

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

към процедура с предмет: ИЗГРАЖДАНЕ НА "ОБЩЕСТВЕНО, ДЕЛОВО И КОМУНАЛНО ОБСЛУЖВАНЕ
КЕЦ СЕВЕР – АДМИНИСТРАТИВНА СГРАДА"

Местонахождение: УПИ XVII-504.938 – ПРОИЗВОДСТВЕНИ И СКЛАДОВИ ДЕЙНОСТИ, КВ. 9 ПО ПЛАНА
НА СИЗ – III И IV ЧАСТ, ГР. ПЛОВДИВ, ОБЛАСТ ПЛОВДИВСКА

Възложител: „ЕЛЕКТРОРАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ЮГ“ ЕАД, ГР. ПЛОВДИВ

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ.....	стр. 1
СЪДЪРЖАНИЕ НА ДОКУМЕНТА.....	стр. 2
I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ.....	стр. 6
I.1. УВОД.....	стр. 6
I.2. НОРМАТИВНА БАЗА.....	стр. 6
I.2.1. НОРМАТИВНИ АКТОВЕ.....	стр. 6
I.2.2. СТАНДАРТИ И СПЕЦИФИКАЦИИ.....	стр. 7
I.2.3. СЪОТВЕТСТВИЕ СЪС СТАНДАРТИ, СПЕЦИФИКАЦИИ И НОРМИ.....	стр. 8
I.3. ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ.....	стр. 8
I.4. ПРЕДМЕТ НА ПОРЪЧКАТА.....	стр. 8
I.4.1. ОБЩО ОПИСАНИЕ.....	стр. 8
I.4.2. ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ.....	стр. 10
I.5. КОЛИЧЕСТВЕНИ СМЕТКИ.....	стр. 10
I.6. КОНКРЕТНИ ФИРМИ, ПРОДУКТИ.....	стр. 11
I.7. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ.....	стр. 11
II. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.....	стр. 11
II.1. ЗАКОНОВИ И НОРМАТИВНИ ИЗИСКВАНИЯ.....	стр. 11
II.2. СЕРТИФИКАТИ, УКАЗАНИЯ ЗА ПОЛАГАНЕ И МОСТРИ НА МАТЕРИАЛИ И ОБОРУДВАНЕ.....	стр. 12
II.2.1. ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ПОКАЗАТЕЛИ И ГАРАНЦИИ.....	стр. 12
II.2.2. КАТАЛОЗИ И ПРЕПОРЪКИ НА ПРОИЗВОДИТЕЛИТЕ.....	стр. 12
II.2.3. УКАЗАНИЕ ЗА ПОЛАГАНЕ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДЪРЖАНЕ.....	стр. 12
II.2.4. МОСТРИ.....	стр. 12
II.3. ДОКУМЕНТАЦИЯ.....	стр. 13
II.3.1. ЕКЗЕКУТИВНА ДОКУМЕНТАЦИЯ.....	стр. 13
II.3.2. СТРОИТЕЛНА ДОКУМЕНТАЦИЯ.....	стр. 13
II.3.3. АКТОВЕ И ПРОТОКОЛИ В ПРОЦЕСА НА СТРОИТЕЛСТВОТО.....	стр. 13
II.3.4. ПРИЕМАТЕЛНИ ПРОТОКОЛИ И СЕРТИФИКАТИ.....	стр. 14
II.4. ИЗПЪЛНЕНИЕ.....	стр. 14
II.5. ПОЧИСТВАНЕ И ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА.....	стр. 16
II.6. СИГУРНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР.....	стр. 16
II.7. УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ОТПАДЪЦИ.....	стр. 17
II.7.1. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ.....	стр. 17
II.7.2. УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ.....	стр. 17
II.7.3. ОПАСНИ ХИМИЧНИ ВЕЩЕСТВА И СМЕСИ (ОХВС).....	стр. 18
II.7.4. ШУМ И ЕМИСИИ В ОКОЛНАТА СРЕДА.....	стр. 18
II.8. ПЕРСОНАЛ, МЕХАНИЗАЦИЯ, ОХРАНА.....	стр. 19
II.8.1. ПЕРСОНАЛ.....	стр. 19
II.8.2. МЕХАНИЗАЦИЯ.....	стр. 19
II.8.3. ОХРАНА.....	стр. 19

III.	ОРГАНИЗАЦИЯ НА СТРОИТЕЛСТВОТО.....	стр. 19
III.1.	РАЗЧИСТВАНЕ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА.....	стр. 19
III.2.	ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕЕКОЛОГИЧНИ ЗАМЪРСЯВАНИЯ.....	стр. 19
III.3.	ОТСТРАНЯВАНЕ НА РАСТИТЕЛНОСТ.....	стр. 19
III.4.	ОПОРЕН ПОЛИГОН И ТРАСИРАНЕ.....	стр. 19
III.5.	ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО.....	стр. 19
III.6.	СТРОИТЕЛНА ОГРАДА, СИГНАЛИЗАЦИЯ И БАРИЕРИ.....	стр. 20
III.6.1.	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ВХОД-ИЗХОД.....	стр. 20
III.6.2.	СТРОИТЕЛНА ОГРАДА, СИГНАЛИЗАЦИЯ И БАРИЕРИ.....	стр. 20
III.7.	ОРГАНИЗАЦИЯ ЗА ПОЧИСТВАНЕ НА ГУМИТЕ.....	стр. 20
III.8.	ИНФОРМАЦИОННА ТАБЕЛА.....	стр. 20
III.9.	ВРЕМЕННИ СЪОРЪЖЕНИЯ, ПЪТНИ ВРЪЗКИ И УКРЕПВАЩИ РАБОТИ.....	стр. 21
III.10.	ВРЕМЕННО СЕЛИЩЕ.....	стр. 22
III.11.	ПОЧИСТВАНЕ НА ОБЕКТА.....	стр. 22
III.12.	ОБОРУДВАНЕ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА И СКЕЛЕ.....	стр. 22
IV.	АРХИТЕКТУРА.....	стр. 22
IV.1.	РАБОТИ ПО ПЛОЩАДКАТА.....	стр. 22
IV.1.1.	ИЗОЛАЦИОННИ РАБОТИ.....	стр. 22
IV.1.2.	ОГРАДИ, ПОРТАЛИ.....	стр. 23
IV.1.3.	РЕКЛАМНИ НАДПИСИ И БРАНДИРАНЕ.....	стр. 25
IV.2.	ЗЕМНИ РАБОТИ И ФУНДИРАНЕ.....	стр. 26
IV.2.1.	ИЗОЛАЦИОННИ РАБОТИ ПО ФУНДАМЕНТИ, ОСНОВИ, НАСТИЛКИ И СТЕНИ.....	стр. 26
IV.3.	ГРУБ СТРОЕЖ.....	стр. 27
IV.3.1.	ИНТЕРИОРНИ И ЕКСТЕРИОРНИ ЗИДАРИИ.....	стр. 27
IV.4.	ДОВЪРШИТЕЛНИ РАБОТИ.....	стр. 29
IV.4.1.	ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ХИДРОИЗОЛАЦИИТЕ /КАКТО В ОСНОВИ, ТАКА И ПО ПОКРИВ/.....	стр. 29
IV.4.2.	ИЗОЛАЦИОННИ РАБОТИ ПО ПОКРИВИ И БОРДОВЕ.....	стр. 30
IV.4.3.	МАЗИЛКИ, ОБЛИЦОВКИ И ИЗОЛАЦИИ ПО ФАСАДИ.....	стр. 32
IV.4.4.	ЕКСТЕРИОРНИ ВИТРИНИ, ПРОЗОРЦИ, ПЕРВАЗИ И ОКОМПЛЕКТОВКИ, СЛЪНЦЕЗАЩИТА.....	стр. 37
IV.4.5.	ПАРАПЕТИ И РЪКОХВАТКИ.....	стр. 40
IV.4.6.	ИНТЕРИОРНИ ВРАТИ, ВИТРИНИ, ЗАКЛЮЧВАЩИ СИСТЕМИ И ОКОМПЛЕКТОВКИ.....	стр. 41
IV.4.7.	ИНТЕРИОРНИ ОГРАДИ И ОГРАДНИ ВРАТИ.....	стр. 47
IV.4.8.	ЕКСТЕРИОРНИ МЕТАЛНИ ВРАТИ.....	стр. 47
IV.4.9.	СУХИ СТРОИТЕЛНИ РАБОТИ – СТЕНИ, ПРЕДСТЕННИ ОБШИВКИ И РЕВИЗИОННИ ОТВОРИ.....	стр. 49
IV.4.10.	ПОДВИЖНИ ПРЕГРАДИ, ПРЕГРАДИ ОТ НРЛ ЗА САНИТАРНИ ВЪЗЛИ.....	стр. 52
IV.4.11.	ОКАЧЕНИ ТАВАНИ.....	стр. 56
IV.4.12.	ДОВЪРШИТЕЛНИ РАБОТИ ПО СТЕНИ.....	стр. 56
IV.4.13.	ДОВЪРШИТЕЛНИ РАБОТИ ПО ТАВАНИ.....	стр. 60
IV.4.14.	ДОВЪРШИТЕЛНИ РАБОТИ ПО ПОДОВЕ.....	стр. 60

IV.4.15.	РЕКЛАМНИ НАДПИСИ И БРАНДИРАНЕ	стр. 66
IV.5.	САНИТАРНО ОБЗАВЕЖДАНЕ	стр. 66
IV.6.	ОБЗАВЕЖДАНЕ И ОБОРУДВАНЕ – ДРУГИ.....	стр. 69
V.	КОНСТРУКЦИИ.....	стр. 71
V.1.	РАБОТИ ПО ПЛОЩАДКАТА.....	стр. 72
V.2.	ЗЕМНИ РАБОТИ И ФУНДИРАНЕ.....	стр. 72
V.2.1.	ИЗКОПИ.....	стр. 72
V.2.2.	НАСИПИ.....	стр. 73
V.2.3.	КОФРАЖНИ РАБОТИ.....	стр. 74
V.2.4.	АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ.....	стр. 75
V.2.5.	БЕТОНОВИ РАБОТИ.....	стр. 75
V.2.6.	АНКЕРИРАЩИ РАБОТИ.....	стр. 75
V.3.	ГРУБ СТРОЕЖ.....	стр. 75
V.3.1.	КОФРАЖНИ РАБОТИ.....	стр. 75
V.3.2.	АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ.....	стр. 75
V.3.3.	БЕТОНОВИ РАБОТИ.....	стр. 76
V.3.4.	СТОМАНЕНИ КОНСТРУКЦИИ.....	стр. 78
V.3.5.	КРАЙНО ПОКРИТИЕ НА СТОМАНЕНИ КОНСТРУКЦИИ.....	стр. 80
VI.	ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИНСТАЛАЦИИ.....	стр. 81
VI.1.	ДЕФИНИЦИИ.....	стр. 81
VI.2.	ГАРАНЦИОНЕН ПЕРИОД.....	стр. 81
VI.3.	ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ.....	стр. 81
VI.4.	ОБОЗНАЧИТЕЛНИ ТАБЕЛКИ, КАТАЛОЖНА ИНФО-Я И ИНСТРУКЦИИ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ.....	стр. 82
VI.5.	ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.....	стр. 82
VI.6.	СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ.....	стр. 82
VI.7.	ИЗПИТВАНЕ И ТЕСТВАНЕ.....	стр. 83
VI.8.	ОПАЗВАНЕ НА МАТЕРИАЛИ, ОБОРУДВАНЕ, КОНСТРУКЦИИ, СИСТЕМИ.....	стр. 83
VII.	ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИИ.....	стр. 83
VII.1.	ВЪНШНИ ВРЪЗКИ.....	стр. 84
VII.2.	РАБОТИ ПО ПЛОЩАДКАТА.....	стр. 84
VII.3.	ЗАЗЕМИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ.....	стр. 86
VII.4.	СГРАДНИ ИНСТАЛАЦИИ.....	стр. 86
VII.4.1.	ЕЛ.ТАБЛА И ЗАХРАНВАЩИ ЛИНИИ.....	стр. 86
VII.4.2.	ОСВЕТИТЕЛНА И СИЛОВА ИНСТАЛАЦИИ.....	стр. 91
VII.4.3.	МЪЛНИЕЗАЩИТНА ИНСТАЛАЦИЯ.....	стр. 93
VII.4.4.	СТРУКТУРНА-КАБЕЛНА СИСТЕМА.....	стр. 94
VII.4.5.	СИСТЕМА ЗА КОНТРОЛ НА ДОСТЪПА.....	стр. 98
VII.4.6.	ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ И СОТ.....	стр. 102
VII.4.7.	ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛНА СИСТЕМИ.....	стр. 102

VIII.	ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ.....	стр. 105
VIII.1.	ВЪНШНИ ВРЪЗКИ.....	стр. 105
VIII.1.1.	РЕКОНСТРУКЦИЯ НА МРЕЖИ И СЪОРЪЖЕНИЯ.....	стр. 106
VIII.1.2.	ВОДОСНАБДЯВАНЕ.....	стр. 106
VIII.1.3.	ОТВОДНЯВАНЕ НА БИТОВО-ФЕКАЛНИ ВОДИ.....	стр. 107
VIII.1.4.	ПЛОЩАДКОВА ДЪЖДОВНА КАНАЛИЗАЦИОННА МРЕЖА.....	стр. 108
VIII.1.5.	ПОКРИВНО ОТВОДНЯВАНЕ.....	стр. 109
VIII.1.6.	ДЪЖДОВНА ИНФИЛТРАЦИОННА СИСТЕМА.....	стр. 110
VIII.1.7.	ПОЛИВНА СИСТЕМА.....	стр. 110
VIII.2.	СГРАДНИ ВИК ИНСТАЛАЦИИ.....	стр. 112
VIII.2.1.	ВОДОПРОВОДНА ИНСТАЛАЦИИ.....	стр. 112
VIII.2.2.	КАНАЛИЗАЦИОННА ИНСТАЛАЦИЯ.....	стр. 115
VIII.2.3.	САНИТАРНО ОБОРУДВАНЕ.....	стр. 116
IX.	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛАЦИЯ И КЛИМАТИЗАЦИЯ.....	стр. 121
IX.1.	ОТОПЛИТЕЛНА И КЛИМАТИЧНА ИНСТАЛАЦИЯ.....	стр. 122
IX.2.	ВЕНТИЛАЦИОННА ИНСТАЛАЦИЯ.....	стр. 128
X.	ПЪТНА И ВЕРТИКАЛНА ПЛАНИРОВКА.....	стр. 130
X.1.	ОТСТРАНЯВАНЕ НА ХУМУСА.....	стр. 130
X.2.	ПЪТИЩА И НАСТИЛКИ В ПЛОЩАДКАТА, ПЪТНА ВРЪЗКА.....	стр. 130
X.2.1.	ИЗКОПИ.....	стр. 131
X.2.2.	НАСИПИ.....	стр. 131
X.2.3.	ПЕШЕХОДНИ НАСТИЛКИ.....	стр. 131
X.2.4.	НАСТИЛКИ ЗА ПАРКИНГИ.....	стр. 132
X.2.5.	ВЪТРЕШНИ ПЪТИЩА, ПЪТНА ВРЪЗКА.....	стр. 132
X.3.	ХОРИЗОНТАЛНА И ВЕРТИКАЛНА ПЪТНА МАРКИРОВКА.....	стр. 133
X.4.	ТРЕВНИ ПЛОЩИ.....	стр. 133
XI.	СЕРВИЗНО ТЕХНИЧЕСКО ПОДДЪРЖАНЕ В РАМКИТЕ НА ГАРАНЦИОННИЯ СРОК.....	стр. 134
XII.	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	стр. 134

I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

I.1. УВОД

Във всички членове на Техническата спецификация да се приема, че нейното съдържание важи за материята, обект на обсъждане, когато не е в противоречие с действащи нормативни актове. В противен случай, трябва да се прилагат винаги действащите законови разпоредби.

Техническата спецификация и приложенията към нея следва да се разглежда като неразделна част от Договора с всичките му приложения.

Всяка част на Техническата спецификация следва да бъде четена като допълнение и улеснение за всяка друга част и ще бъде четена с нея или вместо нея, доколкото това е целесъобразно.

При констатирани несъответствия между Проекта, Техническата спецификация и Нормативната база да се търси представител на Проектанта и Възложителя. В случай, че в Техническата спецификация и останалите документи по Договора са изпуснати подробности, необходими за пълното разбиране на дейността или че съществуват различни и противоречащи си инструкции, да се търси представител на Проектанта и/или Възложителя, като това по никакъв начин не освобождава Изпълнителя от отговорността му да изпълни задълженията си съгласно всички изисквания на Договора, както и по никакъв начин не може да послужи за основание Изпълнителя да претендира за увеличаване на единичните цени по Договора.

I.2. НОРМАТИВНА БАЗА

I.2.1. НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

При изпълнението на Договора трябва да бъдат стриктно съблюдавани разпоредбите на следните нормативни документи (списъкът не е изчерпателен):

- Закон за устройство на територията от 2001г., последно обновен 29.03.2018 г.;
- Наредба 1/ 30.07.2003 г., за номенклатурата и видовете строежи;
- Наредба 2/ 31.07.2003 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/ 31.07.2003 г. съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
- Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на обновена 12.12.2014 г.; строежите, последно обновена 13.10.2015 г.;
- Закон за кадастъра и имотния регистър, последно обновен 01.01.2018 г.;
- Закон за техническите изисквания към продуктите от 1999 г., последно обновен 06.02.2018 г.;
- НАРЕДБА № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влягане на строителни продукти в строежите на Република България, последно обновена 28.11.2017 г.;
- Регламент (ЕС) № 305/ 2011 на Европейския Парламент и на Съвета от 9 март 2011 година за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти;
- Закон за енергийната ефективност от 2008 г., последно обновен 08.05.2018 г.;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд от 1997 г.;
- Наредба № 2/ 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строително-монтажни работи, последно обновена 15.11.2016 г.;
- Закон за опазване на околната среда от 2002 г.;
- Закон за управление на отпадъците от 2012 г., последно обновен 22.12.2017;
- Закон за движението по пътищата от 1999 г.;
- Наредба № 1/ 2001 за организиране на движението по пътищата;
- Наредба № 2/ 2001 за сигнализация на пътищата с пътна маркировка;
- НАРЕДБА № 18 от 23.07.2001 г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци
- Наредба № 3/ 2010 г. за временната организация на движението и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците;

- Наредба 17/ 2001 г. за регулиране на движението по пътищата със светлинни сигнали;
- Наредба № Із-1971/ 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми при осигуряване при пожар, последно обновена 2014 г.;
- 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, последно обновена 15.07.2011 г.;
- Наредба № 3 от 1994 г. за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции, последно изменена 11.06.1999 г.;
- Правила за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции от 1999 г.;
- Правила за приемане на земни работи и земни съоръжения от 1988 г.;
- Правилник за приемане на земната основа и на фундаментите от 1985 г.;
- Наредба № 2/ 2005г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи;
- Наредба № РД-02-20-8/ 2013 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи;
- Наредба № 3/ 09.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии, последно обновена 2007 г.;
- Наредба № 3/ 18.09.2007 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електро-монтажните работи;
- Наредба № 35/ 30.11.12 г. за правилата и нормативите за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на кабелни електронни съобщителни мрежи и прилежащата им инфраструктура;
- Наредба № 8/ 28.07.1999 г. за правила и норми за разполагане на техническите проводни и съоръжения в населени места;
- Други действащи нормативни актове, съгласно публикуван Списък на МРРБ на действащата към 31.01.2018 г. нормативна уредба по регионално развитие, устройство на територията, геодезия, картография и кадастър, проектиране, изпълнение и контрол на строителството, имащи отношение към предмета на поръчката.

1.2.2. СТАНДАРТИ И СПЕЦИФИКАЦИИ

Строителните продукти и материали следва да отговарят на описаните технически спецификации:

- български стандарти, с които се въвеждат хармонизирани европейски стандарти, и/или
- европейско техническо одобрение (със или без ръководство), и / или
- признати национални технически спецификации (национални стандарти), когато не съществуват технически спецификации по т. 1 и т. 2.

Като минимум българските стандарти и разпоредби винаги да бъдат спазвани.

Други международно приети стандарти и разпоредби могат да бъдат използвани само ако:

- са в по-голяма степен или еднакво стриктни, сравнени със съответните български стандарти и разпоредби или
- за съответния случай не съществуват приложими български стандарти и разпоредби.

Използването на други официални стандарти, осигуряващи еднакво или по-добро качество в сравнение със стандартите и разпоредбите уточнени в настоящата документация, могат да бъдат приети след предварителна проверка от Проектанта и Възложителя и писменото му одобрение. В този случай Изпълнителят трябва да представи цялата необходима информация в съответствие с инструкциите на Възложителя. Възложителят е длъжен да вземе решение в най-кратките по възможност срокове, след получаването на тази информация. В случай, че Възложителят сметне, че стандартите и разпоредбите, предложени от Изпълнителя, не гарантират същото или по добро качество, Изпълнителя е задължен да приложи стандартите и разпоредбите, посочени в настоящата документация.

1.2.3. СЪОТВЕТСТВИЕ СЪС СТАНДАРТИ, СПЕЦИФИКАЦИИ И НОРМИ

Ако в Договора, Проекта или в настоящата Техническа спецификация с индивидуални предписания има поставено условие доставените изделия и материали, извършената работа и направените изпитвания да отговорят на изискванията на определени стандарти, сертификати или норми, то трябва да бъде прилагано последното издание или преработка на посочените такива, в случай че няма друго специално указание. В случай, че даден стандарт, спецификация или норма е отменен(а) и заменен(а) с друг(а) действащ(а) такъв(такава), то трябва да бъде прилаган(а) действащия(действащата) такъв(такава).

1.3. ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ

Като част от настоящата Техническа спецификация е предоставен проект във фаза Технически проект и частично във фаза Работен проект. Да се следва предоставената проектна документация, като неотлъчно се чете и съпоставя с техническата спецификация по време на изпълнението на Договора. Да се съблюдават стриктно забележките, описани в различните проектни листа. Кандидатите за Изпълнител да се запознаят с обяснителните записки, с приложенията към тях и с настоящия документ преди да пристъпят към изготвяне на оферта за строителство на обекта. Проектната документация е съпроводена с количествени сметки, които имат само ориентировъчен характер относно количеството на отделните СМР. Изпълнителят следва да прегледа и провери всички сметки, чертежи и обяснителни записки преди да предостави своята оферта, като ако има въпроси следва да ги зададе в определеното в Процедурата време за Въпроси и Отговори.

Всяка промяна наложена в етапа на изпълнение на обекта се съгласува двустранно между Изпълнителя и Възложителя, като при произтичащи допълнителни разходи от въпросната промяна се доказват обосновано от страна на Изпълнителя и се извършват само след писмено съгласие от страна на Възложителя.

1.4. ПРЕДМЕТ НА ПОРЪЧКАТА

1.4.1. ОБЩО ОПИСАНИЕ

Обектът се намира в УПИ XVII-504.938 производствени и складови дейности, кв.9-нов по плана на СИЗ – III и IV част, гр. Пловдив. В югоизточната част на урегулирания имот е предвидено изграждане на открит склад за материали. Достъпът се осъществява от бул. „Васил Левски“, посредством локално пътно платно.



Новопроектираната сградата се състои от едно тяло с частично подземно ниво. Конструкцията е скелетно-гредова стоманобетонова с монолитно изпълнение и плосък покрив. Фундирането е решено с единични

и ивични фундаменти. На кота -0,05 извън зоната на сутерена са предвидени цокълни греди (рандбалки) участващи в рамките. Осовото разстояние е 7,2 м. Склада на кота +0,00 и офисът на Група 2 е решен с касетирана конструкция с оглед по-свободна вътрешна планировка.

Отводняването на покрива става посредством система вакуумна инсталация. Около сградата се предвижда шлиц от баластра. Дъждовните води от сградата, както и от парцела се събират посредством дъждовна инфилтрационна система с подземни боксове.

Външните ограждащи стени са от керамични блокчета, с дебелина 25 см., а вътрешните преградни стени в по-голямата си част са гипсокартонени с дебелина 12,5 см (изобразено конкретно в графичната част).

Плочата на покрива е стоманобетонна, гредова, с дебелина от 12 см и 20 см. Покривната плоча в зоната между оси N-Q и 11-13 се кофрира и изпълнява на по-ниско ниво, като се реализира вертикална чупка.

Плочата м/у подземния етаж и първи етаж е частично стоманобетонна, стъпваща върху стоманобетонни стени, частично е решена като армирана бетонова настилка. Всички конструктивни елементи - плочи, колони, греди, фундаменти и др. са разработени и дадени конкретно в проекта по част Конструктивна.

Светлата височина на всички офисни и други помещения разположени на кота ±0,00м е 300 см, докато в подземният етаж се осигурява светла височина от 270 см. Изключение правят ТК помещение и Склад, където се осигурява светла височина съответно 385 см и 401 см. Окачения таван, който ще се използва е тип растерен таван, клетки 600/600мм.

Функционалното разпределение в сградата е решено на принципа всички помощни и обслужващи помещения – душове, съблекални, архив и др. са ситуирани на подземното ниво, докато административната част от помещенията и складовете се разполагат на първия етаж. Вертикалният транспорт между двете нива е решен посредством еднораменен стоманобетонен стълбище.

Строежът е Трета категория, съгласно Наредба № 1 от 30.07.2003 г. за номенклатурата на видовете строежи и Разрешение за строеж № 322/ 15.10.2013 г. издадено и презаверено от Община Пловдив на 26.11.2016 г.

ОБХВАТ НА РАБОТИТЕ

Във връзка с реализацията на обекта ще трябва да се извършат работи по площадката и да се изградят някои съоръжения, както следва:

- Разчистване на площадката – премахване на отделни съществуващи дървета и дребни храсти;
- Разваляне, натоварване и извозване на съществуващи настилки – частични бетонови настилки, настилка от бетонови тротоарни плочи и бордюри и др.;
- Отстраняване на хумус (при установяване на наличието на такъв);
- Изместване на ВиК мрежи, преминаващи през имота и попадащи в петното на застрояване на сградата
- Направа на масов изкоп;
- Направа на монолитни стоманобетонни единични фундаменти и ивични фундаменти, включително хидро- и топлоизолация съгласно проекта;
- Изграждане на монолитна стоманобетонна конструкция;
- Направа на всички видове довършителни работи, включително, но не изчерпателно: покривни работи, фасади, преградни стени, настилки; врати, дограми, полагане на хидроизолации, топлоизолации и др. съгласно Проекта и настоящата Техническа спецификация;
- Направа, изпитване и тестване на сградни инсталации: Осветителна инсталация, Силова инсталация, Система за контрол на достъпа, Слаботокови инсталации – структурно кабелна система, Система за видеонаблюдение, Сигнално охранителна система, Пожароизвестителна инсталация, Мълниезащита и Заземителна инсталация, Сградни мрежи на ВиК инсталация, ОВК инсталация;
- Доставка и монтаж на санитарно оборудване и обзавеждане;

- Направа на площадкови работи: – Направа на обратен насип около и под сгради, вкл. уплътняване и тестване, изграждане на вътрешни пътища, пътна връзка и паркинги съгласно Проекта и настоящата Техническа спецификация;
 - Изграждане, изпитване и тестване на площадкови инсталации – осветителна инсталация, видеонаблюдение, отводняване, площадкова канализация и водопровод и др. съгласно Проекта и настоящата Тръжна спецификация;
 - Направа на водомерна шахта и монтаж на оборудване в нея;
 - Направа на ограда съгласно Проекта;
 - Всички необходими за пълното и качествено изпълнение на поръчката временни и постоянни работи, както и всички съпътстващи дейности, включително осигуряване на механизация, скелета, кофражи, временно електрозахранване и водоснабдяване и др.;
 - Събиране, съставяне и/или подписване на всички документи, необходими за въвеждането на обекта в редовна експлоатация, съгласно изискванията на действащата Нормативната база в Р България и настоящата Техническа спецификация;
 - Всички други видове дейности заложи в Проекта и настоящата Техническа спецификация.
- НЕ Е ПРЕДМЕТ НА НАСТОЯЩАТА ТРЪЖНА ПРОЦЕДУРА СЛЕДНОТО:
- Изграждане на топлопровод за топло- и студоснабдяване;
 - Част от Техническото оборудване за Абонатна станция, доставка и монтаж на водоохладителна кула;
 - Брандиране на рекламен пилон.

I.4.2. ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ

ПЛОЩ НА ИМОТА	5 828,00 кв.м.
ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ КОТА ±0,00 м	983,78 кв.м.
ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ КОТА -2,95 м	254,88 кв.м.
К инт	0,1688
ПЛЪТНОСТ ЗАСТРОЯВАНЕ	16,88 %
ПЛЪТНОСТ ОЗЕЛЕНЯВАНЕ	25,80 %

I.5. КОЛИЧЕСТВЕНИ СМЕТКИ

Количествените сметки на всички специалности са събрани в документ „ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ“. Да се използва приложения документ за изготвяне на офертата.

Не се разрешава преформатиране на документ „ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ“ и разместване на позициите в тяхната последователност.

Проектната документация е съпроводена с количествени сметки, които имат само ориентиrowъчен характер относно предвиденото количество отделни СМР. Главният Изпълнител следва да прегледа и провери за пълнота и изпълнимост всички количествени сметки, чертежи, обяснителни записки в настоящата Техническа спецификация преди да предостави своята оферта, като ако има въпроси следва да ги зададе в определеното в Процедурата време за Въпроси и Отговори.

Счита се, че в описаните СМР са включени всички необходими постоянни и временни дейности, работи, материали, технологични застъпвания на материалите, скрепителни и монтажни елементи, укрепващи конструкции и фундаменти, механизация, платформи за работа на височина, скелета, кофражи, изпитвания и тестове и др. необходими за изпълнение на съответните видове СМР, така че да бъдат годни за въвеждане в експлоатация. Евентуално пропуснатите постоянни и временни дейности, работи, материали, технологични застъпвания на материалите, скрепителни и монтажни елементи, укрепващи конструкции, фундаменти, механизация, платформи за работа на височина, скелета, кофражи, изпитвания и тестове и др., включващи се в съответния вид СМР не дават основание Изпълнителя да претендира за увеличаване на цената на Договора.

I.6. КОНКРЕТНИ ФИРМИ, ПРОДУКТИ

В настоящата Техническа спецификация са упоменати конкретни изделия на конкретни фирми. Упоменаването на тези фирми и продукти е с изцяло насочващ и параметризиращ характер и няма за цел да задължи участниците в процедурата да оферират конкретните изделия.

Описанието на конкретните продукти има за цел да насочи участниците в процедурата към определено ниво на качество, на което трябва да отговарят заложените в офертата им изделия и продукти. Всеки от участниците е длъжен да посочи фирмите и продуктите за цялостното изпълнение на съответните позиции, които е заложил в офертата, където е необходимо, съгласно указанията за попълване на Ценовото предложение.

Когато участникът предлага еквивалентен продукт/материал, същият ще бъде сравняван по всички показатели, които притежава и производителя му декларира в техническата документация на съответният продукт /декларация за експлоатационни показатели, техническа карта и др./, без да се ограничава само до показателите изброени от Възложителя.

I.7. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Участниците следва да представят/ укажат срока за изпълнение на поръчката, посредством Подробен линеен график. Формата за представяне на графика е приложена към настоящата процедура – документ наименован „ПРИЛОЖЕНИЕ 1 КЪМ ТЕХНИЧЕСКОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ОТНАСЯЩО СЕ ЗА ПОДПОКАЗАТЕЛИ А1 И А2 ОТ МЕТОДИКА ЗА ОЦЕНКА“.

II. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

II.1. ЗАКОНОВИ И НОРМАТИВНИ ИЗИСКВАНИЯ

Задължение на Изпълнителя е спазването на нормативната база и изискванията описани в т.1.2 Нормативна база. Задължение на Изпълнителя са всички законови изисквания, които трябва да се изпълнят при строежа до получаването на разрешение за ползване, като цената за това влиза в офертата на Изпълнителя. В офертираната цена да се включат:

- всички изисквания, касаещи изпълнението на органите, издаващи разрешителни и приемащи обекта; изискванията, касаещи изпълнението на експлоатационните дружества (ВиК, Електроразпределение и др.); разпоредбите на други контролни органи; допълнителните ситуации при строежа, които се отнасят до Изпълнителя, като специални разрешителни по време на строителството (например разрешение за достъп до обекта през нощта, почивните дни и празниците; разрешение за затваряне на улици по време на бетонови работи);
- провеждане на всички изпитвания, тестове, наладки, програмиране на всички системи и инсталации и обучението на персонала (запознаване с различните системи);
- изготвяне и/или окомплектоване и/или подписване на цялата необходима документация;
- пълно съдействие при въвеждането на обекта в експлоатация;
- други.

Не подлежат на заплащане от страна на Изпълнителя такси към общински и други държавни администрации относно получаване на Разрешение за ползване на обекта, провеждане на приемателна комисия, отразяване на обекта в кадастрални регистри.

По отношение на характеристиките на влаганите материали и/ или изпълнени системи описани в част Пожарна безопасност Изпълнителя да вземе необходимите мерки за приемане на обекта от органите за ППО, в това число:

- вътрешни и външни хидранти;
- пожарогасители;
- система за пожароизвестяване;
- план за евакуация;
- други.

Да се спазят изискванията за енергийна ефективност.

II.2. СЕРТИФИКАТИ, УКАЗАНИЯ ЗА ПОЛАГАНЕ И МОСТРИ НА МАТЕРИАЛИ И ОБОРУДВАНЕ

II.2.1. ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ПОКАЗАТЕЛИ И ГАРАНЦИИ

За всички материали, оборудване, системи и съоръжения Изпълнителят трябва да представи необходимите съответстващи документи /Декларация за експлоатационните показатели; Декларация за характеристиките на строителния продукт; Декларация за съответствие/, съгласно Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския Парламент и на Съвета от 9 март 2011 година за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО на Съвета. За продуктите, които не са обхванати цялостно или частично от хармонизиран стандарт, е необходимо да се предвиди европейска техническа оценка доказваща, съществените характеристики на строителния продукт съгласно съответните хармонизирани технически спецификации, както и подробна спецификация и информация за дълготрайността на съответния строителен продукт като цяло и, когато спецификата на продукта/оборудването го изисква, Протокол за изпитване или друг документ, доказващ, че са изпълнени изискванията към техническите характеристики на материалите и оборудването, както и информация за дълготрайността на съответния строителен продукт като цяло. Всички сертификати следва да са издадени от акредитирани лица за сертификация на системи за управление на качеството и/ или за сертификация на продукти, или от лица, получили разрешение по глава пета от Регламент (ЕС) 305/2011 г. Горепосочените документи се представят заверени, преведени на български език.

Всяка доставка на материали на строителната площадка или в складовете на Изпълнителя трябва да бъде придружено със сертификат за качество в съответствие с определените технически стандарти, спецификации или одобрени мостри и каталози и трябва да бъде внимателно съхранявани до влагането им в работите. Всички произведени продукти или оборудване, които ще бъдат вложени в работите ще бъдат доставени с всички необходими аксесоари, фиксатори и детайли, придружени с наръчници за експлоатация и поддръжка, където могат да се приложат такива. Гаранциите за изпълнение на изпълнените СМР започват да текат от датата на въвеждане на обекта в експлоатация, ако изрично не е специфицирано друго.

Каталозите, инструкции и препоръките (технологични карти) на Производителя за материал, оборудване или продукт, определени в съответствие с техническите стандарти, физическите параметри, техническите характеристики и изходните данни или технологията за полагане или монтаж, съхранение, детайли и пр. не освобождават Изпълнителя, от които и да било от неговите договорни задължения и гаранции за качество.

II.2.2. КАТАЛОЗИ И ПРЕПОРЪКИ НА ПРОИЗВОДИТЕЛИТЕ

Каталозите, инструкции и препоръките (технологични карти) на Производителя за материал, оборудване или продукт, определени в съответствие с техническите стандарти, физическите параметри, техническите характеристики и изходните данни или технологията за полагане или монтаж, съхранение, детайли и пр. не освобождават Изпълнителя, от които и да било от неговите договорни задължения и гаранции за качество.

II.2.3. УКАЗАНИЕ ЗА ПОЛАГАНЕ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДЪРЖАНЕ

При поискване от страна на Възложителя, Изпълнителя е длъжен за всеки от материалите и конкретното оборудване да представи указание за полагане, експлоатация и поддръжане. Горепосочените документи се представят заверени от Изпълнителя, преведени на български език, като могат да бъдат поисквани от Възложителя, както по време на провеждане на процедурата, така и по време на строителството.

II.2.4. МОСТРИ

Изборът на завършващи материали става само след одобрение на мостра от представител на Възложителя. Възложителят има право допълнително да поиска мостри от определени от него материали и оборудване.

II.3. ДОКУМЕНТАЦИЯ

II.3.1. ЕКЗЕКУТИВНА ДОКУМЕНТАЦИЯ

Изпълнителят трябва своевременно, в процеса на работа, да съставя цялата необходима екзекутивна документация. За цялостното изпълнение на проекта Изпълнителят е необходимо да създава и поддържа актуална екзекутивна документация - чертежи, допълнителни изчисления и др.

В процеса на работа всяка промяна на инвестиционния проект задължително трябва да бъде предварително отразена в дневника на обекта и съгласувана от Проектанта, Техническия Ръководител на обекта от страна на Изпълнителя, от представител на Строителният надзор с необходимата според случая квалификация и от Възложителя. При подготовка за предаване на обекта, Изпълнителя ще изготви окончателна екзекутивна документация за изпълнените работи на основата на проектната документация, записите в дневника на обекта, изработените допълнително или актуализирани проектни документи и чертежи, вкл. и отбелязаните на тях промени при изпълнение на СМР. При комплектоване на екзекутивната документация, на нея ще се посочат всички извършени промени и обясненията за тях.

Окончателната екзекутивна документация трябва да бъде заверена от участниците в строителния процес според нормативните изисквания. Екзекутивната документация се предава в 3 броя хартиени копия и CD с dwg и pdf версия, съгласно изискванията на Възложителя.

II.3.2. СТРОИТЕЛНА ДОКУМЕНТАЦИЯ

Изпълнителят трябва своевременно, в процеса на работа, да съставя и/ или подписва цялата необходима строителна документация, да съставя и/ или подписва всички документи необходими за изплащане на извършените и претендирани СМР, както и всички други документи съгласно Договора. Изпълнителят ще изготвя и съхранява надеждно и прегледно всички необходими документи, доказващи изпълнените от него работи в съответствие с актуалните редакции на проектната документация, извършените закупувания на суровини и материали, наемането на работна ръка и механизация, спазването по всяко време на приложимите нормативни изисквания към механизацията, персонала, организацията на работите на обекта, счетоводството и контрола и др.

Изпълнителят е длъжен да създава цялата строителна документация съгласно нормативните изисквания, както и да спазва указанията и изискванията на Възложителя и на управляващия орган по отношение на създаването на необходимите документи, годни за верификация от съответните органи, както и да изпълняват всички указания за привеждане и окомплектовка на всички документи.

Документацията ще бъде текущо завеждана в описи по видове, така че всеки документ да може да бъде лесно намерен и идентифициран като тема и взаимовръзка с други документи.

След завършване на обекта, Изпълнителя ще подреди, опише и предаде на Възложителя оригиналите на цялата документация за обекта, освен тази която трябва да се съхранява при него, за която Изпълнителя ще направи копия и ще ги предаде на Възложителя.

Изпълнителя е длъжен, да създава текуща информация за ежедневните условия за реализиране на проекта - температура, влажност и валежи, наличност на работна ръка и механизация, наличност на техническо ръководство. Изпълнителят е длъжен да организира и извърши разработване и одобряване на вътрешни графици и документи по организацията на изпълнение, съгласуването им с отговорните инстанции до получаване на правата за извършване на дейността, както и на условията на институциите. Изпълнителят трябва да съобрази работните планове и графици с метеорологичните условия, технологичните изисквания и спецификата на обекта.

II.3.3. АКТОВЕ И ПРОТОКОЛИ В ПРОЦЕСА НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Изпълнителят е длъжен да създаде и/или подпише всички Актове и Протоколи, съгласно Наредба №3 от 31юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, за съответната категория строеж. Изпълнителят е длъжен да окаже пълно съдействие на останалите участници при подготовката на досието на обекта за организиране на приемателна комисия.

Изпълнителят е длъжен да изпълнява всички указания в съответствие с нормативните изисквания и в съответствие с договорните условия, които са възникнали по време на подготовката и провеждането на приемателния процес.

II.3.4. ПРИЕМАТЕЛНИ ПРОТОКОЛИ И СЕРТИФИКАТИ

Преди въвеждането на обекта в експлоатация, Изпълнителят трябва да предаде всички работи и системи на Възложителя. За целта се съставят приемателни протоколи както следва:

Предавателни протоколи за проводимост:

- Отдушници;
- ВиК инсталация – сградна и площадкова;
- Тръбна мрежа от ОВК системата;
- Противопожарни врати, електрически портали, и др.;
- Други.

Електроснабдяване:

- Сертификати заземяване и мълниезащита, изравняване на потенциалите;
- Протокол от сертифицирана фирма за измерване на импеданс;
- Предавателни протоколи за мълниезащитата /доставка, монтаж, пуск, наладка/;
- Предавателни протоколи за пожароизвестяването /доставка, монтаж, пуск, наладка/;
- Предавателен протокол за аварийното осветление /доставка, монтаж, пуск, наладка/;
- Предавателни протоколи за Структурната кабелна система /доставка, монтаж, пуск, наладка/;
- Предавателни протокол на осветителната и силовата инсталации /доставка, монтаж, пуск, наладка/;
- Други.

Отопление, Вентилация и Климатизация:

- Предавателен протокол на Вентилационната система;
- Предавателен протокол на Отоплителната система /ако е възможно, според сезона/;
- Предавателен протокол на Охладителната система;
- Други.

Водопровод и Канализация:

- Предавателен протокол на Водопроводната инсталация;
- Предавателен протокол на Канализационната инсталация;
- Предавателен протокол на инсталацията за Противопожарни нужди;
- Предавателен протокол на Контролната водомерна шахта;
- Други.

II.4. ИЗПЪЛНЕНИЕ

Главния изпълнител е длъжен да извърши всички работи предмет на Договора в съответствие с валидните технически изисквания, при високо качество, в допустимите отклонения и норми, в договорените срокове, с използване на качествени материали и изделия, при спазване на всички допълнителни изисквания и указания на Възложителя и на Строителния надзор, при осигуряване на всички мерки за безопасност на труда на работници, специалисти и участници в проекта и на всички хора в района на обекта, при спазване на екологичните мерки към договора.

Главният Изпълнител е длъжен да спазва:

- изискванията конкретизирани в настоящата Техническа спецификация;
- изискванията на Проекта;
- всички други действащи правилници, нормативи, стандарти и спецификации касаещи изпълнението на СМР предмет на поръчката.

При констатирани несъответствия между Проекта, Техническата спецификация и нормативната база да се да

се търси представител на Проектната и Възложителя.

Счита се, че в описаните СМР са включени всички необходими постоянни и временни дейности, работи, материали, технологични застъпвания на материалите, скрепителни и монтажни елементи, укрепващи конструкции и фундаменти, механизация, платформи за работа на височина, скелета, кофражи, изпитвания и тестове и др. необходими за изпълнение на съответните видове СМР, така че да бъдат годни за въвеждане в експлоатация. Еventуално пропуснатите постоянни и временни дейности, работи, материали, технологични застъпвания на материалите, скрепителни и монтажни елементи, укрепващи конструкции и фундаменти, механизация платформи за работа на височина, скелета, кофражи, изпитвания, тестове и др. СМР не дават основания на Изпълнителя да претендира за допълнителни заплащания извън Договора.

Заложените по-долу изисквания за изпълнение на СМР са минимални. Изпълнителят е длъжен да спазва всички действащи нормативи, правилници, спецификации, национални и хармонизирани европейски стандарти и др., както и да спазва добрата инженерна практика при изпълнението на видовете СМР, предмет на поръчката. Отсъствието на дадена информация, критерий или друго в настоящето задание не освобождава Изпълнителя от отговорността да изпълни работите съгласно всички действащи нормативи, правилници, спецификации, национални и хармонизирани европейски стандарти и др., както и да спазва добрата инженерна практика.

Некачествено извършените работи и некачествените материал и изделия ще се коригират и заменят за сметка на Изпълнителя, като гаранционните срокове на изпълнените поправки не могат да бъдат по-кратки от нормативно определените по чл. 160, ал. 3, ал. 4 и ал. 5 от ЗУТ и чл. 20 на Наредба2/2003 г. на МРРБ и МТСП за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

Изпълнителят е длъжен да опазва вече извършените работи от каквито и да е било повреди, наранявания, замърсявания и друго до въвеждане на обекта в експлоатация. Всички повреди, наранявания, замърсявания по вече изпълнените видове СМР се поправят/отстраняват за сметка на Изпълнителя.

Изпълнителят е длъжен да изпълнява договорените видове СМР в пълно съответствие с разпоредбите на ЗУТ, при участие и взаимодействие с всички необходими и изисквани от разпоредбите, участници в строителния процес – Строителен надзор, Авторски надзор, Възложител и експерти от управлението на проекта към Възложителя. Да се изпълнят изискванията на Наредба № 4 за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително и за хората с уврежданията. Строително-монтажните работи трябва да се подготвят, изпълняват, проверяват и приемат в съответствие с Техническата спецификация, предписанията в проектната документация и приложимите наредби, стандарти, приети национални спецификации и други нормативни актове в Република България. При изпълнението на СМР трябва да се спазват изискванията на ПИПСМР раздели приемане, изпитване и др. за съответните видове работи.

В случай на работи, за които липсват нормативни документи с изисквания за изпълнение и приемане, ще се спазват изискванията, посочени в Техническата спецификация, инструкциите на производителя на оборудването и материалите (където е приложимо) и стандартите, обичайни за бранша. При необходимост, Строителният надзор и/или Проектанта и/или Възложителя ще дават указания относно правилата за изпълнение и приемане на работите.

Полагането и монтирането на всички материали и оборудване да става по предписанията и условията на съответните производители и проектни детайли. При специфични случаи да се търси съдействие от Проектанта.

При полагане на елементи от техническата инфраструктура да се следва, както Проекта, така и Наредба 8 за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места. Преди да започне изпълнението на основните СМР е необходимо да се посочат и обозначат местата на съществуващите комуникации, пресичащи и в близост до строителната площадка. Да се опазват от повреди и да се възстановяват всички повредени и/или демонтирани съществуващи подземни и надземни проводни и съоръжения, трайни настилки и зелени площи, които запазват вида и местоположението си след изпълнение на текущия проект. Изпълнителят трябва да направи всичко необходимо за получаване на нужните

разрешителни от съответните служби за прекъсване, преместване или отстраняване на различните тръбопроводи, кабели, дренажни системи и други обслужващи или захранващи комуникации, намиращи се във или в близост до строителната площадка. Прекъсването, преместването или отстраняването на съществуващи комуникации (ако е приложимо) се извършва по проект.

При нарушаване на настилната на съществуващите прилежащи улици и алеи, същите да се възстановят преди предаване на обекта.

Ако по време на изпълнението възникнат въпроси, неизяснени с настоящите указания, задължително се уведомява Възложителя и се иска неговото писмено съгласуване.

Всички разходи и отговорности на гореописаните дейности са на Изпълнителя.

II.5. ПОЧИСТВАНЕ И ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Освен предвиденото в Проекта от Изпълнителя се изисква по никакъв начин да не уврежда околната среда в т.ч. и дървесните видове.

От Изпълнителя се изисква спазването на екологичните изисквания по време на строителството, както да спазва инструкциите на Възложителя и другите компетентни органи съобразно действащата нормативна уредба за околна среда.

Всички работници и специалисти, работещи по изпълнението на обекта са длъжни да спазват изискванията на внедрената и действаща Система за управление по отношение на околна среда. Изисквания и указания за прилагане (ISO 14001:2015).

Изпълнителят трябва да извършва работите така, че да се избягва ерозия на почвата, замърсяване на земните води и разрушаване на заобикалящата почва или конструкции.

Зоната за депониране на изкопаната земна маса трябва да е съгласувана със служба Баланс на земни маси към Общината.

Изпълнителят трябва своевременно да отстранява и премахва от района на работните площадки всички отломки, изкопани земни маси, строителни и други отпадъци, но не по-рядко от веднъж седмично. Управлението на отпадъците, генерирани на обекта трябва да бъде извършвано в съответствие с действащата нормативна уредба и изискванията на Планът за управление на строителни отпадъци.

Всички отпадъци, получени вследствие на почистването са собственост на Изпълнителя и трябва да се отстранят от Площадката по начин, който да не предизвиква замърсяване по пътищата и в имотите на съседните собственици.

Изпълнителят трябва да вземе всички мерки за предотвратяване на замърсяването с кал и други отпадъци на пътищата, намиращи се встрани от строителната площадка и използвани за движение на автомобили и техника, свързани с изграждането на обекта.

Той следва да приложи ефективен контрол върху движението на използваните от него автомобили и техника, както и върху складирането на материали, отпадъци и други по пътищата, свързани с обслужването на строителството. Изпълнителят е длъжен да отстрани за своя сметка всички складирани по тези пътища отпадъци и ще почисти платното за движение на всички участъци, замърсени с кал и други отпадъци по негова вина, включително и измиването му с вода. Преди организиране на процедурата за установяване годността на строежа, строителната площадка трябва да бъде изчистена и околното пространство – възстановено.

Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

В случай, че Изпълнителя не успее, откаже или пренебрегне премахването на отпадъците, временните съоръжения или не почисти настилките или тротоарите, както се изисква съгласно настоящето, то Възложителят може, без това да го задължава, да отстрани и изхвърли тези отпадъци и временни съоръжения, както и да почисти настилките и тротоарите. Направените във връзка с това разходи ще се приспадат от дължимите пари и/или ще бъдат дължими от Изпълнителя.

II.6. БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР

Изпълнителят е длъжен сам и за своя сметка за срока на времетраене на договора да осигурява изискванията на Закона за здравословни и безопасни условия на труд /ЗЗБУТ/ и Наредба №2/2004 г. за минималните

изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи. Всички наредби, инструкции и други законови документи засягащи трудовата и здравна безопасност на работниците, касаещи изпълнението на работите на настоящия обект са задължение на Изпълнителя.

Изпълнителят следва да спазва стриктно изискванията на Плана за безопасност и здраве (ПБЗ), както и при необходимост да го доразработи и съгласува със съответните органи.

Изпълнителят е длъжен сам и за своя сметка да осигури максимална безопасност за живота и здравето на преминаващи в района на строителната площадка, както и да не допуска замърсяване със строителни материали и отпадъци. Обекта да бъде ограден с временна ограда съгласно ПБЗ до приключване на СМР.

Преди започване на изпълнението на строителните работи е необходимо участъка да бъде сигнализиран с табели ограничаващи достъпа на МПС и указващи (ако има такива) опасните места като изкопи, траншеи и др. Последните трябва да бъдат оградени.

Изпълнителят е длъжен да осигури работно облекло и лични предпазни средства, като ги съобрази със спецификата на работите изпълнявани от различните работници. Всички работещи и посещаващи обекта трябва да носят каски, ако се изискват такива. Преди започване на работа всички работници задължително трябва да преминат въстпителен инструктаж.

На обекта да бъде въведена "Книга за инструктаж" на работното място, периодичен и извънреден инструктаж по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана.

При работа с ел. уреди е необходимо последните да бъдат заземени и обезопасени.

При използване на машини и съоръжения на обекта, работниците трябва да бъдат инструктирани за работата с тях. Не се допуска с машините и съоръженията да работят неквалифицирани работници. Всички движещи се части на машините трябва да бъдат добре закрепени, покрити и обезопасени. Електрическите машини трябва да бъдат заземени.

В случай на изпълнение на строителни работи на височина над 1,5 метра при липса на скеле, работниците трябва да работят с предпазни колани. Забранено е изпълнението на работи на височина над 1,5 м без обезопасителна екипировка.

Сигурността и безопасността на всички изкопи и конструкции, надземни или подземни, включително укрепванията, подпорите, дренирането и укрепването са задължение на Изпълнителя.

Всички по-дълбоки изкопи (ако има такива), особено при наличие на подземни води и при слаби и ронливи почви е необходимо да бъдат укрепени. При извършване на изкопни работи е необходимо предварително да се уточнят местата на подземните проводни.

Изпълнителят трябва да осигури длъжностно лице по ЗБУТ за обекта. Това лице следва да е преминало ежегодно обучение съгласно Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г.

Длъжностно лице по ЗБУТ и техническият ръководител трябва да наблюдават неотлъчно работата. Когато е необходимо ще преустановят работа, за съгласуване на по-нататъшни действия с представител на Авторския надзор.

Когато е необходимо, всички съществуващи конструкции да се запазят над или до работите да се предпазят с постоянни укрепвания или/ и подпори.

Методите за укрепване или защита (ако възникне такава необходимост) на сгради или конструкции трябва да са съобразени с вида на почвата на мястото и условията на подпочвените води. Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

II.7. УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ОТПАДЪЦИ

II.7.1. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

При изпълнение на поръчката, Изпълнителят е длъжен да спазва всички приложими нормативни изисквания по околна среда, както и тези на системата за управление по околна среда (СУОС) по стандарт ISO 14001:2015, на Възложителя.

II.7.2. УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИ

При изпълнение на поръчката, Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на Закона за управление на отпадъците (ЗУО) и приложимите подзаконови нормативни актове.

По отношение на всички отпадъци формирани при изпълнение на поръчката, Изпълнителят се счита за "причинител на отпадъци" и "притежател на отпадъци", по смисъла на §1, т. 29 и т. 30 от Допълнителните разпоредби на ЗУО и носи цялата отговорност за тяхното законосъобразно управление и отчетност. Изпълнителят трябва да събира отпадъците образувани при изпълнение на поръчката разделно. Опасните отпадъци не се смесват с неопасни и се съхраняват съгласно нормативните изисквания. Отпадъците образувани при изпълнение на поръчката се събират в подходящи съдове осигурени от Изпълнителя, които при запълване се отвеждат от площадката, на която се извършват СМР. Нерегламентираното изхвърляне от страна на Изпълнителя на отпадъци, образувани при изпълнение на поръчката е недопустимо.

Ако Изпълнителят сам не притежава валиден документ по чл. 35 от ЗУО, той е длъжен да предава за транспортиране и третиране, отпадъците формирани при изпълнение на поръчката, единствено на лица притежаващи валиден документ по чл. 35 от ЗУО, издаден за дейностите по оползотворяване (код R) и/или обезвреждане (код D), както и Регистрационен документ по чл. 78 за събиране и транспортиране (код T), за съответните кодове отпадъци, на база сключен договор. Изпълнителят е длъжен да предостави на Възложителя заверено негово копие, преди сключване на договора за възлагане на настоящата поръчка. Изпълнителят е длъжен да спазва препоръките и изискванията заложи в Плана за управление на строителни отпадъци (ПУСО) (Приложение № 14). При изпълнение на поръчката Изпълнителят е длъжен да осигури постигане на целите за материално оползотворяване на строителни отпадъци заложи в ПУСО, в съответствие с изискванията на чл. 11, ал.1 и 2 от НАРЕДБА за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (Приета с ПМС № 267 от 5.12.2017 г., обн., ДВ, бр. 98 от 8.12.2017 г.).

Във връзка със задължението на Възложителя за отчитане изпълнението на ПУСО, Изпълнителят е длъжен да предостави на представителя на Строителния надзор на обекта, копия на първични счетоводни документи, доказващи предаването на строителните отпадъци, в т.ч. на опасните строителни отпадъци, на лица, които имат право да извършват съответната дейност с отпадъци съгласно чл. 35 ЗУО.

II.7.3. ОПАСНИ ХИМИЧНИ ВЕЩЕСТВА И СМЕСИ (ОХВС):

При употреба от страна на Изпълнителя на ОХВС, той е длъжен да осигури Информационни листове за безопасност (ИЛБ) на местата на тяхната употреба и съхранение;

Работниците извършващи дейности с ОХВС трябва да бъдат инструктирани и запознати с опасните свойства на препаратите, както и с мерките за оказване на първа помощ и отстраняване на разливи;

Изпълнителят трябва да разполага с подходящи абсорбиращи материали, които да послужат за третиране на течни ОХВС при аварийен разлив;

Изпълнителят трябва да осигури мерки за предотвратяване на течове на ГСМ от използваната от него строителна механизация и/или транспортна техника;

ОХВС трябва да се съхраняват съгласно нормативната уредба и ИЛБ, както и да се осигурят нужните превантивни мерки за предотвратяването на разливи в околната среда;

Опаковките от ОХВС и отпадъците замърсени с такива, се третират и съхраняват като опасни отпадъци съгласно нормативната уредба. Предават се единствено на лица притежаващи валиден разрешителен документ по чл. 35 от ЗУО.

II.7.4. ШУМ И ЕМИСИИ В ОКОЛНАТА СРЕДА:

При извършване на СМР, Изпълнителят е длъжен да предприеме подходящи мерки за предотвратяване/ограничаване на неорганизираните прахови емисии в следствие на неговата дейност.

При извършване на дейности свързани с генериране на Шум в околната среда, Изпълнителят трябва да спазва изискванията съответните общински Наредби за опазване на околната среда и осигуряване на общественения ред.

II.8. ПЕРСОНАЛ, МЕХАНИЗАЦИЯ, ОХРАНА

II.8.1. ПЕРСОНАЛ

Изпълнителят е длъжен да подготви и представи на Възложителя ръководния и водещ технически състав на Проекта в съответствие с договорните условия по специалност, квалификация, стаж, образование. Подмяната на ключови експерти може да става след съгласието на Възложителя и на Строителния надзор. Списък с гореописаната информация се представя на Възложителя с подписването на Протокол за откриване на строителната площадка.

II.8.2. МЕХАНИЗАЦИЯ

Изпълнителят е длъжен да осигури необходимите основни, специфични или временна механизация и оборудване, необходими за изпълнението на всички работи предмет на Договора, така че да бъдат годни за въвеждане в експлоатация.

II.8.3. ОХРАНА

Възможността за осигуряване на охрана на обекта по време на строителството и до въвеждане на обекта в експлоатация е ангажимент на Изпълнителя, като разходите и отговорностите са за негова сметка.

III. ОРГАНИЗАЦИЯ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

III.1. РАЗЧИСТВАНЕ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА

Ако е приложимо, е необходимо е да се предвидят мероприятия по разрушаване и извозване на съществуващи и попадащи в зоната на строителство нефункциониращи съоръжения, както и почистване и подготовка на строителната площадка за реализация на бъдещите СМР. Ако в зоната на строителство има действащи подземни съоръжения, неотразени в настоящият проект, същите следва да се укрепят и/или преместят, като предварително се съгласува начина на преместването и/или укрепването им с Възложителя, както и стойността на допълнително възникналите дейности.

Да се спазват изискванията и предписанията за подготовка на строителната площадка съгласно проекта по част ПБЗ. Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

III.2. ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕЕКОЛОГИЧНИ ЗАМЪРСЯВАНИЯ

Няма налични неекологични отпадъци.

III.3. ОТСТРАНЯВАНЕ НА РАСТИТЕЛНОСТ

В рамките на имота съществуващата ниска и висока храстовидна растителност, която подлежи на премахване. Корените на храстите трябва да бъдат премахнати на дълбочина по-голяма от 60 cm при насипите или под нивото на земната основа при изкопите.

Всички разходи и отговорности са на Главния Изпълнител.

III.4. ОПОРЕН ПОЛИГОН И ТРАСИРАНЕ

Изпълнителят е длъжен да провери опорния полигон и мрежата от нивелачни репери на обекта.

Изпълнителят е изцяло отговорен за точността на трасирането и възстановяването на коя и да е опорна точка или нивелачен репер, както и за точността на местоположението на километричните знаци.

Изпълнителят е длъжен да извърши цялостно и подробно трасиране на обекта.

Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

III.5. ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

Всички строителни дейности се извършват в рамките на имота. Да се спазва проекта за временна организация на движението, Изпълнителят трябва да съобразява всички СМР с изискванията на Наредба 16/ 27.03.2001 г. за организация на движението по време на строителството.

Когато пътищата са използвани за строителен трафик каквато и да е предизвикана щета ще бъде незабавно поправена за сметка на Изпълнителя.

Изпълнителя трябва да създаде необходимата сигнализация за въвеждане на временна организация на движението в рамките на имота, при стриктно спазване на изискванията в Договора, Техническата

спецификация, Закона за движение по пътищата и действащата нормативна уредба. Изпълнителя ще осигури, изгради и поддържа такива пътни знаци, лампи, бариери, огради, предпази козирки сигнали за контрол на движението и други такива мерки, които са необходими при изпълнение на СМР, с цел осигуряване на безопасност на всички хора имащи достъп до обекта.

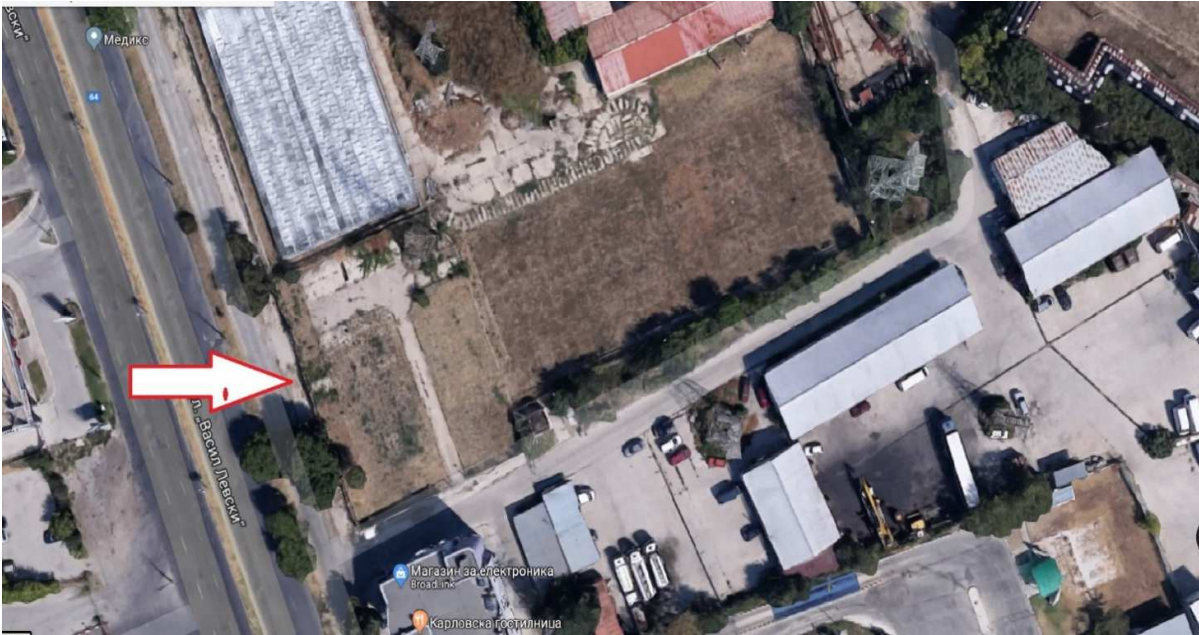
Всички мерки за безопасност ще бъдат приети от Надзора, Възложителя и когато е приложимо от съответните органи на място преди започването на каквато и да е строителна работа.

Всички разходи и отговорности за гореизброеното са на Изпълнителя.

III.6. СТРОИТЕЛНА ОГРАДА, СИГНАЛИЗАЦИЯ И БАРИЕРИ

III.6.1. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ВХОД-ИЗХОД

На приложената схема е показан възможният достъп на лека и тежка механизация до имота, а именно чрез локалното платно на бул. Васил Левски, посока „Север“.



III.6.2. СТРОИТЕЛНА ОГРАДА, СИГНАЛИЗАЦИЯ И БАРИЕРИ

Изпълнителят ще осигури, изгради и поддържа такива сигнални знаци, лампи, бариери, огради, предпазни козирки, предпазни мрежи, сигнали за контрол на движението и други такива мерки, които са необходими при изпълнение на СМР, с цел осигуряване на безопасност на всички хора имащи достъп до обекта (работници, посетители и всички други). Всички мерки за безопасност ще бъдат приети от Надзора на място преди започването на каквато и да е строителна работа.

Всички разходи и отговорности за гореизброеното са на Изпълнителя.

III.7. ОГРАНИЗАЦИЯ ЗА ПОЧИСТВАНЕ НА ГУМИТЕ

Изпълнителят е задължен в съответствие с одобрените проекти, действащото законодателство и изискванията на Възложителя да осигури съоръжения за измиване на гумите на влизащите и излизащите автомобили. Ако вследствие на строителните работи, бъдат замърсени пътища от републиканската пътна мрежа, същите ще бъдат почистени за сметка на Изпълнителя.

Всички разходи и отговорности за гореизброеното са на Изпълнителя.

III.8. ИНФОРМАЦИОННА ТАБЕЛА

Изпълнителят ще осигури, монтира и поддържа една устойчива на климатичните условия информационна табела, съгласно чл. 13, Наредба № 2 от 2004 г. за Минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Табелата се монтира на входа на обекта или на друго място одобрено от Възложителя и Проектанта. Табелата трябва задължително да е и на български език. Вида на табелата и информацията върху нея трябва да бъдат одобрени от Надзора и Проектанта. Всички разходи и отговорности за гореизброеното са на Изпълнителя.

III.9. ВРЕМЕННИ СЪОРЪЖЕНИЯ, ПЪТНИ ВРЪЗКИ И УКРЕПВАЩИ РАБОТИ

Изпълнителят е длъжен да изгради всички временни съоръжения като премоствания, скелета, пътни връзки с пътищата в района, подходи, рампи и др., необходими за извършване на строително-монтажните работи на обекта, както и тяхното отстраняване след приключване на работата.

Ако е приложимо, той е длъжен да осигури временни връзки с водопроводи, електропроводи, канализации и др.

Ако е приложимо, той е длъжен да осигури всички необходими укрепвания на съществуващи сгради, съоръжения и др.

Изпълнителя ще координира и монтира всички временни съоръжения и укрепвания в съответствие с изискванията на местните власти и/или комунални фирми и съгласно всички действащи нормативи и правилници.

Площта на временните пътни връзки след приключване на строителството трябва да бъде рекултивирана и възстановена в първоначалния ѝ вид или така, както е предвидено в Проекта, а всички временни съоръжения трябва да бъдат демонтирани и отстранени.

При приключване на работата, или когато временните съоръжения не са нужни повече, Изпълнителя ще ги премести и ще възстанови площадката в първоначалното ѝ състояние или така, както е предвидено в Проекта.

Всички разходи и отговорности за гореизброеното са на Изпълнителя.

ИЗКОПИТЕ

Изпълнителят е длъжен да извърши всички мероприятия и действия по осушаване на строителната площадка и изкопите, в това число дренажни работи, отводняване и прочее.

Преди започване на изкопните работи, ако е приложимо, Изпълнителят трябва да освободи зоната за Работа от всички свободно течащи води. При извършване на изкопните работи трябва да бъде гарантирано максималното отводняване на изкоп по всяко време.

Отводняването, ако е приложимо, да се извършва по начин запазващ качествата на почвата; да се поддържа стабилността на изкопите, близките конструкции и съоръжения, както и дъното на изкопа. Трябва да се осигуряват сухи и удобни за работа условия. Изпомпването от вътрешността на фундаментите да се извършва така че да се предотврати навлизането на вода в неизсъхналия бетон.

Изпълнителят трябва да осигури, монтира, поддържа и експлоатира такива помпи и оборудване, които могат да осигурят нивото на водите под това на основите на постоянните работи за разпоредения срок.

Всички разходи и отговорности за гореизброеното са на Изпълнителя.

ЗАХРАНВАНЕ

Изпълнителят трябва да осигури вода за питейни нужди, за нуждите на строителството, за санитарните възли, за полевите офиси, вода за промиване на тръбопроводите и за извършване на изпитвания и тестове, както и за всичко друго необходимо. Всички дейности на Изпълнителя трябва да са координирани с ВиК Пловдив.

Изпълнителят трябва да предостави, монтира, оперира и поддържа система за ел. захранване за строителни цели, полевите офиси и за извършването на изпитвания, тестове и наладки, както и за всичко друго необходимо. Всички дейности на Изпълнителят трябва да са координирани с "Електроразпределение Юг" ЕАД.

Всички разходи и отговорности за гореизброеното са на Изпълнителя.

III.10. ВРЕМЕННО СЕЛИЩЕ

Задължение на Изпълнителя е да изгради и оборудва необходимото за нуждите на строителството временно селище, в това число складове, сервизни помещения и работни площадки.

Изпълнителят трябва да осигури битови условия за своите служители на строителната площадка – канцеларии, съблекални, фургони за работници, както и тяхната поддръжка по време на строителството. Изпълнителят трябва да осигури временни тоалетни и умивалници за нуждите на своите работници, като съоръженията трябва да са на подходящи места. Съоръженията трябва да се поддържат в чисто състояние и обслужвани по задоволителен начин, както се изисква.

III.11. ПОЧИСТВАНЕ НА ОБЕКТА

Междинни почиствания – през целия период на строителство, Изпълнителят трябва да поддържа изпълнените видове работи и строителната площадка, както и прилежащите към нея части в чисто и подредено състояние, като за целта периодично ще събира всички боклуци и помита.

Крайно почистване вътре в сградата – преди предаване на обекта и приключване на всички СМР, както и отстраняване на поправки и корекции по вече изпълнени такива, Изпълнителят трябва да почисти щателно целия обект чрез миене, почистване на ръка, почистване с машини или по друг еквивалентен начин.

Крайно почистване извън сградата – преди предаване на обекта и приключване на всички СМР, както и отстраняване на поправки и корекции по вече изпълнени такива, Изпълнителят трябва да почисти, включително измиване, всички външни системи, включително всички видове площи за движение и озеленени площи, огради, стълбове и съоръжения. Да се обърне специално внимание при почистване на решетките и шахтите.

Отпадъците от почистването на обекта се изхвърлят от и за сметка на Изпълнителя.

III.12. ОБОРУДВАНЕ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА И СКЕЛЕ

При оборудването на строителната площадка да се спазват изискванията по част ПБЗ и НАРЕДБА № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи (ДВ, бр. 37 от 2004 г.).

В офертата се включват оборудването, престоят му в определеното време за строеж, както и почистването на площадката и възстановяване на терена, включително и премахването на монтажните фундаменти и замърсяването.

IV. АРХИТЕКТУРА

IV.1. РАБОТИ ПО ПЛОЩАДКАТА

В обхвата на работите по площадката влизат направата на (списъка не е изчерпателен):

- направата на ограда (доставка и монтаж на оградни пана и аксесоари) на парцела, вкл. доставка и монтаж на портални врати, доставка и монтаж на автоматизирани плъзгащи врати;
- монтаж на рекламен пилон;
- направа /доставка и монтаж/ на хидроизолация на водомерна шахта;
- други.

IV.1.1. ИЗОЛАЦИОННИ РАБОТИ

ВОДОМЕРНА ШАХТА

Водомерната шахта се обмазва от външната страна с 2 слоя битумна хидроизолация, като всички участъци от сортирал бетон и отвори от шпилки се обработят и запълнят до равнинност на повърхността, като разходите за тези репарации, ако са необходими са за сметка на Изпълнителя. Изолацията да се защити с HDPE дренажна мембрана.

Прилагат се всички изисквания описани в точка ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ХИДРОИЗОЛАЦИИТЕ /КАКТО В ОСНОВИ, ТАКА И ПО ПОКРИВ/ от раздел Довършителни Работи, част Архитектура

Характеристики и вид материали и продукти:

- За обработка на сортирал бетон и запълване на отвори от шпилки – продукти от система за възстановяване Sika MonoTop или еквивалентни;
- Хидроизолация – еднокомпонентно, несъдържащо разтворители, гъвкаво покритие, на база полимер-модифицирана битумна емулсия тип Sika Igasol 101 или еквивалентна;
- Дренажна мембрана – производител Maccaferri S.p.a., модел EcoDrain или еквивалентна.

ДРЕНАЖНИ БЛОКЧЕТА ЗА НАПОЯВАНЕ

Дренажната и водосъбирателна система, изграждана на площадката и необходимо да бъде изцяло „обвита“ в подходящ материал недопускащ навлизането на почна и скални частици в елементите.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Геотекстил – предотвратява проникването на почва в съоръжението. Необходимо е цялостно покриване на всяко съоръжение. Тегло на продукта min 200gr/m². Да се използва продукт одобрен от производителя на основните елементи на дренажната система.

Прилагат се всички изисквания описани в точка ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ХИДРОИЗОЛАЦИИТЕ /КАКТО В ОСНОВИ, ТАКА И ПО ПОКРИВ/ от раздел Довършителни Работи, част Архитектура

IV.1.2. ОГРАДИ, ПОРТАЛИИМОТНА ОГРАДА

Оградата на имота е метална ограда от модулни оградни панели – електрозаварени от поцинкована стоманена тел, с правоъгълни отвори, с V-образни извивки и с шипове от горната страна. Паната се монтира чрез вертикални стоманени пръти. Вертикалните пръти се монтира върху специално изграден за целта стоманобетонен цокъл. Съществуващата имотна ограда също е със стоманобетонен цокъл, който в голяма част се запазва и се използва за монтаж на паната. Цокълът на новоизградената ограда е със следните параметри:

- височина над прилежащия терен до 55cm, дебелина 30cm;
- фаски 5/5cm по горните два ръба;
- армировка, съгласно конструктивен проект.

Вертикалните пръти за огражденията са от стоманена, квадратна поцинкована тръба с размери 50/50мм., с капаче, прихванати с пластмасови клипси към стълба. Монтира се чрез метална основа /планка/ към стоманобетонен цокъл. Колчетата се поставят на разстояние 250 см. В цената на оградата да се заложат всички компоненти на системата – оградни пана, вертикални пръти, монтажни и крепежни елементи, декоративни капачки и др. Размери на оградно пано В/ Ш 1,69/2,50м. Стойността на стоманобетонен цокъл се отстоява отделно.

Да се спазват всички изисквания за изпълнение на бетонови, армировъчни и кофражни работи описани в разделите по-долу.

ОГРАДА ОТКРИТ СКЛАД, ВЪТРЕ В ИМОТА

Вътрешно в имота се обособява зона за открит склад. Пространството е оградено с метална ограда от модулни оградни панели – електрозаварени от поцинкован стоманен тел, с правоъгълни отвори, с V-образни извивки и с шипове от горната страна. Паната се монтира чрез вертикални стоманени пръти. Височината на оградата мерено от прилежащия терен е 2,00м.

Вертикалните пръти за огражденията са от стоманена, квадратна поцинкована тръба с размери 50/50мм., с капаче, прихванати с пластмасови клипси към стълба. Монтира се чрез метална основа /планка/ към настилката. Колчетата се поставят на разстояние 250 см. Размери на паната 2,00/2,50м. В цената на оградата да се заложат всички компоненти на системата – оградни пана, вертикални пръти, монтажни и крепежни елементи, декоративни капачки и др.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Имотна и вътрешна ограда – съгласно „Снимка 1 – Визуализация ограда“, производство на ЙОТА ООД или еквивалентен



Снимка 1 – Визуализация ограда

ПОРТАЛИ И ВРАТИ

Автомобилният и тежкотоварен достъп до имота се осъществява чрез пътна връзка от локалното платно на бул. Васил Левски, посредством двукрила автоматизирана портална врата 560/220. Вратата е метална, ажурна, изработена от електрозаварена мрежа от поцинкован стоманен тел и ограждаща кутиеобразна конструкция. Вратата да бъде оборудвана с автоматика, осигуряваща електронно задвижване на крилата, както и система за контрол на достъпа.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Двукрила портална врата – съгласно „Снимка 2 – Визуализация двукрила врата“;
- Габаритен размер 560x220 см; размер за всяко крило 280x220 см;
- Вид материал – горещопоцинкована стомана;
- Функционалност на крилата – Едното крило трябва да застъпва (притяга) другото, за да не е възможно отваряне с ръка, а само с портална автоматика и дистанционно за контрол на достъпа;
 - Контрол на достъпа – автоматика за двукрила портална врата и четец-приемник за дистанционно управление, съгласно т.VII.4.5.;
- Производител и модел врата – производство на ЙОТА ООД или еквивалентен.



Снимка 2 – Визуализация двукрила врата

Достъпът до открития склад се осъществява чрез плъзгащи врати – 2 бр., конзолно водене. Вратите са метални, пълнеж от електрозаварена мрежа от поцинкована стоманена тел и ограждаща кутиеобразна конструкция. Вратата да бъде оборудвана с автоматика, осигуряваща електронно задвижване, както и система за контрол на достъпа.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Конзолна плъзгаща врата – съгласно „Снимка 3 – Визуализация плъзгаща врата“;
- Размери – за отвор с размер 450x200 см;
- Вид материал – горещопоцинкована стомана;
- Контрол на достъпа – автоматика за конзолна плъзгаща врата и четец-приемник за дистанционно управление, съгласно т.VII.4.5.;



Снимка 3 – Визуализация плъзгаща врата

IV.1.3. РЕКЛАМНИ НАДПИСИ И БРАНДИРАНЕ

В рамките на обекта и строителните граници е предвидено доставката и монтажа на рекламен пилон. Същият не се предвижда да бъде осветен и съответно електрозахранен. Брандирането на пилон е ангажимент на Възложителя. Изпълнителят отговаря за изработката и монтажа на пилона, както и изграждането на стоманобетонен фундамент под него.



←Визуализация „Рекламен пилон“→



В цената на рекламния пилон да се заложи направата на фундамент и монтажа му. Да се спазват всички изисквания за изпълнение на бетонови, армировъчни и кофражни работи описани в разделите по-долу.

Характеристики и вид материали и продукти:

Виж раздел „КОНСТРУКЦИИ“, част „ГРУБ СТРОЕЖ“.

IV.2. ЗЕМНИ РАБОТИ И ФУНДИРАНЕ

В обхвата на земните работи и фундиране влизат направата на земни работи и фундиране за сградата, както и всички съпътстващи дейности по осигуряване на хидро- и топлоизолацията на сградата под кота +/- 0,00м.

IV.2.1. ИЗОЛАЦИОННИ РАБОТИ ПО ФУНДАМЕНТИ, ОСНОВИ, НАСТИЛКИ И СЕНИ

Хидроизолация – всички подземни стени, фундаменти и рамбалки имащи контакт с помещение да се защитят от навлизането на влага посредством SBS битумна мембрана с дебелина 3 мм, положена на 2 пласта. Хидроизолацията да се защити и да се осигури подходящо дрениране на попадналата влага чрез дренажна HDPE мембрана.

Топлоизолация – всички стоманобетонови стени имащи контакт с помещение на подземното ниво се предвиждат като топлоизолирани. Настилката на кота -2,95м също се предвижда като топлоизолирана. За настилката на кота +/-0,00м се предвижда полагане на топлоизолация в зоните в контакт със земя.

Прилагат се всички изисквания описани в точка ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ХИДРОИЗОЛАЦИИТЕ /КАКТО В ОСНОВИ, ТАКА И ПО ПОКРИВ/ от раздел Довършителни Работи, част Архитектура.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Битумен грунд преди полагане на хидроизолацията – съвместим със хидроизолационната система, тип битумен, марка General Rapid Primer на General Membrane, Италия или еквивалентна. Предложеният продукт да притежава следните характеристики:
 - Плътност при 20°C - 0,93 кг./л.±3, в съответствие с БДС EN ISO 2811-1:2016;
 - Сухо вещество при 130°C – 38%-42%, в съответствие с БДС EN ISO 3251:2008;
 - Вискозитет Din 4 при 20°C – 11"-15", в съответствие с БДС EN ISO 2431:2011;
 - Температура на огъваемост на оксидирания битум: -10°C;
 - Проникване на битума в основата при 25°C: 15-20dmm;
 - Самозапалимост > 200°C;
- Хидроизолация фундаменти, стени, рамбалки - система Venus SBS -20°C на General Membrane, Италия или еквивалентна. Предложеният продукт да притежава следните характеристики:
 - Хидроизолация на газопламъчен монтаж на основи SBS мембрана, произведена от висококачествен дистилян битум, модифициран с еластомерни полимери, стирен бутадиен стирен и стабилизиращ пълнител;
 - Покритие от кварцов пясък;
 - Долен пласт с дебелина 3 мм;
 - Горен пласт - с дебелина 3 мм;
 - Водонепропускливост - 60 кРа;
 - Пожороустойчивост - F Roof;
 - Якост на опън надлъжно/напречно – 750/550 N/50 mm;
 - Якост на пробив – 900 мм;
 - Устойчивост на статично натоворване – 15 кг;
 - Съпротивление на разкъсване надлъжно/напречно – 180/180 N;
 - Огъваемост при отрицателни температури: -20°C;
 - Топлоустойчивост – 90°C;
 - Устойчивост на водопренаване – 60 кРа;
 - Система в съответствие с БДС EN 13707:2013.

- Дренажна мембрана - производител Maccaferri S.p.a., модел EcoDrain или еквивалентна. Предложеният продукт да притежава следните характеристики:
 - Механична якост ≥ 200 KN/кв.м;
 - Тегло ≥ 400 гр/кв.м.
- Топлоизолация под бетонова настилка, фундаменти, стоманобетонни стени - XPS с дебелини 5см и 8 см, произведен от AUSTROTHERM, FIBRAN или еквивалент. Предложеният продукт да притежава следните характеристики:
 - Коефициент на топлопроводност $\lambda \leq 0,036$ W/mK;
 - Якост на натиск ≥ 500 kPa;
 - Клас по реакция на огън – E;
 - Вид на материала XPS в съответствие с БДС EN 13164:2012+A1:2015.

IV.3. ГРУБ СТРОЕЖ

IV.3.1. ИНТЕРИОРНИ И ЕКСТЕРИОРНИ ЗИДАРИИ

Офис сградата се огражда с фасадна зидария от керамични тухли. Вътрешните преградни стени частично също се изграждат от керамични тухли.

При изпълнение на проекта да се гледат съвместно проектите по част „Архитектура“ и част „Пожарна безопасност“. Да се съблюдават стриктно посочените забележки.

Да се изпълнят хоризонтални и вертикални стоманобетонни пояси съгласно предписанията на проекта.

При преминаване на кабелни скари през стени /подове/, отворите се уплътняват обезопасяват от противопожарна гледна точка посредством система Spec Seal или еквивалентна.

Преди започване на зидарските работи, задължително се полага слой от циментов разтвор 1:2.5 с подходяща дебелина, да се осигури равнинност на стената.

Вертикални фуги между два последователни реда не се позволяват. Мин. разстояние между вертикалните фуги – 10 см.

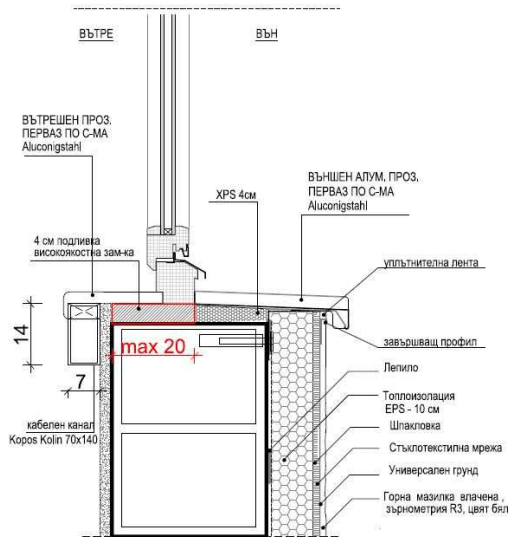
Фугите към покривната конструкция, вертикални и хоризонтални бетонови елементи и др. се запълват плътно с подходящ продукт. Хоризонталните фуги се запълват плътно. Вертикалните фуги са на нут и федер и не се предвижда запълване с разтвор. При наличие на дупки и фуги, същите се запълват, най-късно 3 дни преди изпълнението на мазилката.

Запълнените със строителен разтвор фуги в зидарията (вертикални и хоризонтални) с вдлъбнати или издатини над 5 мм се изравняват преди изпълнение на мазилката.

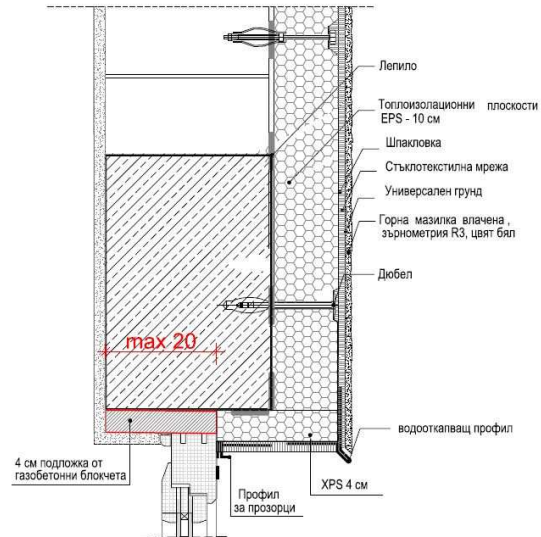
Изцветявания в по-голям размер (наслоявания, отлагания), при които се очаква да повлияят върху сцеплението на мазилката, трябва непременно да бъдат отстранени.

В цената на зидарията да са предвидени всички необходими материали и продукти (доставка и монтаж), като оформяне на ъгли, затваряне на фугите към вертикалните и хоризонтални елементи и всичко друго необходимо. Стойността на допълнителните укрепвания вертикални и хоризонтални, както и щурцове над вратите се остойностяват като отделна позиция в приложената Количествена сметка.

С цел избягване „захлупването“ на профилите на дограмата при обръщането на отворите отвън всеки отвор следва да се подзида странично и отгоре с ивица от газобетонни плочи с дебелина 4 см, т.е. дограмата да се опре на газобетонната ивица. В долната си част, върху зидарията, се отлива ивица със същата ширина и дебелина от високоякостна замазка. Ширината на ивицата да се смята до 20 см, като обхваща зида от вътрешен ръб фасаден отвор до външен ръб дограма. Въпрос на допълнително уточнение е равнината за монтаж на дограмата, което от своя страна ще уточни точната ширина на ивицата газобетон/ подливане със замазка. За повече яснота, виж схемите по-надолу.



Детайл подливка долу



Детайл подзидане горе/ странично

Отклоненията в положението и размерите на зиданите конструкции не трябва да превишават стойностите, посочени в Правилника за изпълнение и приемане на зидани конструкции.

Допустими отклонения:

- Равнинност на повърхността: ± 10 mm измерена с 2,0м мастар
- Вертикално – зидове до 4,0м - от оста: ± 10 mm
- Хоризонтално от оста: ± 10 mm

или съгласно нормативната уредба, ако е приложима такава. Прилага се по-стриктния критерий. Начин на контролиране – с мастар 2,0м и с ръчен нивелир (терзия) 2,0м.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Зидария с дебелина 25 см – да се използват керамични тухли със следните параметри:
 - Размери (LxVxH)в mm: 375 x 250 x 238;
 - Тегло – max 13,70kg/бр.;
 - Плътност – min 625 kg/m³;
 - Теплопроводимост $\lambda_{10 \text{ dry}}$ W/mK: 0,34;
 - Шумоизолация – min 46dB;
 - Якост на натиск – min 10 N/mm²;
 - Зидарски разтвор – съвместим с вида тухли и осигуряващ оптимална разходна норма на продукта;
 - Производител „Винербергер“ ЕООД, модел “Porotherm 25 N+F Light” или еквивалентни.
- Зидария с дебелина 12 см – да се използват керамични тухли със следните параметри:
 - Размери (LxVxH)в mm: 500 x 120 x 238;
 - Тегло – max 11,00kg/бр.;
 - Плътност – min 850 kg/m³;
 - Теплопроводимост $\lambda_{10 \text{ dry}}$ W/mK: 0,34;
 - Шумоизолация – min 44dB;
 - Якост на натиск – min 10 N/mm²;
 - Зидарски разтвор – съвместим с вида тухли и осигуряващ оптимална разходна норма на продукта;
 - Производител „Винербергер“ ЕООД, модел “Porotherm 12 N+F” или еквивалентни.

- Зидария с дебелина 8 см – да се използват керамични тухли със следните параметри:
 - Размери (LxВxН)в mm: 500 x 80 x 238;
 - Тегло – max 8,00kg/бр.;
 - Плътност – min 900 kg/m³;
 - Шумоизолация – min 39dB;
 - Якост на натиск – min 10 N/mm²;
 - Зидарски разтвор – съвместим с вида тухли и осигуряващ оптимална разходна норма на продукта;
 - Производител „Винербергер“ ЕООД, модел “Porotherm 8 N+F” или еквивалентни.
- Подзидане на отвори по фасада с газобетонни блокчета /странично и отгоре/:
 - Ширина на ивицата – максимум 20 см;
 - Дебелина на ивицата – 4 см;
 - Производител: YTONG или еквивалентен.
- Подзидане на отвори по фасада с високоякостна замазка /отдолу на прозорец/:
 - Ширина на ивицата – максимум 20 см;
 - Дебелина на ивицата – 4 см.
- Уплътняване на хоризонтални и вертикални фуги на зидарията – без изискване за използвания продукт.
- Уплътняване на отвори при преминаване на кабелни скари – система Spec Seal или еквивалентна.

IV.4. ДОВЪРШИТЕЛНИ РАБОТИ

IV.4.1. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ХИДРОИЗОЛАЦИИТЕ /КАКТО В ОСНОВИ, ТАКА И ПО ПОКРИВ/

Всички видове хидроизолации следва да отговарят на изискванията на НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 8.06.2016 г. за проектиране, изпълнение, контрол и приемане на хидроизолационни системи на строежите и/или описаните по-долу изисквания, като се прилага по-строгия критерий.

Хидроизолацията представлява система от материали, чиято основна функция е предпазването на бетоновата конструкция от въздействието на вода, химически агенти и други агресивни фактори, причиняващи корозия на бетона и армировката на конструктивните елементи. Вида на материалите, използвани за изпълнението на хидроизолацията, трябва да бъде в съответствие с изискванията на фирмата, производител по отношение на съвместимостта помежду им, както и съвместимостта с материалите, с които ще бъде в контакт.

Използваният грунд за грундиране на бетоновата основа, преди изпълнението на хидроизолация, трябва да бъде с вискозитет, позволяващ безпрепятственото попиване в бетона без образуване на кора.

Листовите хидроизолации, на основата на модифициран битум се предвиждат при хидроизолиране на основите и подовите плочи и настилки граничещи със земната повърхност. Използваните продукти трябва да отговарят на стандарт БДС EN 13707:2013и свързаните с него стандарти и приложения. Подробна информация за предпочитаният продукт в т. IV.2.1 ИЗОЛАЦИОННИ РАБОТИ ПО ФУНДАМЕНТИ, ОСНОВИ, НАСТИЛКИ И СТЕНИ

Хидроизолационният битум, трябва да бъде категория 85/25, съгласно БДС EN 13304:2009. Подробна информация за предпочитаният продукт в т. IV.2.1 ИЗОЛАЦИОННИ РАБОТИ ПО ФУНДАМЕНТИ, ОСНОВИ, НАСТИЛКИ И СТЕНИ.

За направа на покривните хидроизолации е заложено на FPO хидроизолация, която трябва да отговаря на БДС EN 13956:2013.

Всички скрепители необходими за монтаж на топлоизолацията следва да отговарят на предписанията на производителя. В стойността на позицията за направа на покривна хидроизолация да се включат всички необходими компоненти – скрепителни планки, скрепителни ланси, шнулове и др.

При установяване на пукнатини, шупли и деформации в бетоновите повърхности, преди полагането на хидроизолационните пластове, същите се обработват със репариращи състави и смеси. Репарационните

дейности, възникнали от некачествено извършени СМР си остават за сметка на Изпълнителя. При извършване на репарационни дейности по бетонови повърхности да се използват следните продукти:

Репарационни и замонолитващи състави

- Суха поправъчна смес за пукнатини и кухини в бетон, като последващо трябва да се обработи с хидроизолации с кристализация в бетон или др. подходящ материал. Технически характеристики:
 - Минерална основа;
 - Водонепропусклива и при хидростатично водно налягане;
 - Якост: > 35 N / мм² на 28 ден.
- Хидроизолации с кристализация в бетона – Суха хидроизолация чрез кристализация в бетона
 - Прониква в бетона през капиллярите;
 - Може да се използва върху влажна основа;
 - Не съдържа хлориди;
 - Издържа на високо хидростатично налягане;
 - Забавя карбонизацията;
 - Якост на натиск: > 25 N / мм² на 28 дни;
 - Якост на огъване: > 6 N / мм² на 28 ден;
 - Якост на сцепление (адхезия): > 1 N / мм²;
 - Водонепропускливост: мин. 10 бара.
- Водоспираща лента – Набъбваща водоспираща лента на основата на бентонит и бутилов каучук предназначена е за предотвратяване на филтрация на вода през технологични (работни) фуги. Обемно разширение не по-малко от 170%.

Общи изисквания към изпълнението:

Повърхностната влажност на бетонната основа в момента на полагането на хидроизолацията, измерена с подходящ експресен метод, не трябва да бъде повече от 4%.

Основата на хидроизолацията трябва да има степен на равнинност съгласно изискванията на производителя, но не повече от:

- по надлъжен наклон 5 mm;
- по напречен наклон 5 mm;
- единични неравности 3 mm.

Определянето на равнинността се извършва с 4 метрова лата, съгласно изискванията на БДС EN 13036-7. Хидроизолацията трябва да се изпълнява върху суха и чиста бетонова основа при температура на повърхността на основата и на въздуха не по-ниска от + 5°C.

Изпълнението на хидроизолацията трябва да започне след изготвяне на протокол за приемане на основата. Хидроизолацията трябва да бъде надлежно защитена от евентуални механични увреждания.

IV.4.2. ИЗОЛАЦИОННИ РАБОТИ ПО ПОКРИВИ И БОРДОВЕ

Работите включват, но не се ограничават до:

- полагане на пароизолация покрив;
- полагане на топлоизолация покрив;
- полагане на хидроизолация покрив;
- монтаж на воронки;
- оформяне около отвори, воронки, др.;
- обръщане по бордове;
- оформяне на бордове, включително обработване на фугата (ако е приложимо);

- други.
- Покрива на сградата се изпълнява с послоен монтаж:
- Стоманобетонна плоча;
 - Пароизолационна мембрана;
 - Топлоизолация;
 - Пароизолационна мембрана;
 - Лек бетон за наклон;
 - Хидроизолация.

Основни принципи при полагането на отделните слоеве:

Върху добре нивелираната и изравнена покривна плоча се полага пароизолацията от полиетилен, като се осигурят 10-15 см застъпвания между отделните парчета. Изпълва се добре, оформя се и се изрязва около отдушници и други детайли. При използване на топлоизолационни плоскости с различна дебелина, с цел достигане на общо необходимата от 12 см, плочите се поставят перпендикулярно една спрямо друга, а именно: монтира се първи пласт топлоизолация. Монтира се втория слой топлоизолация перпендикулярно на първия и се фиксира с дюбели към първия – мин. 2 бр. дюбела на плоча. След полагането на топлоизолацията, с цел възпрепятстване навлизането на бетон, се полага отново полиетиленово фолио. За осигуряване на проектните наклони е предвиден лек бетон с проектни наклони към аварийни преливници и воронки. След изсъхване на новоположения бетон се пристъпва към полагане на хидроизолацията. Всички скрепителни елементи следва да се включат в стойността на хидроизолацията, вкл. скрепителни ланси, шнурове, планки и др.; технологични застъпвания на отделните листове.

Да се спазват стриктно изискванията и предписанията на фирмата производител за полагане на описаните материали, за технологичните застъпвания и за оформяне около отвори и обръщане по бордове.

Всички видове хидроизолационни работи следва да се изпълняват в съответствие с изискванията на раздел Общи изисквания към хидроизолациите.

Завършването около воронките, отдушниците, отворите за инсталациите, обръщането по бордовете, оформянето на самите бордове и други да се оформят съгласно архитектурните детайли и предписанията на производителите. При установяване на несъответствия между настоящия документ и проектната документация да се потърси съдействието на Възложителя.

В цената да са предвидени всички необходими обшивки, укрепващи и съпътстващи елементи (доставка и монтаж) за полагане оформление около воронки, отдушници, отвори, бордове и друго.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Топлоизолация със следните параметри:
 - тип – XPS;
 - дебелина 12 см;
 - коефициент на топлопреминаване – $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$;
 - производител: AUSTROTHERM или еквивалентна.
- Топлоизолация /за пожарозащитна ивица по покрив/ със следните параметри:
 - тип – минерална каменна вата;
 - дебелина 12 см;
 - плътност $\geq 50 \text{ kg/m}^3$
 - коефициент на топлопреминаване – $\lambda \leq 0,034 \text{ W/mK}$;
 - препоръчан производител и модел: производител FIBRAN S.A., Гърция; модел FIBRANgeo B-050 или еквивалентна.
- Покривна хидроизолация със следните параметри:
 - тип FPO;

- дебелина на материала – 1,5мм;
- якост на опън (надлъжно) $\geq 1000\text{N}/50\text{ mm}$;
- якост на опън (напречно) $\geq 900\text{N}/50\text{mm}$;
- паропропускливост - $\mu = 150\ 000$;
- устойчивост на удар при твърда основа $\geq 700\text{ mm}$;
- устойчивост на статичен товар при твърда основа $\geq 20\text{ kg}$;
- огъваемост при ниски температури $\leq -35^{\circ}\text{C}$;
- водонепропускливост при налягане 0,06 МПа в продължение на 24 h;
- устойчивост на битум;
- устойчивост на UV лъчи;
- висока устойчивост на стареене;
- устойчивост при градушка: не по-малко от 17m/s при твърда основа и 25 m/s при мека основа;
- цвят – сив;
- производител Sika, модел Sarnafil® TS 77-15 или еквивалент.
- Покривна хидроизолация по бордове със следните параметри:
 - тип FPO;
 - дебелина на материала – 1,5мм;
 - якост на опън (надлъжно) $\geq 9\text{ N/mm}^2$;
 - якост на опън (напречно) $\geq 7\text{ N/mm}^2$;
 - паропропускливост - $\mu = 150\ 000$;
 - устойчивост на удар при твърда основа $\geq 800\text{ mm}$;
 - устойчивост на статичен товар при твърда основа $\geq 20\text{ kg}$;
 - огъваемост при ниски температури $\leq -45^{\circ}\text{C}$;
 - водонепропускливост при налягане 0,06 МПа в продължение на 24 h;
 - устойчивост на битум;
 - устойчивост на UV лъчи;
 - висока устойчивост на стареене;
 - Устойчивост при прорастване на корени;
 - цвят – сив;
 - производител Sika, модел Sarnafil® TG 66-15 или еквивалент.
- Пароизолация със следните параметри:
 - тип – полиетиленово фолио;
 - дебелина на слоя $\delta=0,75\text{mm}$;
 - производител и модел – без изискване;
- Бетон за наклон със следните параметри:
 - за осигуряване на проектните наклони и основа за полагане на хидроизолацията;
 - обемно тегло 600 кг/м³;
 - здравина не по-малка от 25 кг/см².

IV.4.3. МАЗИЛКИ, ОБЛИЦОВКИ И ИЗОЛАЦИИ ПО ФАСАДИ

Работите включват, но не се ограничават до:

- облицовка входна козирка;
- полагане на топлоизолации;
- полагане на мазилки;

- монтаж на водооткапи и други профили, като част от системните решения;
- обръщане на изолации и мазилки около отвори;
- оформяне на еркери, козирки, бордове, фуги и други;
- други.

Топлоизолационна система

Фасадата на сградата е изцяло топлоизолирана с различни дебелини EPS, XPS и минерална вата, като различните дебелини и видове топлоизолационен продукт могат да се видят от приложените детайли.

Отворите по фасадата – врати, прозорци, витрини се „обръщат“ с топлоизолационен материал XPS, с дебелина 4,00 см, като за избягване „захлупването“ на прозоречните профили, отворите предварително се подзидват външно с газобетон/ подливка от висококачествена замазка с дебелина 4см.

В областта на цокъла върху топлоизолацията, след полагане на армираната шпакловка се полага водоотблъскваща мазилка - в съответствие с БДС EN 15824:2017, RAL 7039 (или близък до него сив цвят), зърнометрия ~ 2 мм.

В областта над цокъла върху топлоизолацията, след полагане на армираната шпакловка се полага силикатна мазилка - в съответствие с БДС EN 15824:2017, влачена структура, зърнометрия R3, цвят „Бял“. Обръщането на отворите с мазилка се извършва след полагането на армирана шпакловка, монтаж на ъгли и профили за прозорци според системата на производителя. В зависимост от съседната контактна зона се подбира съответната мазилка – силикатна или водоотблъскваща.

Изпълнява се системно решение, съгласно изискванията на производителя на мазилката.

Да се спазват стриктно изискванията и предписанията на фирмата производител за монтаж и полагане на описаните изделия.

Бетонната повърхност на цокъла предварително да се грундира с бетон контакт. При полагане на лепилото контактната повърхност с основата да е мин. 40%. Дюбелите се монтират задължително след набиране якост на лепилото. Недобре захванали, смачкани или счупени дюбели се заменят. Шпакловъчната смес да бъде мин. 1 мм над армиращата мрежа. Изпълнява се по цялата повърхност. Мазилката се полага върху изцяло грундирана основа. Подготвената основа да се остави да изсъхне съгласно предписанията на производителя на мазилката. При необходимост грунда също да е в цвят. Да не се работи при температури по-ниски от +5°C.

В цената да са предвидени всички необходими елементи и аксесоари (доставка и монтаж), като лепило, дюбели (за бетон), армираща мрежа, грундиране на всички отделни пластове, профили – водооткапващи и прозоречни, оформяне на ъгли и др.

Характеристики и вид материали и продукти:

- **Фасадна топлоизолационна система над цокъл - BAUMIT Star или еквивалентна, състояща се от:**
 - Лепило за монтаж на топлоизолационни плоскости – Паропропусклив лепилен разтвор за външно приложение, с висока сцепяваща способност. Възпрепятства поемането на вода. Грундирането на основата да се извърши по преценка на Изпълнителя и да се калкулира в стойността на системата. Производител BAUMIT, модел лепилно-шпакловъчна смес Баумит СтарКонтакт бял или еквивалент;
 - Изолационни плочи – Графитни топлоизолационни плочи от полистирен – EPS-F, с подобрени топлоизолационни свойства и дебелина 10 см и зони с дебелина 4 см. Не променят формата си и са устойчиви на стареене, не се свиват, трудно горими. Обемна плътност 15÷18 kg/m³; коеф. на топлопроводност, $\lambda_{10,сух} \leq 0,031$ W/mK. Дюбелирането на топлоизолационните плочи да се извърши по преценка на Изпълнителя и да се калкулира в стойността на системата. Производител BAUMIT, модел топлоизолационни плочи Баумит СтарТерм или еквивалент;
 - Шпакловка– Паропропусклив хастарен разтвор (шпакловка) за външно приложение, с висока сцепяваща способност. Възпрепятства поемането на вода. Минимална дебелина на покритието над

- армиращата мрежа $\geq 1,00$ мм. Производител BAUMIT, модел лепилно-шпакловъчна смес Баумит СтарКонтакт бял или еквивалент;
- Армиране– алкалоустойчива мрежа от стъклоvlakна. Широчина на бримките: $\sim 4 \times 4$ mm. Маса: ≥ 145 g/m². Сила на скъсване: ≥ 2000 N/50 mm. Сила на скъсване след стареене: ≥ 1000 N/50 mm. Остатъчна якост на скъсване след стареене: $\geq 50\%$ / ≥ 20 N/mm. Производител BAUMIT, модел армираща мрежа Баумит СтарТекс бял или еквивалент;
 - Крайно покритие – силикатна тънкослойна мазилка, с влачена структура, зърнометрия R3, цвят „Бял“. Характеристики на продукта – минерална, устойчива на атмосферни влияния, водоотблъскваща, с висока паропропускливост, негорима. Грундирането на основата да се извърши по преценка на Изпълнителя /в случаите, когато производителя не го изисква/, като доставката и полагането му се калкулира в стойността на системата. Производител BAUMIT, модел мазилка Баумит СиликатТоп или еквивалент;
 - Спомагателни компоненти на системата – профил за ъгли с мрежа; алуминиев цокълен профил; водооткапващ профил – всички изброени компоненти да се включат в стойността на системата, като точните продукти се съобразят с предписанията на производителя. Производител BAUMIT или еквивалент.
- **Фасадна топлоизолационна система над цокъл - комбинация от крайни покрития на система BAUMIT или еквивалентна и топлоизолационна плоскост от минерална вата, състояща се от:**
- Лепило за монтаж на топлоизолационни плоскости – Паропропусклив лепилен разтвор за външно приложение, с висока слепваща способност. Възпрепятства поемането на вода. Грундирането на основата да се извърши по преценка на Изпълнителя и да се калкулира в стойността на системата. Производител BAUMIT, модел лепилно-шпакловъчна смес Баумит СтарКонтакт бял или еквивалент;
 - Изолационни плочи – Плоскости от каменна минерална вата, с подобрени топлоизолационни свойства и дебелина 10 см и зони с дебелина 4 см. Негорим материал с клас на горимост min A2, дишащ, за външно приложение. Обемна плътност min 100 kg/m³; коеф. на топлопроводност, $\lambda_{10,сух} \leq 0,035$ W/mK. Вида на използваните дюбели да гарантира сигурно закрепване към фасадата. Производител FIBRAN, ROCKWOOL, ISOVER или еквивалент;
 - Шпакловка – Паропропусклив хастарен разтвор (шпакловка) за външно приложение, с висока слепваща способност. Възпрепятства поемането на вода. Минимална дебелина на покритието над армиращата мрежа $\geq 1,00$ мм. Производител BAUMIT, модел лепилно-шпакловъчна смес Баумит СтарКонтакт бял или еквивалент;
 - Армиране– алкалоустойчива мрежа от стъклоvlakна. Широчина на бримките: $\sim 4 \times 4$ mm. Маса: ≥ 145 g/m². Сила на скъсване: ≥ 2000 N/50 mm. Сила на скъсване след стареене: ≥ 1000 N/50 mm. Остатъчна якост на скъсване след стареене: $\geq 50\%$ / ≥ 20 N/mm. Производител BAUMIT, модел армираща мрежа Баумит СтарТекс бял или еквивалент;
 - Крайно покритие – силикатна тънкослойна мазилка, с влачена структура, зърнометрия R3, цвят „Бял“. Характеристики на продукта – минерална, устойчива на атмосферни влияния, водоотблъскваща, с висока паропропускливост, негорима. Грундирането на основата да се извърши по преценка на Изпълнителя /в случаите, когато производителя не го изисква/, като доставката и полагането му се калкулира в стойността на системата. Производител BAUMIT, модел мазилка Баумит СиликатТоп или еквивалент;
 - Спомагателни компоненти на системата – профил за ъгли с мрежа; водооткапващ профил – всички изброени компоненти да се включат в стойността на системата, като точните продукти се съобразят с предписанията на производителя. Производител BAUMIT или еквивалент.

- **Фасадна топлоизолационна система за козирка над вход - комбинация от крайни покрития на система VAUMIT или еквивалентна и топлоизолационна плоскост от минерална вата, състояща се от:**
 - Лепило за монтаж на топлоизолационни плоскости – Паропропусклив лепилен разтвор за външно приложение, с висока сцепваща способност. Възпрепятства поемането на вода. Грундирането на основата да се извърши по преценка на Изпълнителя и да се калкулира в стойността на системата. Производител VAUMIT, модел лепилно-шпакловъчна смес Баумит СтарКонтакт бял или еквивалент;
 - Изолационни плочи – Плоскости от каменна минерална вата, с подобрени топлоизолационни свойства и дебелина 12 см. Негорим материал с клас на горимост min A2, дишащ, за външно приложение. Обемна плътност min 100 kg/m³; коеф. на топлопроводност, $\lambda_{10,сух} \leq 0,035$ W/mK. Вида на използваните дюбели да гарантира сигурно закрепване към фасадата. Производител FIBRAN, ROCKWOOL, ISOVER или еквивалент;
 - Шпакловка – Паропропусклив хастарен разтвор (шпакловка) за външно приложение, с висока сцепваща способност. Възпрепятства поемането на вода. Минимална дебелина на покритието над армиращата мрежа $\geq 1,00$ mm. Производител VAUMIT, модел лепилно-шпакловъчна смес Баумит СтарКонтакт бял или еквивалент;
 - Армиране– алкалоустойчива мрежа от стъклоvlakна. Широчина на бримките: ~ 4x4 mm. Маса: ≥ 145 g/m². Сила на скъсване: ≥ 2000 N/50 mm. Сила на скъсване след стареене: ≥ 1000 N/50 mm. Остатъчна якост на скъсване след стареене: $\geq 50\%$ / ≥ 20 N/mm. Производител VAUMIT, модел армираща мрежа Баумит СтарТекс бял или еквивалент;
 - Крайно покритие – силикатна тънкослойна мазилка, с влачена структура, зърнометрия R3, цвят „Бял“. Характеристики на продукта – минерална, устойчива на атмосферни влияния, водоотблъскваща, с висока паропропускливост, негорима. Грундирането на основата да се извърши по преценка на Изпълнителя /в случаите, когато производителя не го изисква/, като доставката и полагането му се калкулира в стойността на системата. Производител VAUMIT, модел мазилка Баумит СиликатТоп или еквивалент;
 - Спомагателни компоненти на системата – профил за ъгли с мрежа; водооткапващ профил – всички изброени компоненти да се включат в стойността на системата, като точните продукти се съобразят с предписанията на производителя. Производител VAUMIT или еквивалент.



Визуализация структура крайно покритие (мазилки над цокъл)

- **Фасадна топлоизолационна система в зоната на цокъл – комбинация от крайни покрития на система BAUMIT или еквивалентна и топлоизолационна плоскост XPS, състояща се от:**
 - Лепило за монтаж на топлоизолационни плоскости – Паропропусклив лепилен разтвор за външно приложение, с висока сцепваща способност. Възпрепятства поемането на вода. Грундирането на основата да се извърши по преценка на Изпълнителя и да се калкулира в стойността на системата. Производител BAUMIT, модел лепилно-шпакловъчна смес Баумит СтарКонтакт бял или еквивалент;
 - Изолационни плочи – топлоизолационни плочи от XPS, с подобрени топлоизолационни свойства и дебелина 5 см. Не променят формата си и са устойчиви на стареене, не се свиват, трудно горими. Обемна плътност $30 \div 38 \text{ kg/m}^3$; коеф. на топлопроводност, $\lambda_{10, \text{сух}} \leq 0,035 \text{ W/mK}$. Дюбелирането на топлоизолационните плочи да се извърши по преценка на Изпълнителя и да се калкулира в стойността на системата. Производител – AUSTROTHERM, Fibran, BAUMIT или еквивалент;
 - Шпакловка – Паропропусклив хастарен разтвор (шпакловка) за външно приложение, с висока сцепваща способност. Възпрепятства поемането на вода. Минимална дебелина на покритието над армиращата мрежа $\geq 1,00 \text{ mm}$. Производител BAUMIT, модел лепилно-шпакловъчна смес Баумит СтарКонтакт бял или еквивалент;
 - Армиране – алкалоустойчива мрежа от стъкловолокна. Широчина на бримките: $\sim 4 \times 4 \text{ mm}$. Маса: $\geq 145 \text{ g/m}^2$. Сила на скъсване: $\geq 2000 \text{ N/50 mm}$. Сила на скъсване след стареене: $\geq 1000 \text{ N/50 mm}$. Остатъчна якост на скъсване след стареене: $\geq 50\% / \geq 20 \text{ N/mm}$. Производител BAUMIT, модел армираща мрежа Баумит СтарТекс бял или еквивалент;
 - Крайно покритие – водоотблъскваща мазилка, устойчива на атмосферни влияния, с необходимата паропропускливост, миеща се, с висока устойчивост на механични въздействия. Пълнител от оцветен кварцов пясък. Цвят – едноцветна, тъмно сив; зърнометрия $\sim 2.00 \text{ mm}$. За гарантиране на цвета да се предвиди в стойността на цокълната система, грундиране с подходящ цветен грунд. Производител грунд и мазилка – BAUMIT, модел грунд Баумит ГранопорКолор или еквивалентен, модел мазилка Баумит МозаикТоп 330 или еквивалентна;
 - Спомагателни компоненти на системата – профил за ъгли с мрежа; в контактната зона с настилки различни от дренажен материал да се предвиди уплътнителна лента в контактната зона между вертикалната повърхност на фасадата и хоризонталната повърхност на околния терен – всички изброени компоненти да се включат в стойността на системата, като точните продукти се съобразят с предписанията на производителя. Производител BAUMIT или еквивалент.



Визуализация структура крайно покритие (мазилка)

- **Топлоизолационна система за „обръщане“ на отвори - комбинация от крайни покрития на система VAUMIT или еквивалентна и топлоизолационна плоскост XPS, състояща се от:**
 - Лепило за монтаж на топлоизолационни плоскости – Паропропусклив лепилен разтвор за външно приложение, с висока сцепваща способност. Възпрепятства поемането на вода. Грундирането на основата да се извърши по преценка на Изпълнителя и да се калкулира в стойността на системата. Производител VAUMIT, модел лепилно-шпакловъчна смес Баумит СтарКонтакт бял или еквивалент;
 - Изолационни плочи – топлоизолационни плочи от XPS, с подобрени топлоизолационни свойства и дебелина 4 см. Не променят формата си и са устойчиви на стареене, не се свиват, трудно горими. Обемна плътност $30 \div 38 \text{ kg/m}^3$; коеф. на топлопроводност, $\lambda_{10, \text{сух}} \leq 0,035 \text{ W/mK}$. Монтажът на подпрозоречната изолационна плоча да се извърши по начин осигурявайки необходимия наклон за оттичане на водите. Дюбелирането на топлоизолационните плочи да се извърши по преценка на Изпълнителя и да се калкулира в стойността на системата. Производител – AUSTROTHERM, Fibran, VAUMIT или еквивалент;
 - Шпакловка – Паропропусклив хастарен разтвор (шпакловка) за външно приложение, с висока сцепваща способност. Възпрепятства поемането на вода. Минимална дебелина на покритието над армиращата мрежа $\geq 1,00 \text{ mm}$. Производител VAUMIT, модел лепилно-шпакловъчна смес Баумит СтарКонтакт бял или еквивалент;
 - Армиране – алкалоустойчива мрежа от стъкловлакна. Широчина на бримките: $\sim 4 \times 4 \text{ mm}$. Маса: $\geq 145 \text{ g/m}^2$. Сила на скъсване: $\geq 2000 \text{ N/50 mm}$. Сила на скъсване след стареене: $\geq 1000 \text{ N/50 mm}$. Остатъчна якост на скъсване след стареене: $\geq 50\% / \geq 20 \text{ N/mm}$. Производител VAUMIT, модел армираща мрежа Баумит СтарТекс бял или еквивалент;
 - Крайно покритие – идентично на съседната контактна зона;
 - Спомагателни компоненти на системата – самозалепващ се професионален профил за прозорци за уплътняване на фугите – всички изброени компоненти да се включат в стойността на системата, като точните продукти се съобразят с предписанията на производителя. Производител VAUMIT или еквивалент.

Допустими отклонения при направата на изолационни работи:

- Максимално отклонение на повърхност от равнината, измерено с канап/ струна $\pm 5 \text{ mm}$ до 10 mm ;
- Вертикално отклонение от оста до височина 15 m $\pm 5 \text{ mm}$;
или съгласно нормативната уредба (ППП СМР). Прилага се по-стриктния критерий.

IV.4.4. ЕКСТЕРИОРНИ ВИТРИНИ, ПРОЗОРЦИ, ПЕРВАЗИ И ОКОМПЛЕКТОВКИ, СЛЪНЦЕЗАЩИТА

ЕКСТЕРИОРНИ ВИТРИНИ

Входна зона на сградата е предвидена с две една след друга автоматични плъзгащи се врати, обособяващи виндфанг помежду си, като и двете са вградени във витрини. При Втр7 да се съобрази и елиминира възможността от „захлупване“ на профила с топлоизолация. Да се предвиди подзиждане на отвора с газобетонни /тухлени/ блокчета при необходимост.



← Визуализация входни витрини

Характеристики и вид материали и продукти:

За входна витрина Втр7:

- Витрина с размер /зидарски/ 635/300 см с вградена в нея двукрила плъзгаща врата с размери 200/304 см;
- Цвят на профила - RAL7039;
- Стъклопакет на остъклената част с дебелина $\geq 28,00\text{mm}$;
- Коефициент на цялото изделие $U_d \leq 1.4\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;
- Вратата да се окомплектова с оператор за автоматична врата "ES 200-2D" на фирма "Dorma" или еквивалентен;
- Скорост на отваряне, регулируема - $10 \div 50 \text{ cm/s}$;
- Скорост на затваряне, регулируема - $10 \div 40 \text{ cm/s}$;
- Контрол на достъпа – двустранен, с четец за безконтактни карти от всяка страна, съгласно т.VII.4.5;
- Възможност за ръчно отваряне чрез бутониера със секретен ключ;
- Модел врата „ST Flex Green“ на "Dorma" или еквивалентен;

За входна витрина Втр8:

- Витрина с размер /зидарски/ 453/300 см с вградена в нея плъзгаща врата с размери 200/300 см;
- Цвят на профила - RAL7039;
- Стъклопакет на остъклената част с дебелина $\geq 28,00\text{mm}$;
- Коефициент на цялото изделие $U_d \leq 1.4\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;
- Вратата да се окомплектова с оператор за автоматична врата "ES 200-2D" на фирма "Dorma" или еквивалентен;
- Скорост на отваряне, регулируема - $10 \div 50 \text{ cm/s}$;
- Скорост на затваряне, регулируема - $10 \div 40 \text{ cm/s}$;
- Контрол на достъпа – двустранен, с четец за безконтактни карти от всяка страна, съгласно т.VII.4.5.;
- Възможност за ръчно отваряне чрез бутониера със секретен ключ;
- Модел врата „ST Flex Green“ на "Dorma" или еквивалентен;

Вратите да бъдат сертифицирани като подходящи за евакуационни изходи и да бъдат придружени с актуално становище за допустимост, издадено от МВР - главна дирекция "Пожарна безопасност и спасяване".

Главния Изпълнител носи отговорност да провери размерите на всички действително изпълнени работи, преди да направи поръчката. Да се спазват стриктно изискванията и предписанията на фирмата производител за монтаж на описаните изделия.

В стойността на всяка витрина да се предвидят необходимите за нея уплътнения и окомплектовки. Евентуалното подзидане ще бъде заплатено допълнително, съгласно съответстващата му позиция от договора.

ПРОЗОРЦИ

На подземното ниво, в зоната на съблекалня „Мъже“ е предвиден монтажът на 1 бр. прозорец, който се явява единствен за това ниво.

В административната част и склада на кота $\pm 0,00$ всички прозорци са предвидени с височина 152,00 см, алуминиеви с отразена съответната отваряемост в архитектурните чертежи и спецификации на дограмата. С цел осигуряване на достатъчно разстояние за „обръщане“ около прозорците, отворите се подзидват с газобетонни блокчета, отразено в предоставените детайли към проекта.

Главния Изпълнител носи отговорност да провери размерите на всички действително изпълнени работи, преди да направи поръчката.

Да се спазват стриктно изискванията и предписанията на фирмата производител за монтаж на описаните изделия.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Алюминиев профил с прекъснат термо мост – конструктивна ширина на касата min 75 мм;
- Цвят на профила – праховобоядисан алуминий, RAL 7039;
- Коефициент на топлопреминаване на профила $U_f \leq 1,2 \text{ W/ (m}^2 \cdot \text{K)}$ и коефициент на топлопреминаване на цялото изделие $U_w \leq 0,9 \text{ W/ (m}^2 \cdot \text{K)}$;
- Шумозащита: min 40dB;
- Отваряемост – двусосно, съгласно архитектурни чертежи и спецификации;
- Стъклопакет от стъкла с обща ширина 46,00мм, състоящ се от първо стъкло AGC Planibel TOP 1.0 с дебелина 4mm + дистанционер + второ стъкло бял флоат с дебелина 6mm + дистанционер + трето стъкло AGC Planibel TOP N+ с дебелина 4mm, напълнен с газ аргон в 2-те камери; коефициент на топлопреминаване на стъклопакета $U_w \leq 0,6 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$;
- Обков с устойчивост на натоварване от вятър съгласно БДС EN 1154:2002/A1:2003 или еквивалент. Обковът да е с висококачествено антикорозионно галванично покритие, за тежест на крило, не по-малка от 80 кг, регулируем в съответствие със спецификацията на всеки един прозорец и отговарящ на БДС EN 13126-8:2018, или еквивалент;
- Уплътнения – Уплътнения, които са изложени на атмосферни влияния трябва да бъдат устойчиви на тези атмосферни влияния;
- Изисквания към водоуплътност и въздухопропускливост – относно класът на водонепропускливост на предложените продукти е необходимо да съответстват на клас 7A, съгласно БДС EN 12208:2003; относно класът на въздухопроницаемост на предложените продукти е необходимо да съответстват на клас 2, съгласно БДС EN 12207:2017;
- Изисквания към взломоустойчивостта – няма изискване за класът на взломоустойчивост на предложените продукти;
- Противонасекомна мрежа за отваряемата част на прозореца, съобразена с предложената система;
- Производител: "Alukonigstahl" - "Schüco system" с профили от серията "AWS75.SI+" или еквивалент.

Да се предвиди системно решение, като не се допуска замяна на компоненти.

Изпълнителят носи отговорност да провери размерите на всички действително изпълнени работи, преди поръчката на дограмата.

Да се спазват стриктно изискванията и предписанията на фирмата производител за монтаж на описаните изделия. В цената да се предвидят всички уплътнения, крепежи и окомплектовки.

ПЕРВАЗИ И ОКОМПЛЕКТОВКИ

Да се предвидят външни и вътрешни подпрозоречни первази, част от системата на дограмата.

Външните и вътрешните подпрозоречни дъски да са част от системата на прозоречната дограма.

Външни подпрозоречни дъски с широчина до 18см, изработени от системна алуминиева ламарина с наклон $\geq 5^\circ$, прахово боядисани в цвят RAL7039. Страничното завършване на подпрозоречна дъска да се осъществява чрез системни, принадлежащи към системата на подпрозоречните дъски капаци, предвидени за надежден завършек към мазилка. При нужда от право или ъглово снаждане на подпрозоречна дъска следва да се предвидят системни снадки. За да се предотврати недопустимо провисване или повдигане (примерно от вятър), дъските трябва да бъдат надеждно закрепени откъм външния край посредством системни конзолни анкери.

Вътрешни подпрозоречни дъски с широчина до 20 см, изработени от PVC в бял цвят. Страничното завършване на подпрозоречна дъска да се осъществява чрез системни, принадлежащи към системата на подпрозоречните дъски капаци, предвидени за надежден завършек към мазилка.

Не се допуска вътрешният прозоречен перваз да възпрепятства отварянето на кабелният канал монтиран под него.

Характеристики и вид материали и продукти:

Външни подпрозоречни первази

- Ширина – до 18 см;
- Алуминиева, праховобоядисана в сив цвят, RAL 7039;
- Крепежи, крайни капачки и компоненти – системно решение;
- Производител: "Alukonigstahl" - "Schüco system" съвместими с профили от серията "AWS75.SI+" или еквивалент.

Вътрешни подпрозоречни первази:

- Ширина – до 20 см;
- Материал - PVC в бял цвят;
- Крепежи, крайни капачки и компоненти – системно решение;
- Производител: "Alukonigstahl" - "Schüco system" съвместими с профили от серията "AWS75.SI+" или еквивалент.

В стойността на външните и вътрешните первази да се предвидят всички капачки, снадки, анкери и др.

СЛЪНЦЕЗАЩИТА

Пред прозорците на ката $\pm 0,00$ м на офис сградата се изпълняват слъцезащитни елементи от подвижни алуминиеви ламели с ел. задвижване, външни.



Визуализация щори

Характеристики и вид материали и продукти:

- Предназначение – външни;
- Начин на монтаж – скрит;
- Задвижване – електрозадвижване, ръчно управление;
- Материал – алуминиеви, праховобоядисани, RAL 7039;
- Конструкция – водещи странични шини, хоризонтални ламели 80 мм със закръглени ръбове;
- Производител и модел – фирма "Warema"; модел "E80 A 6" или еквивалент.

IV.4.5. ПАРАПЕТИ И РЪКОХВАТКИ

Работите включват, но не се ограничават до:

- монтаж на хоризонтални и условно хоризонтални и вертикални елементи;

- монтаж на пана;
- друго.

ПАРАПЕТИ В ИНТЕРИОРА

Монтаж на парапет е предвиден на кота $\pm 0,00$ м, ограждащ отвора на стълбищната клетка.



Визуализация парапет степен монтаж

Характеристики и вид материали и продукти:

- Монтаж – монтира се посредством вертикални колонки анкерирани в пода и стената на около отвора на стълбищната клетка
- Височина от кота „готов под“ до горен ръб ръкохватка – 1,05 см;
- Ръкохватка – неръждаема стомана, сатениран иноксов профил, квадратно сечение 40x40 мм;
- Вертикални укрепващи пръти – неръждаема стомана, сатениран иноксов профил, квадратно сечение 40x40 мм;
- Пълнеж – закалено стъкло-химически мат;
- Крепежи и окомплектовки – държачи за стъкло /правоъгълни/, тапи, фланци и др. – неръждаема стомана, сатениран инокс;
- Производител – без изискване за производител, да се следва визуализацията от снимката.

Визуализацията е ориентиловъчна относно общият изглед. В цената да се включат всички монтажни, укрепващи, свързващи и други елементи и материали.

РЪКОХВАТКА

Доставка и монтаж на ръкохватка се предвижда за осигуряване срещу инциденти в стълбищната клетка. Ръкохватката да копира вида на ръкохватката на парапета, като начина на монтаж е конзолно към стената. Точното местоположение е показано в архитектурните проекти.

В цената да се включат всички монтажни, укрепващи, свързващи и други елементи и материали.

IV.4.6. ИНТЕРИОРНИ ВРАТИ, ИНТЕРИОРНИ ВИТРИНИ, ЗАКЛЮЧВАЩИ СИСТЕМИ И ОКОМПЛЕКТОВКИ

ИНТЕРИОРНИ МЕТАЛНИ ВРАТИ ЗА ОФИСНИ ПОМЕЩЕНИЯ

Част от вратите в сградата са предвидени като метални такива. Точното им местоположение е указано в спецификациите и архитектурните чертежи.

Характеристики и вид материали и продукти:

Еднокрили врати без изискване за пожароустойчивост:

- Размери – размерите на всяка врата са указани в спецификацията на вратите, архитектурните проекти и количествената сметка;
- Вид/ материал/ покритие – еднокрили; негорими материали от клас А1, поцинковани стоманени листове с дебелина $\geq 0,8$ мм, пълнеж от изолационен материал, обща дебелина 65 мм, без остъкление; покритие от праховобоядисване, RAL 7039;

- Уплътняване – гумени профилни уплътнения, тристранно разположени за защита от студени и горещи газове, за термо- и шумоизолация; еспадираща лента, тристранно разположена за защита от преминаване на огън и пламъци;
- Пасивна защита – стоманени защитни шипове към касата на вратата;
- Панти – 3D регулируеми, неръждаема стомана;
- Обков – секретна брава; секретен патрон с min. 3бр. ключове; дръжки от неръждаема стомана;
- Допълнителни компоненти за всяка врата – автомат за самозатваряне с плъзгащо се рамо, сребрист цвят;
- Каса – обхватна; изработена от поцинковани стоманени листове с дебелина $\geq 1,5$ мм; покритие от праховобоядисване, RAL 7039;
- Производител и модел – фирма "АРП" ООД; модел "Prestige" или еквивалент.

Забележка: За врата B5 (от "EVN офис" към "Фоайе") се предвижда Контрол на достъпа – двустранен, с четец за безконтактни карти от всяка страна и заключващ механизъм "Електромагнит", съгласно т.VII.4.5.; Тази врата да бъде снабдена с топки от неръждаема стомана вместо дръжки.

Еднокрили врати с изискване за пожароустойчивост:

- Размери – размерите на всяка врата са указани в спецификацията на вратите, архитектурните проекти и количествената сметка;
- Вид /материал/ покритие – еднокрили; негорими материали от клас А1, поцинковани стоманени листове с дебелина $\geq 0,8$ мм, пълнеж от изолационен материал, обща дебелина 65 мм, без остъкление; покритие от праховобоядисване, RAL 7039;
- Клас на огнеустойчивост EI 90, изпитана по БДС EN 1634-1:2014+A1:2018, класифицирана по БДС EN 13501-2:2016;
- Клас по реакция на огън – А2;
- Газо- и димоуплътнена, отговаряща на изискванията на §1, т.12 от Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Падащ праг;
- Уплътняване – гумени профилни уплътнения, тристранно разположени за защита от студени и горещи газове, за термо- и шумоизолация; еспадираща лента, тристранно разположена за защита от преминаване на огън и пламъци;
- Пасивна защита – стоманени защитни шипове към касата на вратата;
- Панти – 3D регулируеми, неръждаема стомана;
- Обков – секретна пожароустойчива брава; секретен патрон с min 3 бр. ключове; пожароустойчиви дръжки от неръждаема стомана;
- Допълнителни компоненти за всяка врата – автомат за самозатваряне с плъзгащо се рамо, сребрист цвят;
- Каса – обхватна; изработена от поцинковани стоманени листове с дебелина $\geq 1,5$ мм; покритие от праховобоядисване, RAL 7039;
- Маркировка относно пожароустойчивостта на продукта, с указани производител, клас на огнеустойчивост, становище за допустимост, модел на вратата, сериен номер, дата на производство;
- Производител и модел – фирма "АРП" ООД; модел "Prestige" или еквивалент.

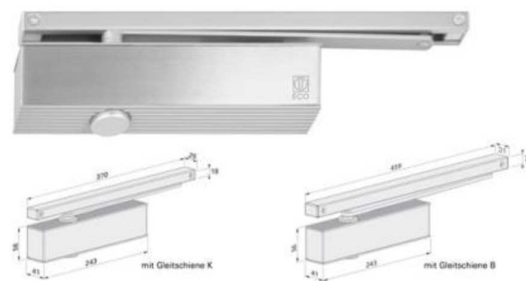
Двукрили врати с изискване за пожароустойчивост:

- Размери – размерите на всяка врата са указани в спецификацията на вратите, архитектурните проекти и количествената сметка;
- Вид /материал/ покритие – еднокрили; негорими материали от клас А1, поцинковани стоманени листове с дебелина $\geq 0,8$ мм, пълнеж от изолационен материал, обща дебелина 65 мм, без остъкление; покритие от праховобоядисване, RAL 7039;

- Клас на огнеустойчивост EI 90, изпитана по БДС EN 1634-1:2014+A1:2018, класифицирана по БДС EN 13501-2:2016;
- Клас по реакция на огън – A2;
- Газо- и димоуплътнена, отговаряща на изискванията на §1, т.12 от Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Падащ праг;
- Уплътняване – гумени профилни уплътнения, тристранно разположени за защита от студени и горещи газове, за термо- и шумоизолация; еспадираща лента, тристранно разположена за защита от преминаване на огън и пламъци;
- Пасивна защита – стоманени защитни шипове към касата на вратата;
- Панти – 3D регулируеми, неръждаема стомана;
- Обков за активното крило – секретна пожароустойчива брава; секретен патрон с min 3 бр. ключове; пожароустойчиви дръжки от неръждаема стомана;
- Обков за пасивното крило – скрито пожароустойчиво резе с лостова система, с автозаклучващо устройство; селектор за последователно затваряне на крилата;
- Допълнителни компоненти за всяко крило – автомат за самозатваряне с плъзгащо се рамо, сребрист цвят;
- Каса – обхватна; изработена от цинковани стоманени листове с дебелина $\geq 1,5$ мм; покритие от праховобоядисване, RAL 7039;
- Маркировка относно пожароустойчивостта на продукта, с указани производител, клас на огнеустойчивост, становище за допустимост, модел на вратата, сериен номер, дата на производство;
- Производител и модел – фирма "АРП" ООД; модел "Prestige" или еквивалент.



Визуализация 3D панти



Визуализация автомат



Визуализация врата



Визуализация дръжка

ИНТЕРИОРНИ ВЛАГОУСТОЙЧИВИ ВРАТИ ЗА САНИТАРНИ ПОМЕЩЕНИЯ

Предвиждат се влагоустойчиви врати към санитарните помещения – съблекални, предверия, помещение за чистачка. Вратите към коридорите са предвидени плътни, без отвори, докато тези водещи към WC, душовете, умивални са предвидени с метална вентилационна решетка в долния си край.

Характеристики и вид материали и продукти:

Еднокрили врати без вентилационна решетка:

- Размери – размерите на всяка врата са указани в спецификацията на вратите, архитектурните проекти и количествената сметка;
- Вид/ материал/ покритие – еднокрили, без остъкление; перфорирана плоча от ПДЧ, с HPL покритие, цвят подлежащ на уточнение;
- Панци – Збр. подсилени панци, цвят хром-мат;
- Уплътнения – наличие на гумени уплътнения по периферията;
- Обков – брава с патрон; прави двустранни дръжки от неръждаема стомана;
- Допълнителни компоненти за всяка врата – горен и долен панел /двустранни/, цвят хром-мат; автомат за самозатваряне с плъзгащо се рамо, цвят хром-мат;
- Каса – ъглова; изработена от поцинковани стоманени листове с дебелина $\geq 1,2$ мм; покритие от праховобоядисване, RAL 7039;
- Производител и модел – фирма Porta Group, Полша; модел "Ендуро" или еквивалент.

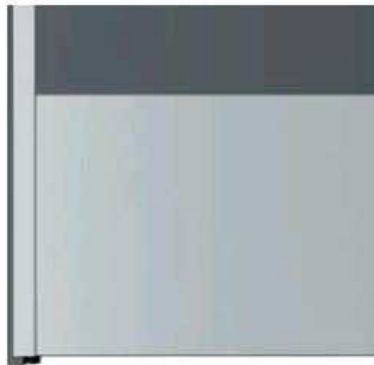
Еднокрили врати с вентилационна решетка:

- Размери – размерите на всяка врата са указани в спецификацията на вратите, архитектурните проекти и количествената сметка;
- Вид/ материал/ покритие – еднокрили, без остъкление; перфорирана плоча от ПДЧ, с HPL покритие, цвят подлежащ на уточнение;

- Панти – Збр. подсилени панти, цвят хром-мат;
- Уплътнения – наличие на гумени уплътнения по периферията;
- Обков – брава с патрон; прави двустранни дръжки от неръждаема стомана;
- Допълнителни компоненти за всяка врата – горен панел и долен вентилационен панел /двустранни/, цвят хром-мат; автомат за самозатваряне с плъзгащо се рамо, цвят хром-мат;
- Каса – ъглова; изработена от поцинковани стоманени листове с дебелина $\geq 1,2$ мм; покритие от праховобоядисване, RAL 7039;
- Производител и модел – фирма Porta Group, Полша; модел "Ендуро" или еквивалент.



горен панел



Долен панел



долен вентилационен панел



Визуализация влагоустойчиви врати „без“ и „с“ вентилационна решетка

ИНТЕРИОРНИ СЪКЛЕНИ ВИТРИНИ С ВГРАДЕНИ ВРАТИ

Съклените витрини с вградени в тях врати са предвидени на първия етаж на сградата. Целта и предназначението им е да създават усещане за простор и повече осветеност в сградата. Местоположението и растера на всяка витрина са показани в архитектурните чертежи и спецификации. Да се приложи системно решение.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Размери – размерите на всяка витрина с вградена врата са указани в спецификацията на вратите, архитектурните проекти и количествената сметка;
- Вид/ материал/ покритие – витрина с вградена еднокрила врата; алуминиеви профил и елоксиран алуминий, EV1; праховобоядисан профил RAL 7039 и пълнеж от стъкло с дебелина 10 мм;
- Ширина на профила на вратата 50 мм;
- Обкантващ стягащ профил 32x40 мм с покриваща капачка (двустранно);
- Стягащи стъклото елементи през 30 см;
- Допълнителни компоненти за всяка врата – самозатварящи панти;
- Коефициент на топлопреминаване на цялото изделие – $U_f \leq 2,0$;
- Шумоизолация – до 58 dB;
- Уплътнения – част от системата на производителя;
- Брава със заключване с евро патрон (комплект; брава, панти, цилиндрична капачка за пантите; за монтаж на дръжки без розетка за 10 мм дебелина на стъклото), тип Alu. EV1-Deko (114) или еквивалент;
- Комплект дръжки - алуминий /месинг, тип Alu. EV1-Deko (114) или еквивалент;
- Производител и модел – фирма Дормакаба България ЕООД; система "Alexa AT50" или еквивалент.

Забележка: За една от вратите във витрините – ВТРЗ (от "Входен вестибюл" към "Мрежов център") се предвижда Контрол на достъпа – едностранен, с четец за безконтактни карти отвън и заключващ механизъм "Ел.магнитен насрецик или Болт соленоид", съгласно т.VII.4.5.

За всички интериорни врати и витрини с вградени врати, в стойността на всяко отделно изделие да се включат всички окомплектовки, обков, уплътнения и др.

Да се спазват стриктно изискванията и предписанията на фирмата производител за монтаж на описаните изделия (всяка врата/витрина).

Да се вземат размери от място преди поръчка на елементите. Витрините да не стигат до пода, а „стъпват“ върху зид 80см.



Визуализация (ориентировъчна) витрина с вградена врата

IV.4.7. ИНТЕРИОРНИ ОГРАДИ И ОГРАДНИ ВРАТИ

В обема на закрития склад се предвижда обособяване на част от площта като „Склад електромери“. Отделянето на „Склад електромери“ от общия закрит склад се извършва посредством монтаж на ограда и пешеходна еднокрила врата. Размерите и местоположението им е указано в архитектурните чертежи.

Характеристики и вид материали и продукти:

Ограда – виж т. IV.1.2. Огради и портали → Ограда открит склад, вътре в имота.

Врата:

- Еднокрила, с размери 100/220 см (необходимо е вратата да осигурява светла проходна ширина от 100 см, с цел безпрепятствено преминаване на палетна количка с европалет);
- Конструкция, пълнеж – метална, ажурна, изработена от електрозаварена мрежа от поцинкована стоманена тел и ограждаща кутиеобразна конструкция;
- Брава, патрон, дръжка;
- Производител и модел – фирма Йота ООД; система идентична на оградата или еквивалент.

IV.4.8. ЕКСТЕРИОРНИ МЕТАЛНИ ВРАТИ

Фасадните метални врати са общо 4 бр. и осигуряват съответно достъп до ТК помещението; служебен вход в задната част на сградата; достъп до помещение „Абонатна станция“ и достъп до „Склад“. Точното им местоположение е указано в спецификациите и архитектурните чертежи.

СТОМАНЕНИ ПРОТИВОПОЖАРНИ ВРАТИ – осигурява достъп до ТК помещение.

Виж т. IV.4.6. Еднокрили врати с изискване за пожароустойчивост, като за вратата бъде предвидена електрическа брава степен на пожароустойчивост EI90, захранване 12 V DC, Fail Secure, комплект с квадрат, гъвкава връзка (при необходимост от опроводяване), 1 бр. неактивна дръжка/топка от към контролираната с четец страна и 1 бр. активна дръжка за свободно излизане, модел 214910 на ISEO или еквивалент, за съвместяването ѝ със системата за контрол на достъп. Каса – ъглова. При производството на вратата крилото да е вътрешно окабелено за контрол на достъп (кабелен извод към касата).

СТОМАНЕНИ ВРАТИ БЕЗ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПОЖАРОУСТОЙЧИВОСТ

Характеристики и вид материали и продукти:

Двукрили врати без изискване за пожароустойчивост – осигурява достъп до „Абонатна станция“;

- Размери – размерите на всяка врата са указани в спецификацията на вратите, архитектурните проекти и количествената сметка;
- Вид /материал/ покритие – двукрили; негорими материали от клас А1, поцинковани стоманени листове с дебелина $\geq 0,8$ мм, пълнеж от изолационен материал, обща дебелина 65 мм, без остъкление; покритие от праховобоядисване, RAL 7039;
- Уплътняване – гумени профилни уплътнения, тристранно разположени за защита от студени и горещи газове, за термо- и шумоизолация; еспадираща лента, тристранно разположена за защита от преминаване на огън и пламъци;
- Пасивна защита – стоманени защитни шипове към касата на вратата;
- Панци – 3D регулируеми, неръждаема стомана;
- Обков за активното крило на вратата – секретна брава; секретен патрон с min 3 бр. ключове; дръжки от неръждаема стомана;
- Обков за пасивното крило на вратата – скрито резе с лостова система с автозаклучващо устройство; селектор за последователно затваряне на крилата;
- Допълнителни компоненти за всяко крило – автомат за самозатваряне с плъзгащо се рамо, сребрист цвят;
- Каса – ъглова;
- Производител и модел – фирма "АРП" ООД; модел "Prestige" или еквивалент.

Еднокрили врати без изискване за пожароустойчивост – служебен вход в задната част на сградата
Характеристики и вид материали и продукти: Виж т. IV.4.6. Еднокрили врати без изискване за пожароустойчивост. За вратата е предвиден контрол на достъп – едностранен, отвън навътре, с четец за безконтактни карти отвън и заключващ механизъм "Електромагнит" и излизане с бутон, съгласно т. VII.4.5. Тази врата да бъде снабдена с топки от неръждаема стомана вместо дръжки; няма необходимост от секретен патрон с min 3 бр. ключове. Каса – ъглова.

Секционни врати – осигурява достъп до „Склад“:

- Размери – размерите на всяка врата са указани в спецификацията на вратите, архитектурните проекти и количествената сметка;
- Градивен материал на вратата – сандвич панели, с обща дебелина минимум 60 мм;
- Покритие на ламарината – полиестерно 25 μm на външния слой и 10 μm на вътрешния слой, осигуряващо антикорозионен ефект и устойчивост на външни атмосферни влияния; структура тип „Stucco“;
- Пълнеж – компресирана полиуретанова пяна;
- Коефициент на топлопреминаване $U \leq 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Уплътнения – четиристранни, гарантиращи топло- и звукоизолационни качества;
- Цвят по RAL – RAL 7039 /тъмно сив/ отвън; RAL 9002 /бял/ отвътре;
- Каса – усилена, ъглова;
- Устойчивост на влага и вятър – клас 3;
- Задвижване на вратата – Електрическо задвижване, 400 V задвижваща мощност, вкл. 3 степенен бутон със собствен прекъсвач и главен прекъсвач и предпазител при затваряне. Моторът да бъде съвместим със системата за контрол на достъпа;
- Оборудване към двигателя – полусензорна бутониера;
- Табло за управление;
- Предпазни мерки – Да се предвиди светлинна бариера, която да спира движението на врата с цел предотвратяване на инциденти;
- Аварийно освобождаване на двигателя с верига;
- Производител и модел – фирма "Новоферм Балкан" ЕАД; модел "Thermo 60" или еквивалент;
- Контрол на достъпа – вратата е свързана със системата за контрол на достъпа, посредством с четец-приемник за дистанционно управление, съгласно т. VII.4.5.



Визуализация секционна врата



Визуализация релсов път за секционна врата



Визуализация двукрила стоманена врата

За всички екстериорни врати, в стойността на всяко отделно изделие да се включат всички окомплектовки, обков, уплътнения, механизми, задвижвания, укрепващи конструкции, тестове и др.

Всички пожароустойчиви врати трябва да са сертифицирани за съответната пожарозащита съгласно стандарт БДС EN 1364-1:2015.

Да се спазват стриктно изискванията и предписанията на фирмата производител за монтаж на описаните изделия.

Преди поръчка на дограма, врати, витрини задължително се взимат размери от място!

IV.4.9. СУХИ СТРОИТЕЛНИ РАБОТИ – СТЕНИ, ПРЕДСТЕННИ ОБШИВКИ И РЕВИЗИОННИ ОТВОРИ **СТЕНИ**

Функционалното разделяне на отделните помещения на различните нива, освен чрез зидария се извършва и чрез изграждането на преградни стени със системите на сухото строителство. В зависимост от предназначението на помещенията, които разделя стените се изпълняват с плоскости с различни характеристики. Прилагат се системни решения на избрания производител, всички отвори се приспадат.

Характеристики и вид материали и продукти:

Изграждане на стени с водоустойчиви плоскости – в помещения с предназначение „бани“;

- Размери – размерите на всяка са указани в архитектурните проекти;
- Конструкция – Оразмеряване по предписанията на производителя, съобразено с размерите на стената. Минимална дебелина на профила 0,6 мм. Усилвания на конструкцията да бъдат включени в цената (напр. в областта на санитарните прибори и около отворите за врати и прозорци, съобразено с вида врата/ прозорец/ витрина). За преминаването на инсталационните трасета през монтираните профили се използват отворите предвидени в тях;
- Уплътнения – В подовите, стенните и таванните връзки да се постави уплътняваща лента и да се затвори. В зоните на строителните елементи, които се огъват (например трегери, тавани и др.) да се направят гладки еластични връзки;
- Изолационен материал – Поставяне минерална вата с дебелина мин. 5 см, съгласно предписанията на производителя;
- Горни повърхности – Плоскости 2 пласта от всяка страна, с дебелина 12,5мм всеки. Първият слой се фугира с фугопълнител и фугопълнителна лента по надлъжните фуги. Вторият слой се фугира с фугопълнител и лента по надлъжните и напречните фуги и се шпакловат изцяло, като цялостната шпакловка се заплаща по отделна стойност, съгласно количествената сметка. Всички кантове да

се направят с кантов винкелен предпазител или профил за шпакловка. За монтажа на контакти и ел.ключове се използват специални кутии. Необходимите отвори се изрязват с фреза или трион;

- Производител и модел – производител Кнауф; система с плоскости Aquarpanel Cement Board Indoor или еквивалент.

Изграждане на стени с влагоустойчиви гипсокартонени плоскости – разделящи влажни помещения:

- Размери – размерите на всяка са указани в архитектурните проекти;
- Конструкция – Оразмеряване по предписанията на производителя, съобразено с размерите на стената. Минимална дебелина на профила 0,6 мм. Усилвания на конструкцията да бъдат включени в цената (напр. в областта на санитарните прибори и около отворите за врати и прозорци, съобразено с вида врата/ прозорец/ витрина). За преминаването на инсталационните трасета през монтираните профили се използват отворите предвидени в тях;
- Уплътнения – В подовите, стенните и таванните връзки да се постави уплътняваща лента и да се затвори. В зоните на строителните елементи, които се огъват (например трегери, тавани и др.) да се направят гладки еластични връзки;
- Изолационен материал – Поставяне минерална вата с дебелина мин. 5 см, съгласно предписанията на производителя;
- Горни повърхности – Плоскости 2 пласта от всяка страна, с дебелина 12,5 мм всеки, влагоустойчиви. Първият слой гипскартон се фугира с фугопълнител и гласфазерна лента по надлъжните фуги. Вторият слой се фугира с фугопълнител и фугираща лента по надлъжните и напречните фуги. Всички кантове да се направят с кантов винкелен предпазител или профил за шпакловка. За монтажа на контакти и ел.ключове се използват специални кутии. Необходимите отвори се изрязват с фреза или трио;
- Производител и модел – производител Техногипс, система „Двуслойна облицовка върху единична конструкция“ или еквивалент.

Изграждане на стени с комбинирани гипсокартонени плоскости – разделящи влажни от сухи помещения:

- Размери – размерите на всяка са указани в архитектурните проекти
- Конструкция – Оразмеряване по предписанията на производителя, съобразено с размерите на стената. Минимална дебелина на профила 0,6 мм. Усилвания на конструкцията да бъдат включени в цената (напр. в областта на санитарните прибори и около отворите за врати и прозорци, съобразено с вида врата/ прозорец/ витрина). За преминаването на инсталационните трасета през монтираните профили се използват отворите предвидени в тях;
- Уплътнения – В подовите, стенните и таванните връзки да се постави уплътняваща лента и да се затвори. В зоните на строителните елементи, които се огъват (например трегери, тавани и др.) да се направят гладки еластични връзки;
- Изолационен материал – Поставяне минерална вата с дебелина мин. 5 см, съгласно предписанията на производителя;
- Горни повърхности – Плоскости 2 пласта от всяка страна, с дебелина 12,5 мм всеки. Към влажното помещение се монтират 2 пласта плоскости от влагоустойчив гипсокартон, а от към сухото помещение 2 пласта плоскости от обикновен гипсокартон. Първият слой гипскартон се фугира с фугопълнител и гласфазерна лента по надлъжните фуги. Вторият слой се фугира с фугопълнител и фугираща лента по надлъжните и напречните фуги и се шпакловат изцяло, като цялостната шпакловка се заплаща по отделна стойност, съгласно количествената сметка (освен плоскостта, за която се предвижда монтаж на облицовка от гранитогрес). Всички кантове да се направят с

кантов винкелен предпазител или профил за шпакловка. За монтажа на контакти и ел.ключове се използват специални кутии. Необходимите отвори се изрязват с фреза или трион;

- Производител и модел – производител Техногипс, система „Двуслойна облицовка върху единична конструкция“ или еквивалент.

Изграждане на стени с обикновени гипсокартонени плоскости – разделящи сухи помещения; над витрини:

- Размери – размерите на всяка са указани в архитектурните проекти;
- Конструкция – Оразмеряване по предписанията на производителя, съобразено с размерите на стената. Минимална дебелина на профила 0,6 мм. Усилвания на конструкцията да бъдат включени в цената (напр. в областта на санитарните прибори и около отворите за врати и прозорци, съобразено с вида врата/ прозорец/ витрина). За преминаването на инсталационните трасета през монтираните профили се използват отворите предвидени в тях;
- Уплътнения – В подовите, стенните и таванните връзки да се постави уплътняваща лента и да се затвори. В зоните на строителните елементи, които се огъват (например трегери, тавани и др.) да се направят гладки еластични връзки;
- Изолационен материал – Поставяне минерална вата с дебелина мин. 5см, съгласно предписанията на производителя;
- Горни повърхности – Плоскости 2 пласта от всяка страна, с дебелина 12,5 мм всеки, обикновен гипсокартон. Първият слой гипсокартон се фугира с фугопълнител и гласфазерна лента по надлъжните фуги. Вторият слой се фугира с фугопълнител и фугираща лента по надлъжните и напречните фуги и се шпакловат изцяло, като цялостната шпакловка се заплаща по отделна стойност, съгласно количествената сметка. Всички кантове и ръбове да се направят с кантов винкелен предпазител или профил за шпакловка. За монтажа на контакти и ел.ключове се използват специални кутии. Необходимите отвори се изрязват с фреза или трион;
- Производител и модел – производител Техногипс, система „Двуслойна облицовка върху единична конструкция“ или еквивалент.

Прилагат се системни решения.

Изпълняват се съгласно монтажните детайли на производителя.

Допустими отклонения:

- Равнинност на повърхността: ± 3 mm на 3 м;
- Вертикално, стени до 4,0 м, от оста ± 5 mm;
- Горизонтално от оста ± 5 mm;

или съгласно нормативната уредба. Прилага се по-стриктния критерий.

ПРЕДСТЕННИ ОБШИВКИ

В зоните на преминаване по вертикали на ВиК, електро и др. инсталации се предвиждат предстенни обшивки и кувари на конструкция. В зависимост от характера на помещенията и при наличие на санитарни прибори обшивките са изпълняват с импрегниран гипсокартон или аквапанел. Изпълняват се от два пласта гипсокартон/ аквапанел, закрепен посредством метални щендери към зидана стена или конструктивен елемент или разположен върху метални щендери закрепени към пода и тавана. Разположение според архитектурния проект, като проекта се гледа съвместно с проектите по съответните инсталации.

Предстенните обшивки се завършват с цялостна шпакловка, когато крайното им покритие е предвидено латексово боядисване. Цялостната шпакловка се заплаща по отделна позиция от количествената сметка. При изпълнението им се следват същите правила, материали и изисквания, както при изпълнението на стени от гипсокартон.

Прилагат се системни решения.

По искане на Възложителя е възможно и други стени да бъдат обработени посредством монтаж на предстенни обшивки. Крайните покрития на тухлените стени подлежат на коментар в етапа на строителството.

РЕВИЗИОННИ ОТВОРИ

Да бъдат предвидени и изпълнени всички необходими ревизионни отвори за инсталациите. В стойността на съответната позиция да се включат всички необходими дейности и материали по оформянето на отвора и цялостното му завършване с монтаж на ревизионни вратички.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Размер на ревизионният отвор – 30x30 см. Оформянето на отворите в гипсокартон да се извърши съгласно препоръките на производителя и технологията на системното решение като в цената се предвидят всички монтажни, скрепителни и др. елементи като профили, дюбели, уплътнителни ленти, винтове, гипсфазерни ленти, елементи за оформяне на фуги, отвори и т.н.
- Декоративна „вратичка“ за оформяне на отвора – алуминиеви профили хром-мат и пълнеж от закалено стъкло, боядисано в цвят по RAL.



Визуализация ревизионен отвор

IV.4.10. ПОДВИЖНИ ПРЕГРАДИ, ПРЕГРАДИ ОТ НРЛ ЗА САНИТАРНИ ВЪЗЛИ

ПОДВИЖНИ ПРЕГРАДИ

С цел оптимално използване на площите в залата за дискусии е предвидено инсталирането на подвижна секторна преграда, която отделя същинската част на залата от кухненският бокс.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Размер на преградата /светъл/ - 695/300 см;
- Сектори – преградата да се раздели на сектори с ширина от 0,80 м до 1,20 м, като растерът на дяловете подлежи на допълнително уточнение;
- Материал – покритие от МДФ, цвят светло сив, подлежи на допълнително уточнение след предоставяне на мостри на стандартната цвятова гама на производителя;
- Конструкция – водач /коловоз/, разположен на ниво окачен таван, анкерирани в горната покривна плоча. Изработен от екструдирани анодизирани алуминий;
- Шумоизолация ≥ 34 dB;
- Дебелина на стената ≥ 65 мм;
- Задвижване – ръчно;
- Производител – VINCO, Китай или еквивалент.



Визуализация затворена преграда



Визуализация затворена преграда



Визуализация водач на ниво окачен таван



Визуализация отваряне

ПРЕГРАДИ ОТ HPL

Санитарните възли и в частност WC се изграждат чрез преградни стени с вградени в тях врати от водоустойчиви HPL плоскости. С цел осигуряване на комфорт между писоарите в санитарните помещения също се монтират прегради от водоустойчиви HPL плоскости.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Размер на преградните стени за WC на ниво - 2,95 м:
 - стена 1.1 – 205x210 см, с вградена врата в нея с размер 70x210 см, вкл. светлият отвор към пода;
 - стена 1.2 – 150x210 см, без вградена врата в нея, вкл. светлият отвор към пода;
 - стена 1.3 – 125x210 см, без вградена врата в нея, вкл. светлият отвор към пода;
 - стена 1.4 – 195x210 см, с вградени 2 броя врати в нея с размер за всяка 70x210 см, вкл. светлият отвор към пода;
 - стена 1.5 – 90x210 см, без вградена врата в нея, вкл. светлият отвор към пода;
 - стена 1.6 – 177x210 см, без вградена врата в нея, вкл. светлият отвор към пода.
- Размер на преградните стени за WC на ниво ±0,00 м:
 - стена 2.1 – 150x210 см, без вградена врата в нея, вкл. светлият отвор към пода;
 - стена 2.2 – 309x210 см, с вградени 3 броя врати в нея с размер за всяка 70x210 см, вкл. светлият отвор към пода;
 - стена 2.3 – 150x210 см, без вградена врата в нея, вкл. светлият отвор към пода;

- стена 2.4 – 217x210 см, с вградена врата в нея с размер 70x210 см, вкл. светлият отвор към пода.
- Размер на преградните стени за писоари на ниво - 2,95 м:
 - Пр. 1.1 – 60x120 см, вкл. светлият отвор към пода, със скосен ъгъл – 2 бр.
- Размер на преградните стени за писоари на ниво ±0,00 м:
 - Пр. 2.1 – 90x210 см, вкл. светлият отвор към пода – 1 бр.;
 - Пр. 2.2 – 60x120 см, вкл. светлият отвор към пода, със скосен ъгъл – 1 бр.
- Вид материал, покритие /за преградни стени за WC и между писоари/ – водоустойчиви и удароустойчиви плоскости от компактни HPL-плоскости с дебелина 13мм. Цвят – тъмно сив, приблизително еднакъв с RAL 7039;
- Обков и крепежи /за преградни стени за WC и между писоари – неръждаема стомана. Дръжки, заключващи елементи, монтажни нивелиращи крачета, закачалка, панти, ъглови планки, лайсни и др.;
- Производител – ЕЛТЕТЕ БЪЛГАРИЯ ЕООД или еквивалент.



Схема наименование на HPL прегради и стени, санитарен възел „Мъже“, кота -2,95м



Схема наименование на HPL прегради и стени, санитарен възел „Жени“, кота -2,95м

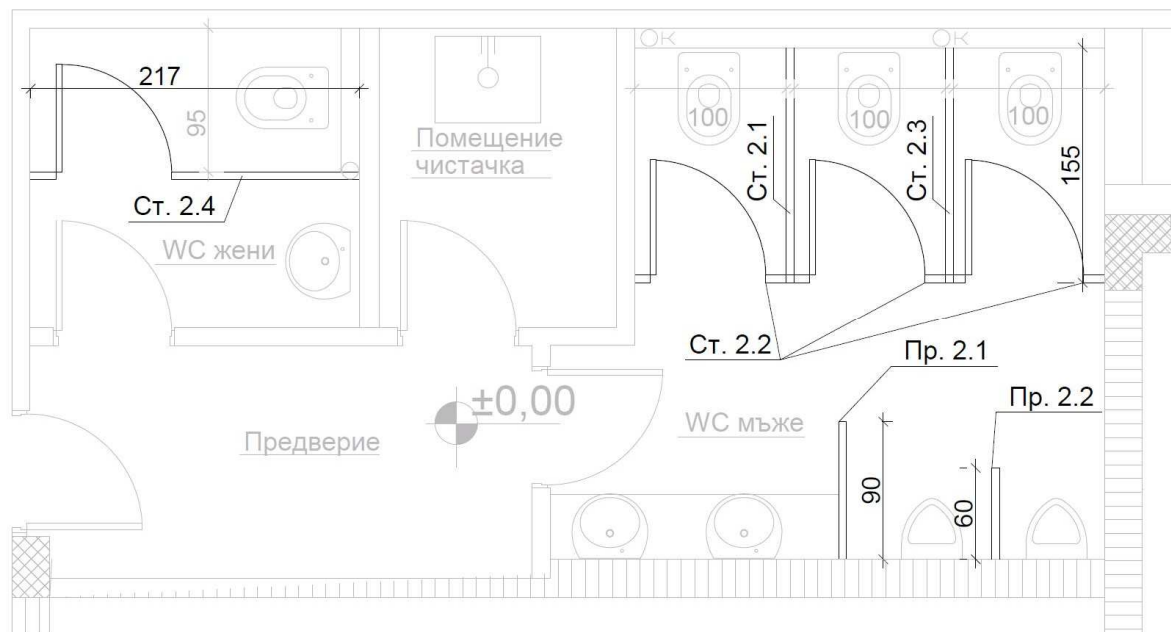


Схема наименование на HPL прегради и стени, санитарен възел „Мъже“ и „Жени“, кота +/-0,00 м

Стойността на всяка отделна стена, както за WC, така и между писоари да се остойности по отделно, на кв. м. с включени всички крепежни елементи, уплътнения и необходим обков. Заплащането ще се извърши на база действително количество изпълнена работа, като размерите в настоящата документация са ориентировъчни и подлежат на корекция. Не се допускат пластмасови елементи в обкова.

Преди поръчка на отделните елементи, да се вземат размери от място при изградени вече ограждащи стени.

Допустими отклонения:

- Максимално изкривяване по диагонала: ± 3 mm, измерено с права линия, от ъгъл до ъгъл.



Визуализация прегради за WC и между писоари

IV.4.11. ОКАЧЕНИ ТАВАНИ

РАСТЕРЕН ОКАЧЕН ТАВАН

Окачени растерни тавани се предвиждат единствено в част от помещенията на кота $\pm 0,00$ м. Монтират се на ниво осигуряващо светла височина от кота готов под до ниво таван 3,00 м, като единствено окаченият таван в „Помещение измиване“ е необходимо да бъде на по-ниско ниво, а именно +2,70 м от кота готов под до долен ръб окачен таван. Окачен растерен таван се предвижда в следните помещения: Офис Гр.1, Офис Гр. 2, Офис Гр. 3, Копир, Фоайе, Коридор, Входен вестибюл, Ръководител КЕЦ, EVN офис, Администрация, Мрежов център, Санитарни възли и предверия към тях, Зала за дискусии, Кухня, Помещение измиване.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Размер на паната – 600x600 мм; дебелина min 15 мм;
- Вид на паната – минералфазерни;
- Конструкция – видима конструкция от “L” и “T” профили;
- Звукоизолация – пана за офиси осигуряващи – min $D_{n,c,w} = 28$ dB (15 мм), съгласно БДС EN ISO 10848-1:2017;
- Звукопоглъщане – пана за офиси – клас на звукопоглъщане min „B”, съгласно БДС EN ISO 11654:2004;
- Влагоустойчивост – пана за офиси – до 95% относителна влажност на въздуха;
- Производител и модел – производител AMF, модел пана THERMATEX Thermofoп или еквивалент.

Да бъде приложено системно решение.

Да се спазват стриктно изискванията и предписанията на фирмата производител за монтаж на описаните изделия.

Растерът на таваните да се съгласува с Възложителя, преди стартиране на монтажът му.

Всички изрязвания за инсталацията със слабо напрежение, осветление, вентилация, отопление и др. да бъдат изградени в съответствие с предписанията и детайлите на фирмите производители.

ОКАЧЕН ТАВАН ОТ ЕКСТЕРИОРНИ ЦИМЕНТОВИ ПЛОСКОСТИ – входна козирка

С цел изравняване на таванната равнина в зоната на входната козирка и осигуряване на основа за монтаж на топлоизолация се предвижда изграждането на окачен таван от циментови водоустойчиви плоскости.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Покритие – двуслойна обшивка от водоустойчиви плоскости с дебелина 12,5 мм;
- Конструкция – Оразмеряване по предписанията на производителя, съобразено с размерите на тавана и местоположението на покривните греди. Минимална дебелина на профила 0,6 мм. Система с директно окачване, с цел осигуряване на максимална височина в помещението;
- Производител и модел – производител Техногипс, плоскост тип BlueBoard - екстериорна плоскост тип GM- FH1-R или еквивалент.

Да бъде приложено системно решение.

Да се спазват стриктно изискванията и предписанията на фирмата производител за монтаж на описаните изделия.

Всички изрязвания за инсталацията със слабо напрежение, осветление, вентилация, отопление и др. да бъдат изградени в съответствие с предписанията и детайлите на фирмите производители.

IV.4.12. ДОВЪРШИТЕЛНИ РАБОТИ ПО СТЕНИ

ТОПЛОИЗОЛИРАНЕ НА ВЪТРЕШНИ СТЕНИ

Предвижда се полагане на вътрешна топлоизолация единствено в складовото помещение, при стени по оси “Н”, “I”, “М”, “N”, “13” и “15”. Не се предвижда фина шпакловка върху топлоизолираните стени. След полагане на армираната шпакловка се завършва с латексово боядисване.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Лепило за монтаж на топлоизолационни плоскости – Паропропусклив лепилен разтвор за външно приложение, с висока сцепваща способност. Възпрепятства поемането на вода. Грундирането на основата да се извърши по преценка на Изпълнителя и да се калкулира в стойността на системата. Производител BAUMIT, модел лепилно-шпакловъчна смес Баумит СтарКонтакт бял или еквивалент;
- Изолационни плочи – топлоизолационни плочи от XPS, с подобрени топлоизолационни свойства и дебелина 6 см. Не променят формата си и са устойчиви на стареене, не се свиват, трудно горими. Обемна плътност $30\div 38 \text{ kg/m}^3$; коеф. на топлопроводност, $\lambda_{10, \text{сух}} \leq 0,035 \text{ W/mK}$. Дюбелирането на топлоизолационните плочи да се извърши по преценка на Изпълнителя и да се калкулира в стойността на системата. Производител – AUSTROTHERM, Fibran, BAUMIT или еквивалент;
- Шпакловка – Паропропусклив хастарен разтвор (шпакловка) за външно приложение, с висока сцепваща способност. Възпрепятства поемането на вода. Минимална дебелина на покритието над армиращата мрежа $\geq 1,00 \text{ mm}$. Шпакловката да се положи максимално „изпердасена“ като играе функцията на крайно покритие. Производител BAUMIT, модел лепилно-шпакловъчна смес Баумит СтарКонтакт бял или еквивалент;
- Армиране – алкалоустойчива мрежа от стъклоvlakна. Широчина на бримките: $\sim 4 \times 4 \text{ mm}$. Маса: $\geq 145 \text{ g/m}^2$. Сила на скъсване: $\geq 2000 \text{ N/50 mm}$. Сила на скъсване след стареене: $\geq 1000 \text{ N/50 mm}$. Остатъчна якост на скъсване след стареене: $\geq 50\% / \geq 20 \text{ N/mm}$. Производител BAUMIT, модел армираща мрежа Баумит СтарТекс бял или еквивалент;
- Спомагателни компоненти на системата – профил за ъгли с мрежа; в контактната зона с настилната да се предвиди уплътнителна лента в контактната зона между вертикалната повърхност на стената и хоризонталната повърхност на пода – всички изброени компоненти да се включат в стойността на системата, като точните продукти се съобразят с предписанията на производителя. Производител BAUMIT или еквивалентен.

МАЗИЛКИ ПО ТУХЛЕНИ И БЕТОНОВИ СТЕНИ

Тухлените и бетоните стени в сградата се обработват чрез мазилка. Преди стартиране на довършителните работи в сградата е възможно за част от стените да се предвиди обработка посредством предстенна обшивка с гипсокартон.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Пердасена мазилка за машинно полагане;
- Паропропусклива;
- Грундиране /или шприцоване/ с подходящ продукт преди полагане на мазилката;
- Производител и модел – Баумит България ЕООД, модел Баумит MPI 25 или еквивалент.

От значение е гарантирана гладка повърхност.

Задължително е грундирането на основата, като стойността му влиза в стойността на мазилката.

Задължително е направата на фина шпакловка, като стойността на шпакловката се заплаща по отделна позиция, съгласно количествената сметка. Не се предвижда направата на фина шпакловка при стени, за които се предвижда облицоване с гранитогресни плочи, за помещения: „Техническо помещение“ на кота -2,95 м; „Склад“ на кота -0,16 м; „Абонатна за обсорб. Студови машини“ на кота +/-0,00 м; „Шахта“ на кота +/-0,00 м.

Изисквания към бетонните части и фугиращите смеси за зидария: трябва да са добре изсъхнали преди полагането на мазилката, без наличие на фуги.

Застрашените от корозирание метални части (например: пирони, закрепващи, телове) трябва да се отстранят така, че да не попаднат в слоя мазилка.

Елементи, които се налага да останат в мазилката или такива, които остават видими, трябва преди началото на изпълнение на мазилката да бъдат обработени със защита срещу корозия.

Преди полагане на мазилка да се гарантира основата да бъде:

- суха, равна, с нужната носимоспособност и здрава;
- равномерно попиваща, хомогенна, да не е водоотблъскваща;

- грапава, обезпрашена и почистена от замърсявания и кофражно масло;
- без опасни изцветявания на разтворими соли;
- незамръзнала и с температура над + 5°C.

Допустимите отклонения за изпълнение на мазилките не трябва да превишават описаните в Правилник за изпълнение и приемане на мазилки, облицовки, бояджийски и тапетни работи” (публ. БСА, кн. 11 от 1984 г.).

След измазването на помещенията не трябва да се допуска въздушно течение. От друга страна, за да се осигури намаляване на влажността и да се осъществи равномерно съхнене е необходимо, вече измазаните помещения, да се проветряват за кратки периоди от време (10 – 15 минути) няколко пъти дневно.

В цената да са предвидени всички необходими елементи и аксесоари (доставка и монтаж), като армираща мрежа, ъглова лансина, профил към дограма, Т-профил за „майка”, оформяне на ъгли, обръщането около прозорците и др. При избора на профили следва да се вземе предвид дебелината и вида на използваната мазилка и дали ръбовете ще бъдат подложени на механични натоварвания.

ШПАКЛОВКА ВЪРХУ МАШИННА МАЗИЛКА

Върху стените с покритие машинна мазилка се полага изглаждащ слой от фина шпакловка. Шпакловката се полага до ниво 10 см над окачен таван, когато за помещението е предвиден такъв, или до ниво таван, при липса на окачен таван. Не се предвижда наравата на фина шпакловка при стени, за които се предвижда облицоване с гранитогресни плочи, за помещения: „Техническо помещение” на кота -2,95 м; „Склад” на кота -0,16 м; „Абонатна за обсорб. студови машини” на кота +/-0,00 м; „Шахта” на кота +/-0,00 м.

Характеристики и вид материали и продукти:

- За постигане на идеално гладка повърхност;
- Дълбокопроникващ строителен грунд преди нанасяне на шпакловката;
- Производител и модел – Баумит България ЕООД, модел Баумит ФиноКлима или еквивалент.

В цената да са предвидени всички необходими елементи и аксесоари (доставка и монтаж), като армираща мрежа, ъглова лансна, профил към дограма, оформяне на ъгли, обръщането около прозорците и др.

ШПАКЛОВКА ВЪРХУ СТЕНИ /ОБШИВКИ/ КУФАРИ ОТ ГИПСОКАРТОН И ВОДОУСТОЙЧИВИ ПЛОСКОСТИ

Стените и предстенните обшивки и кувари, които не е предвидено да се облицоват с гранитогрес следва да се шпакловат цялостно, до постигане на идеално гладка повърхност.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Фина шпакловъчна смес за постигане на идеално гладка повърхност;
- Дълбокопроникващ строителен грунд преди нанасяне на шпакловката;
- Производител и модел – без изискване за производител и модел. Съвместим продукт с приложените системи за сухо строителство.

В цената да са предвидени всички необходими елементи и аксесоари (доставка и монтаж), като армираща мрежа, ъглова лансна, профил към дограма, оформяне на ъгли, за обръщането около прозорците и др.

ОБЛИЦОВКИ ПО СТЕНИ ОТ ГРАНИТОГРЕСНИ ПЛОЧИ

Всички санитарни възли, душеве и предверия към тях, помещение за чистачка и помещение за измиване се облицоват с гранитогресни плочи. Плочите се полагат до кота долен ръб таван.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Калибровани гранитогресни плочи с размер 30x60 см;
- Фуга – ширина 2 мм; фугопълнител в цвят сив, максимално близък до цвета на плочите;
- Качество на плочите – първо качество;
- Дебелина на плочата – 9,5 мм;

- Лепило – еластично, съобразено с функционалното предназначение на помещението;
- Грундиране на основата – да се използва съвместим с основата грунд за осигуряване на добро сцепление между лепилото и стената, както и запечатване и заздравяване на повърхността;
- Ъгли лайсни – всички вертикални и хоризонтални външни ръбове да се оформят с ъглова лайсна, съгл. детайл в проект по част Архитектурна. Цвят лайсна хром-мат. Доставката и монтажът на оформящата лайсна се заплаща по отделна позиция, съгласно количествената сметка и не влиза в стойността на облицовката;
- Производител и модел – Ragno, Италия, модел Studio Grigio 30/60 или еквивалент.

Монтажът на гранитогресната облицовка да се съобрази с местата на ревизионните отвори. Видът им е съгл. т. IV.4.10, стойността им не се включва в стойността на гранитогресната облицовка.



Визуализация гранитогрес

Да се спазват стриктно изискванията и предписанията на фирмата производител за полагане на описаните изделия.

ЛАТЕКСОВО БОЯДИСВАНЕ НА ИНТЕРИОРНИ СТЕНИ

Всички бояджийски работи се извършват след цялостно шпакловане на съответните елементи.

Да се предвиди боядисване на интериорните елементи с висококачествени дисперсни бои. Цвят бял, като Възложителя си запазва правото за някои специфични елементи да избере и друг цвят, съгласно цветовия каталог на производителя на боите.

Полагането на крайни покрития се извършва единствено след достатъчното изсъхване на мазилките и шпакловките.

За стените в съблекалните да се предвиди влагоустойчива боя и съответен грунд. Цветът на боята трябва да е еднороден и хомогенен по цялата повърхност. Не се допускат шупли и „стичания“. Ако има такива, то те се отстраняват от Изпълнителя за негова сметка.

В цената да се предвидят всички необходими платформи за работа на височина (ако е приложимо).

Полагането на латексово боядисване е приложимо до ниво 10 см над окачен таван, при наличие на такъв или до таван, когато не се предвижда окачен таван.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Латексово боядисване на офиси, цвят бял, като продуктът притежава следните характеристики:
 - Паропрopusклива;
 - Клас на покриваемост 2, съгл. БДС EN 13300:2004;
 - Клас на изтриваемост в мокро състояние 2, съгл. БДС EN 13300:2004;
 - Грундиране с подходящ продукт преди полагане на латексовата боя;
 - Производител и модел – Баумит България ЕООД, модел Баумит Дивина Класик или еквивалент.
- Цветно латексово боядисване на офиси, цвят подлежащ на допълнително уточнение, като продуктът притежава следните характеристики:
 - Паропрopusклива;
 - Клас на покриваемост 2, съгл. БДС EN 13300:2004;

- Клас на изтриваемост в мокро състояние 2, съгл. БДС EN 13300:2004;
- Грундиране с подходящ продукт преди полагане на латексовата боя;
- Производител и модел – производител ВЕХРО, Гърция, модел Chief пластична или еквивалент.
- Латексово боядисване на влажни помещения, цвят бял, като продуктът притежава следните характеристики:
 - Паропропусклива;
 - Предназначение на продукта – за мокри помещения;
 - Клас на покриваемост 2, съгл. БДС EN 13300:2004;
 - Клас на изтриваемост в мокро състояние 2, съгл. БДС EN 13300:2004;
 - Грундиране с подходящ продукт преди полагане на латексовата боя;
 - Производител и модел – без изискване за производител.

Обръщането около врати и прозорци се извършва със същия материал и технология, както съседните му стенни повърхности, като се заплаща по отделна позиция, съгласно количествената сметка. Крайното завършващо покритие (латексово боядисване/ гранитогресна облицовка) също следва да се съобрази със съседна стенна повърхност.

IV.4.13. ДОВЪРШИТЕЛНИ РАБОТИ ПО ТАВАНИ

Всички тавани на помещения на кота -2,95 м се изпълняват по система мазилка-шпакловка-латексово боядисване. Помещенията на кота ±0,00 м масово се изпълняват с окачени растерни тавани с изключение на таваните в следните помещения: „Шахта“, „Абонатна“, „Склад“ и „ТК“, за които се предвиждат тавани по система мазилка-шпакловка-латексово боядисване.

Таваните и конструктивните елементи оставащи скрити под окачените тавани не се обработват.

МАЗИЛКИ ПО БЕТОНОВИ ТАВАНИ

Характеристики и вид материали и продукти: виж изисквания и параметри в т. IV.4.13 МАЗИЛКИ ПО ТУХЛЕНИ И БЕТОНОВИ СТЕНИ.

ШПАКЛОВКА ВЪРХУ МАШИННА МАЗИЛКА

Характеристики и вид материали и продукти: виж изисквания и параметри в т. IV.4.13 ШПАКЛОВКА ВЪРХУ МАШИННА МАЗИЛКА.

ЛАТЕКСОВО БОЯДИСВАНЕ ПО ТАВАНИ

Характеристики и вид материали и продукти: виж изисквания и параметри в т. IV.4.13 ЛАТЕКСОВО БОЯДИСВАНЕ НА ИНТЕРИОРНИ СТЕНИ.

IV.4.14. ДОВЪРШИТЕЛНИ РАБОТИ ПО ПОДОВЕ

ЗАМАЗКИ

За всички помещения със завършващо подово покритие различно от шлайфана бетонова настилка се изпълнява изравнителна циментова замазка с дебелина от 6 см до 7,5 см.

Да се изпълнят според архитектурния проект. Да бъдат добре нивелирани, като неравности, шупли и пропадания се откоригират. Да се предвидят необходимите конструктивни и температурни фуги, както и материали за оформлението им. Да се предвидят необходимите армировъчни мрежи. Да се предвидят необходимите разделителни ивици около вертикалните елементи. Да се осигурят необходимите наклони към сифоните на мокрите помещения.

Изисквания към бетонните части: бетонът трябва да е добре изсъхнал преди полагането на замазката. Заstraшените от корозирание метални части (например: пирони, закрепващи телове) трябва да се отстранят така, че да не попадне в слоя замазка.

Елементи, които се налага да останат в замазките или такива, които остават видими, трябва преди началото на изпълнение на замазките да бъдат обработени със защита срещу корозия.

Преди полагане на замазките да се гарантира основата да бъде:

- суха, равна, с нужната носимоспособност и здрава;
- равномерно попиваща, хомогенна, да не е водоотблъскваща;
- грапава, обезпрашена и почистена от замърсявания и кофракжно масло;
- незамръзнала и с температура над + 5°C.

Допустимите отклонения за изпълнение на мазилките не трябва да превишават описаните в Правилник за изпълнение и приемане на мазилки, облицовки, бояджийски и тапетни работи” (публ. БСА, кн. 11 от 1984 г.).

След полагането на замазката, в помещенията не трябва да се допуска въздушно течение. От друга страна, за да се осигури намаляване на влажността и да се осъществи равномерно съхнене е необходимо, вече завършените помещения, да се проветряват за кратки периоди от време (10 – 15 минути) няколко пъти дневно.

Стойността на замазката да се калкулира като се предвидят всички необходими дейности и материали за изпълнението и – грундиране на основата, обкрайчващи ивици около вертикалните елементи, армировъчни мрежи и др.

Характеристики и вид материали и продукти: - без изискване към конкретни продукти, да се приложи системно решение на избран производител.

ХИДРОИЗОЛАЦИИ

Преди полагането на настилка в мокрите помещения е необходимо полагането на мазана хидроизолация по подовите и по стените на височина 50 см. Да се предвиди оформление около подовите сифони. Прилага се в следните помещения: на кота -2,95 м – предверия към WC, душовете; на кота ±0,00 м – предверия към WC, помещение чистачка, помещение измиване.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Течна хидроизолация за хидроизолиране срещу безнапорно течаща вода;
- Дебелина на покритието – min 2,00 mm;
- Грундиране на повърхността с подходящ продукт, съвместим с хидроизолацията;
- Армирана еластична уплътнителна лента при връзките стена-стена и под-стена;
- Производител и модел – Баумит България ЕООД, модел Баумакол Пруф или еквивалент.

Всички видове хидроизолационни работи следва да се изпълняват в съответствие с изискванията на раздел *Общи изисквания към хидроизолациите*. В стойността на хидроизолацията да се включат всички необходими дейности и материали до достигане на крайното и покритие и дебелина – грундиране, уплътнителна лента, оформление около сифони, хидроизолация и др.

Да се приложи системно решение.

ПОДОВА НАСТИЛКА ОТ ГРАНИТОГРЕСНИ ПЛОЧИ

Всички мокри помещения, вкл. съблекални, коридори, фойе, копир, виндфанг, кухня, входна рампа се изпълняват с крайно покритие от гранитогресни плочи – калиброван гранитогрес.

Характеристики и вид материали и продукти: виж т. IV.4.13. ОБЛИЦОВКИ ПО СТЕНИ ОТ ГРАНИТОГРЕСНИ ПЛОЧИ

Да се зложат необходимите температурни фуги, като местоположението им бъде съобразено с предписанията на производителя на гранитогресните плочи. Вида /профила/ и местомонтажа на фугата да се съгласува с Възложителя.

В стойността на настилка от гранитогресни плочи да се предвидят всички необходими дейности и материали до достигане на крайно покритие от гранитогресни плочи – грундиране на основата, осигуряване на необходимите температурни фуги, полагане на настилка и др.

ПОДОВА НАСТИЛКА ОТ ГРАНИТОГРЕСНИ ПЛОЧИ В ТЕХНИЧЕСКО ПОМЕЩЕНИЕ НА КОТА -2.95

Техническото помещение на кота -2,95 м е предвидено да се завърши като крайно покритие с гранитогресни плочи, различен тип от този в мокрите помещения.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Размер на плочата – 33,3x33,3 см;
- Цвят "Сол и пипер" № 7775, сиво;
- Ширина на фугата – 3 мм;
- Цвят на фугата – сив;
- Лепило – еластично;
- Грунд – дълбокопроникващ строителен грунд за обезпрашаване на повърхността;
- Производител и модел – за гранитогресни плочи „КАИ Груп“ или еквивалент; за лепило – без изискване за производител; за фугопълнител – без изискване за производител.

Да се зложат необходимите температурни фуги, като местоположението им бъде съобразено с предписанията на производителя на гранитогресните плочи. Вида /профила/ и местомонтажа на фугата да се съгласува с Възложителя.

В стойността на настилка от гранитогресни плочи да се предвидят всички необходими дейности и материали до достигане на крайно покритие от гранитогресни плочи – грундиране на основата, осигуряване на необходимите температурни фуги, полагане на настилка и др.

ПОДОВА НАСТИЛКА ОТ ГРАНИТОГРЕСНИ ПЛОЧИ ПО СЪПАЛА

Настилка по стъпалата на стълбището се изпълняват от гранитогресни плочи от същия вид като тези в коридорите.

Характеристики и вид материали и продукти: виж т. IV.4.13. ОБЛИЦОВКИ ПО СТЕНИ ОТ ГРАНИТОГРЕСНИ ПЛОЧИ

Настилка по стълбищата се заплаща по отделна позиция, съгласно количествената сметка, като в стойността и следва да се включат всички необходими компоненти за изграждане на настилка, като се заложи и **прорязване /З броя V-образни среза/ на плочите на всяко стъпало** с цел осигуряване на по-голямо сцепление и елиминиране възможността от инциденти.

ПОДОВА НАСТИЛКА ОТ ЛИНОЛЕУМ

Подовата настилка в офисите и в мрежов център е предвидена от еластична настилка линолеум.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Вид на покритието – линолеум с LPX покритие;
- Износоустойчивост – клас 23/34/43 според БДС EN ISO 10874:2012;
- Дебелина на покритието – min 2,50 мм;
- Реакция на огън – клас Cfl-s1, съгласно БДС EN 13501-1:2007+A1:2009;
- Противоплъзгане – DS≥0,30 съгласно БДС EN 13893:2003 (клас R9 по DIN 51130);
- Устойчивост на точков натиск ≤0,15 мм;
- Антистатичност – да, < 2 kV, съгласно БДС EN 1815:2016;
- Теплопроводимост 0,17 W/mK;
- Антибактериална и антиалергична повърхност;
- Ролково полагане, заварка на фугите;
- Саморазливна замазка като основа – високоякостна ≥ 20N/mm; дебелина ≥ 3,00 mm;
- Производител и модел – за линолеум Gerflor SAS, модел Gerflor DLW Colorette LPX, цвят 131-059 или еквивалент.

Преди полагането на линолеумът задължително се изпълнява саморазливна замазка с цел заздравяване на основата и постигане на равно ниво. В стойността на настилка да се включи стойността на саморазливната замазка, задигането на настилка за первази, както и всички необходими дейности и материали за обработка на фугите, лепило, предварително грундиране и др.

Материалът трябва да се темперира поне 48 часа в помещението при температура +15°C до +29°C.

Основата се почиства от прах и други замърсявания. Ролките се разопаковат и задължително се проверяват за дефекти и цветови различия. След като се разкрои настилка се оставя да улегне /климатизира/. Линолеумът се залепва с подходящо за целта лепило.

Повърхностите трябва да бъдат гладки, без вдлъбнатини и надигания. Не се допускат образуванията на „мехури“ от недобре прилепнала към основата настилка. Не се допускат зони монтиран линолеум от парчета. Да се изпълни задигане от 7 см по стени за первази, като преди това се изпълни скрит PVC холкер от същият производител на линолеума, включително завършващ PVC холкер профил. (PVC холкера и завършващия PVC профил са отделна позиция, съгласно количествената сметка).

ВИНИЛНА ПОДОВА НАСТИЛКА

В ТК помещение на първи етаж се предвижда изпълнение на винилна настилка с антистатично покритие. Преди полагането на ПВЦ настилка задължително се изпълнява саморазливна замазка с цел заздравяване на основата и постигане на равно ниво. В стойността на настилка да се включи стойността на саморазливната замазка, задигането на настилка за первази, както и всички необходими дейности и материали за обработка на фугите, лепило, предварително грундиране; доставка и монтаж на медна лента, свързана към заземителната инсталация на сградата и др.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Общо тегло на покритието ≥ 2 950 гр./м²;
- Пожаробезопасност Bfl-s1, съгласно БДС EN 13501-1:2007+A1:2009;
- Противоплъзгане – $DS \geq 0,30$ съгласно БДС EN 13893:2003 (клас R9 по DIN 51130);
- Реакция на ударен шум 4 dB;
- Устойчивост на точков натиск по-малко от 0,15 мм;
- Устойчивост на цвета ниво 6;
- Електроизолация към земята повече от 50000 Ohm;
- Статичен електричен заряд < 2 kV;
- Термична устойчивост 0,008 m²K/W;
- Антистатичен;
- Ролково полагане, заварка на фугите;
- Медна лента за връзка към заземителната инсталация на сградата;
- Саморазливна замазка като основа – висококачествена ≥ 20 N/mm; дебелина $\geq 3,00$ mm;
- Производител и модел – Tarkett, модел IQ Toro SC, цвят TH_3093102_001 или еквивалент.

При монтажът стриктно да се следват препоръките на производителя.

Монтажът се извършва върху добре изсъхнала и равна основа. ПВЦ настилка се залепва с подходящо за целта лепило. След монтажа настилка се почиства.

Да се изпълни задигане от 7 см по стени за первази, като преди това се изпълни скрит PVC холкер от същият производител на настилка, включително завършващ PVC профил. (PVC холкера и завършващия PVC профил са отделна позиция, съгласно количествената сметка).

Повърхностите трябва да бъдат гладки, без вдлъбнатини и надигания. Не се допускат образуванията на „мехури“ от недобре прилепнала към основата настилка. Не се допускат зони монтирана настилка от парчета.

ШЛАЙФАНА БЕТОНОВА НАСТИЛКА С ЕПОКСИДНО ПОКРИТИЕ

Шлайфана бетонова настилка с епоксидно покритие е предвидена в Техническо помещение на кота -2,95 м, Склад на кота - 0,16 м и помещение Абонатна на кота $\pm 0,00$ м.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Материал – двукомпонентно епоксидно покритие за заздравяване и увеличаване износостойчивостта на подови повърхности. Да осигурява устойчивост на настилка на киселини, алкални вещества, разтворители, петролни продукти и морска вода;

- Цвят – 7035 или 7040 по RAL, подлежи на допълнително уточнение;
- Механична обработка на повърхността – шлайфане на бетоновата настилка, прорязване на фуги и запълването им с необходимия пълнежен продукт, грундиране на повърхността преди нанасяне на епоксидното покритие;
- Производител и модел – системно решение на ISOMAT, продукт EPOXYCOAT и DUROFLOOR-BI или еквивалент.

В стойността на шлайфаната бетонова настилка да се включат дейности и материали като шлайфане и почистване на повърхността, грундиране на основата, полагане на епоксидната боя. Доставка и полагането на бетоновата настилка, както и прорязването и запълването на фугите се заплащат по отделни позиции съгласно количествената сметка.

ПРОРЯЗВАНЕ НА ФУГИ В ШЛАЙФАНА БЕТОНОВА НАСТИЛКА

Във всички помещения, за които е предписано като крайно подово покритие шлайфан бетон да се прорезат привидни фуги запълнени с необходимите пълнежни продукти. Фугите да се изпълнят с машинно рязане, като растера им се съобрази с предписанията на проекта по част Конструктивна.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Запълване на фугите – полиетиленово въже и полиуретанов фугопълнител;
- Ширина на фугите – 5 мм;
- Дълбочина на фугата – 5 см;
- Производител и модел – производител ROCLAND, продукт въже Roc Ethafoam и полиуретанов пълнител Roc PU 925 или еквивалент.

При липса на достатъчно информация в проекта относно растера на фугите, да се търси съдействието на Възложителя.

Нарязването на конструктивните фуги при индустриалните бетонни подове да се извършва не по-късно от 48 часа след изпълнението на бетонната настилка.

Стойността на позицията да включва рязането и запълването на фугата с въже и пълнител.

ПРЕХОДНИ ЛАЙСНИ

При връзка между два различни вида настилки да се монтират преходни лайсни. По възможност лайсната да се предвиди като местомонтаж под врата.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Материал – алуминиева, цвят хром-мат (матирана);
- Повърхност – гладка, права, без оребрения или дъговидна повърхност;
- Ширина – 2 см;
- Монтаж – скрит;
- Производител и модел – без изискване.



Визуализация преходна лайсна

ПОДОВИ ПЕРВАЗИ ОТ ГРАНИТОГРЕС

Всички настилки от гранитогресни плочи да се обкрайчат с первази.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Материал – гранитогресни плочи, виж т. IV.4.13. ОБЛИЦОВКИ ПО СТЕНИ ОТ ГРАНИТОГРЕСНИ ПЛОЧИ;
- Височина на перваза – 7 см;
- Наличие на завършваща лайсна – да;
- Изисквания към завършващата лайсна – скрит монтаж, Г-образен профил, цвят хром-мат;
- Производител и модел – без изискване.

В единичната стойност на подовите первази да се заложат всички дейности и материали за получаване на готов перваз, вкл. доставка и монтаж на завършваща лайсна.

ПОДОВИ ПЕРВАЗИ ПРИ НАСТИЛКА ЛИНОЛЕУМ И ВИНИЛНА ПОДОВА НАСТИЛКА

Монтират се на връзката под-стена, под настилната (линолеум/винилна), като предназначението им е оформяне на заоблен холкер за подов перваз.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Материал – крайното покритие на первазите съответства на настилната в помещението, стойността му се включва в стойността на съответната настилка;
- Основа и завършване на перваз – PVC холкер и завършващ профил;
- Производител и модел – без изискване.



Визуализация PVC холкер и завършващ профил

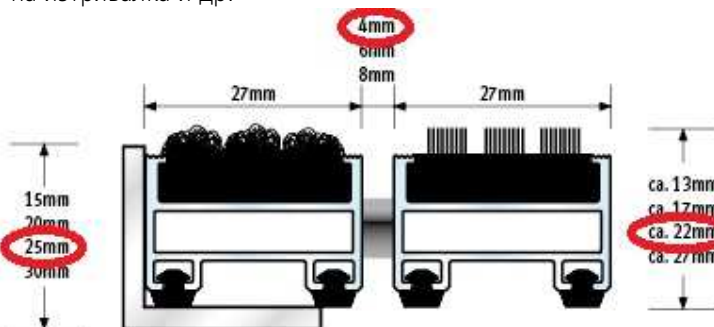
ВХОДНА ИЗТРИВАЛКА

В зоната между рампата и входната врата да се монтира входна изтривалка. Точното ситуиране на изтривалката да се съгласува с Възложителя.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Размери 240/120 см, височина 25 мм, вкл. обкрайчващ профил;
- Материал – повърхност от оребрен килим и четка. Ширина на отделните ламели 27 мм и разстояние между тях 4 мм. Височина на ламелите – 22 мм;
- Монтаж – за вграждане в настилната;
- Основа – да се подготви предварително „легло“ в основата за монтаж на изтривалката посредством алуминиеви обкрайчващи профили с дебелина 1мм. Наличие на каучукови вложки против подхлъзване и намаляване на шума;
- Производител и модел – производител GEGGUS GmbH, модел Top Clean Trend, цвят „130 black, Heavy Duty Ribbed“ или еквивалент.

В стойността на изтривалката да се заложат всички необходими дейности и материали, като подготовка на основата и изграждане на „легло“, доставка и монтаж на обкрайчващи профили, доставка и монтаж на изтривалка и др.



Размери елементи на изтривалката



Визуализация обкрайчваща рамка



Визуализация изтривалка

IV.4.15. РЕКЛАМНИ НАДПИСИ И БРАНДИРАНЕ

Не се предвижда доставка и монтаж на рекламни надписи, табели и др. по сградата, единствено в обхвата на площадката. (Виж т. IV.1.3.)

IV.5. САНИТАРНО ОБЗАВЕЖДАНЕ

Оборудването и обзавеждането на санитарните възли е предвидено, както следва:

Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Мъже“, дозатор за сапун – 3 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти:

- Размери – 27,7x13,5x10,8 см;
- Захранване – чрез батерии, включени в доставката;
- LED-индикатор за нивото на консуматива;
- Задвижване – посредством сензор за движение;
- Втори резервоар;
- Регулиращо се количество на подаване;
- Заклучващ механизъм;
- Цвят бял;
- CE маркировка;
- Производител и модел – фирма HAGLEINER, модел "XIBU sense FOAM" или еквивалент, вкл. всички необходими елементи и аксесоари.



Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Мъже“, дозатор за кърпи за ръце – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти:

- Размери: 43,2x33,1x22,8 см;
- Захранване – чрез батерии, включени в доставката;
- Задвижване – посредством сензор за движение;
- Автоматично падане на 2-та ролка;
- LED-индикатор за нивото на консуматива;
- Заклучващ механизъм;
- Цвят бял;
- CE маркировка;
- Производител и модел – фирма HAGLEINER, модел "XIBU sense TOWEL" или еквивалент – вкл. всички необходими елементи и аксесоари.



Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Мъже“, кош за отпадъци – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти:

- Размери: ВxШ→70x34 cm;
- Обем – min 45 l;
- Захранване – чрез батерии, включени в доставката;
- Повърхност – полиетиленова пластмаса; удароустойчива; антистатична;
- LED-индикатор за нивото на консуматива;
- Функции – интелигентна технология, прилепяща торбичката към вътр. страници на коша, което намалява честотата на подмяна на консуматива;
- Цвят бял;
- CE маркировка;
- Производител и модел – фирма HAGLEINER, модел "XIBUsense PAPERBOX" или еквивалент, вкл. всички необходими елементи и аксесоари.

**Кота -2,95 м; предврие санитарен възел „Мъже“, огледало – 3 бр.:**

Характеристики и вид материали и продукти:

- Размери – ВxШ→65x50 cm;
- Фасета – да, ширина 1,5 cm;
- Предназначение – за мокри помещения;
- Производител и модел – без изискване;

Кота -2,9 5м; санитарен възел „Мъже“, дозатор за тоалетна хартия – 2 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти:

- Размери: 32,3x17x17 cm;
- Автоматично падане на 2-та ролка;
- Спирачна система на развиването на хартията;
- Заклучващ механизъм;
- Цвят бял;
- CE маркировка;
- Производител и модел – фирма HAGLEINER, модел "Tissuерapper" или еквивалент, вкл. всички необходими елементи и аксесоари.

**Кота -2,95 м; санитарен възел „Мъже“, дозатор за покривала за тоалетна чиния – 2 бр.:**

Характеристики и вид материали и продукти:

- Размери – 29,6x43x6,9 cm;
- Задвижване – механично;
- Цвят бял;
- CE маркировка;
- Производител и модел – фирма HAGLEINER, модел "LUNA hygiene AUFLAGEN" или еквивалент, вкл. всички необходими елементи и аксесоари.

Кота -2,95 м; санитарен възел „Мъже“, кош за отпадъци с педал – 2 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти:

- Обем – 12 l;
- Задвижване – механично, посредством педал;
- Цвят бял;
- Производител и модел – фирма HAGLEINER, модел "Metal medium" или еквивалент, вкл. всички необходими елементи и аксесоари.

Кота -2,95 м; санитарен възел „Мъже“, комплект стойка и четка за тоалетна – 2 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти:

- Стойка и четка за почистване, стоящи;
- Цвят бял;
- Производител и модел – фирма HAGLEINER или еквивалент.

Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Жени“, дозатор за сапун – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Мъже“

Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Жени“, дозатор за кърпи за ръце – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Мъже“

Кота -2,95м; предверие санитарен възел „Жени“, кош за отпадъци – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95м; предверие санитарен възел „Мъже“

Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Жени“, огледало – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Мъже“

Кота -2,95 м; санитарен възел „Жени“, дозатор за тоалетна хартия – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; санитарен възел „Мъже“

Кота -2,95 м; санитарен възел „Жени“, дозатор за покривала за тоалетна чиния – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; санитарен възел „Мъже“

Кота -2,95 м; санитарен възел „Жени“, кош за отпадъци с педал – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; санитарен възел „Мъже“

Кота -2,95 м; санитарен възел „Жени“, комплект стойка и четка за тоалетна – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; санитарен възел „Мъже“

Кота -2,95 м; „Техническо помещение“, дозатор за сапун – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Мъже“

Кота -2,95 м; „Техническо помещение“, дозатор за кърпи за ръце – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Мъже“

Кота -2,95 м; „Техническо помещение“, кош за отпадъци – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; предверие санитарен възел „Инвалиди“, дозатор за сапун – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; предверие санитарен възел „Инвалиди“, дозатор за кърпи за ръце – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; предверие санитарен възел „Инвалиди“, кош за отпадъци – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; предверие санитарен възел „Инвалиди“, огледало – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; санитарен възел „Инвалиди“, дозатор за тоалетна хартия – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; санитарен възел „Инвалиди“, дозатор за покривала за тоалетна чиния – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00м; санитарен възел „Инвалиди“, кош за отпадъци с педал – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; санитарен възел „Инвалиди“, комплект стойка и четка за тоалетна – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; санитарен възел „Жени“, дозатор за сапун – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; санитарен възел „Жени“, дозатор за кърпи за ръце – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; санитарен възел „Жени“, кош за отпадъци – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; санитарен възел „Жени“, огледало – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; санитарен възел „Жени“, дозатор за тоалетна хартия – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; санитарен възел „Жени“, дозатор за покривала за тоалетна чиния – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; санитарен възел „Жени“, кош за отпадъци с педал – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; санитарен възел „Жени“, комплект стойка и четка за тоалетна – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; санитарен възел „Мъже“, дозатор за сапун – 2 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; санитарен възел „Мъже“, дозатор за кърпи за ръце – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; санитарен възел „Мъже“, кош за отпадъци – 1 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; санитарен възел „Мъже“, огледало – 2 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; предверие санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; санитарен възел „Мъже“, дозатор за тоалетна хартия – 3 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; санитарен възел „Мъже“, дозатор за покривала за тоалетна чиния – 3 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; санитарен възел „Мъже“, кош за отпадъци с педал – 3 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; санитарен възел „Мъже“

Кота ±0,00 м; санитарен възел „Мъже“, комплект стойка и четка за тоалетна – 3 бр.:

Характеристики и вид материали и продукти – виж „Кота -2,95 м; санитарен възел „Мъже“

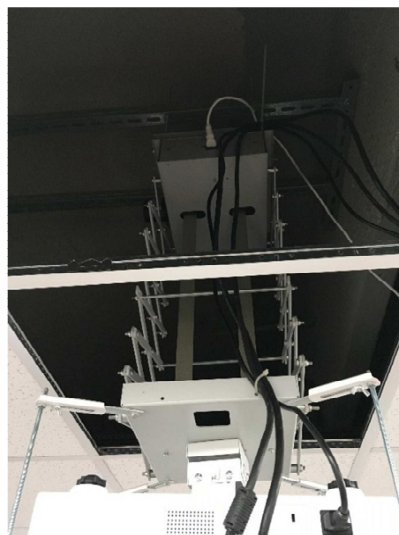
IV.6. ОБЗАВЕЖДАНЕ И ОБОРУДВАНЕ – ДРУГИ

Предвидено е обзавеждане и оборудване за част от помещенията, което да удовлетвори функционалността и пожарната защита на същите. Към тази точка се отнасят обзавеждането на „Зала за дискусии“ със стойка за монтаж на проектор и подвижен екран за прожектиране. Относно пожарната безопасност на сградата като обзавеждане се има предвид доставката и монтажа на средства за ръчно

пожарогасене, които се монтират и поставят на местата посочени в проекта по част „Пожарна безопасност“.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Подвижен екран за прожектиране:
 - Задвижване – електрическо;
 - Диагонал, inch: 135" (342.9 cm);
 - Размери, cm: 274.3x205.7;
 - Формат: 4:3;
 - 160° зрителен ъгъл;
 - 4 стандартни черни ивици от всички страни за по-ярки и контрастни изображения (10.2 cm. отгоре);
 - Трайно и лесно за почистване MaxWhite покритие;
 - RF дистанционно управление;
 - Ключ за стена;
 - Вграден 5-12V тригерен вход за синхронизация с проектора;
 - Нисковолтов вграден IR/ RF приемник;
 - Издръжлив корпус за монтаж на таван;
 - Вграден нивелир за правилна инсталация;
 - Крепешни елементи;
 - Сертифициран ETL, FCC, CE, CB GOSTCE & ISO9001:2008, GREENGUARD® Indoor Air Quality and GREENGUARD®Children & Schools Certified;
 - Производител и модел – фирма Elitescreens, модел "VMAX135XWV2" или еквивалент – вкл. всички необходими елементи и аксесоари.
- Подвижна стойка за проектор:
 - Задвижване – електрическо;
 - Таванно окачване;
 - Управление – чрез дистанционно;
 - Крепешни и окачващи елементи;
 - Производител и модел – без изискване;



Визуализация подвижна стойка за проектор

- Прахов пожарогасител:
 - Гасителен агент – прах;
 - Количество гасителен агент – 6 кг;
 - Работно налягане – 18 Bar;
 - Одобрение от ГД ПБЗН към МВР;
 - Пожарен клас – ABC;
 - Температурен интервал – от -30°C до +60°C;
 - Монтажни и крепежни елементи;
 - Производител и модел – без изискване;
- Пожарогасител с въглероден диоксид:
 - Гасителен агент – въглероден диоксид;
 - Съдържание на въглероден диоксид в пожарогасителя – 5 кг;
 - Температурен интервал – от -20°C до +60°C;
 - Максимално работно налягане – 216 Bar;
 - Материал 34CrMo4;
 - Пожарен клас 34В;
 - Одобрение от ГД ПБЗН към МВР;
 - Монтажни и крепежни елементи;
 - Производител и модел – без изискване.
- Пожарогасител на водна основа:
 - Гасителен агент – вода;
 - Количество на гасителен агент – 9 л;
 - Температурен интервал – от 0°C до +60°C;
 - Максимално работно налягане – 18 Bar;
 - Работен газ – Азот;
 - Материал – St12/DC01;
 - Пожарен клас – 21А(13А);
 - Одобрение от ГД ПБЗН към МВР;
 - Монтажни и крепежни елементи;
 - Производител и модел – без изискване.

V. КОНСТРУКЦИИ

Изпълнителят е длъжен да опазва за своя сметка вече извършените работи от каквито и да е било повреди, наранявания, замърсявания и др.

До въвеждане на обекта в експлоатация, всякакви повреди, наранявания, замърсявания по вече изпълнените видове СМР се поправят/отстраняват за сметка на Изпълнителя.

Счита се, че в описаните СМР са включени всички необходими постоянни и временни дейности, работи, материали, технологични застъпвания на материалите, скрепителни и монтажни елементи, укрепващи конструкции и фундаменти, механизация, платформи за работа на височина, скелета, кофражи, изпитвания и тестове и др. необходими за изпълнение на съответните видове СМР, така че да бъдат годни за въвеждане в експлоатация. Евантуално пропуснатите постоянни и временни дейности, работи, материали, технологични застъпвания на материалите, скрепителни и монтажни елементи, укрепващи конструкции и фундаменти, механизация, платформи за работа на височина, скелета, кофражи, изпитвания и тестове и др., включващи се в съответния вид СМР не дават основание Изпълнителя да претендира за увеличаване на цената на Договора.

Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

V.1. РАБОТИ ПО ПЛОЩАДКАТА

В обхвата на работите по площадката влизат направата на (списъка не е изчерпателен):

- Изграждане на нови фундаменти за огради;
- Възстановителни работи по съществуващи фундаменти за огради;
- Демонтаж на фундаменти на съществуващи огради;
- Разчистване на съществуваща растителност, настилки и други в обхвата на имота;
- Фундамент за рекламен пилон;
- Конструкция за водомерна шахта;
- други съгласно Проекта.

Спесификата на дейностите е уточнена в проектната документация и приложената количествена сметка. Изискванията към земни работи, кофражни и армировъчни работи, както и бетонови работи да се гледат от т. V.2. ЗЕМНИ РАБОТИ И ФУНДИРАНЕ и т. V.2. ГРУБ СТРОЕЖ

V.2. ЗЕМНИ РАБОТИ И ФУНДИРАНЕ

В обхвата на земните работи и фундиране влиза направата на земни работи и фундиране за административната сграда.

V.2.1. ИЗКОПИ

Изкопните работи включват, но не се ограничават до:

- Изкопни работи по масов изкоп (без значение от дълбочината);
- Изкопни работи за единични и ивични фундаментите, включително уплътняването на стъпките (дъната) на основите и точното нивелиране;
- Отводняване на изкопите;
- Транспортиране на изкопаните земни маси на разтоварище, вкл. всички такси;
- Транспортиране и депониране (когато е приложимо) на изкопаните земни маси на площадката;
- Укрепване на съществуващи инсталации, съоръжения, сгради;
- Укрепване на изкопите;
- Друго.

ИЗПЪЛНЕНИЕ

Изкопните работи следва да се изпълнят съгласно конструктивния проект. Да се съблюдават строго забележките, посочени в проектната документация.

Изготвен е подробен инженерно-геоложки доклад, включващ информация за носимоспособността и характеристиките на почвата и хидрогеоложките условия в района на строителната площадка. Същият е предоставен на Изпълнителя преди оферирание.

Изкопните работи да се калкулират в цената на Изпълнителя с отчитане на типовете почва, дълбочина на изкопа, необходимото обезопасяване включително транспортиране и депониране на материала. Допълнителни работи за отводняване на строителната площадка и изкопа при необходимост да бъдат включени в цената.

Сляганята на съседните постройки и съоръжения по време на строителството, ако е приложимо, в резултат на изкопаване и други свързани дейности не бива да надвишават определеното в нормативната уредба. Изпълнителят трябва да гарантира устойчивостта на слягане на граничещи сгради и съоръжения.

При извършване на изкопните работи да се спазват изискванията на Правилника за извършване и приемане на строителните работи – раздел I “Земни работи и земни съоръжения” (БСА, кн. 6 от 1988 г.) и предписанията на Проекта.

Преди започване на изкопните работи и строителството на отделните участъци, се установява

наличието на евентуални подземни комуникации и съоръжения и се маркира местоположението им, като за целта ще се представи извадка от подземния кадастър.

В близост до подземни комуникации, изкопите се изпълняват ръчно.

Когато е необходимо, съществуващи съоръжения и/или конструкции да се запазят над или до изкопните работите, същите следва да се укрепят по подходящ начин.

Изпълнителят ще използва за извършване на изкопните работи такава механизация и такива методи на работа, които да отговарят на изискванията на материалите, подлежащи на изкопаване.

При извършване на изкопните работи да бъде гарантирано максималното отводняване на изкопите по всяко време.

Освен с изричното писмено разрешение на Проектанта и Строителния надзор, при изпълнение на изкопите няма да се допуска:

- увеличаване на широчините или дължините на различните видове изкопи, както и промяната на откосите им;
- прекопавания на изкопите в земни почви.

Рискът при изпълнение на фундирането от подпочвени води, сигурността на изкопа са включени в цената на Изпълнителя.

Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

ИЗПИТВАНЕ И ТЕСТВАНЕ

Когато бъде достигнато конструктивното ниво на изкопа, трябва да бъде оформено и подготвено земното легло. Земното легло задължително се приема от Проектанта и Надзора.

Фундирането на дълбочина -3,78 м и -0,78 м ще се извършва върху кватернерни алувиални и алувиално-пролувиални отложения – пясъци и глини, пластове 4 и 5 от направените сондажи.

Ако след достигане на проектните дълбочини се установи разлика във вида на почвата да се търси становището на Проектанта.

Качеството на почвата да се контролира като се проверяват показателите на ел. деформативност и уплътнение (обемна плътност на скелета) най-малко един път на 300 m², като за единичните фундаменти се прави по една проба на всеки фундамент, като разходите за това следва да се включат в разходите за „Земни работи“.

Контролът при изпълнение на изкопи ще включва следните проверки:

- изпълнение на всички завършени работи, предшестващи започването на изкопите съгласно Проекта;
- спазване на технологичните изисквания и на правилата за безопасност на труда;
- проверка на нивото на уплътнение на земното легло от лицензирана лаборатория.

V.2.2. НАСИПИ

Насипните работи включват, но не се ограничават до:

- Обратен насип на изкопа на строежа със земни почви, положен на пластове, с доказване на уплътняването;
- Насипване на изкопите под сградата за тръби, шахти, инсталационни трасета с подходящ материал, с доказване на уплътняването;
- Направа на подложни пластове под настилки и други.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Обратен насип от земни почви – зоните с предвиден обратен насип от земни почви се засипват с материал от обекта, временно съхранен на депо на площадката;

- Обратен насип от трошен камък – след уплътняване на насипа от земни маси се полага обратен насип от несортиран трошен камък, фракция 0-63. Продуктът е вписан в проектната документация като „Баластра трамбована“;
- Обратен насип от трошен камък – като крайно покритие от инертни материали се полага обратен насип от трошен камък, фракция 0-4. Продуктът е вписан в проектната документация като „Пясък“.

Материалът за насипване трябва да бъде чист и свободен от органични примеси, глина, свързани частици и други неподходящи материали.

ИЗПЪЛНЕНИЕ

Обратната засипка да се изпълни и уплътни механизирано на пластове на всеки 15 cm положен материал.

Изпълнителят трябва да предпазва и поддържа изпълнените насипи за своя сметка. Поддържането трябва да включва незабавни ремонти на повреда или дефекти, които могат да се получат на пласта, и това трябва да се извършва толкова често, колкото е необходимо, с оглед запазването му в добро състояние. Ремонтите трябва да се правят по начин, който да осигури възстановяването на повърхността.

ИЗПИТВАНЕ И ТЕСТВАНЕ

От всеки пласт уплътнен насип да се вземе пробна щампа /по 1 бр.на 200 кв.м./ . Степента на уплътняване се определя чрез $K_{upl} = \rho_d / \rho_{ds}$, като $K_{upl} > 0,96$.

Уплътняването се извършва при оптимално водно съдържание, до достигане на проектната плътност, която трябва да е не по-малко от 96 % от максималната обемна плътност на скелета, определена в лабораторни условия, чрез уплътняване по модифициран Проктор, съгласно БДС EN 13286-2:2011.

Изборът на механизация, използване за достигане на необходимото уплътнение на насипите е ангажимент на Изпълнителя.

Преди изпълнение на последващия етап от насипните работи да се предоставят лабораторни протоколи от изследванията на Е-модул и обемна плътност на скелета от предишните пластове на Строителния надзор и Възложителя за контрол.

Пробите за изпитване се вземат равномерно във вертикално и хоризонтално положение, като в едно напречно сечение се тестват най-малко 2 точки на отстояние една от друга не повече от 50 m и/или (прилага се по-стриктния критерий) по 1 проба на всеки 200 м2.

Пробите се изпитват от лицензирани лаборатории, като разходите за това са за сметка на Изпълнителя и следва да се включат в стойността на насипните дейности.

V.2.3. КОФРАЖНИ РАБОТИ

Кофражните работи включват направата на кофражи за единични и ивични фундаменти; плочи и настилки на кота -3,03 м, както и стени и колони до кота ±0,00 м. Към кофражните работи се отнасят също и кофриране и декофриране на елементи по площадката – фундамент за рекламен пилон, ограда.

Кофражните повърхности, трябва да бъдат почистени преди бетониране и третиране с кофражно масло, където се налага.

Кофражът трябва да бъде така подреден, че да може лесно да се демонтира и отстрани от излетия бетон без удари, разрушаване или увреждане.

Кофражът трябва да се свали по такъв начин, че да не увреди бетона и да го предпази от създаване в него на някакви допълнителни напрежения.

Декофрирането се извършва след разрешение на Строителния Надзор.

Да се заложат всички предвидени в Проекта заземителни шини и други елементи, както и необходимите отвори за преминаване на инсталациите.

V.2.4. АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ

Армировъчните работи включват доставката и монтаж на армировка за всички монолитни конструктивни елементи до кота $\pm 0,00$ м, разположени на територията на имота.

Изисквания към изпълнение и видове използвани материали виж в раздел Армировъчни работи в част Груб строеж

V.2.5. БЕТОНОВИ РАБОТИ

Бетоните работи включват направата на монолитни стоманобетонни единични и ивични фундаменти; плочи и настилки, както и стени и колони до кота $\pm 0,00$ м, както и други конструктивни елементи разположени в имота – фундамент за рекламен пилон, ограда.

Да се зложат всички предвидени в Проекта заземителни шини и други елементи. По време на изпълнение на фундаментите и по-точно преминаването на външното трасе на електрозахранване в сградата да се зложат кабелни преходи HSI 150, съгласно Проекта.

Изисквания към изпълнение и видове използвани материали виж в раздел Бетонени работи в част Груб строеж

V.2.6. АНКЕРИРАЩИ ЕЛЕМЕНТИ

Съгласно Конструктивния проект да се монтират всички анкериращи части във фундамента за рекламния пилон.

V.3. ГРУБ СТРОЕЖ

V.3.1. КОФРАЖНИ РАБОТИ

Кофражната обшивка не трябва да оставя петна по бетона и трябва да бъде така съединена и закрепена към основата си, че да не създава повърхностни дефекти. Изпълнителят е изцяло отговорен за състоянието на скелето и укрепването на кофража. Скелето трябва да бъде придружено със съответните сертификати. Кофражните повърхности, трябва да бъдат почистени преди бетониране и третирани с кофражно масло, където се налага. Кофражът трябва да бъде така подреден, че да може лесно да се демонтира и отстрани от излетия бетон без удари, разрушаване или увреждане, като същевременно осигури проектното сечение и геометрични размери на елементите.

Кофражът трябва да се свали по такъв начин, че да не увреди бетона и да го предпази от създаване в него на никакви допълнителни напрежения. Всички увредени в следствие на декофрирането елементи се възстановяват за сметка на Изпълнителя.

Декофрирането се извършва след разрешение на Строителния Надзор.

Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

V.3.2. АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ

Характеристики и вид материали и продукти:

- Армировъчна стомана класове B235(A-I) ozn. с „Ф“ – с гладка повърхност по БДС 4758:2008;
- Армировъчна стомана класове B500B означена с „N“ – с оребрена повърхност по БДС 9252:2007;
- Армировъчна стомана класове B420 означена с „N“ – с оребрена повърхност по БДС 9252:2007;
- Двустранно носеща армировъчна мрежа – Q335, изработена от електрозаварени армировъчни пръти с диаметър N8, оребрена повърхност от стомана клас B500 и БДС EN 10080:2005;
- Фискатори за осигуряване на бетоново покритие – според конструктивният елемент предвиден за армиране;
- Арматурна тел – диаметър на струната $\geq 1,2$ мм.

Доставената на обекта армировъчна стомана трябва да бъде придружена освен от Декларация за експлоатационни показатели и от валиден сертификат за оценка на съответствието.

ИЗПЪЛНЕНИЕ:

Армировката се монтира в количества и конфигурацията съгласно работните чертежи.

Осигуряване на разстояния между отделните армировъчни пръти не по-малки от минимално допустимите.

Покритието на армировката трябва да бъде както е указано в проекта, но не по-малко от минимално допустимите. При липса на информация в проекта относно минималното бетоново покритие да се търси съдействието на проектанта, като същевременно се спазват следните минимални параметри на покритието:

- за плочи и напречна армировка в греди и колони: 20 mm;
- за надлъжна армировка в греди и колони: 30 mm;
- за шайби и армирана бетонна настилка: 20 mm;
- за фундаменти: 35 mm.

Телта за привързване трябва да бъде мека отвърната желязна тел.

Снаждания на армировката се извършват само на означените в проекта места. Употребата на фиксатори (дистанциатори) е задължителна при изпълнението на всички видове стоманобетонни конструкции и елементи. Не се допускат за употреба фиксатори от парчета армировка.

Армировката се полага след като кофражът е почистен и приет.

Преди полагането армировката се почиства от кал, лед, сняг, ръжда, масла и други замърсявания.

Преди полагане на бетона трябва да се монтират всички необходими закладни части и кутии за отвори, както и предвидените в Проекта заземителни шини и други елементи.

Завършените армировъчни и заваръчни работи се приемат от компетентни и правоспособни технически лица, съгласно действащите строително-технически правила и норми.

Студенообработената и горещо валцуваната армировка не трябва да бъдат повторно изправяни или отново огъвани след като първоначално са били огънати. Изискванията за огъване на армировката трябва да отговарят на предписанията в проекта или на тези от раздел 5.1. от "Временен правилник за проектиране на бетонни и стоманобетонни пътни мостове."

Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

V.3.3. БЕТОНОВИ РАБОТИ

Бетоновите работи включват, но не се ограничават до направата на:

- Армирана бетонова настилка и плоча на кота +0,00 м;
- Монолитна стоманобетонна конструкция - скелетно-гредова - колони, греди, плочи над кота ±0,00 м;
- Други.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Подложен бетон – клас по якост на натиск B10(C8/10) по БДС EN 206:2013+A1:2016;
- Бетон за конструкции на сграда над кота ±0,00 м – клас по якост на натиск B25 (C20/25) по БДС EN 206:2013+A1:2016;
- Бетон за конструкции на сграда под кота ±0,00 м – водоплътен бетон с клас по якост на натиск B25 (C20/25); W0,8 по БДС EN 206:2013+A1:2016;
- Бетон за водомерна шахта – водоплътен бетон с клас по якост на натиск B15 (C12/15), W 0,6 по БДС EN 206:2013+A1:2016;
- Бетон за фундаменти ограда – клас по якост на натиск B20 (C16/20) по БДС EN 206:2013+A1:2016;
- Бетон за фундамент под рекламен пилон – клас по якост на натиск B20 (C16/20) по БДС EN 206:2013+A1:2016.

Доставените на обекта бетони трябва да бъдат придружени освен от Декларация за експлоатационни показатели и от валиден сертификат за оценка на съответствието.

При всяко наливане да се проверява слягането на бетона.

ИЗПЪЛНЕНИЕ

Работите да се изпълнят стриктно според конструктивните проекти за изпълнение на бетонни и стоманобетонни работи. Да се съблюдават стриктно забележките, посочени в проектната документация, включително изискването за употреба на водоплътни бетони, описани в настоящата документация.

Бетонирането се извършва след разрешение от Строителния надзор.

Бетонът, превозван от автосмесители или от бетоновози, трябва да бъде положен на площадката в рамките на 90 минути след прибавянето на водата към цимента и добавъчните материали или на цимента към добавъчните материали. Когато сместа се транспортира със самосвали, това време се намалява на 45 минути. През горещо време или други условия ускоряващи свързването и втвърдяването на бетона, разрешеното време може да бъде намалено.

При всички случаи времето за транспортиране на бетона трябва да се установи опитно от строителната лаборатория, съобразно конкретните условия на работа.

Организацията за доставяне на бетона трябва да предвиди необходимата мощност на бетоновия център и капацитет на превозните средства, за да се осигури съответното количество бетон на площадката. Времето за доставяне трябва да осигурява правилно полагане и обработване на бетона. Времето между две последователни доставяния не трябва да надвишава 20 минути.

Бетонът трябва да се полага така, че да се избегне разслояване на материалите и изместване на армировката и кофража.

Работи, които водят до нарушаване на сцеплението между бетон и армировка не се допускат.

При полагане бетонът не трябва да пада от височина по-голяма от 1,5 m. Положеният бетон да се предпазва от замърсяване и повреди.

Бетонът трябва да бъде напълно уплътнен по време и след полагане и преди началото на свързване на цимента.

Бетонът се полага на пластове не по-големи от 30 cm за армиран бетон и 50 cm за неармиран. Всеки пласт трябва да бъде положен и вибриран преди изсипването на следващия, така че да се избегне увреждане на несвързания бетон и разделяне на повърхността на бетона на отделни части, както и да се избегне образуването на празнини между него и предишния пласт.

Изпълнителят трябва да осигури необходимия брой вибратори, вкл. резервни, за да се постигне веднага необходимото уплътняване на всяка част бетон след изсипването в кофража.

Ръчното уплътняване е разрешено само за малки количества бетон и при писмено съгласие на Проектанта.

Не се допуска да е подлага на вибриране бетон, на който е изминал период от 4 до 24 часа от уплътняването му.

Когато полагането на бетон се прекъсне, повърхността на работната фуга трябва да бъде подготвена по начин съгласуван с Проектанта. При необходимост се слагат водоспиращи и/или водонабъбващи ленти.

Бетонът да се предпазва от бързо изсъхване, както и от удари, сътресения и други механични въздействия.

Веднага след полагането му бетонът да се защити от дъжд, мраз или от непосредствено слънчево въздействие.

През целия период на отлежаване на бетона трябва да бъдат полагани грижи от Изпълнителя, докато се постигне кубовата якост на натиск на бетона на 28 ден, оценена според БДС EN 206:2013+A1:2016. Изпълнителят е отговорен и трябва да вземе всички необходими мерки, за да осигури качество на бетонните работи, като отчита вредното влияние на ниски (не по-ниски от +5°C) и високи (не по-високи от +35°C) температури на въздуха през деня и нощта, както и такива от студ, сняг и лед.

Да се вземат необходимите мерки за възпрепятстване повредите в бетоновите елементи, в следствие на ниски или високи температури.

Движението на хора, монтирането на кофражи и опори върху положения бетон да се допуска, когато якостта му достигне най-малко 15 кг см².

Получената завършеност на повърхности, които постоянно ще са открити след завършване на работата (ако ма такива), трябва да бъде гладка и с еднороден строеж и вид. Повърхността трябва да бъде защитена от следи от ръжда и петна от всякакъв вид.

Повърхности, които няма да са постоянно открити след завършване на работата, трябва да бъдат равномерно подравнени и шаблонирани до получаването на равна повърхност. Допълнителна обработка няма да се прилага, освен ако повърхността не служи за първи етап за видими повърхности или повърхности, които се нуждаят от хидроизолация.

Изпълнителят поправя всички недостатъци в завършеността преди приемане.

Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

ИЗПИТВАНЕ И ТЕСТВАНЕ

На всяко бетониране да се мери слягането на бетона и да се водят съответните записи.

За всяка доставка на бетон да се представят лабораторни протоколи от лицензирана лаборатория за якостта на бетона на 28 ден.

Възложителя, Надзора и Проектанта имат право да изискат направата на допълнителни контролни проверки на бетона, като се вземат проби на място от обекта, но не повече от общо 5 броя за целия обект. Всяка допълнителна проба, над тези 5 броя се заплаща от Възложителя, ако резултатът от нея е в рамките на допустимото отклонение, както и обратното – при отклонение от допустимите отклонения всички разходи и отговорности са за сметка на Изпълнителя.

КОНТРОЛ И ПРИЕМАНЕ

Всички стоманобетонни работи ще се изпълняват и приемат съгласно изискванията и допуските на НАРЕДБА № 3 от 9.11.1994 г. за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции и Правила за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции.

V.3.4. СТОМАНЕНИ КОНСТРУКЦИИ

Работите включват, но не се ограничават до:

- Стоманена конструкция за стъпала за достъп до оросителна водоохладителна кула на покрива на сградата;
- Стоманена фасадна ревизионна стълба за достъп до покрива, тип „моряшка“;
- Стоманена конструкция на рекламен пилон;
- Стоманен капак за английски двор;
- Стоманени конструкция за укрепване на входна витрина;
- Стоманен предпазен борд /противоударна защита/;
- Механични съединителни средства (болтове) и заварки;
- Почистване и защита от корозия;
- Боядисване на металните елементи;
- Други.

Стоманена конструкция за стъпала за достъп до оросителна водоохладителна кула

За преодоляване различните височини в покривната плоча над помещението на абонатната станция е предвидено да се монтира метална стълба, съгласно приложеният чертеж. Точното местоположение на стълбата да се съобрази с габарита на кулата, в етапа на строителството. Самата стълба се монтира на изравнителни бетонови блокчета, след определяне на точното и местоположение.

Обработката на повърхността се предвижда горещо-поцинковане.

Стоманена аварийна ревизионна стълба

За аварийни цели и достъп до покрива се изпълнява поцинкована метална стълба, с конструкция и вид подробно описани в проекта.

Конструкцията е предвидена за изпълнение от стомана S235 по БДС EN 10219-2, включително горещо поцинковане на всички профили и с крайно покритие от полиестерна прахова боя в цвят по RAL7039.

Стоманен капак за английски двор

Обезопасяването срещу инциденти на английският двор е решено посредством стандартна решетъчна скара. Начина на монтаж и укрепващи елементи са показани в конструктивният чертеж.

Стоманена конструкции на рекламен пилон

Предвидено е изграждането на рекламен пилон. Според корпоративната идентичност на дружеството вида и размерите на пилона не подлежат на промяна.

Конструкцията на пилона е стоманена, обработена посредством емайлак в цвят RAL 7039. Създаването на обемностна скелета е решено чрез затваряне с листове от неръждаема стомана.

Размери и начин на монтаж са подробно указани в приложените чертежи.

Стоманена конструкция за укрепване на входна витрина

За укрепване и възможност за монтаж на входната витрина Втр7 е предвидена метална конструкция, съгласно приложения чертеж.

Конструкцията се анкерира в покривната плоча и остава скрита в зоната на окачения таван.

Стоманен предпазен борд /противоударна защита/

С цел запазване целостта на сградата от евентуални повреди в следствие движението на тежката и лека механизация е проектиран стоманен предпазен борд. Елементът се монтира в североизточния ъгъл на сградата, чрез директно анкерирание в настилката. Крайното покритие на елементите е емайлак, цвят по RAL 7039.

Характеристики и вид материали и продукти:

Заложените материалите да са с посочените в проектната документация характеристики.

- Конструкционна стомана за горещовалцувани продукти – съгласно проектната документация;
- Конструкционна стомана за студеноогънати профили – съгласно проектната документация;
- Крепежни елементи, електроди – съгласно проектната документация;
- Производител – за стоманените елементи ThyssenKrupp, ArcelorMittal, Стомана Индъстри, Sidenor или еквиваленте; за крепежите – без изискване за производител.

Цялата носеща конструкция да бъде почистена с пясъкоструй и защитена от корозия съгласно нормативните изисквания и Проекта.

Всички стоманени елементи, болтове и електроди трябва да бъдат придружени освен от Декларация за експлоатационни показатели и от валиден сертификат за оценка на съответствието.

Корозионната защита и почистването са включени в цената. Всички болтови връзки и завръчни шевове са включени в цената.

Всички тестове и изпитвания на площадката, в завода и в лабораторни условия са включени в цената. Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

ИЗПЪЛНЕНИЕ СТОМАНЕНИ КОНСТРУКЦИИ

Работите да се изпълнят стриктно според проекта. Да се съблюдават стриктно забележките, посочени в проектната документация.

Всички работи да се изпълнят от специализирани и обучен за целта персонал.

Не се допуска изпълнение на заварки в мокро и влажно време.

Всички монтажни болтови съединения се изпълнят съгласно изискванията на Проекта.

При липса на информация и/ или при двусмислие в техническите спецификации и проекта да се търси

съдействието на Възложителя и Проектанта.

КОНТРОЛ И ПРИЕМАНЕ НА СТОМАНЕНИ КОНСТРУКЦИИ

За всички заготвени в заводски условия изделия да се предоставят необходимите производствени документи – монтажни дневници, заваръчни дневници, дневници за нанасяне на антикорозионното покритие, протоколи от проверка на заварките, паспорти на заварчиците и всичко друго необходимо. Монтажът на стоманената конструкция да се изпълни съгласно изискванията и допуските на Правилника за извършване и приемане на строителните работи – Стоманени конструкции.

При изпълнение на заваръчните работи да се спазват общите изисквания на БДС EN 1011-1:2009, като за всички заварени съединения да се извършва визуален контрол.

Допустими отклонения:

- Вертикално отклонение от оста – до 15 м: ± 15 mm; или съгласно нормативната уредба. Прилага се по-строгия критерий.

V.3.5. КРАЙНО ПОКРИТИЕ НА СТОМАНЕНИ КОНСТРУКЦИИ

Прилага се за всички метални елементи подложени на атмосферни влияния, както и такива които остават видими за сградата – предпазен борд /противоударна защита/; моряшка стълба по фасада; стълба на покрив; конструкция на рекламен пилон; капак на английски двор.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Горещо поцинковане – предвидено е за метална моряшка стълба; стълба на покрив; конструкция на рекламен пилон;
- Прахово боядисване – праховобоядисване в цвят RAL 7039 се предвижда като крайно финално покритие за предпазен борд /противоударна защита/; моряшка стълба по фасада и конструкция на рекламен пилон.

За капакът на английския двор е предвидена заводски обработена метална скара, без необходимост от допълнителна обработка.

Всички операции по антикорозионна защита и боядисване на конструкциите се извършват в заводски условия, като на обекта се допускат единствено репарационни дейности в следствие нарушено покритие при монтажа и по време на заваръчните работи.

Местата с нарушен интегритет на антикорозионното покритие - от монтажни заварки, транспортиране и прочие - задължително се репарират.

КОНТРОЛ И ПРИЕМАНЕ НА АНТИКОРОЗИОННА ЗАЩИТА И БОЯДЖИЙСКИ РАБОТИ

- покритието трябва да бъде равномерно, непрекъснато и да има добро сцепление с основния метал. Не се допускат пукнатини, мехури, остатъци от цинкови шлаки, флюс или остри цинкови изпъкналости (израстъци);

- върху работната повърхност не се допускат капки, оттичания, удебелявания, твърди цинкови зърна, вдлъбнатини от захващане;

- в зависимост от грапавостта и състава на основния метал покритието може да има сребристо-блестящ до матов тъмносив цвят. Повърхността на покритието може да бъде гладка и/ или грапава;

- петната, образувани при съхраняване на поцинкованите изделия във влажна среда (бяла ръжда), влошават външния вид, но не понижават дълготрайността на покритието;

- допуска се непоцинкован участък с площ 1% от общата поцинкована повърхност, но не по-голяма от 10 cm² и съответно по-малко от 0.05% и 10 cm² (съгл. БДС EN ISO 1461:2009);

- дефектните места трябва да се поправят чрез нанасяне на слой от лако- бояджийски материали високо съдържание на цинк с дебелина не по-малка от 90 μ m;

- средната дебелина на покритието е 60 μ - 80 μ m. Боядисването се извършва равномерно по цялата повърхност. Контролът при нанасянето включва контролиране на дебелината на боята, както и гладкостта и равността на повърхността (без шупли, стичания и др.);

Всички дебелини на грунд, боя и финашно покритие се доказват с контролни измервания от лицензирана лаборатория. При констатирани отклонения от проектните дебелини се извършват съответни поправки и проверката се извършва повторно.

VI. ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИНСТАЛАЦИИ

VI.1. ДЕФИНИЦИИ

„Осигури“ означава да поръча, достави, транспортира, положи, повдигне, свърже, тества и предаде на Възложителя, цялостна и готова за пускане в действие/въвеждане в експлоатация работата за която се касае. „Осигури“ означава също и да окомплектова и инсталира.

„Окомплектова“ означава да достави всички материали, труд, механизация, апаратура за провеждане на тестове, контрол, тестване, аксесоари и всички работи, които са обичайно необходимо за правилното и пълното извършване на работата, за която се касае.

„Инсталира“ означава да свърже, обедини, закрепи, привърже, създаде, окабели, скрие или по друг начин да свърже заедно и монтира работата, за която се касае, преди тестването и пускането и в действие.

„Окабели“ означава цялостната тръбна мрежа, скари, фасонни части, проводници, съединителни средства и елементи, уплътнения, ленти, кутии, удължители, скрепителни елементи и всички други елементи и аксесоари необходими/ или изискуеми за работата, за която се касае.

„Тръбна мрежа“ означава включително всички материали, фитинги, окачвачи, опори, втулки, шпилки и т.н.

„Скрие“ означава вгради в зидария или друг вид конструкция, монтира зад стенна облицовка или в преградна стена/ предстенна обшивка или монтиран над окачен таван.

VI.2. ГАРАНЦИОНЕН ПЕРИОД

Гаранционния период и поддръжка на системите/оборудването/инсталациите е 5 (пет) години след въвеждане на обекта в редовна експлоатация по смисъла на ЗУТ (Закон за устройство на територията). Гаранционните срокове започват да текат след въвеждане в експлоатация.

VI.3. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

Изпълнителят е длъжен да осигури труд и материали, необходими за инсталиране, тестване и въвеждане в експлоатация на всички системи и оборудване, така както се изисква в документацията на поръчката и в съответствие с приложимите правилници и наредби.

Изпълнителят е длъжен да осигури труд, материали и аксесоари, необходими за предоставянето на цялостни и работещи системи и оборудване. Труд, материали или аксесоари, които не са изрично изискани в Търговата документация и Проекта, но са необходими за предоставянето на цялостни и работещи електрически системи ще се предоставят от Изпълнителя без допълнителни разходи за Възложителя, като това не включва компонентите, които изрично е указано, че са ангажимент на друг доставчик /видеокамери, датчици на СОТ и др./.

Изпълнителят е длъжен да осигури продукти и материали, които са нови, чисти, без дефекти, и без повреди и корозия. Изпълнителят е длъжен да осигури продукти и материали, които не съдържат азбест или всякакъв друг материал, който се счита за опасен от компетентните органи.

Изпълнителят е длъжен да предаде на Възложителя системите и оборудването съответно смазани, напълнени и друго, което е приложимо.

Изпълнителят е длъжен да заплати за всички разрешителни, тестове и инспекции, необходими за доказване качеството на изпълнените дейности и за въвеждане на обекта в редовна експлоатация.

Изпълнителят е длъжен да извърши монтажните работи с обучен и квалифициран персонал.

По време на монтажа, Изпълнителят е длъжен да спазва всички изисквания за монтаж на съответните производители на материалите и оборудването.

Изпълнителят ще предостави на Възложителя пълен комплект документи за горното, включително превод на български език.

Цялото оборудване, материали, работи, наръчници за поддръжка и експлоатация на инсталациите, доставени/изпълнени от Изпълнителя трябва да са в съответствие с приложимите изисквания на следните кодове и стандарти:

Общи стандарти за електрическите инсталации на IEC (International Electrical Committee);

- БДС EN Стандарти;
- ISO International Standard Organisation;
- всички действащи в момента нормативни разпоредби, включително стриктно да се спазват изискванията на Наредба №3, Наредба №4 и Наредба № Из-1971 (виж т.1.02 Нормативна база).

Всяко оборудване и/ или система консумираща електричество, трябва да отговаря на действащите нормативи за енергийна ефективност.

VI.4. ОБОЗНАЧИТЕЛНИ ТАБЕЛКИ, КАТАЛОЖНА ИНФОРМАЦИЯ И ИНСТРУКЦИИ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Изпълнителят е длъжен да осигури дълготрайни табелки с нанесено име/ данни на основните компоненти на оборудването, с името на производителя, модела на изделието, сериен номер, други технически данни за мощност и електрически характеристики. Плочките трябва да са прикрепени на видно място.

Изпълнителят е длъжен да предаде на Възложителя за цялото оборудване и всички системи:

- Каталогни данни и технически листа, включително технически параметри, мощности и др;
- Технически чертежи, схеми, диаграми, включително схеми на табла, подробни производствени и монтажни чертежи с нанесени размери, тегло и вид на материалите;
- Инструкции за монтаж, поддръжка и експлоатация;
- Друго необходимо за нормалната поддръжка и експлоатация;
- Да осигури превод на български език, на което и да е от горното, когато е приложимо;
- Цялата документация да бъде предоставена 2 (два) екземпляра.

VI.5. ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

Изпълнителят е длъжен да обучи персонала на Възложителя да поддържа и експлоатира цялото оборудване и всички системи.

VI.6. СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ

Да се изпълнят стриктно предписанията на Проекта и Производителя на материалите/системите. Да се съблюдават стриктно забележките, посочени в проектната документация.

При констатиране в процеса на работа евентуални „конфликти“ с другите системи и инсталации, работите се съгласуват с Проектанта.

Кабелни скари и други укрепващи системи трябва да са системно решение.

Всички преминавания през стени и подове се уплътняват по съответен начин в зависимост от вида на пода/стената.

Изпълнителя трябва да избягва по всякакъв начин пробиването на хидроизолациите. Когато обаче това е абсолютно необходимо той трябва да вземе всички мерки и да осигури цялостно уплътняване на повърхностите, което да докаже със съответен тест.

Изпълнителят е длъжен да осигури съответни бетонови или други подложки под оборудването/съоръженията. Подложките трябва да съответстват на формата, размера и техническите параметри на съответното оборудване/съоръжение. Когато подложките са изпълнени от бетон, те трябва да са мин. 10 см високи и бетона трябва да е набрал 28 дневната си якост. Повърхността и страниците на подложките трябва да са гладки и равни. Оборудване предизвикващо вибрации трябва да бъде положено върху подложки, тампони и друго поемащи и редуциращи вибрациите.

Изпълнителят е длъжен да осигури поцинковани анкери, болтове и други монтажни и скрепителни

елементи за закрепяне на оборудването/системите. Анкерите, болтовете и другите монтажни и скрепителни елементи трябва да отговарят на изискванията на производителя на оборудването/системите.

Когато съгласно Проекта се предвижда открит монтаж на материали, оборудване, системи по повърхности, които трябва да се боядисат, с оглед повърхностите да бъдат цялостно боядисани, монтажа се извършва след бояджийските работи, като всякакви наранявания и замърсявания се отстраняват за сметка на Изпълнителя.

При полагане на системите да се спазят всички нормативни отстояния спрямо други системи, съоръжения и конструкции.

Изпълнителят трябва да осигури всички монтажни и укрепващи елементи за кабелните скари, както и да се осигури цялостно и пълно укрепване на оборудването и системите в съответствие с предписанията на производителя и действащата нормативна уредба, включително направа на укрепващи конструкции, подложки и фундаменти.

Всички елементи на системите при изпълнение на покрива (включително укрепващи елементи, кабели, въздуховоди и др) трябва да са за външен монтаж със съответен клас на UV устойчивост и неблагоприятни атмосферни условия.

Кабелните скари, въздуховоди, оборудване и друго по покрива се монтират върху бетонови блокчета и/или по начин, не увреждащ хидроизолацията.

Всички необходими поправки на увредени изолации и други елементи, вследствие монтажните работи, са за сметка на Изпълнителя.

VI.7. ИЗПИТВАНИЯ И ТЕСТОВЕ

В съответствие с изискванията на Проекта, изискванията на Производителя, нормативната уредба и приложимите стандарти, Изпълнителят е длъжен да проведе и документира всички необходими и/или изискуеми единични и 72-часови проби и изпитания, включително да осигури необходимото за целта оборудвани и акредитирана лаборатория.

Всички изпитвания трябва да се провеждат при строго спазване правилата за безопасност, така че в никакъв случай и по никакъв начин да не бъде застрашено здравето и живота на изпълняващия и обслужващ изпитването персонал.

Изпълнителят е длъжен да осигури и документира изпитвания на всяка осветителна единица от осветителната инсталация от акредитирана изпитвателна организация, в съответствие с изискванията на нормативите за работа и безопасност на електрически системи за осветление, работещи при различни атмосферни условия и влияния.

VI.8. ОПАЗВАНЕ НА МАТЕРИАЛИ, ОБОРУДВАНЕ, КОНСТРУКЦИИ, СИСТЕМИ

Изпълнителят е длъжен, за своя сметка, да пази и защитава цялото оборудване и всички съоръжения до въвеждане на обекта в редовна експлоатация по смисъла на ЗУТ.

До въвеждане на обекта в експлоатация, всякакви повреди, наранявания, замърсявания и друго по каквито и да е вече изпълнени видове СМР, материали, конструкции, оборудване и системи се поправят/отстраняват за сметка на Изпълнителя.

VII. ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИИ

- Изпълнителят е длъжен да опазва за своя сметка вече извършената работа от каквито и да е било повреди, наранявания, замърсявания и др.
- До въвеждане на обекта в експлоатация, всякакви повреди, наранявания, замърсявания по вече изпълнените видове СМР се поправят/отстраняват за сметка на Изпълнителя.
- Счита се, че в описаните СМР са включени всички необходими постоянни и временни дейности, работи, материали, технологични застъпвания на материалите, скрепителни и монтажни елементи, укрепващи конструкции и фундаменти, механизация, платформи за работа на височина, скелета, кофражи, изпитвания и тестове и др. Необходими за изпълнение на

съответните видове СМР, така че да бъдат годни за въвеждане в експлоатация. Евентуално пропуснатите постоянни и временни дейности, работи, материали, технологични застъпвани на материалите, скрепителни, монтажни елементи, укрепващи конструкции и фундаменти, механизация, платформи за работа на височина, скелета, кофражи, изпитвания и тестове и др., включващи се в съответния вид СМР не дават основание Изпълнителя да претендира за увеличаване на цената на Договора.

VII.1. ВЪНШНИ ВРЪЗКИ

Електрозахранването на всички консуматори на обекта ще се осъществява от табла НН в съществуващ БКТП „Топлоремонтстрой“, разположен непосредствено до имотната граница на новопроектираната сграда.

Инсталираната мощност на сградата е 146,63 kW. С коефициент на едновременност 0,65, изчислената мощност е 95,31 kW.

Електрозахранването от съществуващия трафопост до табло ГРТ се изпълнява с проводник NAY2Y 4x150 mm², изтеглен в гофрирана тръба, висока плътност, ф110, положена в изкоп.

Всички влизания на кабели в сградата се осъществяват с кабелни преходи тип HSI-150 и HRD 100. Кабелните преходи трябва да се заложат в основите на сградата.

Захранващи кабели и шинопроводи - тип и сечение съгласно Проекта.

VII.2. РАБОТИ ПО ПЛОЩАДКАТА

Работите включват, но не се ограничават до:

- Земни работи – изкопи, насипи, отводняване, укрепване;
- Направа на тръбни мрежи за захранващи линии;
- Доставка и изтегляне на кабели;
- Направа на кабелни шахти;
- Други съгласно проекта част Електрически инсталации.

Ако по време на работите по площадката бъдат развалени или нарушени вече изградени пътни настилки и друго от вертикалната планировка, същите се възстановяват/поправят за сметка на Изпълнителя.

ОСВЕТЛЕНИЕ ПО ПЛОЩАДКАТА

За осветяване на площадката се предвижда районно и фасадно осветление. По фасадата на сградата ще се монтират 12 бр. осветителни тела, а на площадката и най-вече в зоната на открития склад ще се монтират 10 бр. осветителни стълбове с единични рогатки, които ще захранят общо 10 бр. осветителни тела за улични стълбове.

Площадковите осветителни стълбове се захранват от ГРТ, посредством проводник тип СВТ 3x2,5 mm². Стълбовете са с височина 6 м, снабдени с единична рогатка, на която са монтирани LED осветители. Фасадните осветители се монтират на височина +3,60 м по фасадата на сградата, посредством единична рогатка. Захранват се чрез проводник тип НО7V-К 3x2,5 mm².

Управлението на районното и фасадното осветление се осъществява с фотореле.

Характеристики и вид материали и продукти:

Осветители за стълбове:

- Тип осветление – LED осветител с вградени светодиоди;
- Мощност – 70 W;
- Светлинен поток – 7 000 lm;
- Степен на защита – IP66;
- Живот – min 50 000 h;
- Монтаж – отвор Ф60 с възможност за директен монтаж на стълб или рогатка;

- Производител и модел – производител 2P-България ЕООД, модел GRANADA 2 IP66 или еквивалент.

Фасадни осветители:

- Тип осветление – LED осветител с вградени светодиоди;
- Мощност – 80 W;
- Светлинен поток – 9 600 lm;
- Степен на защита – IP66;
- Живот – min 30 000 h;
- Монтаж – отвор Ф60 с възможност за директен монтаж на стълб или рогатка;
- Производител и модел – производител 2P-България ЕООД, модел GRANADA BASIC IP66 или еквивалент.

Осветителни полигонални стълбове:

- Височина – 600 см;
- Конструкция – стоманено-тръбна; основа Ф108, средна част Ф89, горна част Ф60;
- Монтаж – анкерно изпълнение, монтаж посредством планка и анкерни болтове;
- Повърхност – антикорозионна обработка, посредством горещо поцинковане;
- Производител и модел – без изискване.

Единична рогатка (за монтаж на стълб):

- Конструкция – стоманено-тръбна; преход за връзка към стълб и към осветител Ф60;
- Повърхност – антикорозионна обработка, посредством горещо поцинковане;
- Производител и модел – без изискване.

Единична рогатка (за монтаж на фасада):

- Конструкция – стоманено-тръбна; преход за връзка към осветител Ф60;
- Монтаж – анкерно изпълнение, монтаж посредством планка и анкерни болтове към фасадата;
- Повърхност – антикорозионна обработка, посредством горещо поцинковане и праховобоядисване в цвят RAL 7039;
- Производител и модел – без изискване.

Полагане на проводници; изкопи; насипи; кабелни шахти:

- Окабеляване и допълнителни електро компоненти – да се спазват стриктно сеченията на проводниците предписани в проектите. Обсадните гофрирани тръби да са с необходимото сечение и изработени от високоустойчив материал;
- Преминаване на проводници през сградата – всички влизания на кабели в сградата се осъществяват с кабелни преходи тип HSI-150 и HRD 100. Кабелните преходи трябва да се заложат в основите на сградата;
- Изкопи, насипи – да се следват изискванията в част „Конструкции“;
- Кабелни шахти – кабелните шахти се изпълняват съгласно проектното решение, оборудвани със стоманена рамка и бетонов капак. Размери на бетоновата шахта ШхДхВ→90х120х100 см.

ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

Да се спазват и всички изисквания описани в част Изисквания при изпълнение на инсталации, както и в раздели Изкопи, Насипи на част „Конструкции“.

Гаранционните срокове започват да текат след въвеждане на обекта в експлоатация.

Изпълнителят ще направи всичко необходимо, за своя сметка, за да предпази съоръженията от повреди.

Реперирането на трасето на новоположените кабели е задължително.

Технологичните предписания на завода доставчик на кабелите са задължителни. Да се приложат

изискванията на Наредба № 8/ 28.07.1999 г. за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места.

Всички подготвителни, същински и довършителни работи трябва да бъдат изпълнени от лицензирана за целта фирма. Свързването на кабелите помежду им трябва да бъде направено в кабелни муфи (клеми).

Обратното засипване на кабелните линии се осъществява от Изпълнителя след провеждане на документирани контролни проверки и измервания за установяване качеството на изпълнените работи.

Контролните проверки и измервания трябва да бъдат проведени отново след завършване на обратното засипване, с цел предотвратяване на последици от случайна повреда на кабелната линия в процеса на работа.

Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

VII.3. ЗАЗЕМИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ

Предвидено е изпълнението на заземителна инсталация.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Изкопи, насипи – полагането на елементите на заземителната инсталация да се извърши паралелно по време на изкопно-насипните дейности за сградата и площадката;
- Заземителна шина – поцинкована стоманена шина 40/4 мм; отклонения – поцинкована стом. шина 25/4; заземителни колове от поцинкована профилна стомана 63/63/6 мм.

ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

Всички нетоководещи части на електрооборудването /корпуси на ел. табла, корпуси на технологични съоръжения, пускова апаратура, стоманени тръби и метални кабелни канали и скари, ламаринени въздуховоди/ подлежат на заземяване, в съответствие с изискванията за ел. уредби. В сградата се изпълнява заземителна инсталация с поцинк. ст. шина 40/4 мм., която се монтира по кабелните скари и по стени. Отклоненията към съоръжения и табла да се изпълнят с поц. ст. шина 25/4 мм. Заземлението е вече изпълнено, като отвеждането в земя се осъществява посредством ст. поц. шина 40/4 мм и два кола от поцинкована профилна стомана 63/63/6 мм. с дължина 3 м. Преходното съпротивление, замерено при най-неблагоприятни условия, трябва да бъде по малко от 10 Ω. При нужда се набиват допълнителни заземителни колове до постигане на този показател.

Към главната заземителна клема за изравняване на потенциалите да се свържат и всички метални елементи на сградата и водопровода /преди водомера/.

Въздуховодите за климатизацията да се свържат към заземителната инсталация с проводник ПВ-А2 6 кв. мм на удобни места с кабелни обувки през около 5 м, но най-малко на 2 места за въздуховод.

Да се използват само сертифицирани и стандартизирани елементи, клеми и съоръжения.

Всички връзки извън контролните кутии да се правят с клеми осигуряващи защита от електрохимична корозия. За инсталациите да се използват само сертифицирани материали и арматура.

След приключване на електромонтажните работи да се извършват необходимите замервания, пусково-налаждъчни изпитания и др., за които да се съставят съответните протоколи.

VII.4. СГРАДНИ ИНСТАЛАЦИИ

VII.4.1. ЕЛ.ТАБЛА И ЗАХРАНВАЩИ ЛИНИИ

ЕЛ ТАБЛА

Главно Разпределително Табло (ГРТ) намира се в техническото помещение на кота -2,95 м. То е CRN 66/250, с перфорирана плоча MF66. Представлява метален шкаф за монтаж на стена. От него с проводник СВТ са захранени всички останали табла. Захранено от него е и външното осветление, извода за градинската електрическа помпа и климатичното оборудване в техническото помещение.

Табло РТ1 захранва всички електрически консуматори на кота +0,00 м и фасадното осветление с два извода до покрива. То също е CRN 66/250 с перфорирана плоча MF66, метално за монтаж на стена. Всички входове и изходи са отгоре.

РТ2 се намира в Техническото помещение. То е тип Mini Pragma, с прозрачна врата. От него са захранени всички консуматори на минусовата кота.

Товк. е монтирано в абонатната станция. От него са захранени ОВ оборудването на покрива, циркуляционните помпи, бойлера и три броя вентилатори. Таблото е метален шкаф за монтаж на стена тип CRN 66/250 с перфорирана плоча MF66.

Тот. е част от системата за отопление на воронките и е заводско оборудвано.

В таблата са предвидени защити на веригите от ток на к.с. и претоварване с автоматични прекъсвачи. За токове на утечка са предвидени ДТЗ с ток на утечка 30 mA. За защита на двигателите на циркуляционните помпи и вентилаторите са предвидени моторни защити.

Характеристики и вид материали и продукти:

Табла

- Корпус – метални шкафове, типове съгласно проекта и снабдени с перфорирана метална плоча;
- Оборудване на табла – оборудвани съгласно „разчетни схеми“;
- Производител и модел на табла /метални шкафове/ – без изискване;
- Производител и модел на оборудване на табла – Schneider Electric или еквивалент.

РЕЗЕРВНО ЕЛЕКТРОЗАХРАНВАНЕ

Като резервно електрозахранване на част от консуматорите е предвиден алтернативен източник на електрозахранване – UPS, тъй като телекомуникационната техника изисква едно сигурно и в постоянна експлоатационна готовност токозахранване. Внезапни спирания на тока и промени в захранването на мрежата могат да доведат до повреди и загуба на данни.

Сигурно аварийно токозахранване се гарантира от UPS - (система за непрекъснато токозахранване) с аварийно токозахранваща батерия. В случай на спиране на тока трябва да се осигури наличност на комуникационната инфраструктура за време не по-малко от 12 часа (720 минути) до възстановяването на нормалното токозахранване.

За избягване на влиянията от повреди и смущения в електро преносната мрежа върху чувствителните консуматори трябва да се постави една стационарна, непрекъсваща режима (online) на работа токозахранваща (UPS система)- уредба.

Характеристики и вид материали и продукти:

- **Технически данни**
 - Време за преодоляване при номинално натоварване ≥ 720 мин. (12 часа.);
 - Максимален брой токоизправители за всяко UPS ≥ 6 ;
 - Номинално напрежение – байпас;
 - Номинална мощност – 12 kVA;
 - Поведение при пренатоварване – байпас – 10x вътрешно за 100 мс;
 - Температурен обseg на работа – 0°C до +40°C;
 - Относителна влажност на въздуха (некондензирана) ≤ 95 %;
 - Измерена сила на звука ≤ 65 dB;
 - Размери (височина x ширина x дълбочина) в мм – 2200 x 800 x 800;
 - Цвят Шкаф / Долен цокъл – RAL 7035 / RAL 7022;
 - Общо тегло (пълно оборудвана) ≤ 500 кг.
- **Вход**
 - Входящо напрежение - 230 V / 400 V
 - Входящо напрежение без превключване към батерията ± 10 %;

- Количество на входящия ток при пълно натоварване и бързо зареждане на батерията - от 8,5 А - 63 А;
- Мрежова чистота на входа - 50 Hz/ 60 Hz;
- Толеранс на чистотата без разреждане на батерията / превключване към батерия ± 10 %;
- Толеранс (без разреждане на батерията при натоварване) – ≤ 100 (-25,+15) % / ≤ 80 (-30,+15) %;
- Фактор на мощността/ Фактор на входящата мощност според IEC – $\geq 0,99$ / $\geq 0,95$;
- **Изход**
 - Изходяща мощност за един модул [kVA / kW] – 2 / 1,6
 - Фактор на активната мощност 100% [cos φ] – 0,96;
 - Изходящо напрежение[V/AC] / [V/DC] – 230/ 48;
 - Форма на изходящо напрежение – синусоидална;
 - Ток при късо съединение над 250 мс без байпас [А] – 174;
 - Честота на изхода (автоматичен избор) [Hz] - 50/ 60;
 - Стабилност на чистотата в собствен цикъл [%] $\leq \pm 0,05$;
 - Толеранс на чистотата при режим на работа/ работа с батерия [Hz] + 3/ + 0,5;
 - Способност за пренатоварване за 10 мин. [%] ≥ 130 ;
 - Способност за пренатоварване за 1 мин. [%] ≥ 150 ;
 - Способност за пренатоварване за 10 сек. [%] ≥ 200 ;
 - Клирфактор при линейно натоварване [%] ≤ 3 ;
 - Клирфактор при нелинейно натоварване [%] ≤ 5 ;
 - Амплитуден коефициент (Crest) 3:1;
 - Коефициент на полезно действие при 75% до 100% линейно натоварване [%] ≥ 94 ;
 - Коефициент на полезно действие при 75% до 100% нелинейно натоварване [%] ≥ 93 ;
 - Загуби на мощност [kW] $\leq 6,5$;
- **Наблюдение / Управление / Регулиране**
 - Да има наблюдение на напрежението на мрежата и натоварването;
 - Да има резервен вход за ток или температура;
 - Да има автоматичен тест и разреждане на батерията;
 - Да има LVD- управление (low voltage disconnect);
 - Да има управление и наблюдение на външни системи;
 - Да има перманентно запамяващо устройство на аларми и събития;
 - Да има регулиране температурата на батерията (да се извършва от блока за управление или токоизправителя);
 - Да има интегриран регулиращ и управляващ софтуер;
 - Да има RS232 устройства за обмен на информация за локален компютър или модем;
 - Да има поне 3 контакта без потенциал (с възможност за разширение);
 - Да има поне 8 дигитални входа (с възможност за разширение);
 - Да има активен TCP/IP-адаптер с SNMP - и сървърна функционалност и Web-интерфейс;
 - Да има базиран на windows софтуер за наблюдение и обслужване;
 - Сигнализиране на алармите чрез LED's текстове на челния панел;
 - Сигнализиране на алармите чрез релейни изходи;
 - Сигнализиране на алармите чрез PC-свързване с windows базиран софтуер;
 - Сигнализиране на алармите чрез свалена "Automatic Call Back" функция, софтуер или Internet Browser;

- Ръчен байпас - Ръчният байпас дава възможност за едно сигурно включване на UPS без прекъсване на зареждащото захранване, при което зареждането от мрежата е осигурено.
- **Токоизправител**
 - Коефициент на радиосмущение – клас В според EN 55022;
 - Защитен клас – клас 1 според EN 60950;
 - Защитен вид – IP20;
 - Температурен режим на функционалност – от 0°C до +40°C;
 - Клас на влажност – F според DIN 40040;
 - Характеристична права – IU;
 - Стандарти – EN 55022, EN 60950, EN 61000-3-4;
 - Активен филтър;
 - Hot-Plug способност за обслужване;
 - Plug and Play разширение на уредбата;
 - LED's за отразяване на изходящото напрежение, изходящ ток и състояния на работа;
 - LCD-дисплей за отразяване на изходящото напрежение, изходящ ток и състояния на работа;
 - Бутон за въвеждане на различни нива на напрежение;
 - Релейни изходи за съобщения на грешки;
 - Интелигентни интерфейси (Microcontroller) за комуникация с други паралелно включени токоизправители и с устройството за наблюдение.
- **Инвертор**
 - Коефициент на радиосмущение клас В според EN 55022;
 - Защитен клас – клас 1 според EN 60950;
 - Защитен вид – IP20;
 - Температурен режим на функционалност – от 0°C до +40°C;
 - Клас на влажност – F според DIN 40040;
 - Климатични условия – IEC 721-3-3 (3k3);
 - DSP- технология (Digital Signaling Processing);
 - Извеждани данни (повреда, UA в наличност, паралелна работа, UE в допустима област, и др.);
 - Честоти и напрежения, които могат да бъдат променяни;
 - Принудителна вентилация според температурата;
 - Обикновена инсталация и поддръжка чрез Hot-Plug техниката;
 - Компактен монтаж.
- **Електронно превключващо устройство (ЕПУ)**
 - Да осигурява преимуществено захранване от инвертора или преимуществено захранване от мрежата;
 - Дисплея на ЕПУ-то трябва да показва принципната електрическа схема на инверторната система и да дава информация за състоянието на системата и съобщения за грешки;
 - Да има възможност за бърз достъп до измервателни стойности, устройствени запитвания, настройки на системата и работни опции.
- **Батерия**
 - Съставена от 24 бр. батерийни елементи Модел 5 OpzV 350;
 - Класифициране според EUROBAT ≥ 12 години;
 - Годност – ≥ 15 години при 20°C; ≥ 7,5 години при 30°C; ≥ 4 години при 40°C;
 - Обслужване – без необходимост от доливане на вода за времето на годност;
 - IEC 896-2 цикъла – 1200;

- Саморазреждане – около 2% на месец при 20°C;
- Температура на работа – от -20°C до +45°C;
- Вентилационни изисквания - 25% ($f_1=0,5 \times f_2=0,5$) съгласно VDE 0510 част 2;
- Батерия – според DIN 40 742;
- Контроли – според IEC 896-2.
- **Производител** – Benning или еквивалент.

ЗАХРАНВАЩИ ЛИНИИ

Работите включват, но не се ограничават до:

- Изтегляне на захранващи кабели за ГРТ;
- Изтегляне на захранващи кабели за ел. табла;
- Доставка и монтаж на кабелни скари;
- Изтегляне на шинопроводи и захранващи кабели от табла до консуматори;
- Уплътняване на отвори при преминаване през стени и подове;
- Други съгласно Проекта.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Проводници и компоненти /връзки, кабелни обувки, клеми и др./ - сечения и параметри съгласно проекта; производител „Филкаб“ АД или еквивалент;
- Кабелни скари – размери съгласно проекта. Поцинковани перфорирани кабелни скари, вкл. крепежи, съединители, компоненти за преодоляване на различни нива и др. Производител Obo Bettermann или еквивалент;
- PVC кабелни канали – за монтаж на контакти и информационни розетки. Монтира се под прозрачния перваз в помещенията. Размер на сечението 70x140 мм, двойна стена, оборудван с капак, ъглови, съединителни и крепежни елементи; крайни капачки и др. Цвят – бял. Производител КОPOS Kolin, модел PK 140x70 D или еквивалент;
- Уплътнение при преминаване през стени – за всяко преминаване на проводници през стени да се предвиди уплътнение и защита от пожар за 30 мин. по система с пожарозащитна раздувна маса SpecSeal или еквивалент.

ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ТАБЛА, ЗАХРАНВАЩИ ЛИНИИ

Да се спазват и всички изисквания описани в част Изисквания при изпълнение на инсталации.

Гаранционните срокове започват да текат след въвеждане на обекта в експлоатация.

Изпълнителят ще направи всичко необходимо, за своя сметка, за да предпази съоръженията от повреди.

Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

Таблата, апаратурата в тях, влизащите и излизащите кабели трябва да бъдат съответно надписани съгласно електрическите схеми.

Във всяко табло, в отделение на вратата, трябва да бъде поставено хартиено копие на електрическата му схема.

Кутиите на таблата подлежат на одобрение от Възложителя.

Всички кабели се изтеглят по кабелни скари, в PVC канали, в гофрирани тръби в гипсокартон или вкопано скрито под мазилката, в зависимост от помещението.

Вид и начин на монтаж на кабелните скари съгласно Проекта по част Електро.



Визуализация монтаж на кабелен канал с контакти и розетки

VII.4.2. ОСВЕТИТЕЛНА И СИЛОВА ИНСТАЛАЦИИ

СИЛОВА ИНСТАЛАЦИЯ

Контактите с общо предназначение ще бъдат тип „Шуко“ за скрит монтаж и ще бъдат монтирани на 0,50 м. от кола готов под /когато проекта предвижда такива/.

В административните помещения се монтират кабелни канали със съответния брой монофазни контакти тип „Шуко“ и места за розетки компютър RJ45, подробно показани в Проекта по част Електроинсталации.

В EVN офиса, Мрежов център и офис Гр. 2 ще се инсталират подови кутии със съответния брой контакти и розетки за захранване.

Всяко работно място се оборудва с 3 броя контакти, 2 бр. компютърни розетки и 1 бр. телефонна розетка.

В „Мрежов център“ или в „Зала за дискусии“ на тавана да се изведе окабеляване за захранване на мултимедия, като точното местоположение подлежи на допълнително уточнение.

Предвидена е система за външни електрически щори, с ръчно електрическо управление.

Всички контакти, сградно осветление, климатични касети, бойлер и климатик в ТК се захранват с проводник тип НО7V-К.

ОВК съоръженията се захранват с кабел тип СВТ от съответния токов кръг на ел.таблото с изнесено управление пуск и стоп.

Захранването на воронки със саморегулиращ нагревателен кабел се изпълнява с кабел тип NYU, положен по кабелна скара с капак на покрива. Връзката между захранващия кабел и кабела на воронката ще се направи в PVC разклонителна кутия с щуцери, залята със самовъзстановяваща се двуконпонентна, студенооразливна електроизолационна маса, гарантираща IP 68 и електрическа якост > 20kV/mm.

За обекта е предвидена и система за външни ел. щори. Захранването на щорите е предвидено с кабел тип НО7V-К 3x1.5 мм², като за целта в съответното помещение за електрическото табло се монтират бутони и се оставя извод за силово ел. захранване на мотора за щората.

Точното местоположение на ОВиК оборудването да се вземе от проектите по съответните части.

След изтегляне на кабелите за отвори в стените да се предвиди пожарозащита, съответстваща на огнеустойчивостта на съответната стена. Всички кабелни скари и PVC тръби трябва да са придружени

със сертификат и да бъдат с клас на реакция по огън не по-нисък от А2.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Проводници и компоненти /връзки, кабелни обувки, клеми и др./ - сечения и параметри съгласно проекта; производител „Филкаб“ АД или еквивалент;
- Ключове за осветление – ключ за осветление (сериен/ девиаторен, съгл. проекта) в комплект с рамка в бял цвят, серия Valena, на Legrand или еквивалент;
- Контакти с общо предназначение – контакт, тип Шуко, единичен, в комплект с единична рамка в бял цвят, серия Valena, на Legrand или еквивалент;
- Контакти за работно място – 3 бр. контакти, тип Шуко, в комплект с тройна рамка в бял цвят, серия Valena, на Legrand или еквивалент.

ОСВЕТИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ

За осветители са предвидени LED-панели за вграден или открит монтаж, в зависимост от вида таван, на който се монтира. Управлението на осветлението се осъществява чрез ключове и сензори за движение /за санитарните помещения, помещение „Архив“, технически и спомагателни помещения/, разположени в съответното помещение. Всички ключове се монтира на височина 1,3 м от готов под. За евакуация при аварийни ситуации е предвидено евакуационно осветление, с вграден акумулатор и пиктограма, показваща посоката на евакуация. При отпадане на електрическото захранване тези осветителни тела се включват автоматично и обезпечават осветяването на пътищата за безопасна евакуация. Тези осветителни тела ще се монтира над вратите, по стените и по колони.

Характеристики и вид материали и продукти:

- За офиси и коридори, с окачен таван – LED панел вграден монтаж – размери на тялото от 595мм x 595мм до 597мм x 597мм; клас на енергопотребление min A; мощност 45 W; брой включвания и изключвания преди изгаряне $\geq 15\ 000$ бр.; IP20; експлоатационен срок $\geq 20\ 000$ часа; цветна температура 2 700-3 500 K; захранващ драйвер в комплекта; Производител и модел: производител V-TAC, модел VT-6060 или еквивалентен;
- За коридори на кота -2,95 м и ТК помещение – LED панел открит монтаж – размери на тялото 595мм x 595мм до 597мм x 597мм; клас на енергопотребление min A; мощност 45 W; брой включвания и изключвания преди изгаряне $\geq 15\ 000$ бр.; IP20; експлоатационен срок $\geq 20\ 000$ часа; цветна температура 2 700-3 500 K; захранващ драйвер в комплекта и рамка за външен монтаж в цвят бял; Производител и модел: производител V-TAC, модел VT-6060 или еквивалентен;
- За съблекални, архив – LED панел открит монтаж – размери на тялото 1195мм x 295мм; клас на енергопотребление min A; мощност 45 W; брой включвания и изключвания преди изгаряне $\geq 15\ 000$ бр.; IP20; експлоатационен срок $\geq 20\ 000$ часа; цветна температура 2 700-3 500 K; захранващ драйвер в комплекта и рамка за външен монтаж в цвят бял; Производител и модел: производител V-TAC, модел VT-12030 или еквивалентен;
- За склад, техническо помещение и помещение за АС - LED влагозащитено тяло за открит монтаж – размери на тялото 1500мм x 65мм; клас на енергопотребление min A; брой включвания и изключвания преди изгаряне $\geq 15\ 000$ бр.; IP66; експлоатационен срок $\geq 20\ 000$ часа; цветна температура 4000-6000 K; Производител и модел: производител V-TAC, модел VT-1574 или еквивалентен;
- За бани – LED осветително тяло за открит монтаж; влагозащитен, IP44; размери на тялото 600мм x 69мм x 52мм; мощност 15W; брой включвания и изключвания преди изгаряне $\geq 15\ 000$ бр.; експлоатационен срок $\geq 25\ 000$ часа; цветна температура 4 000-6 000 K; Производител и модел: производител Вивалукс България, модел SIRIUS LED или еквивалентен;
- За WC и предверия, на ниво -2,95 м – LED луна за открит монтаж; корпус в бял цвят; мощност 6-8 W; размер Ф 70-90 мм; цветна температура 4000-6500K;

- За WC и предверия, на ниво +/-0,00 м – LED луна за вграден монтаж; корпус в бял цвят; мощност 6 W; размер Ф 110 мм; цветна температура 6 000-6 500 К; IP44; експлоатационен срок ≥ 50 000 часа. Производител и модел: производител 2P България ЕООД , модел CAPRI R BACK LIGHT или еквивалентен;
- За входна зона /Виндфанг/ - LED луна за вграден монтаж; корпус в бял цвят; мощност 30W; размер Ф 225 мм; цветна температура 6 000-6 500 К; IP44; експлоатационен срок ≥ 50 000 часа. Производител и модел: производител 2P България ЕООД , модел CAPRI R BACK LIGHT или еквивалентен;
- Евакуационно осветително тяло – тип осветление LED; вградена презареждаема батерия; мощност 6 W; работа в аварийен режим ≥ 180 min; батерия Li-ion 2000 mA; IP21; стикери указващи посоката на евакуация; Производител и модел: без изискване;
- Ключове – ключове съгласно проекта; цвят бял; Производител и модел: производител Legrand, серия Valena или еквивалентен.

ОСВЕТЛЕНИЕ ПО ПЕРИФЕРИЯТА НА СГРАДАТА

Виж т.VII.2 РАБОТИ ПО ПЛОЩАДКАТА, ОСВЕТЛЕНИЕ ПО ПЛОЩАДКАТА

ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

Да се спазват и всички изисквания описани в част „Изисквания при изпълнение на инсталации“.

Гаранционните срокове започват да текат след въвеждане на обекта в експлоатация.

Изпълнителят ще направи всичко необходимо, за своя сметка, за да предпази съоръженията от повреди и замърсявания.

Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

VII.4.3. МЪЛНИЕЗАЩИТНА ИНСТАЛАЦИЯ

За предотвратяване от преки и непреки попадения на мълнии върху сградите, е предвидена мълниезащитна инсталация.

Изпълнява се от мълниеприемна мрежа и мълниеприемни пръти.

Към мълниезащитната инсталация ще се присъединяват всички метални съоръжения и конструкции /вентилатори, скари и други/ излизаци над покрива или извънгабаритите на сградата.

Предвидени са шест отделни, директни токоотводи разположен повърхностно на държачи по фасадните стени на сградата, по най-късия път до земята и ревизионни клеми монтирани на височина H=1,5 м.

Мълниезащитната инсталация използва отделно заземление разположено около сградата, изпълнено с неръждаема шина 40x4 и комплекти неръждаеми клонове до постигане на проектните стойности на заземление.

Да се използват само сертифицирани и стандартизирани елементи, клеми и съоръжения!

Да се спазват и всички изисквания описани в част „Изисквания при изпълнение на инсталации“.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Мълниеприемник – мълниеприемник с изпреварващо действие, осигуряващ ниво на защита от IV степен; изпреварващо време – 45ms; диаметър на мълниеприемника - 75 mm; височина - 193 mm; радиус на въздействие – min 89 m; производител и модел: FRANCE PARA TONNERRES, модел IONIFLASH MACH NG 45 ms или еквивалент ;
- Мълниеприемна мачта – височина на мачтата 5 м; бетонова основа; производител и модел – без изискване, съвместима с мълниеприемника;
- Мълниеприемна прът – височина на мачтата 2 м; бетонова основа; производител и модел – без изискване;
- Свободнолежащи блокчета – пластмасова основа, с пълнеж бетон, устойчива срещу замъзване; тегло 1-2 кг; с вграден държач за проводник Ф8-Ф10; производител и модел – без

изискване.

VII.4.4. СТРУКТУРНА-КАБЕЛНА СИСТЕМА

Структурното окабеляване третира изграждането на оперативната компютърна и телефонна инсталации в сградата.

В помещение ТК ще бъдат разположени 2 бр. комуникационни рамки, на които се монтират панели за събиране и подвеждане на кабели, разпределящи пач-кабелите към съоръженията и портовете на пач-панелите. Предвидени са пач-панели за структурно окабеляване CO+ system на фирмата AMP или еквивалент. По тавана са монтирани телени кабелни скари, окачени на носачи, по които се изтеглят комуникационните проводници.

Телените скари в ТК стаята са разположени по следния начин:

- ТК стаята е обходена с кабелни скари, окачени на стенни конзоли;
- По дължина на комуникационните рамки е монтирана телена кабелна скара, която е свързана в двата си края с кабелните скари, които обикалят ТК стаята.

Всички скари са заземени. Виж „5_Prilojenie5“ към „Изисквания за Инфраструктура на Телекомуникациите_V1.2“

На обособеното работно място в ТК стаята, от кабелната скара надолу се пуска спусък с кабелен канал 70x140 mm, на който е монтирано структурното окабеляване за едно работно място. Кабелния канал спира на 80 см. от готов под. На този канал са монтирани и контактите, които захранват работното място.

Всички кабелни скари и кабелни канали са посочени и специфицирани в проекта по част Електро.

В Залата за дискусии е предвидена 1 бр. мултимедия за монтаж на тавана /достъпната на мултимедията е ангажимент на Възложителя/, захранена посредством 1 бр. HDMI-HDMI кабел. Трябва да се предвиди и един брой VGA кабел в същото трасе.

Структурното окабеляване в помещенията се изпълнява посредством окабеляване монтирано в кабелните канали по стените масово, като в EVN офис, офис Гр. 2 и Мрежов център са предвидени подови кутии. Всяко работно място в офисните помещения, на което ще има компютърна станция, е оборудвано с телекомуникационна и електрозахранваща мрежа. Тя се състои от 3бр. контакти тип „Шуко“, 1 брой RJ45 единични Ethernet розетки, 1 брой RJ45 двойни Ethernet розетки и 1 брой RJ45 единична телефонна розетка. Всички розетки са обединени в една тройна рамка и са монтирани в кабелен канал с размери 70x140, като същото се отнася и за контактите. Местата, където са инсталирани принтер, скенер, плотер, факс или друго устройство, което има нужда от телекомуникационна мрежа, са третирани като работно място.

В EVN има инсталирана телефонна централа намираща се в Централата на EVN в гр. Пловдив. Телефонията на обекта ще се осъществи посредством изнесен капацитет на тази централа. Този изнесен капацитет се осъществява посредством модул свързан с телефонната централа.

Структурната кабелна система (за кратко СКС) свързва ТК стаята с работното място.

Всички дружества на групата EVN на територията на всички държави, където оперира EVN, ползват СКС на базата на CO+ система на фирмата AMP. Тя се състои от следните компоненти:

- Рамки или стойки, които са монтирани в ТК помещението;
- Пач-панели, които се монтират на рамките или стойките;
- Панели за събиране и подвеждане на кабели, които се монтират на рамките или стойките;
- Монтажни скоби за кабел 120/90 mm, които се монтират на рамките или стойките;
- Ethernet и телефонни вложки (инсърти), които се монтират в пач-панелите;
- Телени кабелни скари, които тръгват от ТК помещението, минават в двоен под или над окачени тавани в коридори и помещения;
- Кабелни канали с размер 70x140, които се спускат като спусъци от телените кабелни скари до височина на 80 см от готов под и след това преминават в хоризонтално положение, като

долния ръб на кабелния канал е на височина 80 см от готов под. На хоризонталния кабелен канал се монтират розетките и контактите на работните места;

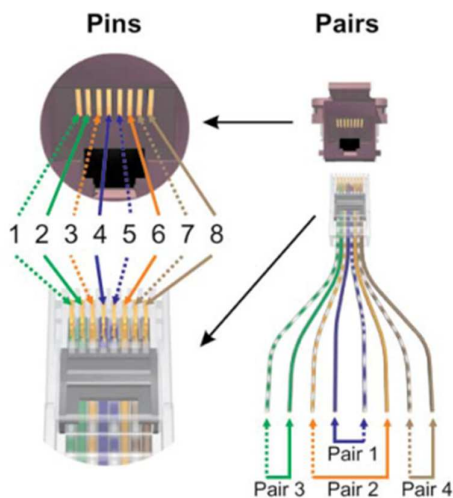
- Ethernet и телефонни розетки, които се монтират в кабелните канали на работните места.

Контактите при работните места за захранване на крайните устройства са изпълнени в модулна конструкция система CO+ и съгласно БДС EN 50173-1:2011 с RJ45 – модули , включително и необходимите контакти за вграждане в устройства и съответно нужните покривни рамки.

Като стандарт за съединителните кутии важи правилото, че за всяка прозрачна ос (растерна координата) е планирано по едно работно място. По стандарт, всяко работно място включва 3 x Cat.7 кабела в тройна рамка.

По-долу е направено точно описание на свързването на инсталационна розетка с 8 жила, съгласно EIA/TIA 568 A.

Щифт	Чифт	Цвят	Тел. 2-жила	Тел. 4 жила	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 100 MBit	Token Ring
1	3a	Бяло-зелен			Transmit +	Transmit 1 +	
2	3b	Зелен			Transmit -	Transmit 1 -	
3	2a	Бяло-оранж.		a1	Receive +	Receive 1 +	Receive +
4	1a	Син	a	a		Transmit 2 -	Transmit -
5	1b	Бяло-син	b	b		Transmit 2 +	Transmit +
6	2b	Оранжев		b1	Receive -	Receive 1 -	Receive -
7	4a	Бяло-кафяв				Receive 2 +	
8	4b	Кафяв				Receive 2 -	



Work Area



Визуализация електро- и интернет захранване за работно място

ИНСТАЛАЦИЯ

При полагане на кабелите да се спазят всички ограничения и препоръки, посочени в стандартите, за да бъде осигурена надеждната работа на локалната компютърна мрежа при максимална честота 250 MHz. За да се избегнат смущения в работата на информационната мрежа, индуцирани от паралелно преминаващите силови кабели да се изпълни следното:

- вертикалните трасета на силова и информационна мрежи се изпълняват разделно, като се предвижда минимално отстояние от 10 cm между тях;
- при основните щрангове, където минават захранващите кабели на разпр.табла, се предвижда минимално отстояние 30 cm. Екрана на информационните кабели трябва да бъде непрекъснат отдолу до горе и заземен;
- в хоризонталните трасета, където товара на силовите кабели е между 1 и 5 kW се предвижда отстояние мин. 5 cm на двата вида кабели.

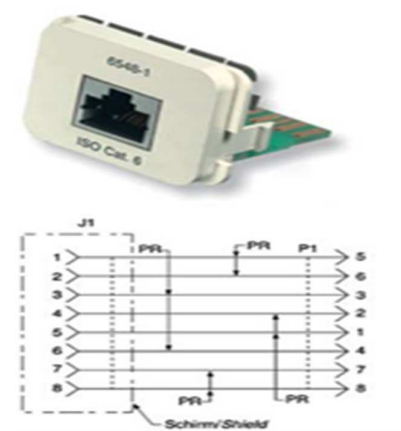
Започвайки от съответните сградни разпределители в централните помещения за съобщителна техника, окабеляването за структурна кабелна система се полага вертикално през кабелни канали с размер 140x70 или хоризонтално по кабелни скари директно, или към етажните разпределители. В участъци с разположени върху стойки (скарите) кабели, преминаващи през стени (плочите), които са обезопасяват срещу пожар, съгласно действащите национални разпоредби за противопожарна защита.

Дължината на линията от активно устройство до комуникационна розетка (при мрежата за данни) не следва да превишава 90 м. Конфигурацията на устройствата, засягаща ИТ сигурността ще се извърши от сертифициран експерт по сигурността, представител на Възложителя. Кабелите се полагат в кабелни канали и над окачен таван по кабелни скари.

Характеристики и вид материали и продукти:

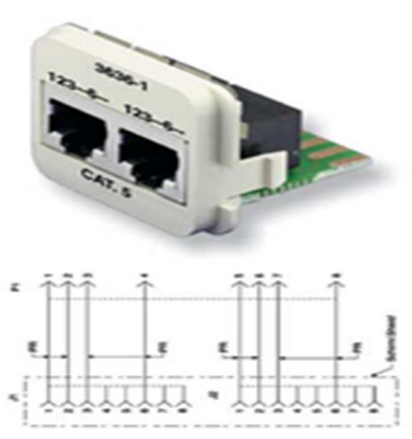
- Комуникационни рамки, като всяка е съставено от:
 - TS-частична рама TS8 – 2бр Произв. № ХАТ0103346 Rittal или еквивалент;
 - 19 цола монтажна рама 47 U – 2 бр. Произв. № 7856734 Rittal или еквивалент;
 - Цокълни елементи комплект – 1 бр. Произв. № 8601800 Rittal или еквивалент;
 - Хоризонтална скоба TS/TS – 1 бр. Произв. № TS 8800500 Rittal или еквивалент;
 - Държач за кабелен маншон – 1 бр. Произв. № ХАТ1115657 Rittal или еквивалент;
 - Мрежова планка 7 щепсела – 1 бр. Произв. № 7240210 Rittal или еквивалент;
 - Мрежова планка 7 щепсела – 1 бр. Произв. № 7240260 USV-Leiste Rittal или еквивалент;
 - Кабелен маншон 120x90 – 10 бр. Произв. № 7111900 Rittal или еквивалент;
 - Заземителна шина, хоризонтална – 1 бр. Произв. № 7113000 Rittal или еквивалент;
 - Асиметрична лента 330x90/70 mm – 4 бр. Произв. № 7220600 Rittal или еквивалент;

- Гайка М6 – 200 бр. Произв.№ 2092200 Rittal или еквивалент;
- Винт М6 – 200 бр. Произв. № 7094100 Rittal или еквивалент;
- Панел за събиране и подвеждане на кабели Произв. № 7257035 Rittal или еквивалент;
- Монтажна скоба за кабел 120/90 mm Произв. № 7111900 Rittal или еквивалент.
- Основно окабеляване за мултимедия – проводник тип HDMI;
- Допълнително окабеляване за мултимедия – проводник тип VGA;
- Окабеляване за розетки - Връзката между Ethernet и телефонни розетки на пач-панелите и Ethernet и телефонни розетки на работните места се осъществява посредством S/FTP кабел категория 7 (PiMF 4x2x0,5 AWG-23). До всяка розетка е подведен по 1 бр. кабел S/FTP категория 7 (PiMF 4x2x0,5 AWG-23);
- Предвидените приставки за розетките и инсърти за Ethernet и телефон са категория 6 и категория 5E;
 - Описание на CO-система, категория 6:
CO system Cat.6 RJ45 Insert for 1gigabit/s



- Заменяем системен модул (приставка) с 1xRJ-45;
 - Категория 6 тестван/линков клас E до 250MHz.
- Приложение:
- 1x всички услуги вкл. Gigabit Ethernet 1000 Base-T,TX или 1.2 Gbit ATM;
- Места на заемане: EIA/TIA 568 A/B полюса, екраниране;

- Описание на CO-система, категория 5E
CO system Cat. 5E Dual RJ-45 Insert for Fast Ethernet



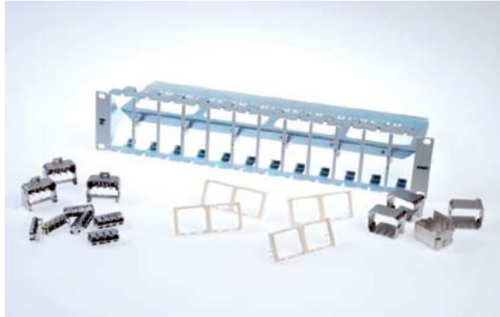
- Заменяем системен модул (приставка) с 2x RJ-45
- Категория 5E тестван /линков клас D до 100MHz

Приложение:

-2x Fast Ethernet 100 Base –TX

Места на заемане: 36.45 +12.36; 2x4 полюса

- Монтажен КИТ



- Инсърт за телефония



ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ТЕСТВАНЕ И СЕРТИФИЦИРАНЕ НА СИСТЕМАТА:

След изграждането на СКС задължително следва тя да бъде тествана и сертифицирана съгласно БДС EN 50173-1:2011 и БДС EN 50174-2:2009/A1:2011. Въз основа на тестовете се издава протокол от проведени изпитвания.

Провеждат се следните тестове:

- Цялост на линията двупосочно от пач-панел до розетка;
- Правилно ли са свързани (развити) проводниците (на късо, сплитания и др.);
- Скорост на приемане и предаване;
- Измерване дължината на линията.

Виж „СКС СО SYSTEM EVN BULGARIA“ към „Изисквания за Инфраструктура на Телекомуникациите_V1.2“

VII.4.5. СИСТЕМА ЗА КОНТРОЛ НА ДОСТЪПА

Системата за контрол на достъпа се явява допълнение към инвестиционните намерения на Възложителя и за същата са изготвени схеми с обозначено местоположението на устройствата, които са част от системата. Нужното окабеляване и захранване на елементите да се извърши по кабелните скари, а в случаи на невъзможност от използването им всички проводници да бъдат скрити над окачен таван, в PVC кабелни канали/ гофрирани или твърди тръби.

На територията на други обекти на дружеството има изградена система за контрол на достъпа, чийто софтуер е MCS2000, производство на фирмата Синхрон-С ООД. Новата система за контрол на достъп в Административна сграда КЕЦ Север се явява разширение на съществуващата система за контрол на достъп и използва съществуващия софтуер MCS-2000.

Системата за контрол на достъп включва контролери, ел. насрещници, електрически брави,

електромагнити или болт соленоиди, автоматика за плъзгащи или двукрили портални врати, четци за безконтактни карти или дистанционни, захранващи блокове, безконтактни карти и дистанционни управления. Предвидените контролери са с Ethernet свързаност и следва да бъдат свързани към изградената комуникационна мрежа на дружеството.

За 6 бр. от сградните врати контролираният достъп е предвиден чрез четци, активиращи отварянето на вратата посредством служебните карти на сътрудниците на EVN. Складовата секционна врата и тези разположени на площадката се активират посредством дистанционни. Сградните врати с контрол на достъп да бъдат са оборудвани с ел. насрещник, електрическа брава, електромагнит или болт соленоид, топка откъм контролираната с четец за карти страна и автомат за затваряне. Двете плъзгащи врати във входната зона ще се контролират чрез подаване на сигнал към техният блок за управление /автоматика/ посредством дистанционни. Предвидено е както едностранно ограничаване на достъпа, така и двустранно за 3 бр. от сградните врати.

Системата за контрол на достъпа задължително трябва да работи със служебните карти на служителите на групата EVN в световен мащаб. Тя съдържа следните компоненти:

- Терминал за контрол на работното време (Time Book Terminal), доставка на Възложителя;
- Контролер за врати (един контролер управлява две врати едностранно или една врата двустранно) с възможност за Ethernet свързаност със софтуера;
- Четец за карти (монтира се едностранно/ двустранно на вратата);
- Четец приемник за дистанционни предаватели за отваряне на портални и складови врати;
- Захранващи блокове с включени акумулаторни батерии;
- Електромагнитни насрещници, електрически брави, електромагнити или болт соленоиди, като заключващи механизми;
- Автомати за затваряне за всяка от вратите с контрол на достъп;
- 48-портов SWITCH 2960S CISCO 48 GigE,4xSFP Lan Base;
- Система за автоматизиране на портални врати /портална автоматика/;
- Система за автоматизиране на входни плъзгащи врати /входна автоматика/;
- Дистанционно управление – предавател за отваряне на портална и складови врати;

Контролът на достъпа се осъществява от контролери, монтирани в близост до контролираните врати (над окачения таван) или във влагозащитени кутии в близост до порталните или складовите секционни врати. Контролерите са с Ethernet свързаност.

От всеки контролер радиално се захранват прилежащите му четци, монтирани на вратите или четци-приемници, монтирани във влагозащитени кутии, с проводник F/UTP cat.5e.

От контролерите радиално са захранени и всички електромагнитни насрещници, електрически брави, електромагнити, болт соленоиди, портални и входни автоматики, с кабел ШВПЛ-Б 2x0,75.

За всеки от контролерите е предвиден и захранващ блок.

До входната врата на фойето е предвиден терминал за отчитане на работното време (Time Book Terminal), който е свързан към компютърната мрежа с проводник F/UTP cat.5e.

Сигналите от контролерите чрез 48-портовият комутатор в ТК помещението постъпват в локалната мрежа. Сървърът с инсталирания на него софтуер за контрол на достъп MCS-2000 и софтуер за отчитане на работно време са съществуващи ангажимент на Възложителя.

Предвидена е цветна видео-домофонна система, състояща се от един външен модул с вградена цветна видеокамера и един вътрешен цветен видеомонитор с разговорна слушалка, разположен в офис „Администрация“. Връзката между външния модул и видеомонитора се осъществява с проводник F/UTP cat.5e.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Контролери:

- Контролерите трябва да са съвместими на 100% с инсталирания и ползван от EVN България/ Електроразпределение Юг софтуер за контрол на достъпа MCS2000, производство на фирмата Синхрон-С ООД;
- Да имат възможност за offline режим /да запазват функционалността си и при липса на връзка с централен сървър/ без да се нарушава сигурността;
- Да може да комбинира различни начини на проверка (RFID,PIN, биометрия и др.);
- Да има контрол за отваряне на вратите и алармени изходи;
- Да може да управлява една врата двустранно или две врати едностранно;
- Възможност за конфигуриране на всяка врата по отделно;
- Запис и оценка на събитията. Запис на събития от алармените входи и изходи;
- Да може да осъществява мониторинг на състоянието на вратата;
- Да има памет за поне 10 000 събития;
- Автоматично изпращане на статус на събития след възстановяване на връзката;
- Да поддържа различни видове отваряне на вратата (ел. магнит, ел. брава, ел. болт, ел. насрещник и др.);
- Да поддържа поне 10 000 хиляди абоната;
- Да има поне 100 часови зони;
- RFID стандартите, с които да може да работи да са LEGIC RF, ISO 15693 и ISO 14443;
- Да има Ethernet интерфейс за връзка със софтуера;
- RFID за криптиран пренос на данни;
- Да чете криптираната част на служебните карти, с цел предотвратяване на клонирането на картите;
- Да има LAN и CAN портове за връзка с други контролери;
- Да има Data/ Clock комуникационен протокол за връзка с четци на карти;
- Да има релейни входи и изходи за допълнителна информация;
- Да има възможност за монтаж на разширители;
- Да могат да работят на външни климатични условия от -20°C до +60°C;
- Да имат клас на водоустойчивост IP 40;
- Ако през времето за срока на договора излезе нов фърмуер, драйвер или софтуер за конфигурирането същият, както и неговата имплементация в устройствата са за сметка на Изпълнителя;
- Да се представи тестови протокол, издаден от производителя на софтуера MCS2000, за съвместимост между предлаганите от кандидата контролери и софтуера MCS2000;
- Да се представи оторизационно писмо от производителя на софтуера MCS2000, с актуална дата (не по-старо от 3 месеца от датата на подаване на офертата), че кандидатът е обучен да работи с програмния продукт и може да извършва всички необходими дейности като инсталиране, конфигуриране на нови контролни точки, настройка, пуск и поддръжка.
- Четци за карти:
 - Четците на карти да могат да работят със служебните карти LEGIC-Ausweis ADVANT ATC 2048(id);
 - Да имат 100% съвместимост с ползваните контролери;
 - Да могат да работят безпроблемно с контролера към който е свързани;
 - Да имат криптирана връзка с контролера;
 - Да чете криптираната част на служебните карти с цел предотвратяване на клонирането на картите;
 - Да има Data/ Clock комуникационен протокол за връзка с контролерите;
 - Да могат да се монтират върху всякакви повърхности;
 - Да имат възможност за закрепване посредством болтове или залепване;

- Да могат да работят на външни климатични условия от -20 до +60°C;
- Да имат клас на водоустойчивост минимум IP 54;
- Да дават звукова и светлинна индикация за статус при представяне на карта за достъп.
- Четец приемник за дистанционни предаватели за отваряне на портална и складови врати:
 - Да има 100% съвместимост с предложените от оферента контролери за контрол на достъп;
 - Да има Data/ Clock комуникационен протокол за връзка с контролерите;
 - Токозахранване от 9 до 14 V DC;
 - Да могат да работят на външни климатични условия от -20°C до +60°C;
 - Да имат клас на водоустойчивост минимум IP 54;
 - Да могат да се монтират върху всякакви повърхности;
 - Да имат възможност за закрепване посредством болтове или залепване.
- Дистанционно управление – предавател за отваряне на портална и складови врати:
 - Да има 100% съвместимост с четец приемника;
 - Да има бутон RFID код на карта;
 - Обхват при пряка видимост – 60 метра;
 - Работна честота – 433MHz;
 - Захранване – батерия 23A, 12V
 - Да може да работи на външни климатични условия от -20 до +60.
- Заклучващи механизми:
 - Всички видове заключвания да могат успешно да се управляват от контролерите монтирани в системата. – При поръчка на вратите свързани със системата за контролиран достъп и в частност задвижващите механизми, да се има предвид следното:
 - Ако са **електрически брави** (за пожароустойчивата врата В7) – инсталирането на ел. бравата е ангажимент на производителя на вратите, тъй като се вгражда при изработване на вратата;
 - Ако са **ел.магнитни насрещници** (за врати с дограма/ стъклени врати с обков) , **електромагнит** (за металната врата без изискване за пожароустойчивост) или **болт соленоид** (стъклена врата с обков – доставката и монтажа се извършват допълнително, при инсталиране на системата за контрол на достъп;
 - Ако са **оператор за стъклена плъзгаща врата** (двете входни) – инсталирането му е ангажимент на производителя на вратите;
 - Ако са **автоматика за секционна врата** (склад) - инсталирането е ангажимент на производителя на вратата, част от нейната окомплектовка;
 - Захранващото напрежение да бъде 12V DC в зависимост това какво напрежение се подава от системата за отваряне на вратите;
 - Като заключващи системи могат да бъдат ползвани ел. магнит, ел. брава, ел. болт соленоид, ел. насрещник и др., които да дават сигурност на заключването;
 - Заклучващите механизми трябва да имат функция за **Fail Safe** - (отключен при липса на напрежение);
 - Заклучващите механизми трябва да имат функция за **Fail Secure** - (заклучен при липса на напрежение).
- Захранване:
 - Захранването трябва да бъде в отделна кутия която да е обезопасена срещу неоторизиран достъп;
 - Изходящото напрежение да бъде съобразено работните напрежения на отделните компоненти, които ще се захранват от него;
 - Мощността на захранването също трябва да е съобразено с товара, който ще се управлява;

- Да има монтирана акумулаторна батерия в случай на прекъсване на захранващото напрежение. Акумулатора да има възможност за поне 8 часа автономна работа;
- Желателно е контролера да бъде монтиран в същата кутия, в която е и захранването.
- Система за автоматизиране на портални врати:
 - Автоматична система за задвижване на плъзгаща портална врата с дължина на крилото до 6 м;
 - Автоматична система за задвижване на двукрила портална врата с дължина на крилото до 3 м;
 - Комплект за крило да включва електродвигател, зъбни рейки, 1 бр. безжични фотоклетки (приемник и предавател), 1 бр. електронен панел;
 - Системата е необходимо да има възможност за приемане на минимум 100 цикъла на ден;
 - Системата е необходимо да е предвидена за достъп на автомобили или пешеходци до промишлени комплекси и паркинги с много често използване;
 - Мощността на захранването също трябва да е съобразено с товара, който ще се управлява;
 - Параметри на двигателя задвижващ вратите - Захранване – 230V/ 50 Hz; Скоростта на вратата – 0,2 m/s; Максимално тегло на вратата – 800 кг; Работна температура от -20°C до +55°C; Степен на защита - IP24D; Контролен панел.

ИНСТАЛАЦИЯ

Всички необходими аксесоари, компоненти, крепежи и други материали необходими за функционирането на заключващата система се осигуряват от Изпълнителя и влизат в цената на заключващата система.

Монтажа на отделните компоненти от системата за контрол на достъпа трябва да се извършва внимателно. Да се извършва, така че да не нарушава естетическата визия на помещенията и да не нарушава целостта на вече извършените СМР. Всички разходи за възстановяване са за сметка на Изпълнителя.

Местата на контролерите, четците за карти и др. ще се уточняват заедно с Възложителя.

Пътят на проводниците да се предвиди, така че проводниците да са защитени срещу посегателства.

Прокарването на проводниците да се извършва, така че да се минимизират строително-ремонтните дейности. При всички случаи трябва да се стреми към ползване на наличните кабелните скари и кабелни канали в сградата. Всички кабелни пътища трябва да бъдат съгласувани с възложителя преди полагането на кабелите. При необходимост от подземни трасета за окабеляване за контрол на достъп на външните портали, да се използват наличните трасета за площадкови инсталации или да се изградят допълнителни такива, преди полагане на завършващите пластове настилка.

Всички демонтирани оборудвания, аксесоари и други предмети и устройства се монтират обратно, на местата от които са били демонтирани с цел изграждане на системата за контрол на достъпа. Всяка промяна на местоположението става със съгласието на Възложителя.

VII.4.6. ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ И СОР

Ангажимент на Изпълнителя по настоящата процедура е единствено окабеляването за монтаж на видеокамери, приемници и др. елементи на системата за видеонаблюдение и СОР.

Местата на крайните компоненти са показани в приложената проектна документация.

VII.4.7. ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛНА СИСТЕМИ

Изпълнителят е длъжен да опазва за своя сметка вече извършените работи от каквито и да е било повреди, наранявания, замърсявания и др.

До въвеждане на обекта в експлоатация, всякакви повреди, наранявания, замърсявания по вече изпълнените видове СМР се поправят/отстраняват за сметка на Изпълнителя.

Счита се, че в описаните СМР са включени всички необходими постоянни и временни дейности, работи, материали, технологични застъпвания на материалите, скрепителни и монтажни елементи, укрепващи конструкции и фундаменти, механизация, платформи за работа на височина, скелета, кофражи,

изпитвания и тестове и др. необходими за изпълнение на съответните видове СМР, така че да бъдат годни за въвеждане в експлоатация.

Евентуално пропуснатите постоянни и временни дейности, работи, материали, технологични застъпвани на материалите, крепежни и монтажни елементи, укрепващи конструкции и фундаменти, механизация, платформи за работа на височина, скелета, кофражи, изпитвания и тестове и др., включващи се в съответния вид СМР не дават основание на Изпълнителя да претендира за увеличаване на цената на Договора.

Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

Предвидената ПИЦ е предназначена за работа с конвенционални и ръчни пожароизвестители. Тя ще се монтира в офис "Администрация" на стена на височина 1.50 м от готов под. Необходимо е да бъде осигурено наблюдение за максимално дълго време. Захранването на централата е с 220 V и ще се осъществи от табло ГРТ, от самостоятелен токов кръг с кабел СВТ 3x1,5 мм² изтеглен в PVC тръба.

Пожароизвестителната централа се захранва и от резервен източник В случая то се осъществява от 1 брой акумулаторни батерии 12 V 7 Ah. Капацитетът на батерията е достатъчен да поддържа системата 24 часа при липса на основно захранване При отпадане на основното захранване автоматично се преминава към захранване от акумулаторната батерия.

Пожароизвестителните датчици се свързват към ПИЦ с двупроводна изолирана линия със съпротивление не повече от 100 Ω Всички присъединяване към датчиците се извършват с клеми като се спазва указаният поляритет. В края на линията се монтира резистор за установяване на ток в линията в дежурен режим 10 mA.

За правилното функциониране на системата за склада трябва да се осигури най-малко 0,30 метра свободно пространство между най-високо складирания стоки и тавана на помещението. За избягване на смущения датчиците да се монтират на посочените на чертежа места на разстояние най-малко на 0,5 метра от осветителни тела.

Линиите преминаващи в коридора са на кабелна скара, а в помещенията в PVC тръби скрито под мазилката. Във всички останали части са над окаченият таван в гофрирани тръби. Видът на кабелите за всички линии и тяхното сечение са дадени в приложените проекти.

Предвидени са оптично-димни пожароизвестители, предназначени за откриване на пожар в ранния стадий, като реагират над определения праг на концентрация на дима в охраняваната среда. Принципът на работа се основава на разсейването на инфрачервените лъчи от частиците дим попаднал в оптичната камера. Това води до активиране на фотоприемника и преминаване на пожароизвестителя в алармено състояние. Прагът на задействане е в зависимост от концентрацията на дим е установен в заводски условия. При задействане светват двата червени индикаторни светодиоди, намиращи се на електронния блок. Светодиодите изгасват само след нулиране. Разположението, броят и свързването им са показани в проектната документация.

Освен оптично-димни пожароизвестители са предвидени и комбинирани такива, откриващи пожар в ранния стадий. Реагират, както на дим, така също и при повишаване на температурата. Предвидени са за монтаж в Техн. помещение, помещение „Абонатна станция“ и помещение „Кухня“.

Ръчен пожароизвестител е предназначен да подава сигнал за възникнал пожар към ПИЦ чрез ръчно задействане. За сработването му е необходимо да се счупи стъклото в прозореца на капака. Стъклото притиска палеца на микропревключвателя и поддържа веригата. Върху стъклото е поставен стикер указващ мястото за счупването. След като се счупи стъклото се освобождава палецът на микропревключвателя и по веригата протича ток. Светването на светодиода показва, че сигналът е приет от ПИЦ. Ръчни пожароизвестители са предвидени за монтаж на изходите. Монтират се на височина 1,4 метра от готов под и на разстояние на 0,5 метра от други ключове и бутони.

За алармиране при пожар са предвидени звукови и светлинни сигнализации. Вътрешните сирени ще се монтират на височина 2,2 метра от готов под, на посочените на чертежа места. Външните сирени ще се монтират на фасадите на сградата на височина 3.0 метра от кота терен.

За датчиците монтирани за контрол на пространството над окаченият таван се предвижда монтаж на изнесени светлинни индикатори. Те ще се разполагат под окаченият таван и ще показват състоянието на датчиците. За помещението на склада, където няма постоянно присъствие на хора, състоянието на датчиците ще показват индикатори монтирани извън склада над вратата.

При изпълнение на монтажните работи да се спазват следните изисквания:

- Пожароизвестителните линии при успоредно прокарване с други видове инсталации да отстоят на минимум 10 см;
- При полагане на линиите от датчик до датчик, кабелът да не се прекъсва;
- Излазите до ръчните бутони да става в PVC тръба. Изтеглянето на кабелите ще се извършва по скара в твърда PVC тръба по конструкцията или скрито, в гофрирани тръби над окачения таван.

Управление и блокировки:

- От ПИЦ до табло ОВиК ще се изтегли кабел ШВПС 2x1 mm за изключване на електрозахранването на вентилацията при сигнал пожар втора степен;
- Предвиден е и телефонен дайлъър за съобщение към службата за пожарна безопасност.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Пожароизвестителна централа:
 - Възможност за включване на осем броя пожароизвестителни линии;
 - Да притежава възможност за настройка на режимите на работа и параметрите на всяка линия чрез вградена клавиатура;
 - Контрол на линиите и контролируемите изходи за повреда (късо съединение и прекъсване) и автоматично възстановяване;
 - Контрол на линиите за свален пожароизвестител и автоматично възстановяване;
 - Разпознаване на ръчни пожароизвестители;
 - Възможност за реализация на схема "И" на две пожароизвестителни линии;
 - Светлинна индикация за състояния „Пожар“ и „Повреда“;
 - Възможност за закъснение на изходите за пожар за време 1, 2, 3, 4, 5, 6 или 7 минути след регистриране на състояние пожар;
 - Вградена звукова сигнализация при пожар – еднотонална, непрекъсната с възможност за изключване;
 - Вградена звукова сигнализация при повреда – еднотонална, прекъсната с възможност за изключване;
 - Състояние Тест на всяка от пожароизвестителните линии;
 - Възможност за забрана на всяка от пожароизвестителните линии;
 - Състояние „Дежурен режим с директно влизане в пожар 2-ра степен“ за пожароизвестителните линии;
 - Възможност за забрана на изходите за пожар;
 - Разширяване възможностите с допълнителни релейни изходи за пожар за всяка линия и вграден RS485 за работа в локална мрежа;
 - Интерфейс за комуникация с външни устройства;
 - Индикация за състоянието на устройството за предаване на данни по RS485;
 - Възможност за включване/ изключване комуникацията по интерфейс RS485;
 - Вход за дистанционен ресет на пожари;
 - Време за работа в дежурен режим при отпаднало мрежово токозахранване – минимум 16 h;
 - Производител и модел: производител УниПОС, модел FS 4000/8 или еквивалент.
- Оптично-димни пожароизвестители:
 - Задействане след наличие на дим в помещението;

- Самокомпенсация на замърсяването;
 - Защитен алгоритъм срещу насекоми;
 - Сигнализация за необходимост от почистване на камерата;
 - Заклучване;
 - Производител и модел: производител УниПОС, модел FD8030 или еквивалент.
- Комбинирани пожароизвестители:
 - Задействане след наличие на дим и повишаване на температурата (топлинен диференциален и оптично-димен) в помещението;
 - Самокомпенсация на замърсяването;
 - Защитен алгоритъм срещу насекоми;
 - Сигнализация за необходимост от почистване на камерата;
 - Заклучване;
 - Производител и модел: производител УниПОС, модел FD8060 или еквивалент.
 - Ръчен пожароизвестител:
 - Ръчно задействане;
 - Удовлетворява изискванията на европейски стандарт EN54-11 за ръчен пожароизвестител тип А;
 - Производител и модел: производител УниПОС, модел FD3050 или еквивалент.

Да се използва системно решение, като при липса на елементи в производствената листа на даден производител се допуска да се използва елемент от друг производител, но следва да се гарантира сработването на цялата система.

VIII. ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

Изпълнителят е длъжен да опазва за своя сметка вече извършените работи от каквито и да е било повреди, наранявания, замърсявания и др.

До въвеждане на обекта в експлоатация, всякакви повреди, наранявания, замърсявания по вече изпълнените видове СМР се поправят/отстраняват за сметка на Изпълнителя.

Счита се, че в описаните СМР са включени всички необходими постоянни и временни дейности, работи, материали, технологични застъпвания на материалите, скрепителни и монтажни елементи, укрепващи конструкции и фундаменти, механизация, платформи за работа на височина, скелета, кофражи, изпитвания и тестове и др. необходими за изпълнение на съответните видове СМР, така че да бъдат годни за въвеждане в експлоатация.

Евентуално пропуснатите постоянни и временни дейности, работи, материали, технологични застъпвания на материалите, скрепителни и монтажни елементи, укрепващи конструкции и фундаменти, механизация, платформи за работа на височина, скелета, кофражи, изпитвания и тестове и др., включващи се в съответния вид СМР не дават основание на Изпълнителя да претендира за увеличаване на цената на Договора.

Когато като допълнение към позицията от количествената сметка е записано „вкл. фитинги, фасонни части, крепежи, окачвачи“ следва да се разбира, че в стойността и следва да се включат всички необходими елементи /труд, механизация и материал/ за изграждане на трасето, като например ревизионни отвори, колена, дъги, муфи, намалители, крепежи, окачвачи и др.

Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

VIII.1. ВЪНШНИ ВРЪЗКИ

Под външни връзки следва да се разбира изграждането на всички водопроводни и канализационни мрежи и инсталации, извън обема на сградата, в обхвата на имота. От своя страна външните връзки се разделят условно на:

VIII.1.1. РЕКОНСТРУКЦИЯ НА МРЕЖИ И СЪОРЪЖЕНИЯ

В границите на имота има изградени и действащ водопровод, тип МФ100 и бетонов канал Ф800. Трасето на комуникациите преминава през петното на бъдещата сграда и е необходимо същите да се реконструират, като бъдат изместени северно от сградата. В проекта по част ВиК са показани местата на прекъсване и трасето на новоизградените ВиК инсталации.

Работите включват, но не се ограничават до:

- Земни работи – изкопи, насипи, отводняване и осушаване при необходимост, укрепване;
- Демонтаж на тръбна мрежа от колектор МФ100 и бетонов такъв Ф800;
- Доставка и полагане на канализационни и водопроводни тръби и направа на връзка към съществуващо трасе;
- Направа на нови ревизионни шахти;
- Други съгласно проекта част ВиК.

Ако по време на работите по площадката бъдат развалени или нарушени вече изградени пътни настилки и друго от вертикалната планировка, същите се възстановяват/поправят за сметка на Изпълнителя.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Водопровод:
 - Градивен материал – полиетилен, висока плътност (HDPE);
 - Диаметър – Ф110;
 - Дебелина на стената – 6,6 мм;
 - Устойчивост на налягане – min 10 Bar;
 - Фитинги – съвместими с вида и размера на тръбата;
 - Предназначение – за водопровод с чиста вода;
 - Производител и модел – без изискване.
- Канал:
 - Градивен материал - полиетилен (PE);
 - Диаметър – Ф800;
 - Клас на натоварване – SN8;
 - Фитинги – съвместими с вида и размера на тръбата;
 - Предназначение – за канализация;
 - Сертифицирани съгласно изискванията на действащ стандарт БДС EN 13476-3+A1:2009;
 - Производител и модел – без изискване.
- Ревизионни шахти /РШ1, РШ2, РШ3/:
 - Градивен материал – без изискване;
 - Диаметър входна тръба – съвместим с канализационното отклонение;
 - Стълби за достъп – да;
 - Капак – чугунен; самонивелиращ се; наличие на вентилационни отвори; в комплект с адапторен пръстен, шумоизолираща подложка и чугунена гривна; клас на натоварване D400, съгласно БДС EN 124:2003; производител ACO Building Elements Ltd, модел ACO Multitor или еквивалент.

Да се спазват и всички изисквания описани в част Изисквания при изпълнение на инсталации, както и в раздели Изкопи, Насипи към част Конструкции.

Продуктите да са сертифицирани, съгласно БДС EN 12201-2:2011+A1:2013.

VIII.1.2. ВОДОСНАБДЯВАНЕ

Имота е водоснабден от експлоатационното дружество. Предвижда се подмяна на захранващия водопровод от съществуващ ТСК до съществуваща ВШ. Допълнително е предвидено изграждането

на нова ВШ и направа на връзка между нея и съществуващата ВШ и от нова ВШ до влизането и в сградата.

Ако по време на работите по площадката бъдат развалени или нарушени вече изградени пътни настилки и друго от вертикалната планировка, същите се възстановяват/поправят за сметка на Изпълнителя, освен дейностите по възстановяване на настилките извън имота, същите се заплащат от Възложителя.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Водопроводно отклонение от ТСК до съществуваща ВШ:
 - Градивен материал – полиетилен, висока плътност (HDPE);
 - Диаметър – Ф160;
 - Дебелина на стената – 6,6 мм;
 - Устойчивост на налягане – min 10 Bar;
 - Фитинги – съвместими с вида и размера на тръбата;
 - Предназначение – за водопровод с чиста вода;
 - Производител и модел – без изискване.
- Водопроводно отклонение от съществуваща ВШ до новоизградена ВШ и от нова ВШ до сграда:
 - Градивен материал – полиетилен, висока плътност (HDPE);
 - Диаметър – Ф63;
 - Фитинги – съвместими с вида и размера на тръбата;
 - Предназначение – за водопровод с чиста вода;
 - Производител и модел – без изискване;
- Нова водомерна шахта:
 - Съгласно проектната документация.

Да се спазват и всички изисквания описани в част Изисквания при изпълнение на инсталации, както и в раздели Изкопи, Насипи, Кофражни, Бетонови и Армировъчни работи към част Конструкции.

Да се положат детекторна и сигнална ленти за водопровод.

Продуктите да са сертифицирани, съгласно БДС EN 12201-2:2011+A1:2013.

VIII.1.3. ОТВОДНЯВАНЕ НА БИТОВО-ФЕКАЛНИ ВОДИ

Отпадните води от сградата /битово-фекални и отпадни от климатици/ се заустват в съществуваща РШ в рамките на имота, която от своя страна, чрез съществуващо /без необходимост от реконструкция/ канализационно трасе се зауства в градската улична канализационна мрежа. Връзката между съществуващата РШ и сградата се осъществява посредством дебелостенни тръби с диаметри Ф110 и Ф160, положени върху пясъчна възглавница в изкоп и засипани с пясък.

Единствено отводняването от евентуални течове в „Абонатна“ и отпадните води от „Помещение измиване“ се третира като условно чисти и заустват в площадковата дъждовна инсталация, от където чрез събирателни съоръжения се използват за поливни нужди.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Канализационно отклонение от сградата, Ф110д:
 - Градивен материал – поливинилхлорид (PVC);
 - Диаметър – Ф110;
 - Дебелина на стената $\geq 3,2$ мм;
 - Напречна коравина на пръстена на тръбата – $SN \geq 8kN/m^2$;
 - Фитинги – съвместими с вида и размера на тръбата;
 - Предназначение – за канализация за битови, промишлени, дъждовни, смесени и дренажни води;

- Сертифицирани съгласно изискванията на действащ стандарт БДС EN 13476-3+A1:2009;
- Производител и модел – без изискване.
- Канализационно отклонение от сградата, Ф160д:
 - Градивен материал – поливинилхлорид (PVC);
 - Диаметър – Ф160;
 - Дебелина на стената $\geq 4,7$ мм;
 - Напречна коравина на пръстена на тръбата – $SN \geq 8kN/m^2$;
 - Фитинги – съвместими с вида и размера на тръбата;
 - Предназначение – за канализация за битови, промишлени, дъждовни, смесени и дренажни води;
 - Сертифицирани съгласно изискванията на действащ стандарт БДС EN 13476-3+A1:2009;
 - Производител и модел – без изискване.

VIII.1.4. ПЛОЩАДКОВА ДЪЖДОВНА КАНАЛИЗАЦИОННА МРЕЖА

Отпадните водни количества от имота ще се заустват в площадковата канализация. В парцела ще се изгради канализационна мрежа за дъждовни води от PVC тръби. По трасетата на канализационните системи са предвидени необходимите ревизионни шахти.

Предвидени са и дъждоприемни шахти /точкови оттоци/.

При изграждането на канализационната мрежа стриктно да се спазват наклоните означени на чертежите от проекта по част ВиК. Тръбите на площадката да се положат върху пясъчна възглавница и да се засипят с пясък до 20 см над темето. Задължително да се уплътнява пясъка около тръбите, за да се избегнат последващи деформации. При необходимост, изкопа да се укрепи.

При преминаването на тръбата през стените на ревизионните шахти да се поставят необходимите уплътнители. На необходимите места на площадковата канализация да изградят ревизионни шахти, съгласно проекта.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Канализационно трасе, Ф110д:
 - Градивен материал – поливинилхлорид (PVC);
 - Диаметър – Ф110;
 - Дебелина на стената $\geq 3,2$ мм;
 - Напречна коравина на пръстена на тръбата – $SN \geq 8kN/m^2$;
 - Фитинги – съвместими с вида и размера на тръбата;
 - Предназначение – за канализация за битови, промишлени, дъждовни, смесени и дренажни води;
 - Сертифицирани съгласно изискванията на действащ стандарт БДС EN 13476-3+A1:2009;
 - Производител и модел – без изискване.
- Канализационно трасе, Ф160д:
 - Градивен материал – поливинилхлорид (PVC);
 - Диаметър – Ф160;
 - Дебелина на стената $\geq 4,7$ мм;
 - Напречна коравина на пръстена на тръбата – $SN \geq 8kN/m^2$;
 - Фитинги – съвместими с вида и размера на тръбата;
 - Предназначение – за канализация за битови, промишлени, дъждовни, смесени и дренажни води;
 - Сертифицирани съгласно изискванията на действащ стандарт БДС EN 13476-3+A1:2009;
 - Производител и модел – без изискване.
- Канализационно трасе, Ф200д:
 - Градивен материал – поливинилхлорид (PVC);

- Диаметър – Ф200;
- Дебелина на стената $\geq 5,9$ мм;
- Напречна коравина на пръстена на тръбата – $SN \geq 8kN/m^2$;
- Фитинги – съвместими с вида и размера на тръбата;
- Предназначение – за канализация за битови, промишлени, дъждовни, смесени и дренажни води;
- Сертифицирани съгласно изискванията на действащ стандарт БДС EN 13476-3+A1:2009;
- Производител и модел – без изискване.
- Единични точкови оттоци
 - Водоуплътнено тяло от полипропилен с EPDM уплътнение;
 - Водоуплътност до 0,5 Bar;
 - Включително гумени подложки за износоустойчивост и шумоизолация;
 - Два секретни болта за предпазване от вандализъм;
 - Минимален хидравличен капацитет 19,5 l/s;
 - Конектор за заустване DN 150;
 - Решетка от чугун за клас на натоварване C250/D400 съгл. БДС EN 124:2003, вкл. елементи за заключване, кошница за едри отпадъци и рамка за поставяне с уплътнение;
 - Производител и модел – производител ACO GROUP, модел тип "Combipoint PP" или еквивалент.
- Сдвоени точкови оттоци:
 - Водоуплътнено тяло от полипропилен с EPDM уплътнение;
 - Водоуплътност до 0,5 Bar;
 - Включително гумени подложки за износоустойчивост и шумоизолация;
 - Два секретни болта за предпазване от вандализъм;
 - Минимален хидравличен капацитет 19,5 l/s;
 - Конектор за заустване DN 150;
 - Решетка от чугун за клас на натоварване C250/D400 съгл. БДС EN 124:2003, вкл. елементи за заключване, кошница за едри отпадъци и рамка за поставяне с уплътнение;
 - Производител и модел – производител ACO GROUP, модел тип "Combipoint PP" или еквивалент.
- Ревизионна шахта /PШ5/:
 - Градивен материал – без изискване;
 - Диаметър входна тръба – съвместим с канализационното отклонение;
 - Стълби за достъп – да;
 - Капак – чугунен; самонивелиращ се; наличие на вентилационни отвори; в комплект с адапторен пръстен, шумоизолираща подложка и чугунена гривна; клас на натоварване D400, съгласно БДС EN 124:2003; производител ACO GROUP, модел ACO Multitor или еквивалент.

VIII.1.5. ПОКРИВНО ОТВОДНЯВАНЕ

Отпадните водни количества от покрива се отвеждат посредством вакуумна система, разделена на 2 мрежи – основна и аварийна. Към воронките да се монтира подгриващ кабел, който да възпрепятства замръзването през зимата. Да се съблюдава при реализиране на уплътняването на отворите в покривната плоча, както и хидроизолирането около воронките.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Функционалност – системата да функционира при 100% запълване на инсталацията с дъждовна вода, т.е. ($h/d=1,0$), без възможност за засмукване на въздух;
- Воронки – метални от неръждаема стомана; водосборна площ $\geq 150,00$ m²; производител ACO GROUP, модел JET или еквивалент;

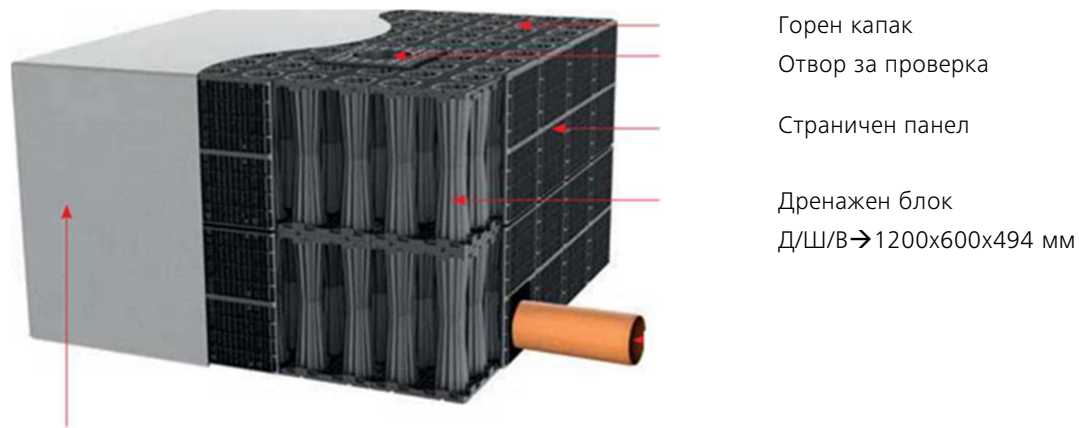
- Тръбопроводна система – метални поцинковани тръби; диаметри съгл. количествена сметка производител ACO GROUP, система GM-X или еквивалент;
- Фасонни части, скоби за осево осигуряване, окачващо-закрепяща система и др. – съвместими със системата;
- Да се приложи само и единствено системно решение.

VIII.1.6. ДЪЖДОВНА ИНФИЛТРАЦИОННА СИСТЕМА

Дъждовните води от площадката, както и тези от покрива се смятат за условно чисти и е предвидено да се използват за поливни нужди. За целта същите се събират и съхраняват в специално изградената за целта дъждовна инфилтрационна система, състояща се от 2 бр. съоръжения. Инфилтр. съоръжение №1 е ситуирано в източната част на парцела, изцяло разположено в затревена площ. Инфилтр. Съоръжение № 2 е ситуирано в тревната площ, на лицето на сградата. Системата представлява PVC блокове конфигурирани в определен обем /съгласно препоръките на производителя/, вкопани на 0,80 м под нивото на терена и функциониращи като воден резервоар. Част от системата са и няколко утаителни и успокоителни шахти DN1000. Да се приложи системно решение на водещи в бранша производители.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Инфилтрационно съоръжение № 1 – системата се състои от полипропиленови дренажни блокове, странични и горни панели, конектори към шахтите. Събирателният коефициент на блоковете е 97%. Необходимият обем на съоръжението е 59÷68 m³ (в зависимост от параметрите на различните производители). Производител и модел блокове – ACO GROUP, система ACO StormBrixx SD или еквивалент;
- Инфилтрационно съоръжение № 2 – системата се състои от полипропиленови дренажни блокове, странични и горни панели, конектори към шахтите. Събирателният коефициент на блоковете е 97%. Необходимият обем на съоръжението е 16,4÷19 m³ (в зависимост от параметрите на различните производители). Производител и модел блокове – ACO GROUP, система ACO StormBrixx SD или еквивалент;



Геотекстил, 200gr/ m²

Визуализация „Инфилтрационно съоръжение“

VIII.1.7. ПОЛИВНА СИСТЕМА

Изготвената през 2013 година проектната документация не предвижда изграждането на поливна система. Инвестиционните намерения и начина на поддръжка на сградите на дружеството изискват изграждането на такава.

Като ангажимент на Изпълнителя е разработването и изграждането на поливна система в зоните предвидени за озеленяване. Да не се изгражда поливна система в зоните с решетъчни парко-елементи.

Компонентите на системата са окрупнени в приложената количествена сметка и трябва да включват всички дейности и материали необходими за завършването на функционираща поливна система, която да осигурява от своя страна равномерно поливане на цялата затревена площ.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Поливна система състояща се от тръбна система, разпръсквачи, дюзи, филтри и др. – система производство на RAIN BIRD или еквивалент;
- Програматор – необходимо е да създава възможност за програмиране на поливни цикли по дни и часове, като същевременно се създава и връзка с помпата в шахтите за извънредно източване на резервоарите. Функционалност чрез електрическо захранване. Производител RAIN BIRD или еквивалент;
- Помпа – необходимо е поставянето на потопяема помпа с поплавък, която да осигурява транспортирането на водата от резервоара до системата. Производител RAIN BIRD, WILLO или еквивалент.

ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ВЪНШНИ ВИК МРЕЖИ

Всички изкопно-насипни дейности се изпълняват, съгл. препоръките в раздел „КОНСТРУКЦИИ“, т. „ЗЕМНИ РАБОТИ И ФУНДИРАНЕ“.

При наличие на подземни кабели или други подземни съоръжения, които не са отразени на чертежите да се извика проектанта на място и изкопните работи да се извършат след уточняване на дълбочината и местоположението им.

По време на строителството всички изкопи да се оградят, като се постави сигнализация и се вземат всички мерки за охрана на труда и безопасност на движението, когато то е засегнато. Всички строително-монтажни работи да се изпълняват при стриктно спазване на действащите нормативни документи, като Правилник за извършване и приемане на СМР, ПСТН-Наредба №2, БХТПБ и др.

При авария на водопровода да се спре притока на вода от най-близкия СК, водата да се източи и след изпразване на тръбите да се пристъпи към отстраняване на аварията.

Питейните водопроводи да се промият под санитарен контрол.

Забранява се извършването на земни работи със строителни машини на разстояние по-малко от 0,50 м от подземни инсталации и съоръжения.

Изкопни работи при условията на предходната точка да се изпълняват ръчно с права лопата. Кирки могат да се използват като помощно средство само при извършване на изкопни работи в близост до сигурно защитени с бетонови или стоманобетонови стени подземни инсталации.

Преди започване или по време на извършване на земните работи да се провеждат мероприятия за отвеждане на повърхностните води, ако условията налагат.

Преди започване на земни и други работи в изкопа да се осигури устойчивостта на откосите и укрепването му.

При наличие на съмнение за поява на вредни газове или пари в изкопа, работниците да се уведомяват предварително от техническия ръководител и да се осигурят с необходимите ЛПС.

Изкопите да се прекратяват, ако по време на изпълнението им се открият неизвестни до тогава подземни инсталации.

Преди работа с багера трябва да се проверява пълната му изправност, той трябва да бъде снабден със сигнални звукови знаци за предупреждаване на работниците и водачите на транспортни средства по време на работа.

Разполагането на изкопаната пръст, строителни материали, изделия или други подобни, както и движението на строителни машини да става извън зоната на естественото срутване на откосите на изкопите на разстояние не по-малко от 1,00 м от горния ръб.

На работа с багер да се допускат само правоспособни багеристи.

Не се допускат хора в района на действие на стрелата. Качването и слизането от машината по време на работа е забранено.

По време на работа на мотора не се разрешава на багериста да напуска машината.

При натоварване на земни маси се забранява стоенето на хора между съоръженията, с помощта на които се извършва товаренето и транспортирането, а също така и стоенето на шофьора в кабината.

Да се спазват и всички изисквания описани в част „Изисквания при изпълнение на инсталации“.

Гаранционните срокове започват да текат след въвеждане на обекта в експлоатация.

Изпълнителят ще направи всичко необходимо, за своя сметка, за да предпази съоръженията и извършените работи от повреди.

Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

VIII.2. СГРАДНИ ВИК ИНСТАЛАЦИИ

Под външни връзки следва да се разбира изграждането на всички водопроводни и канализационни мрежи и инсталации в обема на сградата, като отвеждането на дъждовните води от покрива е включено към външните мрежи. От своя страна сградните мрежи се разделят условно на:

VIII.2.1. ВОДОПРОВОДНА ИНСТАЛАЦИИ

Проектирани са тръбна мрежа за топла вода, за студена вода, циркулационна вода, както и за вътрешни противопожарни нужди. За противопожарни нужди е предвидена тръбна мрежа от поцинковани стоманени тръби.

С изключение на тръбната мрежа за противопожарни нужди, останалата сградна тръбна разводка е предвидена с полипропиленови тръби.

Захранването със студена вода се извършва чрез отклонение към сградата от новата водомерна шахта, от където мрежата се разделя на инсталация за студена питейна вода и на инсталация за противопожарни нужди.

Захранването с топла вода за санитарно битови нужди се осъществява чрез секция за БГВ в абонатната станция. При профилактика на системата или при авария, ще се използва бойлер окомплектован с допълнителен електронагревател със серпентина. За обезпечаване постоянният поток на топла вода е проектирана циркулационна мрежа с циркулационна помпа.

Всички необходими данни за изграждането на сградната водопроводна мрежа са показани в Проекта, като при двусмислие и несъвместимост с техническите спецификации се търси съдействието на Възложителя, Проектанта и Надзора.

Да се спазват и всички изисквания описани в част Изисквания при изпълнение на инсталации.

Гаранционните срокове започват да текат след въвеждане на обекта в експлоатация.

Изпълнителят ще направи всичко необходимо, за своя сметка, за да предпази съоръженията от повреди.

Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

Всички преминавания през стени и подове се уплътняват по съответен начин в зависимост от вида на пода/стената. Преминавания през под/стени с клас на огнеустойчивост се извършва по сертифицирани или одобрени от Регионална дирекция „Пожарна Безопасност детайли“.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Тръбна мрежа за топла вода, Ф20 – изработена от полипропилен; външен диаметър 20 мм; дебелина на стената – 3,40 мм; минимум PN20; температура на работа - t° = 60°C; фитинги и крепежи съвместими с мрежата; производител – без изискване;
- Тръбна мрежа за студена вода, Ф20 – изработена от полипропилен; външен диаметър 20 мм; дебелина на стената – 2,20 мм; минимум PN10; фитинги и крепежи съвместими с мрежата; производител – без изискване;

- Тръбна мрежа за топла вода, Ф25 – изработена от полипропилен; външен диаметър 20 мм; дебелина на стената – 4,20 мм; минимум PN20; температура на работа - $t^{\circ}= 60^{\circ}\text{C}$; фитинги и крепежи съвместими с мрежата; производител – без изискване;
- Тръбна мрежа за студена вода, Ф25 – изработена от полипропилен; външен диаметър 20 мм; дебелина на стената – 2,30 мм; минимум PN10; фитинги и крепежи съвместими с мрежата; производител – без изискване;
- Тръбна мрежа за топла вода, Ф32 – изработена от полипропилен; външен диаметър 20 мм; дебелина на стената – 5,40 мм; минимум PN20; температура на работа - $t^{\circ}= 60^{\circ}\text{C}$; фитинги и крепежи съвместими с мрежата; производител – без изискване;
- Тръбна мрежа за студена вода, Ф32 – изработена от полипропилен; външен диаметър 20 мм; дебелина на стената – 2,90 мм; минимум PN10; фитинги и крепежи съвместими с мрежата; производител – без изискване;
- Тръбна мрежа за противопожарни нужди – метални поцинковани; външен диаметър 2” (60,3 мм); дебелина на стената – 3,60 мм; производител – без изискване;
- Циркулационна помпа:
 - Резбово присъединяване към Ф25;
 - Питейна вода до 3,21 mmol/l (18 °dH): макс. +65 °C, в кратковременен режим на работа (2 h) до +70 °C;
 - Ел. захранване респ. 3~400 V, 50Hz;
 - Степен на защита IP44;
 - Макс. работно налягане 10 Bar;
 - Корпус на помпата: Бронз;
 - Работно колело: Пластмаса;
 - Вал: Окисна керамика;
 - Лагери – графит, импрегниран с изкуствена смола;
 - Окомплектована със захват за ключ на тялото на помпата;
 - Възможен вход на кабела от двете страни;
 - Устойчив на блокиране двигател;
 - Производител Wilo България ЕООД, модел Wilo-Star-Z или еквивалент.

ИЗПЪЛНЕНИЕ

Главната разпределителна мрежа от три тръби - студена, циркулационна и топла минават по тавана на сутерена и над окачен таван на първо ниво. Пакетът от тръби се окачва на конзоли укрепени в конструктивните елементи.

Тръбите от главната хоризонтална мрежа и вертикалите се топлоизолират с мин. дебелина на топлоизолацията, за отопляеми помещения, за топла вода, съгласно диаметъра на тръбите Ф22-35 - мин. 15 мм. и за студена вода - мин. 9 мм.

Тръбната разпределителна мрежа за приборите в санитарните помещения минава на 0,50 см от пода. Минималното отстояние под ел. кабели е 20 см. Тръбите по стени се укрепват с укрепващи скоби през 2 м.

Циркулацията в сградата е предвидена принудителна - помпена. Циркулационната помпа може да се изпълни с хоризонтален монтаж или вертикален монтаж на циркулационната тръба преди влизане в бойлера. Монтират се арматури СК и ОК.

При монтажа на хоризонталната водопроводна инсталация в сградата да се спазват следните изисквания:

- Тръбите за студена и топла вода се монтират една над друга на светло разстояние не по-малко от 10 см;

- Етажните водопроводни мрежи се изпълняват вкопани в зидовете с покритие от мазилка не по-малко от 20 мм;
- Хоризонтални участъци да се монтират с мин. възходящ наклон 0,005 към водочерпните прибори;
- Вертикалните водопроводни клонове да не се вкопават в конструктивните елементи - плочи и греди. Да се монтират гилзи с по-голям диаметър;
- Тръбите да се монтират под ел. кабелите на разстояние мин. 20 мм;
- Тръбите се укрепват със скоби на разстояния предвидени от производителя;
- На всеки смесител за студена и топла вода, водопроводния излаз за студена вода се проектира отдясно, а този за топла вода – отляво.

ИЗПИТВАНЕ И ТЕСТВАНЕ

След изпълнение на водопроводната мрежа да се извършат необходимите изпитвания и дезинфекция. Необходимо е всички монтирани съоръжения да се поддържат в техническо годно състояние и да се ревизират през определен период от време.

Механичните изпитвания за якост и водоплътност, както и дезинфекцията се извършва от обучен и инструктиран персонал, при спазване изискванията за безопасност.

Преди изпитването на водопроводната инсталация се извършва проверка за съответствието и с проекта и след това същата се обезвъздушава.

Изпитване на якост

Извършва се преди монтиране на водочерпните кранове, като съответните водочерпни излази се затварят с тапи. Изпитванията са в съответствие с техническата спецификация на тръбите. Когато няма указания се спазват следните изисквания:

- водопроводната инсталация се изпитва на налягане по-голямо от 0,05 МПа от работното хидравлично налягане, като се допуска завишаване не повече от 1,0 МПа. Водопроводът се изпитва на якост с ръчна бутална помпа. Налягането се повишава на интервали от 0,1 МПа, при престой 10 минути. Изпитването на якост е проведено успешно, ако в продължение на 2 часа налягането е спаднало с не повече от 0,1 МПа.

Изпитване на водонепропускливост

Водопроводната инсталация се изпитва при монтирани водочерпни кранове на работно налягане в продължение на 24 часа. Изпитването е проведено успешно ако няма видими течове и навлажнявания.

За проведените изпитания се съставят протоколи. Изолациите се изпълняват след хидравличните изпитвания на водопроводната инсталация. Довършителните СМР се извършват след провеждане на изпитванията.

Дезинфекция

Преди пускането на водопровода в експлоатация той задължително се промива и дезинфектира с хлор, хлорни съединения (хлорна вар, калциев хипохлорид, натриев хипохлорид /белина/, хлорен диоксид) или дезинфектанти (калиев перманганат, водороден прекис) одобрени от МЗ като реагенти за контакт с питейната вода.

Дезинфекцията се извършва като тръбите се напълват помпажно от изводите в абонатната станция с воден разтвор на дезинфектант с определена концентрация. За пълното протичане на дезинфекционния процес трябва да се гарантира необходимото контактно време.

След източване на дезинфекционния разтвор /в заготвителните съдове/ се прави промивка на инсталацията. За микробиологичен анализ се взема проба на питейна вода източена от вече дезинфектираната инсталация.

За дезинфекция на водопроводната мрежа се съставя Протокол от Възложителя и Изпълнителя на обекта и се контролира от РИОКОЗ. В протокола се посочва времепрестоя на дезинфектанта в мрежата,

дозировката, начинът на окончателното промиване и резултатите от изследванията на водата след дезинфекцията.

VIII.2.2. КАНАЛИЗАЦИОННА ИНСТАЛАЦИЯ

Предвидена е вкопана канализационна мрежа за битово-отпадните и фекални води. Дъждовните отпадни води се отвеждат чрез канализационна инсталация отнесена към точка VIII.1.5. Канализационната мрежа ще се изпълни от дебелостенни PVC тръби SN8 с диаметри Ø110, Ø160 SN8. Предвидени са необходимите ревизионни отвори и шахти, показани в Проекта за осигуряване на необходимата ревизия.

Етажните канализационни мрежи са разделени на инсталация за отвеждане на битово-фекални води и инсталация за отвеждане на отпадни кондензни води. Предвидени са и необходимите вертикални клонове от PVC тръби, с излизане на покрива и отдушници.

При изграждането на канализационната мрежа стриктно да се спазват наклоните означени на чертежите. За душ кабините да се монтират линейни отводнителни, между всеки 2 кабини. За предверията, тоалетните, както и други влажните помещения са предвидени точкови подови сифони. Предвидени са ревизионни отвори и шахти по хоризонталната канализационна мрежа преди всяка чупка и през определени разстояния за осигуряването на необходимата ревизия.

Закрепването на вертикалните канализационни клонове да се осъществява посредством подвижни и неподвижни скоби в зависимост от спецификацията на тръбите. Над неподвижната скоба да се поставя компенсатор.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Вкопана канализационна мрежа, Ф110д:
 - Градивен материал – поливинилхлорид (PVC);
 - Диаметър – Ф110;
 - Дебелина на стената $\geq 3,2$ мм;
 - Напречна коравина на пръстена на тръбата – $SN \geq 8kN/m^2$;
 - Фитинги – съвместими с вида и размера на тръбата;
 - Предназначение – за канализация за битови, промишлени, дъждовни, смесени и дренажни води;
 - Сертифицирани съгласно изискванията на действащ стандарт БДС EN 13476-3+A1:2009;
 - Производител и модел – без изискване.
- Вкопана канализационна мрежа, Ф160д:
 - Градивен материал – поливинилхлорид (PVC);
 - Диаметър – Ф160;
 - Дебелина на стената $\geq 4,7$ мм;
 - Напречна коравина на пръстена на тръбата – $SN \geq 8kN/m^2$;
 - Фитинги – съвместими с вида и размера на тръбата;
 - Предназначение – за канализация за битови, промишлени, дъждовни, смесени и дренажни води;
 - Сертифицирани съгласно изискванията на действащ стандарт БДС EN 13476-3+A1:2009;
 - Производител и модел – без изискване.
- Вертикална канализационна мрежа, Ф110:
 - Градивен материал – поливинилхлорид (PVC);
 - Диаметър – Ф110;
 - Дебелина на стената $\geq 3,2$ мм;
 - Напречна коравина на пръстена на тръбата – $SN \geq 4kN/m^2$;
 - Фитинги – съвместими с вида и размера на тръбата;
 - Предназначение – за канализация за битови, промишлени, дъждовни, смесени и дренажни води;
 - Сертифицирани съгласно изискванията на действащ стандарт БДС EN 13476-3+A1:2009;

- Производител и модел – без изискване.
- Вертикална канализационна мрежа, Ф50:
 - Градивен материал – поливинилхлорид (PVC);
 - Диаметър – Ф50;
 - Дебелина на стената $\geq 2,4$ мм;
 - Устойчивост на налягане – min. 10 bar;
 - Фитинги – съвместими с вида и размера на тръбата;
 - Предназначение – за канализация за битови, промишлени, дъждовни, смесени и дренажни води;
 - Сертифицирани съгласно изискванията на действащ стандарт БДС EN 13476-3+A1:2009;
 - Производител и модел – без изискване.
- Отводнителен улей за бани:
 - Градивен материал – неръждаема стомана, клас 304;
 - Клас на натоварване – К3;
 - Вътрешна широчина на улея – 80 mm;
 - Дължина на улея – 90 см;
 - Воден затвор – състоящ се от 2 части, подвижен;
 - Вид на фланците – хоризонтални фланци, фиксиран с фабрична геотекстилна пола;
 - Повърхност на улея – гладка, електрополирана, осигуряваща незадържането на отпадъци;
 - Шумоизолация – шумоизолиращи аксесоари, интегрирани в комплекта;
 - Решетка – неръждаема стомана, квадратни отвори;
 - Производител и модел – ACO GROUP, модел ACO ShowerDrain E+ в комплект с решетка Quadrato или еквивалент.
- Подов точков сифон:
 - Градивен материал – пластмаса и надстройка ABS;
 - Воден затвор – подвижен;
 - Клапа против миризми;
 - Фланец – притискателен фланец;
 - Решетка – неръждаема стомана, квадратна с размер 149ммx149мм с квадратни отвори;
 - Производител и модел – ACO GROUP, модел ACO ShowerPoint в комплект с решетка Quadrato или еквивалент.
- Ревизионна шахта:
 - Градивен материал – оформен стоманобетонов отвор в настилка с размери 60x60x52 см;
 - Капак – отваряем; размери 600x600x80 мм; изработен от алуминий; гумени уплътнение за водоплътност и против миризми; възможност за интегриране на настилка в капака.
- Вентилационни шапки на отдушници по покрива:
 - Градивен материал – PVC, с UV устойчивост;
 - Размер – Ф110;
 - Наличие на противовакуумен клапан;
 - Производител и модел – без изискване.

VIII.2.3. САНИТАРНО ОБОРУДВАНЕ

Санитарното оборудване включва всички крайни елементи на сградните водопроводни и канализационни инсталации.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Смесители за тоалетни мивки:

- Инфрачервен стоящ смесител за умивалник;
- Еднодупков монтаж;
- Смесител с регулируем спирателен кран за топлата вода
- Автоматично промиване на 24/72 часа;
- Автоматично защитно изключване след 60 сек.;
- Меки връзки в комплекта;
- Вграден възвратен клапан;
- Външен магнитен вентил;
- Външна батерия;
- Дисплей показващ степента на зареждане на батерията;
- Филтърна цедка;
- Защита за арматурата IP 59 K;
- Производител и модел – производител GROHE AG, модел "EUROECO COSMOPOLITAN E" или еквивалент.



Визуализация смесител

- Смесител за тоалетна мивка в техническо помещение:

- Стоящ смесител за умивалник;
- 40 mm керамичен Click затварящ механизъм IS;
- Присъединяване EASY-FIX;
- В комплект гъвкави връзки G3/8";
- Нипели G3/8 към G1/2;
- Метален изпразнител;
- Метална ръкохватка с индикация за топла и студена вода;
- Аератор Perlator
- Производител и модел – производител "Видима" колекция: VidimaPosh, No: B0783AA или еквивалент.



Визуализация смесител

- Смесител за тоалетна мивка в помещение за чистачка:

- Стенен монтаж;
- 35 mm керамичен затварящ механизъм
- Стандартно S-присъединяване;
- Въртящ се тръбен чучур с дължина минимум 200 mm;
- Метална ръкохватка с индикация за топла и студена вода;
- Аератор PERLATOR
- Производител и модел – производител "Видима" колекция: Sirius, No: B3515AA или еквивалент.



Визуализация смесител

- Смесители за душове в комплект с душ гарнитура:

- Стенен монтаж;
- Термостатно тяло с термоизолирана повърхност;
- Покритие хром;
- Метални ръкохватки, с функция сейф-стоп 38°C;
- Технология за намаляване разхода на вода;
- Система против натрупване на варовик;
- CE маркировка;
- Производител и модел – фирма GROHE AG, модел "GROHTERM 1000 NEW" или еквивалент.



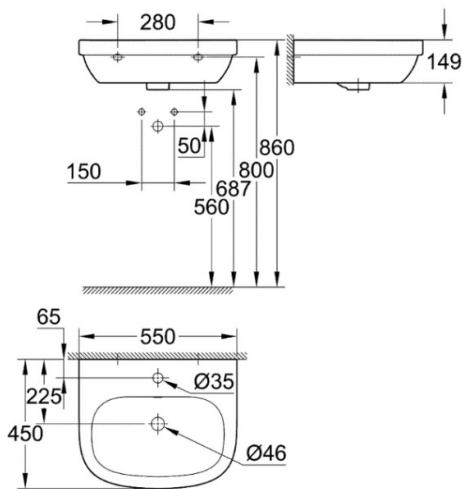
- Тоалетни мивки за санитарни възли:
 - Размер мивка – 550ммx450ммx149 мм;
 - Материал – керамика с хигиенично покритие;
 - Стенен монтаж;
 - Вграден преливник;
 - Отвор за стоящ смесител;
 - Цвят – бял;
 - Сифон в комплекта – бутилков тип; дължина на тръбата 255 мм; ширина на връзката 1 1/4";
 - Производител и модел – за умивалник: производител GROHE AG, модел „Grohe Euro Ceramic 55 см“ или еквивалент; за сифон: производител Рока България АД, модел Rosa Aqua A506401614 или еквивалент.



Визуализация тоалетна мивка



Визуализация сифон



Габаритни и присъединителни размери тоалетна мивка

- Тоалетни мивки за техническо помещение:
 - Размер мивка – 600ммx460ммx170мм;
 - Материал – керамика;
 - Стенен монтаж;
 - Вграден преливник;
 - Отвор за стоящ смесител;
 - Цвят – бял;
 - Полуиедестал в комплекта – керамичен, цвят бял;



Визуализация умивалник техн. помещение

- Производител и модел – за умивалник: производител Идеал Стандарт–Видима АД, модел No W409601 от колекция Ulysse-Style или еквивалент; за полупиедестал: производител Идеал Стандарт–Видима АД, модел No W310101 от колекция Ulysse-Style или еквивалент.
- Автомат за измиване на ботуши:
 - Габаритни размери – 520ммx475ммx520мм;
 - Материал – неръждаема стомана, тип AISI304;
 - Нивелиращи се крака;
 - Вход към захранването – 1/2“;
 - Изход към отвеждането – Ду 32;
 - Четка за измиване към комплекта;
 - Функциониране – посредством натискане на педал;
 - Производител и модел – производител Боннер ООД, модел „Миешо място за ботуши, арт. № 04.51.100.000“ или еквивалент.
- Структура за тоалетна за вграждане, в комплект с бутон:
 - Казанче с обем 9 л;
 - Височина на елемента 1,13 м;
 - Носеща стоманена рамка, прахово боядисана;
 - Възможност за регулиране във височина;
 - Крепежни елементи в комплекта;
 - Изходна тръба Ø 90 mm с възможност за регулиране в дълбочина;
 - Редуктор Ø 90/110 mm;
 - Фабрична настройка 3-6 L;
 - Възможност за тристранно захранване с вода – отляво, отдясно и отзад;
 - Шумоизолиращ клас I;
 - Изолация против конденз;
 - Интегриран ъглов спирателен кран 1/2“;
 - Бутон – правоъгълен с размер 156x197 мм; цвят „Матиран хром“ с две степени или „старт/ стоп“ функция и пневматичен вентил AV1, материал ABS; интегрирана технология за намаляване разхода;
 - CE маркировка;
 - Производител и модел – фирма GROHE AG; серия "RAPID SL", структура с арт. № 38528001 и бутон GROHE SKATE COSMOPOLITAN с арт. № 38732000 или еквивалент.



Визуализация автомат за измиване



Визуализация структура за WC

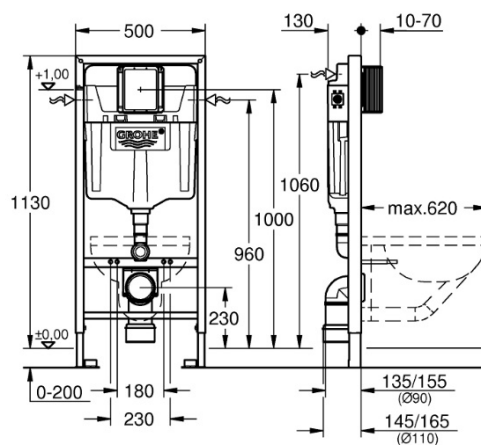


Схема структура за WC



Визуализация бутон за WC

- Тоалетна чиния, в комплект със капак и седало:
 - Вид тоал. чиния – конзолна;
 - Повърхност – минимални релефни участъци по повърхността И дизайна;
 - Капак и седало – плавно затваряне;
 - CE маркировка;
 - Производител и модел – фирма GROHE AG; модел Solido Serel с арт. № 39186000 или еквивалент.



Визуализация тоалетна чиния

- Структура за писоар и промивен автомат:
 - Височина на структурата – 1,13 м и 1,30 м;
 - Носеща стоманена рамка, праховобоядисана;
 - Възможност за регулиране във височина на входната и изходната гарнитура;
 - Крепежни елементи в комплекта;
 - Промивно коляно диам. 50 мм;
 - Захранваща връзка и гарнитура;
 - Промивен автомат, материал – метално тяло;
 - Инфрачервено управление;
 - Захранване чрез батерията 6 V DC;
 - Възможност за корекция на времетраенето на промиване;
 - Възможност за ръчно управление;
 - С вграден спирателен кран, тръба за прочистване хром;
 - CE маркировка за структурата и промивният апарат;
 - Производител и модел – производител GROHE, модел структура Rapid SL, арт. 38511001, модел промивен автомат Tectron Rondo, арт. № 37421000 или еквивалентни.



Визуализация структура за писоар



Визуализация промивен автомат за писоар

- Писоари – керамика:
 - Материал – санитарна керамика;
 - Цвят – бял;
 - Размери – ШxВxД → 35,5x55,2x33,7 см;
 - Промивен обем – 1 л;
 - CE маркировка;
 - Производител и модел – производител GROHE, модел Bau Ceramic, арт. 39439000 или еквивалентни.



Визуализация керамика за писоар

- Пожарни касети:
 - Материал – инокс;
 - Начин на монтаж – открит монтаж;
 - Размери – ШxВxД → 55x55x20 см.
- Включени към комплекта пожарен кран Ф2", 20 м шлаух и струйник, стике;р
- Производител и модел – без изискване.



Визуализация пожарна касета

ИЗПЪЛНЕНИЕ

Монтажната височина на санитарното оборудване да се съобрази с всеки конкретен продукт, заложен в офертата на кандидата, като при липса на информация от страна на производителя същите да са съобразени с нормите на „Наредба №4/200 5г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни ВиК инсталации”.

Всички повреди по подовите настилки и стенни облицовки в следствие монтажа на санитарните прибори следва да се отстранят за сметка на Изпълнителя.

Да се спазват изискванията на Проектната документация и забележите от чертежите.

IX. ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛАЦИЯ И КЛИМАТИЗАЦИЯ

Топлозахранването и студопроизводството ще се реализират, чрез комбиниран абсорбционен агрегат, с отоплителна мощност 97,5 kW и охладителна мощност 70,3 kW. Агрегата ще се разположи в абонатната станция. На покрива над помещението за абонатна станция е предвиден монтажът на водоохладителна кула. Абсорбционната хладилна машина ще се захранва с топлинна енергия от топлофикационната система на гр. Пловдив. За целта ще се изгради ново топлофикационно отклонение (присъединителен топлопровод), с диаметър 2xDN65.

Не са ангажимент на изпълнителя на сградата и сградните инсталации доставката и монтажа на

абсорбционният агрегат, водоохладителната кула, както и изграждането на топлопроводното трасе.

Ангажимента на изпълнителя по част ОВК се изчерпва със зададените дейности в проектната документация, количествената сметка и настоящата техническа спецификация.

Счита се, че в описаните СМР са включени всички необходими постоянни и временни дейности, работи, материали, технологични застъпвания на материалите, скрепителни и монтажни елементи, укрепващи конструкции и фундаменти, механизация, платформи за работа на височина, скелета, кофражи, изпитвания и тестове и др. необходими за изпълнение на съответните видове СМР, така че да бъдат годни за въвеждане в експлоатация. Евентуално пропуснатите постоянни и временни дейности, работи, материали, технологични застъпвания на материалите, скрепителни и монтажни елементи, укрепващи конструкции и фундаменти, механизация, платформи за работа на височина, скелета, кофражи, изпитвания и тестове и др., включващи се в съответния вид СМР не дават основание Изпълнителя да претендира за увеличаване на цената на Договора.

Да се изпълнят стриктно предписанията на Проекта и Производителя на материалите/системите. Да се съблюдават стриктно забележките, посочени в проектната документация.

Изпълнителят е длъжен да опазва вече извършените работи от каквито и да е било повреди, наранявания, замърсявания и др.

До въвеждане на обекта в експлоатация, всякакви повреди, наранявания, замърсявания по вече изпълнените видове СМР се поправят/отстраняват за сметка на Изпълнителя.

IX.1. ОТОПЛителНА И КЛИМАТИЧНА ИНСТАЛАЦИЯ

Топло-/студоносителя се доставя до буферния съд с обем 500 литра посредством вградени помпи във водоохлаждащия агрегат (абонатната станция). От буферния съд енергоносителят се разпределя в системата чрез водоразпределител/водосъбирател.

Система е разделена на два щранга – 1)Щранг Конвектори; 2) Щранг Радиатори.

Всеки от щранговете е снабден с инверторна циркуляционна помпа, възвратен клапан и спирателна арматура. На водосъбирателя са предвидени баланс вентили за хидравлично балансиране на системата.

Системата е обезопасена чрез затворен разширителен съд с обем 80 литра и предпазен клапан DN 25 3 Bar. Топло-/студоносителя е 30% разтвор на етилен–гликол.

Размерите на тръбите са дадени с условни диаметри в проектите. Всички тръбопроводи трябва да се изолират с микропореста гума, като за климатичната инсталация тя трябва да е с дебелина 13 мм, а за инсталацията работеща само на отопление – 9 мм.

Тръбната система в абонатната станция да се изпълни от стоманени тръби със съответните диаметри, топлоизолирани с микропореста гума с дебелина 19 мм и алуминиево фолио.

Обезвъздушаването във високите точки на връзките е чрез автоматични обезвъздушители.

В помещенията, които ще се климатизират, ще се монтират вентилаторни конвектори за двутръбна система - касетъчен тип, окомплектовани с конденз. помпа. Всички конвектори са показани като места и типоразмери в графичната част. Управлението на конвекторите е чрез жичен стаен термостат. Да не се използват инфрачервени безжични дистанционни управления!

За помещенията, за които е предвидено единствено отопление, същото се реализира чрез глидерни алуминиеви радиатори. Температурите в помещенията се регулират посредством радиаторни вентили. Хидравличното регулиране на системата се осъществява посредством секретен радиаторен вентил монтиран на връщащата тръба.

Радиаторите се захранват от колекторни кутии посредством положени в замазка полиетиленови тръби с алуминиева вложка. Тръбите са положени в гофрирана тръба Ф26.

За помещението на склада е предвиден за отопление топовъздушен апарат монтиран на стената на помещението.

Климатизацията в ТК стаята се осигурява чрез независим източник, електрозахранен и свързан към UPS вентилаторен конвектор, сплит система, стенен монтаж.

Предвидена е и инсталация за БГВ чрез комбиниран бойлер с обем 500 л. инсталацията се захранва от ТЕЦ, като при липса на захранване или профилактика бойлерът е окомплектован с допълнителен електронагревател.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Колекторно табло с 4 извода, за външен монтаж, състоящо се от:
 - Месингов колектор 1" 4 извода на 1/2" – 2 бр.;
 - Кран сферичен 1" с холендър – 2 бр.;
 - Краен елемент на 1" – 2 бр.;
 - Автоматичен обезвъздушител 1/2" – 2 бр.;
 - Кран за пълнене и източване 1/2" – 2 бр.;
 - Ракор 1/2" / 16x2 – 8 бр.;
 - Мини кран 1/2" – 8 бр.;
 - Баланс вентил 1" – 1 бр.;
 - Колекторна кутия;
 - Скоби за закрепване на колектор – 2 бр.;
 - Производител и модел – без изискване.
- Колекторно табло със 7 извода, за външен монтаж, състоящо се от:
 - Месингов колектор 1" 7 извода на 1/2" – 2 бр.;
 - Кран сферичен 1" с холендър – 2 бр.;
 - Краен елемент на 1" – 2 бр.;
 - Автоматичен обезвъздушител 1/2" – 2 бр.;
 - Кран за пълнене и източване 1/2" – 2 бр.;
 - Ракор 1/2" / 16x2 – 14 бр.;
 - Мини кран 1/2" – 14 бр.;
 - Баланс вентил 1" – 1 бр.;
 - Колекторна кутия;
 - Скоби за закрепване на колектор – 2 бр.;
 - Производител и модел – без изискване.
- Радиаторен глидер, Н500:
 - Височина на глидера – 580 мм;
 - Материал – алуминий, лят под налягане;
 - Покритие – двойно нанесено повърхностно покритие – анафорезно покритие и електростатично нанесено прахово боядисване от суха епокси-полиестерна боя в бял цвят, RAL 9010;
 - Антикорозионна защита – наличие на антикорозионна защита преди полагане на крайното покритие и обработка, чрез която се постига успокояване на водната камера, за предотвратяване образуването на газове в инсталацията;
 - Максимално работно налягане – 6 Bar;
 - Производител и модел – производител Industrie Pasotti S.p.A., Италия; модел Elegance 2.0 или еквивалент.
- Радиаторен глидер, Н900:
 - Височина на глидера – 960 мм;
 - Материал – алуминий, лят под налягане;

- Покритие – двойно нанесено повърхностно покритие – анафорезно покритие и електростатично нанесено прахово боядисване от суха епокси-полиестерна боя в бял цвят, RAL 9010;
 - Анतिकорозионна защита – наличие на антикорозионна защита преди полагане на крайното покритие и обработка, чрез която се постига успокояване на водната камера, за предотвратяване образуването на газове в инсталацията;
 - Максимално работно налягане – 6 Bar;
 - Производител и модел – производител Industrie Pasotti S.p.A., Италия; модел New Age или еквивалент.
- Радиаторен глидер, H1800:
 - Височина на глидера – 1860 мм;
 - Материал – алуминий, лят под налягане;
 - Покритие – двойно нанесено повърхностно покритие – анафорезно покритие и електростатично нанесено прахово боядисване от суха епокси-полиестерна боя в бял цвят, RAL 9010;
 - Анतिकорозионна защита – наличие на антикорозионна защита преди полагане на крайното покритие и обработка, чрез която се постига успокояване на водната камера, за предотвратяване образуването на газове в инсталацията;
 - Максимално работно налягане – 6 Bar;
 - Производител и модел – производител Industrie Pasotti S.p.A., Италия; модел New Age или еквивалент.
- Окомплектовка на алуминиев радиатор/ лира, състояща се от:
 - Радиаторен термостатичен вентил 1/2" с термоглава - 1 бр.;
 - Секретен вентил 1/2" - 1 бр.;
 - Автоматичен обезвъздушител тапа 1" - 1бр.;
 - Щепсел радиаторен 1"x1/2" ляв и десен- 2 бр.;
 - Тапа радиаторна - 1"- 1 бр.;
 - Гарнитури силиконови;
 - Ракор 1/2" / 16x2 – 2 бр.;
 - Производител и модел – без изискване.
- Вентилаторен конвектор, касетъчен тип:
 - Отоплителна мощност – 4,46÷4,88 kW;
 - Охладителна мощност – 3,82÷4,61 kW;
 - Електрическа мощност 100 W(220 V/ 50 Hz);
 - Окомплектован с конденз. помпа, жично дистанционно управление, двупътен вентил с моторна задвижка on/ off;
 - Двутръбна система;
 - Входяща температура на топлоносителя – $t_{max}=70^{\circ}C$;
 - Таванен монтаж в окачен растерен таван;
 - Производител и модел – производител AERMEC S.P.A., модел FCLI82V2 или еквивалент.
- Вентилаторен конвектор, касетъчен тип:
 - Отоплителна мощност – 3,41 kW;
 - Охладителна мощност – 3,03 kW;
 - Електрическа мощност 100 W(220 V/ 50 Hz);
 - Окомплектован с конденз. помпа, жично дистанционно управление, двупътен вентил с моторна задвижка on/ off;
 - Двутръбна система;
 - Входяща температура на топлоносителя – $t_{max}=70^{\circ}C$;

- Таванен монтаж в окачен растерен таван;
- Производител и модел – производител AERMEC S.P.A., модел FCLI62V2 или еквивалент;
- Вентилаторен конвектор, касетъчен тип:
 - Отоплителна мощност – 2,59 kW;
 - Охладителна мощност – 2,30 kW;
 - Електрическа мощност 100 W(220 V/ 50 Hz);
 - Окомплектован с конденз. помпа, жично дистанционно управление, двупътен вентил с моторна задвижка on/ off;
 - Двутръбна система;
 - Входяща температура на топлоносителя – $t_{\max}=70^{\circ}\text{C}$;
 - Таванен монтаж в окачен растерен таван;
 - Производител и модел – производител AERMEC S.P.A., модел FCLI42V2 или еквивалент.
- Вентилаторен конвектор, касетъчен тип:
 - Отоплителна мощност – 7,29 kW;
 - Охладителна мощност – 6,91 kW;
 - Електрическа мощност 100 W(220 V/ 50 Hz);
 - Окомплектован с конденз. помпа, жично дистанционно управление, двупътен вентил с моторна задвижка on/ off;
 - Двутръбна система;
 - Входяща температура на топлоносителя – $t_{\max}=70^{\circ}\text{C}$;
 - Таванен монтаж в окачен растерен таван;
 - Производител и модел – производител AERMEC S.P.A., модел FCLI122V2 или еквивалент.
- Топловъздушен апарат:
 - Отоплителна мощност – $Q_{\text{отопл.}}=12,1$ kW при топлоносител с входяща температура (45/40°C);
 - Охладителна мощност – $Q_{\text{охл.}}=10,6$ kW при студоносител с входяща температура (7/12°C);
 - Двускоростен мотор;
 - Окомплектован с дифузер за оптимизиране далекобойността на въздушния поток;
 - Двутръбна система;
 - Производител и модел – производител Sabiana, Италия или еквивалент.
- Климатик, ТК помещение:
 - Отоплителна мощност – 5,8 (1,7÷7,7) kW;
 - Охладителна мощност – 5,0 (1,7÷6,0) kW;
 - Годишна консумация на електроенергия при охлаждане – max 311,00 kW/h;
 - Годишна консумация на електроенергия при отопление – max 1577,00 kW/h;
 - Енергиен клас отопление/охлаждане A+/A+;
 - Шумово ниво вътрешно тяло – 31-34-39-43 db(A);
 - Шумово ниво външно тяло – 44-48 db(A);
 - Температурен диапазон охлаждане – от -10°C до +46°C;
 - Температурен диапазон отопление – от -15°C до +18°C;
 - Хладилен агент – R410a;
 - Магнитносъпротивителен, инверторен, правотоков "суинг" компресор;
 - Функция икономичен режим, която допълнително намалява разхода на енергия;
 - Производител и модел – производител DAIKIN, модел FTX50GV/RX50GV или еквивалент.
- Буферен съд:

- Конструиран, изчислен, изпитан и контролиран съгласно:
 - Директива 97/23/ЕО, БДС EN 13445;
 - Наредба за съществените изисквания на съоръженията под налягане и
 - Наредба за устройството, безопасната експлоатация и техническия надзор на съоръженията под налягане (обн. В ДВ, бр.64/2008г);
- Материал – Стомана S235J2+N;
- Да бъде с гарантирана хидравлична херметичност при променливи температури и налягане;
- Дъно, тип – елиптични дъна по DIN 28011 от стомана S235J2+N;
- Вътрешно покритие – студено поцинковани с цинкова боя “Zinga” или аналог;
- Външно покритие – да бъдат външно двупластово грундиращи и двуслойно минирани;
- Дебелина на материала на мантиела – да съответства на работното налягане, изработен от стомана S235J2+N;
- Вътрешен обем – 500 l ±2%;
- Диаметър на дъната – Ф700мм
- Височина - до 1 500,00 мм, вкл. дъната;
- Работна температура – от +5°C до +85°C;
- Работно налягане – 0,6 МРа;
- Начин на монтаж: вертикално разположение;
- Топлоизолирани с листова и тръбна топлоизолация с минимална дебелина 30 мм и $\lambda=0,028\text{Г}^2\%$, която да бъде плътно монтирана чрез лепене към външната страна на съда, вкл. и на присъединителните изводи.
- Метални опори с минимална височина 100 мм и допълнителни подложки, подходящи за разтоварване с кран и транспортиране с палетни колички в хоризонтално положение.
- Разположение – техническо помещение с влажност 45 ÷ 90%;
- Изводи (вход/изход) със следните размери, брой, начин на присъединяване и разположение за всеки едни от буферите:
 - DN 65: 4 бр., фланец и юбков (шийков) контрафланец DIN 2633/PN16, странично;
 - DN 25: 2 бр. предвидени за контролно-измервателни прибори (температура и налягане) с вътрешна резба, предпазен клапан, странично;
 - DN 25: 1 бр. предвидени за обезвъздушаване, горно;
 - DN 25: 1 бр. предвиден за дрениране, изведен извод пред буфер, външна резба, долно;
 - Ревизионен отвор (влязен люк): DN 400 – 1броя, с уплътнение и механизъм за отваря/затваряне;
- Производител и модел – производител „Техносистем инженеринг“ ЕООД
- Комбиниран бойлер:
 - Обем – 500 l;
 - Емайлиран водосъдържател;
 - Топлинни загуби при нулев товар – max 63 W;
 - Електроно управление;
 - Начин на загряване на водата – Електрически нагревател + топлообменник;
 - Площ на топлообменниците – 1,71 кв.м.;
 - Оборудван със серпентина – 1 бр.;
 - Клас на енергийна ефективност – min B;
 - Макс. мощност на серпентината: 61 kW при 70-90°C;
 - Максимален дебит на БГВ при $\Delta T 35^\circ\text{C}$ *при 70-90°C – 1500 l/h;

- Вход студена вода за БГВ – DN25;
- Изход топла вода за БГВ – DN25;
- Производител и модел – производител ЕЛДОМИНВЕСТ ООД, модел FV50085S или еквивалент.
- Разширителен съд:
 - Обем – 80 l;
 - Затворен тип;
 - За подов монтаж;
 - Предназначение – за студена и гореща вода;
 - Работно налягане – min 3 Bar;
 - Присъединяване към 1", мъжка резба;
 - Сменяема мембрана;
 - Производител и модел – без изискване.
- Водосъбирател:
 - Дължина – 900 мм;
 - Температурен работен режим - 12°C/ 40°C;
 - DN150;
 - Дренаж 1";
 - Оборудван с термо-манометър;
 - Резервен извод DN 32 със спирателен кран;
 - Присъединяване към DN 25 и DN 65;
 - Изолация от микропореста гума с дебелина 19 мм и алуминиево фолио;
 - Производител и модел – без изискване.
- Водоразпределител:
 - Дължина – 900 мм;
 - Температурен работен режим - 7°C/ 45°C;
 - DN150;
 - Дренаж 1";
 - Оборудван с термо-манометър;
 - Резервен извод DN 32 със спирателен кран;
 - Присъединяване към DN 25 и DN 65;
 - Изолация от микропореста гума с дебелина 19 мм и алуминиево фолио;
 - Производител и модел – без изискване.
- Циркулационна помпа, кръг конвектори:
 - Честотно управление;
 - Дебит L=12,80 m³/h;
 - Напор – H=8,00 м;
 - Работно налягане – max 10 Bar;
 - Присъед. размер на фланеца – DN65;
 - Работа при температура на флуида – от +7°C до +70°C;
 - Вградена моторна защита;
 - Предназначение за циркулационни системи за отопление с гореща вода, климатизация, охлаждане, промишлени циркулационни системи;
 - Производител и модел – производител Wilo SE, Германия; модел WILO Yonos Maxo 65/0,5-9 или еквивалент.

- Циркулационна помпа, кръг радиатори:
 - Честотно управление;
 - Дебит $L=1,05 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - Напор – $H=4,00 \text{ m}$;
 - Работно налягане – $\max 10 \text{ Bar}$;
 - Присъед. размер на фланеца – DN25;
 - Работа при температура на флуида – от $+7^\circ\text{C}$ до $+70^\circ\text{C}$;
 - Вградена моторна защита;
 - Предназначение за циркулационни системи за отопление с гореща вода, климатизация, охлаждане, промишлени циркулационни системи;
 - Производител и модел – производител Wilo SE, Германия; модел WILO Yonos Pico 25/1-6 или еквивалент.

IX.2. ВЕНТИЛАЦИОННА ИНСТАЛАЦИЯ

Предвидени са два броя общообменни инсталации на обекта КИ-1 и КИ-2.

Едната е за санитарно-битовите помещения и архива с общ дебит $L=1380 \text{ m}^3/\text{h}$, а другата е за офисните части и спомагателни помещения на кота $\pm 0,00 \text{ m}$ с общ дебит $L=2720 \text{ m}^3/\text{h}$.

За икономия на енергия се предвижда използването на рекуперативни климатични камери с вграден термпомпен хладилен агрегат монтирани в предвидено за целта техническо помещение на кота 2,95 м.

Пресният въздух обработен от климатичните камери се разпределя равномерно чрез въздуховоди от поцинкована ламарина изолирани с минерална вата и вентилационни решетки за монтаж на въздуховода.

Подава се пресен въздух в офисните помещения и санитарно – битовите.

По аналогичен начин е организирано и изхвърлянето на отработения въздух от помещенията. Изсмуква се отработен въздух от санитарно битовите помещения посредством въздуховоди от поцинкована ламарина изолирани с минерална вата и вентилационни решетки за монтаж на въздуховода.

Принципа за камерата за санитарно-битовите помещения КИ-1 е изсмукване от помещенията и компенсация с пресен въздух на 80% от отработения въздух.

Принципа на работа на камерата за офисите е подаване на пресен въздух в офисните помещения и изсмукване на отработен въздух от коридора на сградата.

За изсмукването на отработения въздух от тоалетните помещения на кота $\pm 0,00 \text{ m}$ са предвидени клапи с моторни задвижки уплътнени, които ще се затварят при спиране на камерата.

Изхвърлянето на отработения въздух и взимането на пресен въздух се осъществява от покрива на сградата.

В помещенията за измиване на ботуши и за абонатна станция е предвидена вентилация осъществена чрез осови вентилатори с летящи клапи монтирани на външните стени.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Вентилационна инсталация КИ-1:
 - Вентилационна камера за обработка на въздух $1\,380,00 \text{ m}^3/\text{h}$, снабдена с рекуперативен топлообменник и вграден термпомпен хладилен агрегат;
 - Пълна охладителна/отоплителна мощност $Q_{ох}=11,20 \text{ kW}$; $Q_{от}=20,30 \text{ kW}$;
 - Нагнетателен вентилатор с параметри: $L=1\,380,00 \text{ m}^3/\text{h}$; $H=250 \text{ Pa}$ (свободен напор);
 - Смукателен вентилатор с параметри: $L=1\,380,00 \text{ m}^3/\text{h}$; $H=250 \text{ Pa}$ (свободен напор);
 - Рекуперативен топлообменник с КПД 65%;
 - Пълна електрическа мощност (компресор+вентилатор): $N_e=3,60 \text{ kW}/380 \text{ V}$;
 - Филтър клас F5;
 - Табло за управление с информация за работата на системата;

- Производител и модел – производител АТАРО Клима ЕООД, Дамянов Клима ЕООД, ТАНГРА - АВ ООД или еквивалент; модел съгласно проектни данни.
- Вентилационна инсталация КИ-2:
 - Вентилационна камера за обработка на въздух 2 680,00 м³/h, снабдена с рекуперативен топлообменник и вграден термпомпен хладилен агрегат;
 - Пълна охладителна/отоплителна мощност $Q_{ох}=19,40$ kW; $Q_{от}=34,20$ kW;
 - Нагнетателен вентилатор с параметри: L=2 680,00 м³/h; H=250 Pa (свободен напор);
 - Смукателен вентилатор с параметри: L=2 680,00 м³/h; H=250 Pa (свободен напор);
 - Рекуперативен топлообменник с КПД 65%;
 - Пълна електрическа мощност (компресор+вентилатор): Ne=6,24 kW/ 380 V;
 - Филтър клас F5;
 - Табло за управление с информация за работата на системата;
 - Производител и модел – производител АТАРО Клима ЕООД, Дамянов Клима ЕООД, ТАНГРА - АВ ООД или еквивалент; модел съгласно проектни данни.
- Вентилационни решетки с регулираща секция:
 - Размери – съгласно проектната документация;
 - Цвят – бял;
 - Производител и модел – производител АТАРО Клима ЕООД, Дамянов Клима ЕООД, ТАНГРА - АВ ООД или еквивалент; модел след съгласуване с Възложителя.
- Въздуховоди, правоъгълно сечение:
 - Размери – съгласно проектната документация;
 - Материал – поцинкована ламарина;
 - Монтаж на въздуховодите и въздуховодните елементи на базата на F профил;
 - Производител и модел – производител АТАРО Клима ЕООД, Дамянов Клима ЕООД, ТАНГРА - АВ ООД или еквивалент; модел съгласно проектни данни.
- Въздуховоди, кръгло сечение:
 - Диаметър – съгласно проектната документация;
 - Материал – спирално навита поцинкована ламарина;
 - Производител и модел – производител АТАРО Клима ЕООД, Дамянов Клима ЕООД, ТАНГРА - АВ ООД или еквивалент; модел съгласно проектни данни.
- Изолация за въздуховоди:
 - Дебелина – 50 мм;
 - Материал – минерална вата с алуминиево фолио, едностранно;
 - Производител и модел – без изискване.

ИЗПЪЛНЕНИЕ, ИЗПИТВАНЕ И ТЕСТВАНЕ

Да се спазват изискванията на Проектната документация и забележите от чертежите. Да се спазват и изискванията на част „Изисквания за изпълнение на инсталации“.

Всички преминавания през стени и подове се уплътняват по съответен начин в зависимост от вида на пода/стената.

Гаранционните срокове започват да текат след въвеждане на обекта в експлоатация.

Изпълнителят ще направи всичко необходимо, за своя сметка, за да предпази съоръженията от повреди.

Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

След завършване монтажа на инсталациите, същите да се изпитват на водна /хидравлична/ и топла проба.

Хидравличната проба се извършва на 6 atm. Водната проба да се извърши при температура на водата над 5°C и не по-висока от 50°C и налягане от 0,3 МРа над работното налягане. Налягането да се задържи на необходимото в продължение на 5 мин. След водната проба се извършва топла проба на инсталацията, за да се установи чрез пипане равномерното затопляне на всички отоплителни тела, безшумността в работата на инсталацията и липсата на течове. Тази проба се прави след като се монтират котлите и се подаде топлоносител към консуматорите.

За вентилаторите следва да се извършат единични изпитания и наладка на вентилационните системи, като се представят протоколи от лицензирана и акредитирана лаборатория.

Да се спазват изискванията на Проектната документация и забележите от чертежите.

Да бъдат постигнати и доказани посочените параметри на сградата като цяло и на отделните ограждащите елементи съгласно проекта Енергийна ефективност.

Да бъдат постигнати и доказани температурите на микроклимата на отделните помещения.

Х. ПЪТНА И ВЕРТИКАЛНА ПЛАНИРОВКА

Изпълнителят е длъжен да опазва вече извършените работи от каквито и да е било повреди, наранявания, замърсявания и др.

До въвеждане на обекта в експлоатация, всякакви повреди, наранявания, замърсявания по вече изпълнените видове СМР се поправят/отстраняват за сметка на Изпълнителя.

Счита се, че в описаните СМР са включени всички необходими постоянни и временни дейности, работи, материали, технологични застъпвания на материалите, скрепителни и монтажни елементи, укрепващи конструкции и фундаменти, механизация, платформи за работа на височина, скелета, кофражи, изпитвания, тестове и др. необходими за изпълнение на съответните видове СМР, така че да бъдат годни за въвеждане в експлоатация. Евентуално пропуснатите постоянни и временни дейности, работи, материали, технологични застъпвания на материалите, скрепителни и монтажни елементи, укрепващи конструкции и фундаменти, механизация, платформи за работа на височина, скелета, кофражи, изпитвания и тестове и др., включващи се в съответния вид СМР не дават основание Изпълнителя да претендира за увеличаване на цената на Договора.

Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

Х.1. ОТСТРАНЯВАНЕ НА ХУМУСА

Съгласно данните от хидрогеоложкото проучване не е установено наличието на хумусни почви и не е предвидено като дейност в обхвата на проекта. Ако при изпълнение на дейностите се установи наличието на хумусни почви, същите се отстраняват и депонират с цел използването им в затревените зони.

Изкопаният материал трябва да бъде превозен и/или складиран на депо на подходящо място и/или вложен по предназначение непосредствено след отстраняването му. При необходимост от промяна на местоположението на депото, разходите по транспортирането на материала са за сметка на Изпълнителя. Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

Х.2. ПЪТИЩА И НАСТИЛКИ В ПЛОЩАДКАТА, ПЪТНА ВРЪЗКА

Работите включват, но не се ограничават до:

- изкопни работи за достигане на кота земно легло;
- направа на насип от трошен камък в съответствие с Проекта, вкл. разстилане и уплътняване;
- направа на пешеходни и тротоарни настилки;
- направа на настилка от бетонови плочи на тревна фуга за паркоместата;
- направа на настилка от асфалтобетон за пътна връзка и вътрешни пътища;
- Други.

Х.2.1. ИЗКОПИ

При направата на изкопи се следват същите правила, както при направата на изкопи, част Конструкции (виж раздел Изкопи в част Конструкции).

Земните работи да се изпълняват по указанията в “Правила за приемане на земни работи и земни съоръжения” – 88 г.

Земното легло се уплътнява до достигане на проектната плътност, която трябва да е не по-малко от 97 % от максималната обемна плътност на скелета, по определена в лабораторни условия, чрез уплътняване по модифициран Проктор, съгласно БДС EN 13286-2:2011.

Задължително да се провери и $E > 30$ МПа на земното легло.

Качеството на почвата да се контролира като се проверяват показателите на ел. деформативност и уплътнение (обемна плътност на скелета) най-малко един път на 300 m², като разходите за лабораторни изпитания се включат в стойността на изкопните работи.

Земното легло на настилките се приема от Проектанта.

Х.2.2. НАСИПИ

При направата на насипни работи се следват същите правила, както при направата на Насипи, част Конструкции (виж раздел Насипи в част Конструкции).

Различните видове насипи, като материал и дебелина се изпълняват съгласно проектната разработка и детайлите към нея.

Насипът се изпълнява на пластове от 20 см и се уплътнява. Уплътняването се извършва при оптимално водно съдържание, до достигане на проектната плътност, която трябва да е не по-малко от 97 % от максималната обемна плътност на скелета, определена в лабораторни условия, чрез уплътняване по модифициран Проктор, съгласно БДС EN 13286-2:2011.

Преди изпълнение на последващия етап от насипните работи да се предоставят лабораторни протоколи от изследванията на Е-модул и обемна плътност на скелета от предишните пластове на строителния надзор за контрол. Пробите за изпитване се вземат равномерно във вертикално и хоризонтално положение, като в едно напречно сечение се тестват най-малко 2 точки на отстояние една от друга не повече от 50 m. Пробите се изпитват от лицензирани лаборатории, като разходите за това са за сметка на Изпълнителя и следва да се калкулират в стойността на СМР за насипи.

С оглед правилното отводняване на строителната площадка да се спазват стриктно всички наклони указани в част Вертикална планировка на проекта. Приложени в част „Геодезия“.

Отводняването на площадката се осъществява гравитачно с подходящи напречни и надлъжни наклони, съответно прихванато с оттоци и ревизионни шахти с решетки съгласно проект ВиК и Вертикална планировка.

Х.2.3. ПЕШЕХОДНИ НАСТИЛКИ

Пешеходни настилки за обекта се предвиждат единствено в зоната на централния вход на сградата, служебният вход в задната част на сградата и при тротоара пред имота, който следва да се възстанови след приключване на строителните дейности.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Тротоарни плочи:
 - Размер – 40x40x5 см;
 - Материал – бетонови;
 - Повърхност – “видим бетон” с повърхностен релеф;
 - Цвят – сив;
 - Устойчиви на UV-лъчи, замръзване и луга;

- Производител и модел – производител „Земелрок Щайн унд Дизайн“ ЕООД или еквивалент.
- Тактилни тротоарни плочи:
 - Размер – 40x40x8 см;
 - Материал – бетонови;
 - Повърхност – “сфери”;
 - Цвят – сив;
 - Устойчиви на UV-лъчи, замръзване и луга;
 - Производител и модел – производител „Земелрок Щайн унд Дизайн“ ЕООД или еквивалент.

Х.2.4. НАСТИЛКА ЗА ПАРКИНГИ

Паркоместата, клиентски и за служители се изпълняват като финашна настилка, посредством бетонови перфотела. Разграничаването на отделните паркоместа да се изпълни посредством бетонови елементи /ивични/, плътно положени. Стандартните паркоместа се изпълняват с размери 250x500 см, а тези за хора в неравностойно положение с размери 360x500 см. Точните им места са показани в чертеж „Работна ситуация“.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Паркинг елементи:
 - Размер – 60x40x10 см;
 - Материал – бетонови;
 - Повърхност – “видим бетон” с повърхностен релеф;
 - Устойчиви на UV-лъчи, замръзване и луга;
 - Производител и модел – производител „Земелрок Щайн унд Дизайн“ ЕООД или еквивалент.
- Разделителни ивици паркоместа:
 - Размер – 20x10x6 см;
 - Материал – бетонови;
 - Повърхност – “видим бетон” с повърхностен релеф;
 - Цвят – сив;
 - Устойчиви на UV-лъчи, замръзване и луга;
 - Производител и модел – производител „Земелрок Щайн унд Дизайн“ ЕООД, модел CITYTOP или еквивалент.



*Визуализация паркинг елементи
и разделителна ивица*

Х.2.5. ВЪТРЕШНИ ПЪТИЩА, ПЪТНА ВРЪЗКА

Настилките за движение на автомобили, лека и тежка механизация, в рамките на имота са предвидени с асфалтобетонна настилка. Пътната връзка от имота към градската улична мрежа също се изпълнява като асфалтобетонна настилка. За изпълнението на асфалтобетоновите настилки в различните участъци да се гледат приложените детайли на настилки към проектната документация.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Асфалтобетон, плътен:
 - Предназначение – плътен асфалтобетон тип „А“, предназначен за износващи пластове на пътища и други, натоварени от трафик площи за средно, леко и много леко движение;
 - Тип – АС 11,2 изн. А 50/70;
 - Стандартизиран продукт съгласно БДС EN 13108-1:2016; БДС EN 13108-20:2016, БДС EN 13108-21:2016;
- Асфалтобетон, непътен (биндер):

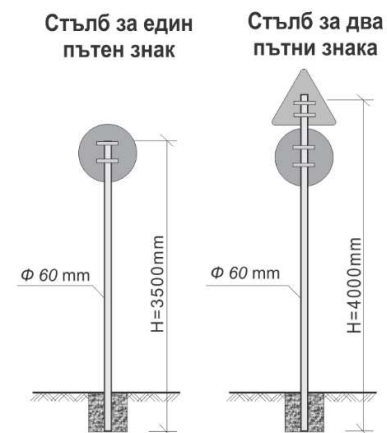
- Предназначение – порьозна асфалтова смес, предназначена за долен пласт на покритието на пътища и други, натоварени от трафик площи за тежко и много тежко движение;
- Тип – АС 22,4 бин. 50/70;
- Стандартизиран продукт съгласно БДС EN 13108-1:2016; БДС EN 13108-20:2016, БДС EN 13108-21:2016;
- Битумизиран трошен камък:
 - Предназначение – Асфалтова смес, предназначена за основни пластове на пътища и други, натоварени от движение площи за тежко и много тежко движение;
 - Тип – АС 31,5 осн.Ао 50/70;
 - Стандартизиран продукт съгласно БДС EN 13108-1:2016; БДС EN 13108-20:2016, БДС EN 13108-21:2016;
- Битумен разлив:
 - Предназначение – свързващо вещество между отделните пластове асфалтови пластове;
 - Тип – битумна емулсия С60В10-RV;
 - Стандартизиран продукт съгласно БДС EN 12591:2009/NA:2017.

Х.3. ХОРИЗОНТАЛНА И ВЕРТИКАЛНА ПЪТНА МАРКИРОВКА

Предвидена е хоризонтална и вертикална пътна маркировка в имотните граници, както и извън имота във връзка с новоизградената пътна връзка. Местомонтажа на знаците да се съобрази с проектната документация и указанията на НАРЕДБА № 18 от 23.07.2001 г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци.

Характеристики и вид материали и продукти:

- Пътни знаци:
 - Апликация – съгласно проектна документация;
 - Размер – II типоразмер;
 - Повърхност – рефлектираща;
 - Монтажни елементи – горещо-поцинковани;
- Стълбове за пътни знаци:
 - Размер, диаметър – Ф60;
 - Размер, височина – h=350 см за монтаж на 1 бр. пътен знак; h=400 см за монтаж на 2 бр. пътни знака;
 - Материал – метални, горещопоцинковани;
- Хоризонтална пътна маркировка:
 - Вид – термопластична;
 - Цвят – бял.



Х.4. ТРЕВНИ ПЛОЩИ

Предвидените свободни зони и отбелязани в чертеж „Работна ситуация“ като озеленени се затревяват. Преди затревяване терена се профилира с минимален наклон извън настилките, насипва се с хумусна почва.

- Тревна смеска:
 - Съдържание – Пасищен райграс (*Lolium perenne*) – 40%; Червена власатка (*Festuca rubra commutata*) – 15%; Червена власатка (*Festuca rubra rubra*) – 20%; Червена власатка (*Festuca rubra trichophylla*) – 10%; Ливадна метлица (*Hybrid Poa pratensis*) – 15 % (Smart Start);
 - Устойчивост на утъпкване – Средно устойчива на натоварване;
 - Зимоустойчивост – силно студоустойчива;

- Изискване към светлина – за слънчеви терени;
- Поливане – висока издържливост на засушаване.

ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО

Почистване на терена от камъни, бурени, строителни отпадъци и др. Прекопаване на терена и грубо подравняване – премахване на корени, буци, камъни. Насипване с хумусни почви, профилиране и нивелиране на площадките, с минимален наклон извън настилките. Засяване на почвения субстракт и последващо валиране. Първоначално и последващо поливане до поникване на семената.

XI. СЕРВИЗНО ТЕХНИЧЕСКО ПОДДЪРЖАНЕ В РАМКИТЕ НА ГАРАНЦИОННИЯ СРОК

След изграждане на обекта и въвеждане на сградата в експлоатация, Изпълнителят следва да извършва сервизно обслужване през гаранционния период на всички цялостно и/или частично изградени системи и инсталации или доставки, които е изпълнил, през гаранционния период на системите и инсталациите или до отделно съоръжение/апаратура. Сервизното техническо поддържане в рамките на гаранционния срок на цялостно и/или частично изградени системи и инсталации следва да е съобразено с действащата нормативна уредба в РБългария, изискваща сервизно обслужване на цялостно и/или частично изградени системи и инсталации в административни сгради, както и с инструкциите и предписанията на производителите на съоръженията/апаратурата.

Пример: съгласно Наредба №8121з-531 от 09.09.2014г., последно актуализирана на 09.02.2018г., обект на задължително сервизно техническо поддържане са:

Пожароизвестителна инсталация – минимална периодичност на проверката: на тримесечие;

Противопожарни касети – минимална периодичност на проверката: веднъж годишно;

Пожарогасители – минимална периодичност на проверката: веднъж годишно;

Изпълнителят следва да осигурява и влага за своя сметка необходимите консумативи за нормалното функциониране на цялостно и/или частично изградени системи и инсталации за периода на действие на договора за сервизно техническо поддържане в рамките на гаранционния срок на цялостно и/или частично изградени системи и инсталации в адм. сграда КЕЦ Север. Под консумативи се имат предвид материали/продукти, подлежащи на подмяна през определен период, по време на експлоатация на сградата, необходими за нормалното функциониране на цялостно и/или частично изградени системи и инсталации. Изпълнителят трябва да влага само оригинални консумативи, съгласно предписанията на производителите на съоръженията.

Пример: Подмяна на батерии за захранване на смесители с фотоклетка за умивалници.

Едновременно с представянето на офертата, Изпълнителят трябва да представи „План за поддръжка на цялостно и/или частично изградени системи и инсталации, които подлежат на сервизно техническо обслужване в рамките на гаранционния срок“ (ПРИЛОЖЕНИЕ 2 КЪМ ТЕХНИЧЕСКОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ), в съответствие с изискванията на съответния/те производител/и. Периодичното обслужване на цялостно и/или частично изградените системи и инсталации се извършва съгласно представения план за поддръжка от Изпълнителя, като всяко извършено обслужване се удостоверява с документ – протокол, дневник, др. Документът трябва да бъде двустранно подписан от представител на Изпълнителя и представител на Възложителя.

XII. ПРИЛОЖЕНИЯ:

- XII.1.** Приложение № 1 – проект по част „Архитектурна (сграда и ограда)“
- XII.2.** Приложение № 2 – проект по част „Строителни конструкции (сграда и ограда)“
- XII.3.** Приложение № 3 – проект по част „Електротехническа“
- XII.4.** Приложение № 4 – проект по част „Пожароизвестяване“
- XII.5.** Приложение № 5 – проект по част „Видеонаблюдение“
- XII.6.** Приложение № 6 – проект по част „ОВКИ“
- XII.7.** Приложение № 7 – проект по част „ВиК“
- XII.8.** Приложение № 8 – проект по част „Пожарна безопасност“
- XII.9.** Приложение № 9 – проект по част „Геодезия“
- XII.10.** Приложение № 10 – проект по част „Пътна“
- XII.11.** Приложение № 11 – проект по част „ПБЗ“
- XII.12.** Приложение № 12 – проект по част „Енергийна ефективност“

- XII.13.** Приложение № 13 – проект по част „ПУСО“
- XII.14.** Приложение № 14 – схема „Контрол на достъпа“
- XII.15.** Приложение № 15 – схема СОТ
- XII.16.** Приложение № 16 – Геодезическо заснемане на имота
- XII.17.** Приложение № 17 – Инженерно-геолошко и хидро-геолошко проучване на терена
- XII.18.** Приложение № 18 – Изисквания за Инфраструктура на Телекомуникациите_V1.2
- XII.19.** Приложение № 19 – Описание врати