотипни, еднакви по размер и (или) да отговарят на проекта. Разширителните фуги между полетата, както и температурните фуги на конструкцията да са изпълнени според детайла на проекта и РПОИС.
* Облицованите повърхности да нямат пукнатини, петна, следи от разтвор, избивания от водоразтворими или други соли и др. дефекти.

При залепените облицовки се прави проверка на сцеплението с основата чрез прочукване. Не се допускат незалепени участъци или плочи.

При приемане на облицовките се изисква пълна документация (лабораторни протоколи, удостоверения за материалите, актове и др.) за доказване качествата на основата, на използваните материали, марката на разтворите и други.

**4.8.** **Железарски работи**

Всички метални части да са предварително изчистени от мазнини, фабрично грундирани и боядисани. За по-отговорни конструкции в процеса на изпълнението да се използват и горещо поцинковани елементи.

* Парапети на стълби и тераси

- Черна стомана;

* Прахово боядисване;
* Ръкохватки ф40мм;
* Максимално разстояние между елемените 8см;
* Минимална височина на парапети тераси – 105см;
* При монтажа на парапетите, същите ще са оразмерени да поемат мин. 80кг./м' хоризонтален товар.
* Ограда парцел – ажурна горна част

- Височина 1,2м;

* Стоманена конструкция;
* Пълнеж от стоманени елементи – линейни, максимално разстояние между елемените 8см;
* Боядисване – автоемайл лак, цвят по избот на архитекта.
* Огради футболни игрища

- Височина 6м;

* Стоманена конструкция;
* Полиуретанова мрежа с товори 130мм и дебелина на въжето 4мм.
* Врати на ограда парцел

- Размери – по проект;

* Стоманена конструкция;
* Пълнеж от стоманени елементи – линейни, максимално разстояние между елемените 8см;
* Боядисване – автоемайл лак или прахово боядисване, цвят по избот на архитекта.
* Решетки прозорци

- Черна стомана;

* Прахово боядисване.

**4.9. Окачени тавани**

 Таваните да се изпълнят с гипскартон с пожароустойчивост 90 мин., нерастерен, за пожарозащита на покривни сандвич панели и влагоустойчив гипскартон нерастерен, на алуминиева конструкция.

Монтажните конструкции на таваните да се изпълнят от алуминиеви и горещо поцинковани профили.

**4.10. Топлоизолационни работи**

Материали

Всички материали, продукти, комплекти и/или системи, използвани при изпълнението на топлоизолационни и пароизолационни работи, трябва да отговарят на изискванията на проекта и на декларираните от производителя технически спецификации (БДС EN ISO, БДС EN, БДС, ЕТО или БТО).

Техническите характеристики на топлоизолационните материали, продукти и системи трябва да бъдат потвърдени с изискваните документи за оценка съгласно процедурата за оценяване на съответствието им (протокол от първоначално изпитване на типа на продукта, сертификат за продукта или за системата за производствен контрол) по Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти (НСИОССП).

Контролират се отклоненията в размерите (дължина, широчина, дебелина) и отклоненията от правоъгълността и равнинността на топлоизолационните продукти, които трябва да са в допустимите граници при изпълнение и при приемане на съответните изолационни работи.

Приемане на топлоизолаците

Приемането на изпълнена топлоизолация като самостоятелен вид работа се документира с акт за приемане на извършените СМР по нива и елементи на строителната конструкция в съответствие с „Наредба № 3/31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството”.

Не се допуска изпълнение на топлоизолационни и пароизолационни работи на открито при валежи (дъжд и сняг), при температура на въздуха минус 5 °С или при образуване на роса и слана.

При изпълнението на топлоизолация с твърди материали (плочи), размерът на фугите между тях, ако не е предписан от проекта, не трябва да превишава 5 mm. Ако при изпълнението бъдат установени фуги с по-голяма широчина, те да се запълват с изрезки от използвания или подобен материал със същия коефициент на топлопроводност.

При топлоизолация от два и повече реда плочи фугите от горния ред не трябва да съвпадат с тези от долния ред.

Приемането на топлоизолационните и пароизолационните работи да се извършва както по време на изпълнението (междинно приемане), така и след окончателното им завършване. При приемането да се оценява съответствието им с предписанията на проекта и изискванията на съответните нормативни актове. Съставените записи, документиращи резултатите от оценката и приемането, да са съгласно изискванията на Наредба 3.

Използваните в системите продукти от експандиран полистирен (EPS) трябва да отговарят на изискванията за експлоатационните показатели на експандирания полистирен от БДС EN 13163:2009/NA:2013 (Таблица 2).

 Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Съществена характеристика | Метод за изпитване съгласно | Национални изисквания за определяне на |
| Реакция на огън |  БДС EN 13501-1 | Клас F – без изпитване съгласно ETAG 004; съгласуване с ГД ПБЗН |
| Якост на сцепление на лепило или лепило шпакловъчен състав с изолационния слой |  БДС EN 13494 БДС EN 1062-11 | Гранична стойност ≥ 80 kPa |
| Паропропускливост |  БДС EN 7783 БДС EN 1062-11 | Гранично ниво ≥ 20 g/m2.d |
| Коефициент на топлопроводимост | БДС EN ISO 10456БДС EN ISO 6946:2017 БДС EN 13163:2009/NA:2013 |  Гранична стойност ≤ 0,035 W/(m.K) |

**4.11. Покривни работи**

 Керамичните керемиди да са произведени съгласно изискванията на следните стандарти:

[БДС EN 1304:2005](http://www.bds-bg.org/standard/info.php?standard_id=33416) Глинени покривни керемиди и приспособления. Определения и изисквания към продуктите;

[БДС EN 14437:2005](http://www.bds-bg.org/standard/info.php?standard_id=33417) Определяне на устойчивостта на издуване на монтирани покривни глинени или бетонови керемиди. Метод за изпитване на покривната система;

[БДС EN 539-2:2006](http://www.bds-bg.org/standard/info.php?standard_id=37295) Глинени покривни керемиди за прекъснато полагане. Определяне на физичните свойства. Част 2: Изпитване на устойчивост на замръзване.

**4.12.Асфалтови пластове**

Обхват

Работата, включена в този раздел на Спецификацията, се състои в доставка на цялата технологична уредба, труд, оборудване и материали и в изпълнението на всички операции във връзка с изграждане на асфалтовите пластове, в строго съответствие с препоръките на Възложителя.

По проект

* Основа при ново асфалтиране – уплътнена трошенокаменна настилка 20см;
* Долен слой от неплътна асфалтова настилка мин. 4см;
* Горен слой от плътна асфалтова настилка мин. 4см;
* При асфалтиране на върху стара асфалтова настилка – фрезоване на съществуващата асфалтова настилка и полагане на битумен грунд.

Материали – общи изисквания

Материалите, вложени в обектите, трябва да изпълняват изискванията за качество съгласно БДС. Доставката на материали, произведени при производствен процес, трябва да се придружават от сертификат на производителя.

Ситните запълнители да се състоят от трошени скали, естествен и/или трошен пясък и трябва да имат такъв зърнометричен състав, че когато бъдат комбинирани в подходящи пропорции с други инертни материали, получената смес да има нужния зърнометричен състав. Грубите запълнители да се състоят от трошена естествена скала, камъни и чакъл. Битумът, специфициран за използване в асфалтови смеси, трябва да има Степен на Проникване 50-70. Битумът да се приготвя посредством рафинирането на петрол. Той трябва да бъде хомогенен по характер и не трябва да се разпенва при загряване до 175\*С.

Трябва да се използва съответното оборудване и подходяща работна ръка, така че да се обезпечи непрекъснатост при производството и полагането на асфалтовия пласт.

Трябва да бъдат обезпечени асфалтосмесителни уредби, транспортни средства и складова база с достатъчен капацит, за да се постигне подходящ ритъм при подаването на асфалтовата смес и непрекъснатост на процеса на настилане.

При пристигане на местоназначението си, асфалтовата смес трябва да бъде разстлана и оформена по наклон, коти и напречни сечения според изискванията – или по цялата широчина или върху определена част от широчината на пласта според изискванията. Асфалтовият пласт да бъде изграден съобразно предвидените нива и да бъде хомогенен, като след уплътняване да се получи равна повърхност, без вълнообразни форми, издатини и хлътнали участъци и в рамките на договорените допуски. Ако един и същ асфалтов пласт трябва да бъде положен на няколко слоя, вторият слой да се застила веднага щом като това стане възможно след завършване на повърхностната обработка, валирането и охлаждането на първия слой. Напречните шевове и последващите пластове да се застъпват с най-малко 200 мм. Надлъжните шевове при последващите слоеве да се застъпват най-малко с 200 мм.

За всички асфалторазстилащи машини да се изисква автоматично управление на асфалтополагащата рейка, и 4 метрова ставно свързана усредняваща греда и тел за контролиране на наклона. Уплътняването да се извършва посредством комбинация от одобрени валяци със стоманени колела и пневматични валяци. При валиране на единична широчина, първата положена лента трябва да се валира в следния ред:

* Напречни фуги;
* Надлъжни фуги;
* Външен ръб;
* Първоначално общо валиране, от ниската към високата част;
* Второ валиране;
* Окончателно валиране.

Специално внимание трябва да се обръща на направата на напречни и надлъжни фуги във всички пластове.

Строителни допуски

Завършената настилка трябва да отговаря на строителните допуски, даден по-долу.

Нива

Толерансите в нивата ще бъдат както следва:

Износващ и свързващ пласт

 Таблица 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Н90 | : |  | 10 мм |
| Нмакс. | : |  | 20 мм |

За контролния участък да се счита, че отговаря на изискванията, специфицирани за повърхностните нива, ако най-малко 90% от нивата на повърхността са в рамките на толеранс Н90 преди да бъдат направени каквито и да е корекции в нивото. Отделни места, където нивото на повърхността показва по-голямо отклонение от максималния толеранс Нмакс., да бъдат поправяни докато се вместят в рамките на толеранса Н90.

* Широчина

Средната ширина на основата трябва да бъда най-малко равна на тази, посочена на чертежите, като на никое място външният ръб на пласта не трябва да бъде с повече от 30 мм (при битумна основа) или 15 мм (при свързващия пласт) навътре от контурите, показани на чертежите.

* Дебелина

Дебелината да се определя въз основа на ядки, извадени от завършени пластове или от внимателно определени нива, преди и след изграждането на пласта, от едно и също място. Един контролен участък, състоящ се от минимум 5 измервания на дебелината, ще се счита, че отговаря на изискванията за дебелина съгласно спецификацията ако:

* най-малко 90% от измерванията на дебелината са с равна или по-голяма дебелина минус толеранса D90;
* средната дебелина е не по-малка от дебелината на пласта по спецификацията минус толеранса Dср. ;
* минималната дебелина е не по-малка от дебелината на пласта по спецификация минус толеранса Dмакс. ;

Толеранси в дебелината:

 Таблица 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Толеранс | Процент от дебелината на пласта | Максимален толеранс |
| D90 | 10% | 12 мм |
| Dмакс | 16% | 16 мм |
| Dср. | 5% | 5 мм |

Ако изискванията, посочени в Таблицата са изпълнени, да се счита, че изпълнителят е изпълнил и изискванията по отношение на уплътняването.

 Изисквания по отношение на уплътняването:

 Таблица 5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Уплътняване | Въздушни Мехурчета |
| Статистическа стойност  | Всички смеси | Свързващ пласт и основа | Повърхностни пластове |
| Средна | 96,0% | 3,5-7,0% | 3,0-6,5% |
| Толеранс (U) | 95,0% | 8,0% | 7,5% |

 Изпълнителят трябва да достави подходящи машини за вадене на ядка, с възможност за изваждане на ядка с диаметър 110 от уплътнения асфалтов пласт. Всички отвори от извадени ядки ще бъдат поправени внимателно и асфалтът ще бъде уплътнен грижливо. Отворите от извадени ядки ще бъдат запълвани със същия материал, използван за подложения на изпитание пласт.

**4.13. Екстериорна и интериорна стълбищна платформа за хора с увреждания:**

Характеристики:

* Екстериорна стълбищна платформа за хора с увреждания, за право стълбище, с алуминиева релса за движение и стоманени колонки анкерирани в пода, дължина на релсата 700см, преодоляваща височина 160 см, товароподемност мин.250кг.
* Екстериорна стълбищна платформа за хора с увреждания, за право стълбище с 4 стъпала, с алуминиева релса за движение и стоманени колонки анкерирани в пода, преодоляваща височина 60 см, товароподемност мин.250кг.
* Интериорна стълбищна платформа за хора с увреждания, за право стълбище с 4 стъпала, с алуминиева релса за движение и стоманени колонки анкерирани в пода, преодоляваща височина 50 см, товароподемност мин.250кг.

Изисквания и стандарти:

Стълбищните платформи трябва да отговарят на изискванията на Наредба №4 от 2009г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания.

EC 2006/42/CE (EN ISO 12100-1; EN ISO 12100-2; EN 81-40);

EEC Електромагнитна съвместимост 2004/108/CE;

Електрическа инсталация съответствие 2006/95/CE.

**4.14. Външно оборудване и съоръжения**

Стандарти и норми за детските площадки и съоръжения

Всички детски съоръжения трябва да отговарят на изискванията на:

* БДС EN 1176-1:2009;
* БДС EN 1176-3:2009;
* БДС EN 1176-6:2009;
* Наредба № 1 от 12 януари 2009 г. за условията и реда за устройството и безопасността на площадките за игра;

Оборудване за детските площадки по проект

* Стоманените елементи да са с прахово боядисване (положено в заводски условия) или от неръждаема стомана;
* Декоративните плоскости да са от PVC 19мм;
* Крепежните елементи да са от неръждаема стомана.

 **4.15. Окабеляване и изисквания**

***Окабеляване***

Полагането на проводниците и кабелите да се извършва в синхрон с останалите строително-монтажни работи.

При монтажа да се спазват инструкциите на производителя на кабели и следните указания:

- Всеки кабел трябва да бъде маркиран трайно и еднозначно в двата си края;

- Кабелите да се съединяват и отклоняват на места достъпни за оглед и ремонт;

- Вътрешните повърхности на кутиите и тръбите, диаметрите на тръбите, радиусите на огъване, както и разполагането на разклонителни /съединителни/ и др. кутии, да осигуряват изтегляне и смяна на кабелите без нараняване;

-Жилата на кабелите да се съединяват, разклоняват и присъединяват чрез пресоване, заваряване, спояване или специални клеми /винтови, болтови и др./;

- В местата на съединяване, отклоняване и присъединяване на жилата на кабелите да се предвижда запас от кабел, който осигурява възможност за повторно съединяване, отклоняване или присъединяване;

- Забранява се отклонение и снаждане на кабели в канали и тръби;

- При изпълнение на ел, инсталации радиусите на огъване на проводниците и кабелите да са не по-малки от посочените във фирмените спецификации на производителите;

- Изолацията на кабелите за ел. инсталации да е маркирана за лесно разпознаване по цялата си дължина с цветове както следва:

1. светлосин цвят - за неутрален (N).

2. жълто-зелен/на ивици/ цвят - за защитен проводник (РЕ).

3. кафяв или друг цвят - за фазов проводник.

- При полагането на кабели за захранване на евакуационно осветление те трябва да отстоят най-малко на 10 мм. от останалите силнотокови кабели;

- Не се допуска изпълнението на ел. инсталации във вентилационни канали и шахти. Допуска се пресичане на тези канали и шахти с отделни кабели, положени в непрекъснати стоманени тръби;

* Всички елементи на системата отнасящи се до оповестяването трябва да покриват стандарт EN 54;
* Всички кабели за оповестителната система трябва да са от вида LSZH (Low Smoke Zero Halogen). За 100V кабелна линия да се използва кабел с функционална устойчивост според IEC EN 60331, IEC EN 60332-3.

***Общи технически изисквания***

– да се предвиди повторно заземяване на ГРТ, таблата и корпусите на ел. съоръженията в „котелното”;

- да се предвиди защитно изключване с автоматични предпазители за всеки токов кръг;

- изкуственото осветление да е съобразено с характера на работата и БДС 1786-84г;

- да се поставят указател за напрежение 1 KV, предупредителни табели, диелектрични килимчета;

 - избраните осветители и ел. апарати да са със защита, съобразно категорията на помещенията;

- ел. инсталацията да отговаря на изискванията на ППСТН;

- при монтажа и експлоатацията да се спазват изискванията на действащите в момента правилници и нормативи, отнасящи се до вътрешни ел. инсталации.

Изисквания към оборудването на видео системата:

 Таблица 6

|  |  |
| --- | --- |
| Тип  | Изисквания  |
| NVR Мрежови видеорекордер  | * 16 канала;
* входящ капацитет до 100 Мbps;
* H.264 компресия;
* PoE;
* 2 HDD (2х4ТВ);
* 25 fps скорост за възпройзвеждане и запис в реално време за всеки канал.
 |
| Комутатор  | * 16 канала х10/100Мbps
 |
| IP камера (Вътрешен монтаж)  | * Full HD,
* PoE,
* 12Vdс,
* 25 fps,
* варифокален обектив 2,8-12мм,
* H.264 компресия,
* ONVIF съвместима.
 |
| IP камера куполна (ВЪНШЕН монтаж) | * Full HD,
* PoE,
* 12Vdс,
* 25 fps,
* варифокален обектив 2,8-12мм,
* H.264 компресия,
* детекция на лица,
* ONVIF съвместима.
 |
| IP камера (Външен монтаж) | * Full HD,
* PoE,
* 12Vdс,
* 25 fps,
* обектив 4 мм,
* H.264 компресия,
* IR осв. ден/нощ,
* IP66,
* ONVIF съвместими.
 |

**4.16. Земни работи**

Изисквания

Спазването на определените в проекта технологични изисквания, на правилата по безопасността на труда по време на изпълнението на изкопите до тяхното завършване и на изискванията на Правилника за приемане на земната основа и фундаментите се установява със:

1. изпълнителски чертежи за извършените изкопи с нанесени точни данни за разкритите геоложки породи, наклоните на пластовете, установени пукнатини, възприетите фази за разработка на изкопите, реализираните прекопавания и недоработки и настъпили изменения в инженерногеоложките и хидрогеоложките условия при извършването на изкопите;

2. дневник за извършено водочерпене (ако се е налагало) от инсталирани помпи или изградени водопонижаващи уредби;

3. протокол за установяване на различия между проекта и инженерно - геоложките проучвания на земната или скална основа, в случаите, когато са констатирани такива различия;

 При изпълнението на изкопите не се допуска:

- увеличаване на широчините или дължините на всички видове изкопи, както и промяна на откосите им;

- извършване на земни работи чрез подкопаване и съответно - оставяне на козирки над забоя и надлъжни пукнатини по горните ръбове на изкопите.

Земни работи - приемане на земната основа

Преди да започне фундирането, земната основа се приема с акт съгласно Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Актът трябва да съдържа разположението и размерите на фундаментите, котата на дъното на изкопа, действителните качества на разкритите почвени пластове отговарят ли на проектните и дали е възможно фундаментите да се заложат на проектните или променени коти.

Проверка на качествата на земната основа, когато не отговарят на проектните, се извършва чрез взети и изследвани почвени проби в лабораторна обстановка, пенетрационни или други изследвания.

Контролът на качеството на обратните засипки трябва да отговаря на изискванията на чл. 385- чл. 389 вкл. и чл. 393 от ПИПСМР, раздел "Земни работи и земни съоръжения" .

Транспортиране и депониране на земни маси

Транспортирането следва да се осъществява със товарни автомобили със самосвална платформа, оборудвана с покривало. Самосвалите да напускат района на строежа само с измити гуми.

Земните маси трябва да се извозват на депо посочено от Възложителя. За неспазване на тази разпоредба Изпълнителят ще подлежи на финансова и административна санкция.

**4.17. Доставка, монтаж и изработка на стоманобетонова конструкция**

Бетон:

При изпълнението на бетоновите и стоманобетонови работи трябва да се имат предвид следните стандарти : БДС 7268-83, БДС 4718-84, БДС 7016-74, БДС 505-84, БДС 9673-84, БДС 7269-84, БДС 14103.

Материалите за производство на бетон трябва да отговарят на следните стандарти :

Цимент : БДС 27-87;

Добавъчни материали едри за обикновен бетон : БДС 169-81 и БДС 170-81;

Пясък : БДС 171-83;

Вода : БДС 636.

Производството, транспортирането и полагането на бетоновите смеси трябва да отговарят на изискванията на БДС 4718.

Бетонът, който се влага, трябва да притежава сертификат и да съответства на предписанията в проекта. В случай на липса на сертификат, трябва да се приложат документи от оторизирана лаборатория, които доказват качествата на бетона и съответствието му с проектните предписания.

Изпълнителят е длъжен след завършване на бетонирането да вземе мерки за предпазване на конструкцията от вредни последствия (засъхване, поява на пукнатини и др.).

Доставка и монтаж на кофраж:

Изпълнението на кофража трябва да осигури поемането на предвидените в проекта постоянни и временни натоварвания без опасност за работниците и авария на конструкциите. Той трябва да осигури и предаването на действащите товари върху земната основа или вече изпълнени конструкции.

Допустими отклонения при изпълнението на кофражи:

* Отместване на осите на кофража от проектните: +/- 5 мм;
* Отклонения във вътрешните размери на кофража: 3 мм.

Когато в проектите не са посочени допустимите отклонения при изпълнението на кофражи и скелета, да се спазват стойностите по табл. 3.

 Таблица 7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование на отклоненията | Допустимиотклонения в mm |
| 1. | Отклонения в подпорните разстояния на кофражните елементи, подложени на огъване, спрямо проектните:1.1. на 1 m дължина 1.2. на целия отвор  | +25+75 |
| 2.2.1.2.2. | Отклонения от вертикалата или от проектния наклон на кофражите и на пресечните им линии:на 1 m височина на цялата височина на конструкциите за:а) фундаменти б) стени и колони с височина до 5 m вкл. в) стени и колони с височина над 5 m г) колони, свързани с греди д) греди и дъги | 5201015105 |
| 33.1. 3.2. 3.3. | Отместване на осите на кофража от проектните за:фундаменти стени и колони греди и дъги фундаменти под стоманени конструкции (L едължината на отвора при стъпка на колоните в m) | 158101,1 √L |
| 4. | Отклонения във вътрешните размери на кофрираните напречни сечения на греди, колони, стени | + 5 |
| 5. | Местни неравности на кофражните платна (при проверка с двуметрова летва) | + 3 |

Декофрирането трябва да става без нараняване, увреждане или натоварване на излетия бетон. Отговорността за безопасното демонтиране, на която и да е част от кофража или подържащите елементи е изцяло на Изпълнителя. Декофрирането ще се извършва при спазване на следните условия:

- декофрирането на стените да се извърши при достигане на якост на натиск на бетона 2,5 MPa;

- декофрирането на покривната плоча да се извърши при достигане на якост на натиск на бетона 14 MPa.

Доставка и монтаж на армировки

Огъването и поставянето на армиращите стоманени пръти, както и самата стомана трябва да отговарят на БДС 4758-84, БДС 9257-77.

Всички типове стомана, посочени в проектната документация трябва да бъдат доставени от фирми с валидни сертификати за разрешение, издадени за производството и изработката на арматурна стомана. Стоманата за изпълнение на армировката е клас СТ АI и СТ АIII.

Арматурното желязо трябва да бъде позиционирано (фиксирано) с подходящи средства (фиксатори и др.) преди изливането на бетона и да бъде осигурено срещу преместване. Задължително при всички стоманобетонови елементи трябва да бъде осигурено необходимото бетоново покритие на армировката, като допустимите отклонения на бетоновото покритие не трябва да надвишават 5 мм. Бетоновото покритие на армировката на дънната плоча е 5 см за долната армировка и 3 см за горната армировка.

Контрол на качеството

Преди полагането на бетон за изпълнението, на която и да е част от стоманобетоновите работи, Строителният надзор и Проектантът трябва да приемат кофража и армировката и да подпишат съответните документи за това. Не се допуска полагане на бетон без разрешението на Строителния надзор.

Изпитването на армировъчната стомана е по БДС 7465-75.

Изпитването на бетона и оценката на резултатите се извършват съответно по БДС 505, БДС 7269, БДС 9673 и по стандартите БДС 3816 и БДС 150131 за безразрушителните методи за изпитване на бетона.

**4.18. Метална конструкция**

Стандартите, които трябва да се спазват са:

БДС 4563-84 Прокат листов от въглеродна стомана обикновено качество. Технически изискания;

БДС 5951-75 Стомана горещовалцувана I-профил. Размери;

БДС 6438-76 Профили стоманени студеноогънати. Технически изисквания;

БДС 6895-82 Прокат сортов от въглеродна стомана обикновено качество. Технически изисквания;

БДС 10871-73 Профили стоманени затворени електрозаварени;

БДС ENV 1090-1:2002 Изпълнение на стоманени конструкции. Част 1: Общи правила и правила за сгради;

БДС ENV 1090-2:2002 Изпълнение на стоманени конструкции. Част 2: Допълнителни правила за студеноформувани тънкостенни и равнинни елементи;

БДС ENV 1090-3:2002 Изпълнение на стоманени конструкции. Част 3: Допълнителни правила за високоякостни стомани;

БДС ENV 1090-4:2002 Изпълнение на стоманени конструкции. Част 4: Допълнителни правила за решетъчни конструкции от затворени профили;

БДС 5085-77 - Заваряване. Електроди метални обмазани за ръчно електродъгово заваряване на стомани и наваряване;

БДС EN 440:2000 Заваръчни материали. Електродни телове и метали за наваряване за електродъгово заваряване в защитна газова среда на нелегирани и дребнозърнести стомани;

БДС EN 757:2000 Заваръчни материали. Обмазани електроди за ръчно електродъгово заваряване на високоякостни стомани. Класификация;

БДС EN 758:2000 Заваръчни материали. Тръбни електроди с флюсов пълнеж за електродъгово заваряване със и без газова защита на нелегирани и дребнозърнести стомани. Класификация.

Материали

Материалите за метална конструкция трябва да отговарят на следните стандарти:

Стомана S235JRFN по БДС EN 10025-2 (Вст3пс), електроди Е38 0 RR12 по БДС EN 499-1994 (Вежен Е46).

Изработка:

Рязането на стоманата трябва да се извършва посредством ножици, дискови циркуляри, ножовки а също и с помоща на газоокислителни автомати и полуавтомати.

Отверстията за нитове и болтове се правят посредством щанцоване или просвредляване на проектния диаметър. Стените на отверстията трябва да бъдат перпендикулярни към плоскостите на частите , които ще се свързват.

Сглобяването на детайлите трябва да става при условия, осигуряващи високо качество на извършваните работи. Детайлите трябва да бъдат старателно почистени от стружки, ръжда, масла и други замърсявания.

Заваряването на стоманените конструкции трябва да се извършва под ръководството на лица, имащи специално техническо образование. Заварчиците трябва да притежават документи, установяващи тяхната квалификация и характера на работите, които имат право да изпълняват.

Акт за приемане на монтираните стоманени конструкции трябва да бъде комплектован със следните документи:

а) Работни проекти и детайлни чертежи;

б) Заводски сертификати за монтираните конструкции;

в) Актове за приемането на скритите работи и актове за приемането на монтажните възли;

г) Документи (сертификати и др.) доказващи качеството на материалите , употребени при монтажа на конструкциите;

д) Дневник за изпълнени е на монтажните работи;

е) Протокол за изпитване на стоманените конструкции;

ж) Опис на удостоверенията (дипломите) за квалификация на заварчиците, участвали в изпълнението на монтажните работи, съдържащ присвоените им цифрени или буквени знаци.

Качеството и произходът на материалите ще се доказва с:

Представяне на документация за бетоновите смеси според спецификацията.

Представяне на документация за тестване на добавъчните материали.

Представяне на сертификати за арматурата.

Защитата от корозия се изпълнява по проекти, разработени в съответствие с изискванията на Защита на строителните конструкции от корозия. Норми за проектиране (БСА, кн. 8/1981), стандартите за защита от корозия и технологичните инструкции в следната технологична последователност:

 - отстраняване от повърхността на неравности, замърсявания, шлака, кал, ръжда, циментово мляко и други, заобляне на острите ъгли, заваръчните шевове и ръбове от протичане на разтвор между кофражните платна;

 - допълнителна обработка на повърхността на защитното покритие (обработка с киселина, с измиващи разтвори), ако такава се налага;

 - грундиране за осигуряване на сцеплението на защитните слоеве с основата;

 - нанасяне на защитните покрития;

 - сушене на покритието или топлинната му обработка със скорост на нагряване не повече от 30°С/час.

 При приемане на конструкции и технологично оборудване, изготвени от промишлени предприятия или строителни комбинати и подлежащи на защита от корозия, съпроводителната документация трябва да съдържа:

 - за метални конструкции и оборудване - наименование на покритието или консервиращия слой, брой на слоевете и обща дебелина на покритието, срок за годност на покритията;

 - за стоманобетонни и бетонни конструкции - данни за якостта на бетона (а за съоръжения под напор и водопроницаемостта), вида на пълнителите, вида на цимента и употребените химически добавки при изготвянето му.

*(т. 5-12 са приложими за всички обособени позиции)*

***Забележка:******Навсякъде в техническата спецификация, Инвестиционните проекти или в други части на документацията за участие, където се съдържа посочване на конкретен модел, източник, процес, търговска марка, патент, тип, произход или производство, което би довело до облагодетелстване или елиминирането на определени лица или продукти, да се чете и разбира „или еквивалент“.***

***Всяко позоваване на стандарт да се чете и разбира „или еквивалент“.***

**5. Изисквания към техническите характеристики на строителните продукти, които ще бъдат вложени в строежите. Изисквания за качество - нормативи, стандарти и други разпоредби, на които следва да отговарят.**

Доставката на всички материали и оборудване, необходими за изпълнение на строителните и монтажните работи е задължение на Изпълнителя.

В строежите трябва да бъдат вложени материали и оборудване, определени в проектите, отговарящи на изискванията в съответните български и/или европейски стандарти.

Където в работния проект се правят указания за специфични стандарти и нормативи, на които трябва да отговарят стоките и доставяните материали, а също така извършената работа или проби, то ще се прилага обезпечаването на последното действащо или преработено издание на съответните стандарти и действащи нормативи, освен, ако изрично не е упоменато друго в Договора.

Материали и оборудване, посочени с марка и модел в работния проект могат да бъдат заменени с еквивалентни, отговарящи по параметри, характеристики и качество на посочените в проекта при спазване на изискванията на Договора и действащите нормативи.

Когато в инвестиционния проект са направени определени указания, отнасящи се до производител или търговско име, или марка или модел, то целта е да бъде установена норма за тип, качество и функции на изискваните материали и оборудване.

Всички материали и оборудване, които ще бъдат вложени в строежите трябва да са придружени със съответните сертификати за произход и качество, инструкция за употреба и декларация, удостоверяваща съответствието на всеки един от вложените строителни продукти със съществените изисквания към строежите, съгласно изискванията на Закона за техническите изисквания към продуктите и подзаконовите нормативни акто ве към него.

Не се допуска влагането на неодобрени материали и оборудване и такива ще бъдат отстранявани от строежите и заменяни с материали и оборудване, одобрени по нареждане на Възложителя.

Възложителят или всяко лице, упълномощено от него, ще има пълен достъп до строежа, работилниците и всички места за заготовка или доставка на материали и оборудване и до строителните машини, както и до складови помещения, по всяко време, като Изпълнителят ще осигури всички необходими условия и ще окаже съдействие за получаване на правото за такъв достъп.

 **6. Временно строителство.**

Преди започване на строителството Изпълнителят трябва да създаде временната си строителна база на място, посочено от Възложителя. Тя трябва да осигури нормални санитарно - хигиенни условия за: хранене, преобличане, отдих, даване на първа медицинска помощ, снабдяване с питейна вода.

Във временната си строителна база Изпълнителят следва да осигури най-малко следните складови площи и офиси:

* временни складове за доставяните оборудване и материали, с оглед изискванията за съхранението им;
* площадки за складиране на строителни отпадъци;
* офиси за представители на консултанта и координатора по безопасност и здраве;
* офиси и битови помещения за персонала на Изпълнителя.

В случай, че се налага да бъдат наети терени извън строителната площадка за изграждане на временната база, Изпълнителят трябва да ги наеме за **своя** сметка.

След приключване на работите по предмета на договора, Изпълнителят своевременно ще демонтира от временната си база всичките си съоръжения (складове, офиси и битови помещения), ще изтегли цялата си механизация и невложени материали и ще я разчисти за с**воя** сметка.

Преди подписването на Протокола за откриване на строителната площадка и определяне на строителна линия и ниво (обр. 2, съответно обр. 2а) за строежите, Изпълнителят за **своя** сметка трябва да изготви информационни табели съгласно чл. 13 от Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

**7. Изисквания относно изпълнение на строителните и монтажните работи.**

Преди започване на строителни и монтажни работи, Изпълнителят трябва да предостави на Възложителя подробен план за изпълнението на СМР за одобрение, който да съдържа:

* Общ план за СМР на строежа;
* График за изпълнение на СМР и съгласуванията;
* Работен проект за организация и изпълнение на строителството във всяка фаза на СМР;
* Количествата и реда на изпълнение на СМР;
* План за необходимостта от материали, конструкции и заготовки;
* График за използването на строителни машини, съоръжения и превозни средства.

Подробният план задължително съответства на Техническата оферта на изпълнителя.

Изпълнителят може да започне строително – монтажни работи само **след** представена валидна застрахователна полица по чл. 173 от ЗУТ.

Необходимите за изпълнение на строежите механизация, ръчни инструменти и помощни материали са задължение на Изпълнителя.

Изпълнителят е длъжен да изпълни всички строителни и монтажни работи по строежите със собствени сили и средства в съответствие с инвестиционните проекти, одобрени от Възложителя и с издаденото Разрешение за строеж.

Изпълнителят отговаря за изпълнението на СМР в съответствие с проектната документация /одобрена от Възложителя/, основните изисквания за този тип строежи, нормите за извършване на СМР и с мерките за безопасност на работниците на строителната площадка.

Изпълнителят трябва да вземе всички мерки, за да осигури безопасността на строителната площадка според законодателството, и да носи пълната отговорност за всякакви злополуки, които се случват там.

Изпълнителят е задължен да изпълни възложените работи и да осигури работна ръка, материали, строителни съоръжения, заготовки, изделия и всичко друго необходимо за изпълнение на строежа.

Изпълнителят точно и надлежно да изпълни договорените работи според одобрения от Възложителя инвестиционен проект и качество, съответстващо на стандартите и нормативните документи. Да съблюдава и спазва всички норми за предаване и приемане на СМР и всички други нормативни изисквания. При възникнали грешки от страна на Изпълнителя, същият да ги отстранява за своя сметка до задоволяване исканията на възложителя и до приемане на работите от негова страна и от съответните държавни институции.

Изпълнителят трябва да осигури и съхранява Заповедната книга на строежа. Всички предписания в Заповедната книга да се приемат и изпълняват само ако са одобрени и подписани от посочен представител на Възложителя. Всяко намаление или увеличение в обемите, посочени в договора, ще се обявява писмено и съгласува преди каквато и да е промяна в проекта и по-нататъшното изпълнение на поръчката и строителството.

Преди започване на каквито и да са изкопни работи, Изпълнителят трябва да се договори със собствениците на подземни инфраструктури да покажат и/или открият същите, за да се предотвратят повреди по време на строителството, като получи писмено одобрение от собствениците на подземни инфраструктури.

Доколкото е било възможно, всички видими структури на повърхността на пътищата и налични данни за подземни инфраструктури са взети под внимание при проектирането. Надеждността на показаната информация се базира на данните, регистрирани от Възложителя, а също така и от собствениците на подземни и надземни инфраструктури. Преди започване на изкопни работи, Изпълнителят носи отговорност да провери надеждността на информацията и да я допълни при необходимост. При увреждане на подземна инфраструктура Изпълнителят я възстановява за своя сметка.

Изпълнителят трябва временно да укрепва всички подземни инфраструктури по време на изкопни работи, а също така ще обезпечи постоянното и адекватно укрепване на инфраструктурите, както се изисква.

**8. Изисквания относно осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд. План за безопасност и здраве.**

По време на изпълнение на строителните и монтажните работи Изпълнителят трябва да спазва изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, както и по всички други действащи нормативни актове и стандарти относно безопасността и хигиената на труда, техническата и пожарната безопасност при строителство и експлоатация на подобни обекти, а също и да се грижи за сигурността на всички лица, които се намират на строителната площадка.

Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на нормативните документи в страната по безопасност и хигиена на труда, пожарна безопасност, екологични изисквания и други свързани със строителството по действащите в страната стандарти и технически нормативни документи за строителство.

Изпълнителят е длъжен да спазва одобрения от Възложителя и компетентите органи План за безопасност и здраве за всеки един строеж.

Изпълнителят е длъжен да определи лице, което ще изпълнява функциите на Координатор по безопасност и здраве за етапа на строителството в съответствие с изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

**9. Изисквания относно опазване на околната среда.**

При изпълнение на строителните и монтажните работи Изпълнителят трябва да ограничи своите действия в рамките само на строителната площадка.

Изпълнителя е длъжен да извозва строителните отпадъци на Регионалното депо за отпадъци гр. Гоце Дечлев, като таксите да са за негова сметка. Изкопаните земни маси да се депонират също в района на депото.

След приключване на строителните и монтажните работи Изпълнителят е длъжен да възстанови строителната площадка в първоначалния вид - да изтегли цялата си механизация и невложените материали и да остави площадката чиста от отпадъци.

**10. Системи за проверка и контрол на работите в процеса на тяхното изпълнение.**

Възложителят ще осигури Консултант, който ще упражняване строителен надзор съгласно чл. 166, ал. 1, т.1 от Закона за устройство на територията.

Възложителят и/или Консултантът може по всяко време да инспектират работите, да контролират технологията на изпълнението и да издават инструкции за отстраняване на дефекти, съобразно изискванията на специфицираната технология и начин на изпълнение. В случай на констатирани сериозни дефекти, отклонения и ниско качествено изпълнение, работите се спират и Възложителят уведомява Изпълнителя за нарушения в договора.

Всички дефектни материали и оборудване се отстраняват от строежа, а дефектните работи се разрушават за сметка на Изпълнителя. В случай на оспорване се прилагат съответните стандарти и правилници и се извършват съответните изпитания.

**11. Проверки и изпитвания.**

Изпълнителят е длъжен да осигурява винаги достъп до строителната площадка на упълномощени представители на Възложителя и Консултанта.

Изпитванията и измерванията на извършените строително – монтажни работи следва да се изпълняват от сертифицирани лаборатории и да се удостоверяват с протоколи.

Текущият контрол от Изпълнителя на строително-монтажните работи следва да се извършва по начин осигуряващ необходимото качество на изпълнение и да бъде осъществяван съобразно предложените от Изпълнителя в Техническото му предложение от офертата Методи и организация на текущ контрол.

Изпълнителят е длъжен да извърши приемни изпитвания и да състави необходимите протоколи, съгласно разпоредбите на Наредба №3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

**12. Строителни книжа, Изпълнителна и екзекутивна документации.**

Изпълнителят е отговорен за изготвяне по време на строителството на Строителни книжа, Изпълнителна и екзекутивна документации (съвкупност от актове, протоколи и екзекутивни чертежи; декларации за съответствие на материалите; разрешения за въвеждане в експлоатация, удостоверение по чл. 54 от ЗКИР и др.), съгласно действащото в България приложимо законодателство и изискванията от настоящата техническа спецификация.

**12.1.** **Изпълнителна документация**

Съдържанието на задължителния обхват на Изпълнителната документация трябва да отговаря на изискванията на Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и на другите приложими към изпълняваните видове СМР и изпитания технически нормативни актове и стандарти.

Актовете за скрити работи се придружават от скици, схеми, чертежи и снимков материал, както и от други материали, необходими за установяване на съответствието на изпълнените работи с проектните решения и изисквания.

В състава на Изпълнителната документация Изпълнителят трябва да включи и декларациите за съответствие на всички материали, придружени със съответните сертификати за произход и за качество, съгласно изискванията на Закона за техническите изисквания към продуктите и наредбите за съответствие към него, приложими към обекта.

Част от Изпълнителната документация са и становищата и разрешенията за въвеждане в експлоатация, издадени от Специализираните държавни и местни контролни органи и от заинтересованите Експлоатационни дружества и лица, съгласували инвестиционния проект, издали становища (разрешения) за строителството на строежите.

Отделните документи от Изпълнителната документация трябва да се съставят по време на строителството в технологична последователност, отговаряща на изпълнението на съответните части от Работите, а окончателното им комплектоване в документацията и нейното предаване на Възложителя за проверка и одобрение, следва да предхожда или да придружава уведомлението на Изпълнителя за готовността му за съставяне и подписване на Констативен акт за установяване годността за приемане за строежа - Акт обр. 15.

**12.2. Екзекутивна документация**

При приключване на всички работи, Изпълнителят трябва да представи екзекутивните чертежи, съгласувани с проектанта, и трябва да се подпише, удостоверявайки, че работата е извършена, както е показано в чертежите. Два комплекта в печатен формат трябва да се предадат за одобрение на Възложителя. При получаване одобрението на Възложителя, Изпълнителят ще предаде два комплекта Auto-CAD и PDF файлове на CD ROM носители, и четири печатни комплекта, които са подпечатани “Екзекутивни чертежи”.

Работите няма да се считат за завършени и готови за предаване, докато екзекутивните чертежи не са предадени на Възложителя и одобрени от тях.

**13. Дейности по приемане на строежите.**

Строежите ще се приемат и въведат в експлоатация съгласно изискванията на чл.176, чл.177 и чл.178 от ЗУТ.

Всички такси заплатени от Изпълнителя за издаването на окончателни становища за въвеждане на строежите в експлоатация се възстановяват на Изпълнителя срещу представяне на положителни становища и първични финансови документи от съответната инстанция. Тези суми не трябва да бъдат включени в цената за изпълнение на предмета на поръчката.

**14. Начин на измерване и доказване на количеството изпълнени СМР.**

Изпълнителят ще извърши строителството при осигурен авторски надзор - от проектантите по съответните части на инвестиционния проект.

Инвеститорският контрол ще се извършва от Възложителя.

От Възложителя се одобряват само работи и/или част от работи в специфична площ, изцяло завършени от Изпълнителя и изпълнени съобразно спецификацията, размерите указани на чертежите и одобрените материали, отговарящи на качествените изисквания и стандартите. Някои от работите може да изискват междинно одобрение, в случай, че те се покриват или се вграждат в следващи операции /покритие от следващи слоеве/. В такива случаи Изпълнителят следва да поиска междинно одобрение. Само изцяло завършена и одобрена работа може да се актува за плащане.

Когато Изпълнителят е завършил изцяло достатъчно количество от специфична позиция, той иска от Възложителя инспекция за одобрение. Възложителят следва да одобри или да издаде инструкции за отстраняване на дефекти или отклонения. Такива инструкции следва да се изпълнят веднага и работата няма да бъде сертифицирана за плащане, докато всички дефекти не бъдат отстранени, съобразно изискванията на Възложителя. Одобренията от Възложителя се считат за междинни и не освобождават Изпълнителя от договорните му задължения до края на гаранционния период, указан в условията на договора.

**15.  Гаранционен срок. Изисквания относно отстраняването на дефекти, проявили се при нормалната експлоатация на строежите в течение на гаранционния срок.**

**15.1. Гаранционен срок**

Предложените гаранционни срокове за видовете строителни и монтажни работи следва да бъдат не по- кратки от предвидените в Наредба № 2 от 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти и чл. 160, ал. 4 и ал. 5 от ЗУТ и не по-дълги от два пъти посочените срокове, регламентирани в цитираните нормативни актове.

Гаранционните срокове на всеки един строеж започват да текат от датата на издаване наУдостоверения за въвеждане в експлоатация на останалите строежи.

Изпълнителят обезпечава гаранционната си отговорност за строежите със застрахователна полица за пълния обем на изпълнените работи.

Формата и условията по застрахователната полица трябва да бъдат предварително съгласувани с Възложителя. Застрахователните премии са за сметка на Изпълнителя.

**15.2. Отстраняване на дефекти, появили се при експлоатация на строежите**

Всички дефекти, възникнали преди края на гаранционния срок се констатират с протокол, съставен и подписан от представители на Възложителя. Този протокол незабавно се изпраща на Изпълнителя с указан срок за отстраняване на дефекта.

При проявени дефекти преди края на гаранционния срок, в резултат на вложени некачествени материали или оборудване или некачествено извършени работи от Изпълнителя, същият ще ги отстрани за собствена сметка в срок, определен от Възложителя.

Гаранционният срок не тече и се удължава с времето, през което строежите са имал проявен дефект, до неговото отстранявяне.

**16. Нормативни документи, които следва да се спазват при строителството.**

- Закон за устройство на територията;

- Наредба № 2 от 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти;

- Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;

- Наредба № 3 от 1994 г. за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции;

- Наредба № Із-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;

- Закон за техническите изисквания към продуктите;

- Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти;

- Номенклатура на видовете продукти от приложение № 1 към чл. 1, т. 2 ”Групи строителни продукти” от Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, утвърдена със заповед № РД-02-14-749 на министъра на регионалното развитие и благоустройството от 10.ХІІ.2003 г.; изм. със заповед № РД-02-14-134 от 6.ІІІ.2007 г.;

- Наредба №1 от 12 януари 2009 г. за условията и реда за устройството и безопасността на площадките за игра;

- Наредба № 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания;

и всички други нормативни актове, имащи отношение към предмета на обществената поръчка.

**Технически характеристики**

**на строителните материали, които ще бъдат вложени, при изпълнение на СМР подлежащи на оценка**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ВИД ХАРАКТЕРИСТИКИ** | **МАТЕРИАЛ/****СТАНДАРТИ** | **Мерни единици/****Максимални или минимални характеристики на предложения материал** |
| **Топлоизолации** |
|  | **Коефициент на топлопроводимост за топлоизолация EPS** | БДС EN ISO 10456БДС EN ISO 6946:2017БДС EN 13163:2009/NA:2013 | *W/(m.K)**(max 0.035)* |
|  | **Коефициент на топлопроводимост за топлоизолация XPS** | БДС EN ISO 10456 БДС EN ISO 6946:2017 БДС EN 13163:2009/NA:2013 | *W/(m.K)**(max 0.031)* |
| **Интериорен гранитогрес** |
|  | **Водопоглъщаемост** | БДС EN 1863-1:2012 | %(max 3) |
|  | **Разрушаващо натоварване** | БДС EN ISO 10545-4:2015 | N/mm2(min 1100) |
|  | **Износоустойчивост** | БДС EN ISO 10545-7:2000 | mm3(max 275) |
| **Екстериорен грантиогрес** |
|  | **Водопоглъщаемост** | БДС EN 1863-1:2012 | %(max 0.5) |
|  | **Разрушаващо натоварване** | БДС EN ISO 10545-4:2015 | N/mm2(min 1300) |
|  | **Износоустойчивост** | БДС EN ISO 10545-7:2000 | mm3(max 175) |
| **Хетерогенна ПВЦ настилка** |
|  | **Дебелина на горния защитен слой срещу надраскване на хетерогенна ПВЦ настилка**  |  EN429BS EN ISO 24340: 2012 | мм(*не може да бъде по-тънък от 0.8 мм)* |

Изготвил: …………………………..инж. Петър Мутафчиев