***ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ***

ОБЕКТ: **БЛАГОУСТРОЯВАНЕ ЦЕНТРАЛНА ЧАСТ, общ. Баните, обл. Смолян – Изграждане на площадно пространство**

**І. Съществуващо положение на благоустрояването на централна част**

Няма ясна организация на движение и комуникация на площадното пространство и има голям недостиг на паркоместа.

От различните видове транспорт с. Баните се обслужва единствено и само от автомобилния транспорт. Пътната инфраструктура в селото има висока степен на изграденост, но поради планирането им в периоди, когато натовареността на транспортните мрежи е била сравнително ниска и изискванията в отношението инфраструктура - места за обитаване, обществени дейности, промишлено производство са били различни.

Липсва паркова част и детска площадка. Обществената тоалетна е в състояние, което не отговаря на съвременните изисквания за курортно селище – подземна и трудно достъпна, като липсва и клетка за инвалиди.

Зоната около чешмата с минерална и изворна вода е занемарена. Уличното осветление е морално остаряло и е необходима неговата подмяна. Зоната пред читалището също е занемарена.

Площадното пространство е неорганизирано и с много голям наклон, който не позволява провеждането на мероприятия в архитектурна достъпна среда

Старата баня е в незавидно състояние с много лош и отдалечен пешеходен подход.

**ІІ. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ**

В основата на проектното решение е реализиране политиката на Община Баните за обновяване и социализиране средата в централната част на курорта (да прекрати хаоса в комуникациите и западналата неестетическа среда), като центърът на курорта да стане привлекателно място както за живущите в него, така и за почиващите и гостите, с което да се повдигне имиджа на курорта с естетическа среда с атракции и с многофункционално централно пространство. Архитектурното и благоустройственото решение да са вече „икономика” за курорта, като дадат тласък за бизнеса на хотелиерите, така и за бизнеса на местните жители.

Тази основна задача е постигната и с ясно и категорично комуникационно решение, с осигурени паркоместа в центъра и места за междуградския транспорт, както и с ясна система на пешеходните пространства, на достъпна архитектурна среда, на велоалеи, детски площадки.

1. **Комуникационно решение**

Комуникационното решение предвижда създаване на ясна комуникационна и пространствена ориентация при подхода към площада от главния път Кърджали – Смолян, намалява се неорганизираното сегашно голямо асфалтово пространство, както и се разделят пътните комуникации от пешеходните пространства. За целта се предвижда създаване на кръгово движение. Двойната улица „България“ от площад „6-ти май“ до кръстовището с ул. „Иван Вазов“ се предвижда да се организира с едно двулентово пътно платно, с габарит 2 х 4,50 м, с разделителна ивица 1,00 м. по този начин се осигурява близо 5,00 м широка курортна пешеходна алея.

Обособява се бус лента (3,00 м) за леки пътнически бусове източно от централния подход от главния път, а в западната част се предвижда паркинг с 15 паркоместа и 6 паркоместа за бусове и 1 място за стандартен автобус.

Участъкът на ул. „Васил Левски“ от площад „6-ти май“ в източна посока до балнеосанаториума се предвижда като пешеходна, с усилена настилка 10 / 20 / 8 см, осигуряваща при необходимост достъп на аварийни коли.

В терена около сградата на Общинска Администрация се предвижда паркинг с 28-30 паркоместа, като за целта се допълва съществуващата подпорна стена от запад и се добавят две нови подпорни стени от юг.

1. **Архитектурно благоустройствено решение**
2. **Функционални и тематични кътове в площадното пространство :**

- Площадно пространство със сцена

- Амфитеатър с пейки и перголи към него

- Сух фонтан в центъра на площадното пространство

- Пеещ фонтан на северния площад

- Нова чешма с минерална и изворна вода

- Кафе-аперитив с панорамна площадка и конзола

- Амфитеатър

- Комбинирана детска площадка (за деца от 0-3 г, 3-12 г и деца с увреждания

- WC (вкл. инвалиди)

- Фитнес на открито

- Велостоянка

- Градски часовник

- Алея за скулптури

- Пейки, перголи, кошчета за събиране на отпадъци

Върху съществуващия мост в източната част разполагаме базар (търговски павилиони) за сувенири както и бус спирка.

В пространството пред Читалището се предвижда чешма за минерална вода по индивидуален проект. Чешмата е с кобилична форма, облицована с ивайловградски камък – хоризонтален глиц, и е покрита с декоративна дървен пергола. Коритото е от бяла шлайфана мозайка. Предвидени са 4 декоративни чучура от месинг: 3 за минерална вода и 1 за изворна. Предвижда се и декоративна пергола с пейка. Кръговата композиция на чешмата е подсилена с декоративна цветна настилка от трапецовидни бетонови павета. На фасадата на Читалището се предвижда монтиране на градски часовник.

В кръговото движение се предвижда цветна алея със скулптурен елемент емблемата на Община Баните.

Амфитеатърът в зеления скат под Общината осигурява приблизително 250 седящи места. Предвижда се летен панорамен бар, пешеходна алея за архитектурна достъпна среда с кътове за почивка, скейтборд, павилион за вестници, рекламен билборд, катераческа стена. В площада пред амфитеатъра се предвижда фонтанка за изворна и минерална вода.

Площадното пространство се изпълнява с риолит върху армирана бетонова настилка.

В цветният шлайфан бетон на сцената ще се оставят чакащи метални закладни части (тръби),за да се даде възможност в тях да се монтира през летните месеци сглобяема лека покривна метална конструкция.

Детската площадка е разположена в източната част и е предвидена като комбинирана детска площадка за деца от 0-3 г.,3-12 год. и деца с увреждания с обща площ ~ 370 м2. Детската площадка и площадката за фитнес на открито са предмет на отделен проект.

1. **Част Паркоустройство и благоустройство**

Предвижда се богато озеленяване с висока и ниска растителност, съобразена с климатичните особености на района, цветни акценти от едногодишни цъфтящи цветя, вечнозелени храсти, листопадни храсти, както и затревени площи. В зоните със стръмни откоси и в зелените площи в амфитеатъра се предвижа затревяване с чимове. Така ще се осигури защита от дъждовните води по стръмния скат.

Ще бъде възстановена характерната широколистна растителност – липа, плачеща върба и др. - и се предвижда засаждане на нови широколистни дървета, като шестил (Acer platanoides), червен явор (червенолистния Acer platanoides "Royal Red") и др.

При перголите в кътовете за почивка се предвижда засаждането на увивни растения – Wisteria chinensis, Rosa.sp и др.

1. **Етапност на изпълнение и ориентировъчни строителни стойности**

**І-ви етап** – Благоустрояване централна част

Обхват : Площад 6-ти май, паркинги при моста, чешма за изворна и минерална вода и зелена площ около нея, кръгово движение с емблемата на Община Баните, базар сувенири, бус спирка, площад, сцена, кафе сладкарница, детска площадка, фитнес на открито,обществена тоалетна, ул. Васил Левски в участъка от ул. България до обществената тоалетна, амфитеатър, фонтан и чешма, ул. България в участъка от площад 6-ти май до ул. Ст. Стамболов.

I-ви етап е най-важната част от общото ОГП, съгласувано с инвеститора. И затова инвеститорът трябва да положи всички усилия да реализира и останалите етапи, посочени в етапния план към ОГП. Само тогава и този I-ви етап – Благоустрояване централна част – ще заработи много по-ефективно и в социален, и в икономически план.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЧАСТ :** **АРХИТЕКТУРА** | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **№** |  | **Описание на строително-монтажни работи** | **Ед.м** | **Количе-ство** |
|
|  |  | **Подготвителни работи** |  |  |
| 1 |  | ИЗВАЖДАНЕ КАМЕННИ ИЛИ БЕТОНОВИ БОРДЮРИ ПРИ ПАВАЖНИ И АСФАЛТОВИ НАСТИЛКИ | м | 839,00 |
| 2 |  | РАЗВАЛЯНЕ НА ТРОТОАР ОТ ЦИМЕНТОВИ И БАЗАЛТОВИ ПЛОЧИ И СОРТИРАНЕ НА ПЛОЧИТЕ | м2 | 1118,00 |
| 3 |  | РАЗВАЛЯНЕ НАНАСТИЛКА ОТ ЦИМЕНТОВИ ПЛОЧИ | м2 | 1123,00 |
| 4 |  | МЕХАНИЗИРАНО РАЗКЪРТВАНЕ АСФАЛТОВА НАСТИЛКА С d=10 СМ | 100 м3 | 2,94 |
| 5 |  | РАЗКЪРТВАНЕ НА СТАРА ТРОШЕНОКАМЕННА НАСТИЛКА НА ИВИЦИ С ШИРИНА ДО 2 М. | м2 | 1539,60 |
| 6 |  | РАЗБИВАНЕ НА БЕТОН СЪЩЕСТВУВАЩИ СТЕНИ | м3 | 112,52 |
| 7 |  | РАЗБИВАНЕ НА БЕТОННА НАСТИЛКА С ДЕБЕЛИНА ДО 10 СМ АРМИРАНА | м3 | 7,50 |
| 8 |  | ДЕМОНТАЖ НА СЪЩЕСТВУВАЩА СЦЕНА, ОБЩ. ТОАЛЕТНА И ИНФОРМАЦИОНЕН ЦЕНТЪР, ПРЕНАСЯНЕ НА РАЗТОЯНИЕ ДО 30 М И СОРТИРАНЕ | м2 | 122,00 |
| 9 |  | ИЗКОП С БАГЕР ЗЕМ.ПОЧВИ ПРИ 1 УТ. У-ВИЕ НА ТРАНСПОРТ | м3 | 626,80 |
| 10 |  | НАТОВАРВАНЕ И ИЗВОЗВАНЕ НА СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ НА 8 КМ | м3 | 1975,14 |
| 11 |  | ИЗВОЗВАНЕ ЗЕМНИ МАСИ | м3 | 788,51 |
| 13 |  | ДЕМОНТАЖ МРАМОРНА ПЛОЧА С НАДПИСИ ПАМЕТНИК | м2 | 2,50 |
| 14 |  | ОТСИЧАНЕ И ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ДЪРВЕТА | 1 бр. | 22,00 |
| 15 |  | ДЕМОНТАЖ МЕТАЛЕН ПАРАПЕТ ПО РЕКАТА | м2 | 13,00 |
| 16 |  | ДЕМОНТАЖ ДЪРВЕН ПАРАПЕТ ПО МОСТА | м2 | 61,42 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **АС част / Земни работи** |  |  |
| 17 |  | ИЗКОП С БАГЕР ЗЕМ.ПОЧВИ ПРИ НОРМ. У-ВИЯ НА ТРАНСПОРТ - ПОД НАСТИЛКИ | м3 | 1695,00 |
| 18 |  | ИЗВОЗВАНЕ ЗЕМНИ МАСИ НА 8 КМ | м2 | 2135,00 |
| 19 |  | НАТОВАРВАНЕ ПЛОДНА ПРЪСТ ЗА ЗЕЛЕНИ ПЛОЩИ | м3 | 384,06 |
| 20 |  | ИЗВОЗВАНЕ ПЛОДНА ПРЪСТ ОТ 10 км | м3 | 483,92 |
| 21 |  | РАЗРИВАНЕ РЪЧНО ЗЕМНИ ПОЧВИ | м3 | 483,92 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **АС част / Настилки и облицовки** |  |  |
| 22 |  | ПОДРАВНЯВАНЕ И ИЗРАВНЯВАНЕ ПЛОЩИ И ОТКОСИ НА ИЗКОПИ И НАСИПИ – РЪЧНО | м2 | 2961,00 |
| 23 |  | УПЛЪТНЯВАНЕ ЗЕМНА МАСА СЪС САМОХОДЕН ВИБРОВАЛЯК | м2 | 2961,00 |
| 24 |  | КАМЕННА ОСНОВА ОТ ЕДРОТРОШЕНИ КАМЪНИ – НАСТИЛКИ | м3 | 861,00 |
| 25 |  | ГРАДИНСКИ БЕТОНОВИ БОРДЮРИ 8/16 | м | 389,80 |
| 26 |  | ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ НА БЕТОНОВИ БОРДЮРИ С РАЗМЕР 15/25/50, СЪГЛАСНО БДС EN 1340:2005, ЗА ОГРАНИЧАВАНЕ НА АСФ. НАСТИЛКА ПО УЛИЦИ И ЗА ПАРКИНГ, ВКЛ. ВСИЧКИ СВЪРЗАНИ С ТОВА РАЗХОДИ | м | 528,00 |
| 27 |  | НАСТИЛКА ОТ ВИБРОПРЕСОВАНИ БЕТОНОВИ ПАВЕТА 10/20/8 НА ПЯСЪК - ЦВЯТ ЗЕЛЕН | м2 | 2415,50 |
| 28 |  | НАСТИЛКА ОТ ДЕКОРАТИВНО ПАВЕ ''ТРАПЕЦ'' 6 СМ НА ПЯСЪК - ПО АРХ. ДЕТАЙЛ | м2 | 54,10 |
| 29 |  | НАСТИКА ОТ ДЕКОРАТИВНО ПАВЕ ''ТРАПЕЦ'' 8 СМ НА ПЯСЪК - ПО АРХ. ДЕТАЙЛ | м2 | 60,10 |
| 30 |  | НАСТИЛКА ОТ ВИБРОПРЕСОВАНО БЕТОНОВО ПАВЕ 10/10/8 НА ПЯСЪК - ЦВЯТ ЧЕРВЕН | м2 | 126,20 |
| 32 |  | НАСТИЛКА С РИОЛИТ - ПЛОЩАД | м2 | 696,50 |
| 33 |  | ПОЛАГАНЕ НАСТИЛКА ОТ ДЪРВЕСЕН МУЛЧ ШИРОКОЛИСТЕН | м3 | 20,30 |
| 34 |  | ПОЛАГАНЕ АРМИРАН БЕТОН ЗА НАСТИЛКА С20/25 d=10 см - ПО МОСТ И ПОД РИОЛИТ | м3 | 78,37 |
| 35 |  | ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ ЗАВАРЕНИ МРЕЖИ | м2 | 756,65 |
| 36 |  | ОБЛИЦОВКА С ИВАЙЛОВГРАДСКИ ПЛОЧИ - ПОДПОРНА СТЕНА НАД ДЕТСКА ПЛОЩАДКА | м2 | 91,00 |
| 37 |  | ИЗРАВНИТЕЛНА ЦИМЕНТОВА ЗАМАСКА ПО МОСТ | м2 | 490,00 |
| 38 |  | ХИДРОИЗОЛАЦИЯ - УСИЛВАЩИ ПЛАСТОВЕ ОТ 1 ПЛ. ВОАЛИТ НА ТОПЛО БИТ. ЛЕПИЛО | м2 | 490,00 |
| 39 |  | МОНТАЖ МРАМОРНИ ПЛОЧИ С НАДПИСИ - ПАМЕТНИК | м2 | 2,50 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **АС част / Метални парапети** |  |  |
| 40 |  | ИЗРАБОТВАНЕ И МОНТАЖ НА МЕТАЛЕН ПАРАПЕТ 'РЪКОХВАТКА ОТ МАСИВЕН ДЪРВЕН МАТЕРИАЛ 4,5/15 (ДУГАСКА ЕЛА) | м | 58,00 |
| 41 |  | ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ РЕШЕТЪЧЕН МЕТАЛЕН ПАРАПЕТ - ПО АРХ. ДЕТАЙЛ | м | 63,20 |
| 42 |  | ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ ТРЪБЕН МЕТАЛЕН ПАРАПЕТ СВОБОДНОСТОЯЩ БАЛНЕОСАНАТОРИУМ И КРАЙСТЕНЕН | м | 53,30 |
| 43 |  | ДВУКОМПОНЕНТНА БОЯ ПО ЖЕЛЕЗНИ ПАРАПЕТИ И РЕШЕТКИ | м2 | 236,64 |
| 44 |  | ИЗРАБОТВАНЕ И МОНТАЖ НА РЪКОХВАТКА ОТ МАСИВЕН ДЪРВЕН МАТЕРИАЛ 4,5/15 (ДУГАСКА ЕЛА) В/У СЪЩЕСТВУВАЩ ЖЕЛЕЗЕН ПАРАПЕТ | м3 | 1,50 |
| 45 |  | ИМПРЕГНИРАНЕ ДЪРВЕНА РЪКОХВАТКА С МАСЛО "ОСМО" ИЛИ ЕКВИВАЛЕНТ | м2 | 55,00 |
|  |  |  |  |  |
| 46 |  | **'АС част / Перголи и дървени пейки върху бетонова основа** |  |  |
| 47 |  | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ДЪРВЕНА СЕДАЛКА ЗА ПЕЙКА ВЪРХУ ГОТОВА БЕТОНОВА ОСНОВА АМФИТЕАТЪР- ПО АРХ. ДЕТАЙЛ | м | 185,00 |
| 48 |  | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ДЪРВЕНА ОБЛЕГАЛКА ЗА ПЕЙКА ВЪРХУ ГОТОВА БЕТОНОВА ОСНОВА АМФИТЕАТЪР- ПО АРХ. ДЕТАЙЛ | м | 106,00 |
| 49 |  | ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ДЪРВЕНА КОНСТРУКЦИЯ ЗА ПЕРГОЛА - ПО АРХ. ДЕТАЙЛ | 10 м. | 2,00 |
| 50 |  | ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ДЪРВЕНА КОНСТРУКЦИЯ ЗА ПЕРГОЛА С ПЕЙКА - ПО АРХ. ДЕТАЙЛ | 10 м. | 1,40 |
| 51 |  | ИМПРЕГНИРАНЕ ПО ДЪРВЕНИ ПОВЪРХНОСТИ С МАСЛО "ОСМО" ИЛИ ЕКВИВАЛЕНТ | м2 | 580,00 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **АС част / Паркови елементи** |  |  |
| 52 |  | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ПЕЙКИ С ЧЕТИРИ КРАКА ДЕКОРАТИВНИ МЕТАЛНИ | бр. | 22,00 |
| 53 |  | ДОСТАВКА И ПОСТАВЯНЕ КОШЧЕТА | бр. | 25,00 |
| 54 |  | ДОСТАВКА ДЕКОРАТИВНИ КАШПИ 60/60 СМ. - БЯЛА ГЛАДКА МОЗАЙКА | бр. | 18,00 |
| 55 |  | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ДЕКОРАТИВНА ФОНТАНКА С ДВА ЧУЧУРА - БЯЛА ГЛАДКА МОЗАЙКА | бр. | 1,00 |
| 56 |  | КАТЕРАЧЕСКО ОБОРУДВАНЕ | бр. | 30,00 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **АС част / Стена над детска площадка и около тоалетна** |  |  |
| 57 |  | ИЗКОП С ОГР. ШИРИНА ДО 0.6 М - РЪЧНО В ЗЕМНИ ПОЧВИ НЕУКРЕПЕНИ Н=или<2М | м3 | 15,48 |
| 58 |  | КОФРАЖ АРМИРАНИ И НЕАРМ. БЕТОНОВИ СТЕНИ, КАНАЛИ, ПАРАПЕТИ, АС.ШАХТИ | м2 | 83,40 |
| 59 |  | ДОБАВКА ЗА КОФРАЖ ПРИ ВИДИМИ БЕТОНИ | м2 | 41,70 |
| 60 |  | ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ АРМИРОВКА - ОБ. И СР. СЛОЖНОСТ 6 до 12 ММ ОТ А3 | кг | 868,42 |
| 61 |  | ПОЛАГАНЕ СТОМАНОБЕТОН С20/25 ЗА ОСНОВИ НА СТЕНИ И ФУНДАМЕНТНИ ПЛОЧИ | м3 | 15,48 |
| 62 |  | ПОЛАГАНЕ СТОМАНОБЕТОН С20/25 ЗА СТЕНИ | м3 | 6,26 |
| 63 |  | ПОЛАГАНЕ ПОДЛОЖЕН БЕТОН С12/15 | м3 | 2,58 |
| 64 |  | ИЗВОЗВАНЕ ЗЕМНИ МАСИ | м3 | 19,81 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **АС част / Надстрояване съществуваща подпорна стена и нови стени до паркинга на Общината** |  |  |
| 69 |  | ИЗКОП С ОГР. ШИРИНА ДО 0.6 М - РЪЧНО В ЗЕМНИ ПОЧВИ НЕУКРЕПЕНИ Н=или<2М | м3 | 2,40 |
| 70 |  | КОФРАЖ АРМИРАНИ И НЕАРМ. БЕТОНОВИ СТЕНИ, КАНАЛИ, ПАРАПЕТИ, АС.ШАХТИ | м2 | 38,00 |
| 71 |  | ДОБАВКА ЗА КОФРАЖ ПРИ ВИДИМИ БЕТОНИ | м2 | 19,00 |
| 72 |  | ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ АРМИРОВКА - ОБ. И СР. СЛОЖНОСТ 6 до 12 ММ ОТ А3 | кг | 485,54 |
| 73 |  | ПОЛАГАНЕ СТОМАНОБЕТОН С20/25 ЗА ОСНОВИ НА СТЕНИ И ФУНДАМЕНТНИ ПЛОЧИ | м3 | 2,40 |
| 74 |  | ПОЛАГАНЕ СТОМАНОБЕТОН С20/25 ЗА СТЕНИ | м3 | 4,75 |
| 75 |  | ПОЛАГАНЕ ПОДЛОЖЕН БЕТОН С12/15 | м3 | 0,40 |
| 76 |  | ИЗВОЗВАНЕ ЗЕМНИ МАСИ | м3 | 3,02 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **АС част / Бетонов борд мост** |  |  |
| 77 |  | КОФРАЖ АРМИРАНИ И НЕАРМ.БЕТОНОВИ СТЕНИ,КАНАЛИ,ПАРАПЕТИ,АС.ШАХТИ | м2 | 10,39 |
| 78 |  | ДОБАВКА ЗА КОФРАЖ ПРИ ВИДИМИ БЕТОНИ | м2 | 5,20 |
| 79 |  | ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ АРМИРОВКА - ОБ. И СР. СЛОЖНОСТ 6 до 12 ММ ОТ А3 | кг | 246,08 |
| 80 |  | ПОЛАГАНЕ СТОМАНОБЕТОН С20/25 ЗА СТЕНИ | м3 | 1,30 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **АС част / Фундаменти паметник и знак ''БАНИТЕ''** |  |  |
| 81 |  | ИЗКОП ЯМИ РЪЧНО 0.3 до 2 М2 Н=или<2М | м3 | 0,75 |
| 82 |  | ИЗВОЗВАНЕ ЗЕМНИ МАСИ | м3 | 0,95 |
| 83 |  | КОФРАЖ АРМИРАНИ И НЕАРМ. БЕТОНОВИ СТЕНИ, КАНАЛИ, ПАРАПЕТИ, АС.ШАХТИ | м2 | 1,93 |
| 84 |  | ДОБАВКА ЗА КОФРАЖ ПРИ КРИВОЛИНЕЙНИ ОЧЕРТАНИЯ | м2 | 1,13 |
| 85 |  | ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ АРМИРОВКА - ОБ. И СР .СЛОЖНОСТ 6 до 12 ММ ОТ А3 | кг | 55,06 |
| 86 |  | ПОЛАГАНЕ ПОДЛОЖЕН БЕТОН С12/15 | м3 | 0,21 |
| 87 |  | ПОЛАГАНЕ СТОМАНОБЕТОН С20/25 ЗА ОСНОВИ НА СТЕНИ И ФУНДАМЕНТНИ ПЛОЧИ | м3 | 0,54 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **АС част / Чешма** |  |  |
| 88 |  | ОБЛИЦОВКА С ИВАЙЛОВГРАДСКИ ПЛОЧИ 10/20 см НА ХОРИЗОНТАЛНА ФУГА 1 см И ВЕРТИКАЛНА СВОБОДНА ФУГА | м2 | 20,00 |
| 89 |  | ДЕКОРАТИВНА ОБЛИЦОВКА НА ШАПКА ОТ ИВАЙЛОВГРАДСКИ ПЛОЧИ | м2 | 3,00 |
| 90 |  | БЯЛА МОЗАЙКА ПО СТЕНИ, КРИВОЛИНЕЙНИ И НАЧУПЕНИ ПЛОСКОСТИ | м2 | 15,00 |
| 91 |  | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ДЕКОРАТИВНИ МЕСИНГОВИ ЧУЧУРИ С ФОТОКЛЕТКА | бр. | 4,00 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **АС част / Павилиони** |  |  |
| 92 |  | ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ТЪРГОВСКИ ПАВИЛИОНИ ВЪРХУ СЪЩЕСТВУВАЩ МОСТ | бр. | 4,00 |
| 93 |  | АРМИРАНА НАСТИЛКА ПОД ПАВИЛИОНИ - 15 СМ. | м3 | 3,15 |
| 94 |  | ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ ЗАВАРЕНИ МРЕЖИ | м2 | 21,00 |
| 95 |  | ДЪРВЕНА ПЕРГОЛА МЕЖДУ ДВАТА ПАВИЛИОНА | 10м | 2,25 |

**Част:** В и К

**I.Общи положения.**

Проектът третира подмяна и изграждането на нови ВиК комуникации в обхвата на благоустрояването на площадното пространство на с.Баните, Община Баните, водоснабдяването на обекти в същия обхват: фонтани-2бр., заведение, чешми-2бр., обществена тоалетно, система за капково напояване на зелените площи както и изграждането на дъждовна канализация и канализация за отвеждане на битовите отпадъчни води от съответните обекти.

Вътрешните ВиК на обществената тоалетна, заведението както и на фонтаните и и чешмите са предмет на отделни проекти.

По отношение на отводняването на площадното пространство от атмосферни валежи, интерес представлява проучването, изследването и определянето на дъждовните оттичащи се води, които формират 100% от оразмерителното водно количество.

Настоящият проект третира хидроложкото обследване на водосборната област, формирана от площадното пространство и определянето на оразмерителното дъждовно водно количество и начинът на отвеждането му.

По отношение на външните ВиК, подмяна и изграждане на нови, се третират в отделна точка на обяснителната записка.

**II.Хидроложки изследвания и изчисления.**

**1.Определяне на водосборната област и нейните характеристики.**

Площта на водосборната област се определя от самото площадно пространство, тъй като от всички страни е ограничено със дъждосъбирателни решетки. Случая площта е много малка и формата на площада не се взема предвид. От северната страна, т.е. от горната страна на площада се вземат предвид и част от жилищните сгради с прилежащите им терени. Наклоните са в рамките на 3-4%. Площта на водосборната област възлиза на 2,08Ха. измерена от геодезична снимка и е със следните характеристики:

-покриви, тротоари и асфалтирани улици-90%

-тревни площи-10%

От така изложените обстоятелства, обуславящи характерните особености на водосборната област и направените обследвания приемам за оразмерителен, дъжд с 5 минутна интензивност.

**2.Определяне на оразмерителното водно количество.**

Определянето на оразмерителното водно количество се извършва по метода на “максималната интензивност” (пределна интинзивност) и се изчислява по формулата:

Qор.=Fψq л/сек (съгласно сега действуващите Норми за проектиране на канализационни системи\* не се взема под внимание коефициента на ретензия/закъснение/ φ) , където,

-Qор.-оразмерително водно количество

-F-отводняваната площ в хектари

-ψ-отточен коефициент определен по приложение 6\*

-q-интензивност на дъжда в л/сек/на хектар

**а/ Определяне на основните параметри.**

1. **Отводнявана площ-93,771 хектара**
2. **Определяне на отточния коефициент**

-за покриви и асфалтирани улици ψ=0.90-0.95

-за тревни площи Ψ=0.20

ψ1=0,9.0,95+0,10.0,20=0,857

приемам **ψср=0,857**

1. **Определяне интензивността на дъжда.**

За изследвания район, в който попада и водосборната област, която е предмет на настоящото изследване и отводняване, няма хидрометеорологични данни, поради което интензивността на дъжда се определя по формула 4.1\* за втора зона:

**Qtp=[9,8899-3,0077.lg(t+5)]3.(1-lgP)+[10,8270-3,3974.lg(t+5)]3.lgP л/сек./х.**

Където,

-t е времетраенето на дъжда в минути

-Р е периодът на повтаряемост на дъжда, респективно периодът на еднократно препълване на канализационните мрежи, в години.

Според действуващите норми и правила за проектиране на дъждовна канализация у нас, за този вид отводняване се приема обезпеченост

Р=1,0-5,0. **Приемам Р=5.**

При тази обезпеченост, по цитираната формула:

**q5=384 л/сек/хектар**

За изследваната зона интерес представлява дъждът с интензивност 5 мин.

**б/Определяне на оразмерителното водно количество.**

Qор=2,08 х384х0,857=684,5л/сек.

**Определено Qор= 684,5л/сек.**

През площадното пространство преминава дъждовен отток с правоъгълен профил и с полезно сечение 0,8м2 и наклон в рамките на 10-18%. Проводимостта му е определена на 3500л/сек. В него се включва около 70% от оразмерителното дъждовно водно количество. Останалите 30%, които се равняват на около 208 л/сек, се събират и отвеждат в речното корито с 9 бр. дъждосъбирателни решетки, които в случая са напълно достатъчни.

**IV.Условия за правилното функциониране на отводнителния канал и дъждовната канализация.**

1.При строителството на отводнителните решетки да се следи за правилното и точно изпълнение на одобрените проекти, да се упражнява компетентен технически контрол, както и да се влагат предвидените строителни материали.

2.След всеки интензивен дъжд или обилно снеготопене да се извършва проверка на дъждовния отток и отводнителните решетки за отлагане на твърд отток и при необходимост да се извършва почистване.

3.На всеки две години да се извършва основен преглед и почистване на канала.

4.На всеки две години да се извършва почистване от леторасли, ако ома такива, храсти и дървета на участъка при вливането в реката.

5.За всяка извършена проверка и почистване на дъждовния отток и отводнителните решетки да се съставя двустранен протокол между възложителя и изпълнителя, който да се съхранява от възложителя.

**II. Подмяна и изграждане на нови ВиК комуникации в рамките на площадното пространство.**

В рамките на площадното пространство и обхвата на проекта попада стоманен водопровод Ф80, от Т1 до Т5, който е остарял и амортизиран. Наложителна е неговата подмяна с цел да се избегнат в бъдеще евентуални аварии и разкопаване на новото площадно пространство. От така подмененият водопровод с тръби ПЕф112 РN16 ще се направят отклонения съответно за новата и старата площадни чешми, за два бр. Пожарни Хидранти-надземни, както и за захранване с вода за питейно-битови нужди на заведенията и двата атракционни фонтана. Също така е предвидено да се направи инсталация за капково напояване на зелените площи, дървета, храсти и цветни лехи.

Всички нови водопроводи се изпълняват от полиетиленови тръби, висока плътност и за налягане 16 атмосфери поради голямото налягане на водата в тази зона. За всички консуматори на вода се предвидени съответния брой и вид водомери.

**При извършване на СМР да се спазват действащите норми в строителството, като се влагат сертифицирани материали и се спазват правилата и нормите за ЗБУТ. Всички промени да се съгласуват с проектанта.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Част: В и К | | | |
|  | | | |
|  | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **№** | **Наименование** | **мярка** | **К-во** |
|  | **ДЕМОНТАЖ НА ВОДОПРОВОД СТ.ТР.ф80** |  |  |
| 2 | РАЗКЪРТВАНЕ И ТОВАРЕНЕ НА АСФАЛТОВА НАСТИЛКА И ПРЕВОЗ НА ДЕПО | м3 | 12,0 |
| 3 | МАШИНЕН ИЗКОП ТЗП БЕЗ ОТКОСИ С ДЪЛБОЧИНА ДО 2.0м, БЕЗ УКРЕПВАНЕ | м3 | 133,0 |
| 4 | ДЕМОНТАЖ НА СТОМАНЕН ВОДОПРОВОД Ф80 | м | 151,0 |
|  | **МОНТАЖ НА ВОДОПРОВОД ГЛАВЕН КЛОН 1 РЕф112 PN16 и СВО** |  |  |
| 1 | РАЗВАЛЯНЕ И ТОВАРЕНЕ НА ТРОТОАРНА НАСТИЛКА И ПРЕВОЗ НА ДЕПО | м3 | 1,0 |
| 2 | МАШИНЕН ИЗКОП ТЗП БЕЗ ОТКОСИ С ДЪЛБОЧИНА ДО 2.0м, БЕЗ УКРЕПВАНЕ | м3 | 13,0 |
| 3 | Доставка и монтаж преход от стоманени тръби ф80 към РЕф112 | бр. | 2,0 |
| 4 | Доставка и монтаж на РЕ ф112 мм,PN16 на челна заварка в открити изкопи | м | 151,0 |
| 5 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ПХ НАДЗЕМЕН, КОМПЛЕКТ | бр. | 1,0 |
| 6 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ТСК ДУ Ф110 | бр. | 2,0 |
| 7 | Доставка и монтаж СВО110/90 | бр. | 1,0 |
| 8 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ВОДОВЗЕМНА СКОБА Ф110/Ф20 | бр. | 1,0 |
| 9 | Доставка и монтаж на ПЕВП тръби ф20 мм,PN16 на челна заварка в открити изкопи | м | 13,0 |
| 10 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ВОДОМЕР ЗА СТУДЕНА ВОДА ,3 М3/ЧАС | бр. | 1,0 |
| 11 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ СК Ф32 | бр. | 2,0 |
| 12 | ПОЛАГАНЕ НА OПОЗНАВАТЕЛНА СИНЯ PVC ЛЕНТА С МЕТАЛНИ НИШКИ НАД ТРЪБИ ЗА ВОДОПРОВОД | м | 164,0 |
| 13 | ИЗПИТВАНЕ ПЛЪТНОСТТА НА ТРЪБОПРОВОДИ ПОД ХИДР.НАЛЯГАНЕ | м | 164,0 |
| 14 | ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ С ПЯСЪК | м3 | 40,0 |
| 15 | ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ МАШИННО С УПЛЪТНЯВАНЕ НА ПЛАСТОВЕ ПО 30 СМ. | м3 | 158,0 |
| 16 | НАТОВАРВАНЕ И ПРЕВОЗ ЗЕМНИ ПОЧВИ НА ДЕПО ДО 5 КМ ТРАНСП. РАЗСТОЯНИЕ | м3 | 40,0 |
|  | **МОНТАЖ НА ВОДОПРОВОД КЛОН 1 ПЕФ90 PN16И СВО** |  |  |
| 1 | ПРОРЯЗВАНЕ НА АСФАЛТОВА НАСТИЛКА ДВУСТРАННО | м | 119,0 |
| 2 | РАЗКЪРТВАНЕ И ТОВАРЕНЕ НА АСФАЛТОВА НАСТИЛКА И ПРЕВОЗ НА ДЕПО | м3 | 9,0 |
| 3 | РАЗВАЛЯНЕ И ТОВАРЕНЕ НА ТРОТОАРНА НАСТИЛКА И ПРЕВОЗ НА ДЕПО | м3 | 2,0 |
| 4 | МАШИНЕН ИЗКОП ТЗП БЕЗ ОТКОСИ С ДЪЛБОЧИНА ДО 2.0м, БЕЗ УКРЕПВАНЕ | м3 | 139,0 |
| 5 | Монтаж на ПЕВП тръби на челна заварка в открити изкопи ф 90 мм,PN16 | м | 95,0 |
| 6 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ТСК ДУФ90 | бр. | 2,0 |
| 7 | Доставка и монтаж преход от РЕ ф90 към етернитови тръби ф80 | бр. | 1,0 |
| 8 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ВОДОВЗЕМНА СКОБА Ф90/Ф32 | бр. | 3,0 |
| 9 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ТРОТОАРЕН СК ДУФ32 | бр. | 4,0 |
| 10 | Доставка и монтаж на ПЕВП тръби ф 32 мм,PN16 на челна заварка в открити изкопи | м | 51,0 |
| 11 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ПХ НАДЗЕМЕН, КОМПЛЕКТ | бр. | 1,0 |
| 12 | БЕТОНОВА ВОДОМЕРНА ШАХТА С ТОПЛОИЗОЛИРА МЕТАЛЕН КАПАК С КАТИНАР | бр. | 3,0 |
| 13 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ВОДОМЕР ЗА СТУДЕНА ВОДА 3 М3/ЧАС | бр. | 4,0 |
| 14 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ СК Ф32 | бр. | 6,0 |
| 15 | ПОЛАГАНЕ НА OПОЗНАВАТЕЛНА СИНЯ PVC ЛЕНТА С МЕТАЛНИ НИШКИ НАД ТРЪБИ ЗА ВОДОПРОВОД | м | 146,0 |
| 16 | ИЗПИТВАНЕ ПЛЪТНОСТТА НА ТРЪБОПРОВОДИ ПОД ХИДР.НАЛЯГАНЕ | м | 146,0 |
| 17 | ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ С ПЯСЪК | м3 | 35,0 |
| 18 | ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ МАШИННО С УПЛЪТНЯВАНЕ НА ПЛАСТОВЕ ПО 30 СМ. | м3 | 139,0 |
| 19 | НАТОВАРВАНЕ И ПРЕВОЗ ЗЕМНИ ПОЧВИ НА ДЕПО ДО 5 КМ ТРАНСП. РАЗСТОЯНИЕ | м3 | 35,0 |
|  | **НАПОИТЕЛНА СИСТЕМА И ЗАХРАНВАНЕ ФОНТАНИ** |  |  |
| 1 | ПРОРЯЗВАНЕ НА АСФАЛТОВА НАСТИЛКА ДВУСТРАННО | м | 68,0 |
| 2 | РАЗКЪРТВАНЕ И ТОВАРЕНЕ НА АСФАЛТОВА НАСТИЛКА И ПРЕВОЗ НА ДЕПО | м3 | 6,0 |
| 3 | РАЗВАЛЯНЕ И ТОВАРЕНЕ НА ТРОТОАРНА НАСТИЛКА И ПРЕВОЗ НА ДЕПО | м3 | 6,0 |
| 4 | МАШИНЕН ИЗКОП ТЗП БЕЗ ОТКОСИ С ДЪЛБОЧИНА ДО 2.0м, БЕЗ УКРЕПВАНЕ | м3 | 101,0 |
| 5 | Доставка и монтаж СВО 32/20 | бр. | 1,0 |
| 6 | Доставка и монтаж СВО 90/63 | бр. | 1,0 |
| 7 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ВОДОВЗЕМНА СКОБА Ф90/Ф32 | бр. | 1,0 |
| 8 | БЕТОНОВА ВОДОМЕРНА ШАХТА С ТОПЛОИЗОЛИРА МЕТАЛЕН КАПАК С КАТИНАР | бр. | 2,0 |
| 9 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ВОДОМЕР ЗА СТУДЕНА ВОДА, 3 М3/ЧАС | бр. | 2,0 |
| 10 | Доставка и монтаж на ПЕВП тръби на челна заварка в открити изкопи ф 63 мм PN16 | м | 10,0 |
| 11 | Доставка и монтаж на ПЕВП тръби на челна заварка в открити изкопи ф 90 мм,PN16 | м | 10,0 |
| 12 | Доставка и монтаж на ПЕВП тръби на челна заварка в открити изкопи ф 32 мм,PN16 | м | 59,0 |
| 13 | Доставка и монтаж на ПЕВП тръби на челна заварка в открити изкопи ф20 мм,PN16 | м | 63,0 |
| 14 | Доставка и монтаж СК ДУф 90 | бр. | 1,0 |
| 15 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ СК Ф32 | бр. | 6,0 |
| 16 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ СК Ф20 | бр. | 5,0 |
| 17 | ПОЛАГАНЕ НА OПОЗНАВАТЕЛНА СИНЯ PVC ЛЕНТА С МЕТАЛНИ НИШКИ НАД ТРЪБИ ЗА ВОДОПРОВОД | м | 142,0 |
| 18 | ИЗПИТВАНЕ ПЛЪТНОСТТА НА ТРЪБОПРОВОДИ ПОД ХИДР.НАЛЯГАНЕ | м | 142,0 |
| 19 | ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ С ПЯСЪК | м3 | 23,0 |
| 20 | ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ МАШИННО С УПЛЪТНЯВАНЕ НА ПЛАСТОВЕ ПО 30 СМ. | м3 | 101,0 |
| 21 | НАТОВАРВАНЕ И ПРЕВОЗ ЗЕМНИ ПОЧВИ НА ДЕПО ДО 5 КМ ТРАНСП. РАЗСТОЯНИЕ | м3 | 23,0 |
|  | **БЛАГОУСТРОЯВАНЕ НА ЦЕНТРАЛНА ЧАСТ С. БАНИТЕ, ЧАСТ ВИК / ВОДОПРОВОД ЗА МИНЕРАЛНА ВОДА** |  |  |
| 1 | ПРОРЯЗВАНЕ НА АСФАЛТОВА НАСТИЛКА ДВУСТРАННО | м | 12,0 |
| 2 | РАЗКЪРТВАНЕ И ТОВАРЕНЕ НА АСФАЛТОВА НАСТИЛКА И ПРЕВОЗ НА ДЕПО | м3 | 1,0 |
| 3 | РАЗВАЛЯНЕ И ТОВАРЕНЕ НА ТРОТОАРНА НАСТИЛКА И ПРЕВОЗ НА ДЕПО | м3 | 4,0 |
| 4 | МАШИНЕН ИЗКОП ТЗП БЕЗ ОТКОСИ С ДЪЛБОЧИНА ДО 2.0м, БЕЗ УКРЕПВАНЕ | м3 | 58,0 |
| 5 | Монтаж на ПЕВП тръби на челна заварка в открити изкопи ф 32 мм,PN16 | м | 58,0 |
| 6 | Доставка и монтаж на топлоизолация 2см за тръби РЕф32 PN16 | м | 82,0 |
| 7 | Доставка и монтаж на ПЕВП тръби на челна заварка в открити изкопи ф20 мм,PN16 | м | 25,0 |
| 8 | Доставка и монтаж на топлоизолация 2см за тръби РЕф20 PN16 | м | 25,0 |
| 9 | Доставка и монтаж щуцер ф32 | бр. | 1,0 |
| 10 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ СК Ф32 | бр. | 1,0 |
| 11 | БЕТОНОВА ВОДОМЕРНА ШАХТА С ТОПЛОИЗОЛИРА МЕТАЛЕН КАПАК С КАТИНАР | бр. | 1,0 |
| 12 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ВОДОМЕР ЗА ТОПЛА ВОДА 3 М3/ЧАС | бр. | 2,0 |
| 13 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ СК Ф20 | бр. | 2,0 |
| 14 | Доставка и монтаж СВО 32/20 | бр. | 1,0 |
| 15 | ПОЛАГАНЕ НА OПОЗНАВАТЕЛНА СИНЯ PVC ЛЕНТА С МЕТАЛНИ НИШКИ НАД ТРЪБИ ЗА ВОДОПРОВОД | м | 107,0 |
| 16 | ИЗПИТВАНЕ ПЛЪТНОСТТА НА ТРЪБОПРОВОДИ ПОД ХИДР.НАЛЯГАНЕ | м | 107,0 |
| 17 | ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ С ПЯСЪК | м3 | 8,0 |
| 18 | ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ МАШИННО С УПЛЪТНЯВАНЕ НА ПЛАСТОВЕ ПО 30 СМ. | м3 | 63,0 |
| 19 | НАТОВАРВАНЕ И ПРЕВОЗ ЗЕМНИ ПОЧВИ НА ДЕПО ДО 5 КМ ТРАНСП. РАЗСТОЯНИЕ | м3 | 8,0 |
|  | **БЛАГОУСТРОЯВАНЕ НА ЦЕНТРАЛНА ЧАСТ С. БАНИТЕ, ЧАСТ ВИК / КАНАЛИЗАЦИЯ** |  |  |
| 1 | ПРОРЯЗВАНЕ НА АСФАЛТОВА НАСТИЛКА ДВУСТРАННО | м | 35,0 |
| 2 | РАЗКЪРТВАНЕ И ТОВАРЕНЕ НА АСФАЛТОВА НАСТИЛКА И ПРЕВОЗ НА ДЕПО | м3 | 4,0 |
| 3 | МАШИНЕН ИЗКОП ТЗП БЕЗ ОТКОСИ С ДЪЛБОЧИНА ДО 2.0м, БЕЗ УКРЕПВАНЕ | м3 | 42,0 |
| 4 | УЛИЧНИ РШ ЗА КРЪГЛИ КАНАЛИ С ОТВОР ф60СМ ОТ СГЛОБЯЕМИ ЕЛЕМ. С ДЪЛБ. 2М С ЧУГУНЕН КАПАК | бр. | 2,0 |
| 5 | ДЕМОНТАЖ НА СЪЩЕСТВУВАЩИ УЛИЧНИ РЕШЕТКИ | м | 46,0 |
| 6 | МАШИНЕН ИЗКОП ЗА УЛИЧНИ РЕШЕТКИ | м3 | 91,0 |
| 7 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА УЛИЧНИ ОТВOДНИТЕЛИ, ПОЛИМЕРНИ 10 / 20 | м | 110,0 |
|  | ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА УЛИЧНИ ОТВOДНИТЕЛИ, ,С БЕТОНОВ КОЖУХ. ЧУГУНЕНИ 20 см | м | 70,0 |
| 8 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ЛИНЕЙНИ ОТВОДНИТЕЛИ/РЕШЕТКИ/ ЗА СУХ ФОНТАН | м | 19,0 |
| 9 | ПОЛАГАНЕ НА ПЯСЪЧНА ПОДЛОЖКА ПОД ТРЪБОПРОВОДИ | м3 | 12,0 |
| 10 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ТРЪБИ PЕф200 ЗА ОТВ. РЕШЕТКА | м | 75,0 |
| 11 | ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ НА КАНАЛИЗАЦИОННИ ТРЪБИ РVC ф110 | м | 24,0 |
| 12 | ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ НА КАНАЛИЗАЦИОННИ ТРЪБИ РЕф160 | м | 40,0 |
| 13 | ПРЕВКЛЮЧВАНЕ КЪМ ГРАДСКА КАНАЛИЗАЦИЯ В СЪЩЕСТВУВАЩИ РШ | бр. | 6,0 |
| 14 | ПРЕВКЛЮЧВАНЕ КЪМ СЪЩЕСТВУВАЩ ОТВОДНИТЕЛЕН КАНАЛ /ВОДОСТОК/ | бр. | 6,0 |
| 15 | ВЪЗДУШНО ЗАУСТВАНЕ НА ОТВОДНИТЕЛНИ РЕШЕТКИ В КОРЕКЦИЯ НА РЕЧНО КОРИТО | бр. | 5,0 |
| 16 | ИЗПИТВАНЕ НА ВОДОПЛЪТНОСТ НА УЧАСТЪЦИ КАНАЛ | м | 139,0 |
| 17 | ЗАСИПВАНЕ РЪЧНО ИЗКОПИ С ОГР.ШИРИНИ | м3 | 50,0 |
| 18 | ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ С ПЯСЪК | м3 | 45,0 |
| 19 | ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ МАШИННО С УПЛЪТНЯВАНЕ НА ПЛАСТОВЕ ПО 30 СМ. | м3 | 150,0 |
| 20 | НАТОВАРВАНЕ И ПРЕВОЗ ЗЕМНИ ПОЧВИ НА ДЕПО ДО 5 КМ ТРАНСП. РАЗСТОЯНИЕ | м3 | 45,0 |
|  | **ПОДМЯНА НА ДВОЕН СТ.ВОДОПРОВОД Ф80- МИНЕРАЛНА ВОДА** |  |  |
| 1 | ДЕМОНТАЖ НА СТОМАНЕНИ ТРЪБИ Ф80 | м | 14,0 |
| 2 | Доставка и монтаж СК ф 90 | бр. | 1,0 |
| 3 | ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ ЗА ТРЪБИ Ф95/40 | м | 7,0 |
| 4 | ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ РЪЧНО С ПЯСЪК | м3 | 2,0 |
| 5 | ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ МАШИННО С УПЛЪТНЯВАНЕ НА ПЛАСТОВЕ ПО 30 СМ. | м3 | 5,0 |

**Част:** **ГЕОДЕЗИЯ**

**Тахиметрична снимка**

За целта на задачата е направена тахиметрична снимка на обекта в обхват ПИ 44402.500.879; 44402.500.437; 44402.500.846; 44402.500.511; 44402.500.512; 44402.500.513; 44402.500.469; 44402.500.842; 44402.500.628; 44402.500.329; 44402.500.434, като са използвани точки от РГО с.Баните с номера РТ57, РТ61, РТ69, РТ70 .

Заснети са всички ситуационни подробности, имащи отношение към задачата.

Тахиметричната снимка е изработена по полярен метод с тотална станция SЕТ 530RK при точност на измерване: за ъглите 5”/1.5mgon и за дължините 2мм и е създаден цифров модел на обекта в Координатна система – 1970 год**.** и Височинна система – Балтийска**.**

Тахиметричнита снимка е обработена на програмата „PYTHAGORAS”, в резултат на което е получен цифров модел на терена в зоната на обекта.

**Вертикална планировка и картограмма на земните маси.**

Вертикалната планировка е изготвена след проектанските решения на колектива, като проектните коти са съобразени с релефа, проектните обекти и наклоните за отводняването.

За изчисляване на проектните изкопно-насипните работи е използвана специализираната програма „PYTHAGORAS”.

За изчисляване на обемите са използвани двете повърхнини от извършената тахиметрична снимка и проектната повърхнина, като е получен съвместен 3D модел. След обработка с програмата „PYTHAGORAS” са получени резултатите за изкоп-насип - плътна маса в метри кубични.

Съвместените повърхнини от модела са изчертани в М 1:500 и е приложен цифров модел в dwg. формат.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Част Геодезия** | |  |  |
|  | **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** |  |  |
|  |  |  |  |
| Позиция | Описание на видовете работи | Мярка | Количества |
| 1 | Изкопни работи-/тънки/ | м3 | 1764,70 |
| 2 | Насипни работи - КАМЕННА ОСНОВА ОТ ЕДРОТРОШЕНИ КАМЪНИ | м3 | 474,90 |

**Част: Електро**

**Общи данни за обекта**

Настоящата проектна документация се изготвя по искане на Възложителя във връзка с необходимостта от обновяване и реконструкция на площадното пространство и съществуващите елементи на подземната електроразпределителна мрежа, уличното и парковото осветление .

Проекта се изготвя на базата на задание , архитектурните проекти и се съобразява със съществуващото положение, както и с другите подземни комуникации.

Използвана литература:

* Наредба 3 за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии.
* *Наредба* *Із* **/** *29 ОКТОМВРИ 2009 Г. ЗА СТРОИТЕЛНО-ТЕХНИЧЕСКИ ПРАВИЛА И НОРМИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ПОЖАР*

**Съществуващо положение**

Към момента в площадното пространство е изградено улично и парково осветление , като осветителните тела са морално остарели и енерго-неефективни . От предварителното проучване се установи, че съществуващите подземни комуникации са разположени директно под тротоарните настилки, предимно незащитени.

В обхвата на проекта попадат два кабела 20kV, кабел НН и окабеляване за уличното осветление, както и телефонен кабел .

**Проектно решение**

Проектното решение се съобразява със съществуващата подземна инфраструктура и конфигурацията на мрежата и се съобразява с новата планировка .

При проектирането са спазвани следните принципи:

* Осигуряване на удобство при строеж и експлоатация.
* Осигуряване на резервни тръби за избягване на бъдещи прокопавания на настилките.

Предвижда се да се изгради ново улично и парково осветление с LED осветителни тела и нови стълбове в обхвата на реконструираният участък.Съществуващите стълбове край реката се запазват, като се подменят осветителните тела с LED такива.

***Кабели 20кV***

Предвижда се съществуващите кабели 20kV да се изместят, съгласно новата планировка, като се изтеглят в нова тръбна мрежа. Монтажа в новата тръбна канална мрежа се изпълнява след предварителното им откопаване и разкриване, така че да се изтеглят нужните аванси и след това да се изтеглят в новата тръбна мрежа , а ненужните аванси се изрязват и муфират, като муфирането се извършва в шахтите.

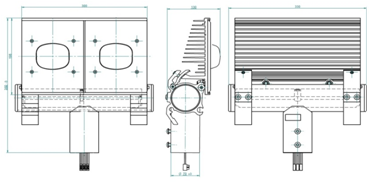
Тръбната мрежа се изпълнява с KD тръби ф 160мм за кабелите 20kV и KD тръба ф125 за кабелите НН и KD40 за кабелите за осветлението в бетонов кожух , а по средата на изкопа се полага поцинкован проводник ф 10мм. На посочените места по трасето се изграждат бетонни шахти , съгласно приложения детайл. Кабелите се изтеглят, като и трите жила се изтеглят заедно в една тръба. Всички свободни тръби се уплътняват с негниещ и негорим материал.

***Парково и улично осветление.***

Предвижда се да се изгради ново улично и парково осветление, чрез използване на LED осветление, като старите стълбове и осветителни тела се демонтират. Подбрани са LED осветителни тела от каталога на реномиран български производител, притежаващ сертификати за качество-ISO 9001, 14001 с 5г. гаранция на продукта и след гаранционно обслужване.

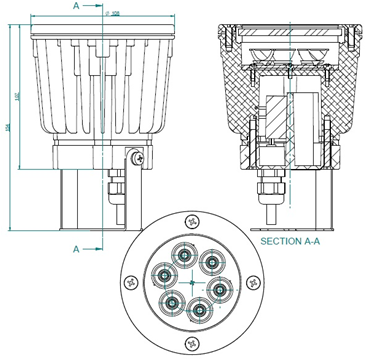
Окабеляването на стълбовете се изпълнява с кабел СВТ 3х1 за всяко тяло, като се защитават с автоматичен предпазител 6А, монтиран в клемната кутия във вътрешността на стълба.

***Улично осветление***

За уличното осветление са подбрани осветителни тела 70W тип „Бътерфлай“ с възможност за регулиране ъгъла на тялото спрямо улицата. се изпълнява на метални стълбове H=8m, като същите са указани на чертежа и са разпределени равномерно по трасето с цел осигуряване на необходимата осветеност.

***Парково осветление***

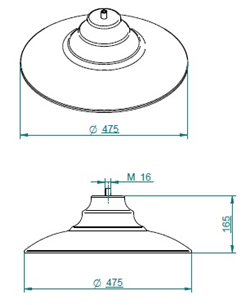
В зелените площи се монтират градински декоративни стълбчета 0,8m - 6W.



За подчертаване художественото оформление и облика на архитектурните акценти са предвидени прожектори , монтирани на земята. Паметника в колелото , катераческата стена и фасадата с трибагреника се осветяват с прожектори – 15 W.

Осветява се и водното огледало, като са подбрани прожектори 90W, монтирани на стойки по стената на реката.

Парковото осветление се реализира , чрез паркови осветителни тела тип „Камбана“ 25W и 35W,монтирани на стълбове H=4m с рогатка, по архитектурен детайл. Запазват се съществуващите 4 бр. декоративни стълбове около реката и се доставят допълнително от същите в комплект с рогатките, като се продължава реда им по реката , както и около двете страни на моста . Съществуващите осветителни тела се преработват, като се монтират LED осветители.

Управлението на парковото осветление ще се организира на две степени – нощно и полунощно, с цел реализиране на икономия, като до всички паркови осветителни тела се подвеждат 3 и 4- жилни кабели , което позволява прехвърляне по време на експлоатация.

За водното огледало са заложени прожектори, монтирани на стената на реката, чрез стойки, насочващи светлината към водната площ. Кабелите преминаващи над терена да се защитят в метално гофре ф 26 с PVC изолация.

За осигуряване на атракция, в ръкохватката на моста се монтира LED лента, по цялата дължина, като захранването се трансформира от 230V на 12V.

Управлението на парковото и уличното осветление се извършва дистанционно от командна зала в Общината.

**Избор на кабели**

Оразмеряването на кабелите се извършва, като се разумен залага резерв за бъдещо разширение. Максималния работен ток се изчислява, според най натовареният участък 17бр. х 70W= 1770W Iраб. = 8,6А, U=230V, cos ϕ=0,9

Пада на напрежение се приема за незначителен, поради малките товари и късото разстояние.

Избира се окабеляването на мрежата за осветлението да се изпълни с кабел СВТ 4х4мм2, за уличното осветление, като товара се разпределя между различните жила.

За парковото осветление се избира кабел СВТ 4х2,5мм2 , като там мощностите са по малки.Крайните осветители се захранват с СВТ 3х2,5 мм2

Кабелите се изтеглят в самостоятелна двуслойна гофрирана тръба ф 40/32мм.

Счита се, че при тази конфигурация на съоръженията същите могат да осигурят и пренесат предвидената мощност.

**Ел. табла**

Предвижда се да се обособи самостоятелно табло за захранване на всички консуматори на площадното пространство – Т-площад, което се монтира до съществуващата разпределителна касета на ЕВН. Таблото се захранва от самостоятелен електромер от електромерно табло на ЕВН.

Т-Площад се монтира на фундамент на 20см от земята и захранва цялото осветление, Т-сцена,Т-сцена-ПТО и Т-фонтани. Таблото ще управлява осветлението , като е осигурено двустепенно управление – целонощно и полунощно с цел икономия, като управлението е дистанционно .

Т-сцена се монтира на фундамент до стената на сцената, като то ще осигурява захранване на преносими консуматори при мероприятия, а през останалото време ще е заключено. Същото да се изработи с две вратички за недопускане на нерегламентиран достъп до тоководещите части.

За търговските обекти в обхвата на площада е предвидено самостоятелно захранване от бъдещи електромерни табла, монтирани до разпределителните касети в близост. РТ-Павилион,РТ-Автоспирка и РТ-Кафе-аперитив се захранват от ново електромерно табло до касета“Площад“, а РТ-WC и РТ „Панорамно кафе“ се захранват от електромерно табло до съществуваща касета ,захранена от ТП“Санаториум“.

**Строителна част**

Преди започване на изкопните работи всички кабелни трасета се трасират и маркират. След изграждането на каналната мрежа, всички кабели 20kV и НН се откопават и изтеглят в новата канална мрежа. Всички СМР по кабелите се извършват при изключено напрежение и обезопасяване на работното място. Откопаването на кабелите се изпълнява с повишено внимание на ръка.

По цялото трасе на кабелите 20kV по средата на кабелния изкоп се полага стоманен поцинкован проводник Ф 10мм, като над него се полага сигнална предупредителна PVC лента служеща за символична защита при бъдещи прокопавания.

След обратното засипване почвата се трамбова, като в изкопа не бива да се засипват камъни или скални отломки.

Проекта да се съгласува със заинтересованите ведомства имащи изградена инфраструктура.

При пресичане и успоредно полагане на кабелите с други подземни съоръжения и комуникации, да се спазят всички разстояния и изисквания съгласно Наредба №3 за УЕУЕЛ и НТЕЕЦМ.

**Заземяване**

Предвижда се всички стълбове и метални корпуси на табла да се заземят, чрез изграждане на заземителен контур, чрез полагане на поцинкован проводник в изкопа и свързване на корпуса на стълба към него, като връзката се изпълнява с гъвкав меден проводник ПВА2 1х6мм2 – жълто-зелен, чрез обувка и клема от другата страна. Връзката се изпълнява във вътрешността на стълба и не се вижда. Крайните стълбове и малките осветителни тела се заземяват с трети(пети) проводник. Задължително се заземява корпуса на таблото и нулевият проводник на захранващия кабел, като се полага поцинкована шина 40х4 в изкопа и се извежда защитна PE шина в таблото. Нормираното преходно съпротивление на заземяването е R<30ома. При по високо специфично съпротивление на почвата се допускат по високи норми на преходното съпротивление на заземителите, съгласно нормите на Наредба 3.

**Профилактични изпитвания**

Преди въвеждането на съоръженията в експлоатация се извършват лабораторни измервания на:

1. Преходното съпротивление на заземителният контур.
2. Изолационно съпротивление на кабелите 20kV.

За всички измервания следва да се издадат протоколи от измерванията от лицензирана лаборатория, които са неразделна част от документацията към обекта.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
|  | | | |
| ЧАСТ : **ЕЛЕКТРО** | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| No | НАИМЕНОВАНИЕ НА СМР | МЯРКА | КОЛИЧЕСТВО |
|  | ***ДЕМОНТАЖНИ РАБОТИ*** |  |  |
| 1 | ДЕМОНТАЖ СТОМАНОТРЪБЕН СТЪЛБ H=8M | БР. | 4 |
| 2 | ДЕМОНТАЖ СТЪЛБ ПАРКОВО ОСВЕТЛЕНИЕ | БР. | 15 |
| 3 | ДЕМОНТАЖ УЛИЧНО ОСВЕТИТЕЛНО ТЯЛО | БР. | 8 |
| 4 | ДЕМОНТАЖ ПАРКОВО ОСВЕТИТЕЛНО ТЯЛО | БР. | 36 |
| 5 | РАЗВЪРЗВАНЕ КАБЕЛ ДО 10 ММ2 ОТ КЛЕМНА КУТИЯ | БР. | 44 |
| 6 | НАПРАВА ИЗКОП 0,8Х0,4 ВЪРХУ СЪЩЕСТВУВАЩИ КАБЕЛИ | М. | 160 |
| 7 | ИЗВАЖДАНЕ КАБЕЛ ОТ ИЗКОП | М. | 160 |
| 8 | ИЗТЕГЛЯНЕ НА КАБЕЛ ОТ ТРЪБА | М. | 185 |
|  | ***МОНТАЖНИ РАБОТИ*** |  |  |
| 1 | ПОДГОТОВКА И ОБЕЗОПАСЯВАНЕ НА РАБОТНО МЯСТО | БР. | 1 |
| 2 | ТРАСИРАНЕ НА КАБЕЛИ С КАБЕЛОТЪРСАЧ | М. | 213 |
| 3 | НАПРАВА ИЗКОП 4 КАТ. 0.8Х0.4 СЪС ЗАРИВАНЕ И ТРАМБОВАНЕ | М. | 1095 |
| 4 | НАПРАВА ИЗКОП 4 КАТ. 0.9Х0.5 СЪС ЗАРИВАНЕ И ТРАМБОВАНЕ | М. | 210 |
| 5 | НАПРАВА ИЗКОП 4 КАТ. 1.1Х0.5 СЪС ЗАРИВАНЕ И ТРАМБОВАНЕ | М. | 40 |
| 6 | ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ KD ТРЪБА Ф160ММ | М. | 440 |
| 7 | ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ KD ТРЪБА Ф125ММ | М. | 40 |
| 8 | ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ KD ТРЪБА Ф40ММ | М. | 2270 |
| 9 | ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ БЕТОН В10 В ИЗКОП | М3 | 21 |
| 10 | НАПРАВА КАБЕЛНА ШАХТА С КАПАЦИ ПО ДЕТАЙЛ | БР. | 10 |
| 11 | ДОСТАВКА И УКРЕПВАНЕ ПО СТЕНА НА МЕТАЛНА ГОФР. ТРЪБА С PVC ПОКРИТИЕ Ф26 | М. | 145 |
| 12 | ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ ПОЦ. ПРОВОДНИК Ф 10ММ В ИЗКОП | М. | 220 |
| 13 | ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ ПОЦ. ШИНА 40Х4 В ИЗКОП | М. | 20 |
| 14 | ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ PVC СИГН.ЛЕНТА В ИЗКОП | М. | 1230 |
| 15 | НАПРАВА ВРЪЗКА С ПРОВОДНИК ПВА2 1Х6ММ2 КЪМ ЗАЗЕМ. КОНТУР, С КЛЕМА И ОБУВКА | БР. | 67 |
| 16 | НАПРАВА И МОНТАЖ КЛЕМНА СЪЕД. КУТИЯ С 2 АП.-КУХИНА СТЪЛБ | БР. | 67 |
| 17 | ВКАРВАНЕ КРАИЩАТА НА КАБЕЛ В КЛЕМНА КУТИЯ | БР. | 135 |
| 18 | ИЗТЕГЛЯНЕ КАБЕЛ 20 KV В ТРЪБА ( 3 ЖИЛА) | М. | 240 |
| 19 | ИЗТЕГЛЯНЕ КАБЕЛ НН ДО 185ММ2 В ТРЪБА | М. | 50 |
| 20 | ИЗТЕГЛЯНЕ КАБЕЛ НН ДО 5Х6ММ2 В ТРЪБА | М. | 1810 |
| 21 | МОНТАЖ СЪЕД. МУФА 20KV | БР. | 12 |
| 22 | НАПРАВА КАБЕЛНА ГЛАВА КАБЕЛ НН 4Х185ММ2 | БР. | 2 |
| 23 | НАПРАВА СУХА РАЗДЕЛКА КАБЕЛ НН ДО 5Х6 И СВЪРЗВАНЕ КЪМ СЪОРЪЖЕНИЕ С УХО | БР. | 135 |
| 24 | МОНТАЖ МЕТАЛНО ТАБЛО НА ФУНДАМЕНТ | БР. | 2 |
| 25 | ИЗПРАВЯНЕ И МОНТАЖ НА МЕТАЛЕН СТЪЛБ H=8M. | БР. | 19 |
| 26 | ИЗПРАВЯНЕ И МОНТАЖ НА МЕТАЛЕН СТЪЛБ H=4M. | БР. | 48 |
| 27 | ИЗПРАВЯНЕ И МОНТАЖ НА ДЕКОРАТИВЕН СТЪЛБ ПО АРХИТЕКТУРЕН ДЕТАЙЛ H=4M. | БР. | 10 |
| 28 | МОНТАЖ ПАРКОВ СТЪЛБ LED 6W Н=80СМ | БР. | 25 |
| 29 | МОНТАЖ РОГАТКА ЕДИНИЧНА | БР. | 10 |
| 30 | МОНТАЖ РОГАТКА ДВОЙНА | БР. | 9 |
| 31 | МОНТАЖ ДЕКОРАТИВНА РОГАТКА ДВОЙНА | БР. | 11 |
| 32 | МОНТАЖ И СВЪРЗВАНЕ УЛИЧНО ОСВЕТИТЕЛНО ТЯЛО 70 W | БР. | 28 |
| 33 | МОНТАЖ И СВЪРЗВАНЕ ПАРКОВО ОСВЕТИТЕЛНО ТЯЛО | БР. | 55 |
| 34 | МОНТАЖ И СВЪРЗВАНЕ ПРОЖЕКТОР НА СТОЙКА НА ЗЕМЯ | БР. | 9 |
| 35 | МОНТАЖ И СВЪРЗВАНЕ ПРОЖЕКТОР НА СТОЙКА НА СТЕНА | БР. | 5 |
| 36 | МОНТАЖ, ВГРАЖДАНЕ В ЗЕМЯ И СВЪРЗВАНЕ ТОЧКОВО ОСВЕТИТЕЛНО ТЯЛО | БР. | 32 |
| 37 | МОНТАЖ И СВЪРЗВАНЕ ЗАХРАНВАЩ БЛОК 230V/24V - 30W | БР. | 3 |
| 38 | МОНТАЖ, ВГРАЖДАНЕ LED ЛЕНТА 8W/M | М. | 150 |
| 39 | ПОДМЯНА НА СЪЩЕСТВУВАЩО ОСВ. ТЯЛО С LED МОДУЛ 25W | БР. | 28 |
| 40 | ИЗПРАВЯНЕ ДЕКОРАТИВЕН СТЪЛБ-ПАРКОВ-4М. ПО ДЕТАЙЛ | БР. | 10 |
| 41 | ЛАБОРАТОРНО ИЗМЕРВАНЕ НА ЗАЗЕМИТЕЛЕН КОНТУР | БР. | 1 |
| 42 | ЛАБОРАТОРНО ИЗМЕРВАНЕ НА ИЗОЛАЦИОННО СЪПРОТИВЛЕНИЕ КАБЕЛИ 20KV | БР. | 2 |
|  | ***ДОСТАВКИ*** |  |  |
| 1 | ДОСТАВКА МЕТАЛЕН МНОГОТРЪБЕН СТЪЛБ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛЕНИЕ H=8M (С ПОВЪРХН. СЛОЙ ОТ ДВУКОМПОНЕНТНА БОЯ) ЦВЯТ ТЪМНО ЗЕЛЕН | БР. | 19 |
| 2 | ДОСТАВКА МЕТАЛЕН СТЪЛБ ЗА ПАРКОВО ОСВЕТЛЕНИЕ ПО АРХ. ДЕТАЙЛ H=4M , В КОМПЛЕКТ С ДЕКОРАТИВНА ЕДИНИЧНА РОГАТКА - ДВУКОМПОНЕНТНА БОЯ ЦВЯТ ТЪМНО ЗЕЛЕНА ПАТИНА | БР. | 65 |
| 3 | ДОСТАВКА ДВОЙНА РОГАТКА ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛЕНИЕ ПО АРХИТЕКТУРЕН ДЕТАЙЛ ЦВЯТ ТЪМНО ЗЕЛЕН | БР. | 9 |
| 4 | ДОСТАВКА ЕДИНИЧНА РОГАТКА ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛЕНИЕ ПО АРХИТЕКТУРЕН ДЕТАЙЛ ЦВЯТ ТЪМНО ЗЕЛЕН | БР. | 10 |
| 5 | ДОСТАВКА УЛИЧНО ОСВЕТИТЕЛНО ТЯЛО LED 70W, IP66,T=5000K, 5Г. ГАРАНЦИЯ | БР. | 28 |
| 6 | ДОСТАВКА ПАРКОВО ОСВЕТИТЕЛНО ТЯЛО LED 35W, С КАМБАНКА ф60 см, IP66,T=4000K, 5Г. ГАРАНЦИЯ, ЦВЯТ ТЪМНО ЗЕЛЕН | БР. | 17 |
| 7 | ДОСТАВКА НА СВЕТЛИНЕН ИЗТОЧНИК ЗА ТЕЛА ТИП ФЕНЕР СВЕТОДИОДЕН МОДУЛ 25W СЪС ЗАХРАНВАНЕ | БР. | 28 |
| 8 | ДОСТАВКА ПАРКОВО ОСВЕТИТЕЛНО ТЯЛО LED 25W, С КАМБАНКА ф60 см IP66,T=4000K, 5Г. ГАРАНЦИЯ, ЦВЯТ ТЪМНО ЗЕЛЕН | БР. | 38 |
| 9 | ДОСТАВКА ПРОЖЕКТОР LED 90W НА СТОЙКА , IP66,T=4000K, 5Г. ГАРАНЦИЯ, ЦВЯТ ТЪМНО ЗЕЛЕН | БР. | 5 |
| 10 | ДОСТАВКА ПРОЖЕКТОР LED 15W НА СТОЙКА , IP66,T=4000K, 5Г. ГАРАНЦИЯ, ЦВЯТ ТЪМНО ЗЕЛЕН | БР. | 9 |
| 11 | ДОСТАВКА ПАРКОВ СТЪЛБ LED 6W Н=80СМ, IP66,T=4000K, 5Г. ГАРАНЦИЯ, ЦВЯТ ТЪМНО ЗЕЛЕН | БР. | 25 |
| 12 | ДОСТАВКА ТОЧКОВ ОСВЕТИТЕЛ LED 1W ЗА ВГРАЖДАНЕ В ЗЕМЯ, IP68,T=4000K, 24V | БР. | 32 |
| 13 | ДОСТАВКА LED ЛЕНТА 8W/М ЗА ВГРАЖДАНЕ В ПАРАПЕТ | М. | 150 |
| 14 | ДОСТАВКА ЗАХРАНВАЩ БЛОК 230V/24V - 30W | БР. | 3 |
| 15 | ДОСТАВКА ТАБЛО Т-ПЛОЩАД - ПО СХЕМА | БР. | 1 |
| 16 | ДОСТАВКА ТАБЛО Т-СЦЕНА - ПО СХЕМА | БР. | 1 |
| 17 | КАБЕЛ СВТ 3Х1 | М. | 620 |
| 18 | КАБЕЛ СВТ 3Х2,5 | М. | 552 |
| 19 | КАБЕЛ СВТ 4Х2,5 | М. | 930 |
| 20 | КАБЕЛ СВТ 4Х4 | М. | 434 |
| 21 | КАБЕЛ СВТ 3Х6 | М. | 255 |
| 22 | КАБЕЛ СВТ 5Х6 | М. | 180 |

**Изисквания към светодиодните осветители**

Осветителните тела трябва да отговарят на следните минимални изисквания:

* Работно мрежово напрежение - АС [110V - 260V] 50Hz
* Фактор на мощността (cosφ) ≥0.95
* Температурен диапазон на работа (Та) от -20°C до + 40°C
* Цветна температура ССТ - 4000° К ± 500°К
* Маркировка на ЕО – СЕ;
* Светлинен добив - ≥130 lm/V

***\*Покриването на изискванията се доказва със сертификати.***

**Част: Телекомуникации**

**Общи данни за обекта**

Настоящата проектна документация се изготвя по искане на Възложителя във връзка с необходимостта от изместване телефонни кабели на БТК попадащи в част от проекта за обновяване и реконструкция на площадното пространство. Проекта се изготвя на базата на архитектурните проекти и се съобразява със съществуващото положение, както и с другите подземни комуникации.

Използвана литература:

* Наредба 3 за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии.
* *Наредба* *Із* **/** *29 ОКТОМВРИ 2009 Г. ЗА СТРОИТЕЛНО-ТЕХНИЧЕСКИ ПРАВИЛА И НОРМИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ПОЖАР*

**Съществуващо положение**

Към момента в обхвата на проекта попадат два телефонни кабела, като трасета им се базират на предоставения от Община Баните подземен кадастър. При това положение кабелите се засягат в зоната на пресичане с двете еднопосочни платна на пътя и предвидения амфитеатър в проекта за благоустрояване на централната част.

**Проектно решение**

Проектното решение се съобразява с новата и съществуваща подземна инфраструктура, конфигурацията на кабелите и новата планировка .

При проектирането са спазвани следните принципи:

* Осигуряване на удобство при строеж и експлоатация.
* Осигуряване на сигурни и надеждни телекомуникационни връзки с абонатите.

Предвижда се откопаване и изтегляне в тръби на съществуващите кабели през пътя и изместване на трасетата им попадащи в обхвата на реконструираните участъци , така че да се избегнат всякакви конфликти, като се съобразят с котите на вертикалната планировка. В кабелния изкоп ще се положат нови парчета кабели, които ще се свързват към съществуващите на посочените в проекта места посредством съединителни муфи.

**Избор на кабели**

За да се спази съществуващата конфигурация на кабелите се предвижда новите парчета кабели да бъдат тип ТПЖП 50х2х0,5мм2.

**Строителна част**

Преди започване на изкопните работи трасетата на съществуващите телефонни кабели се прозвъняват, тъй като е възможно разминаване с тези нанесени в подземния кадастър. Всички СМР по кабелите се извършват в присъствието на представител на БТК. Откопаването на кабелите в зоната на двете еднопосочни платна до мястото на разкъсването им се изпълнява с повишено внимание на ръка, след което се изтеглят предварително положени КD тръби Ф60мм в бетонов кожух.

След обратното засипване почвата се трамбова, като в изкопа не бива да се засипват камъни или скални отломки.

Проекта да се съгласува със заинтересованите ведомства имащи изградена инфраструктура.

При пресичане и успоредно полагане на кабелите с други подземни съоръжения и комуникации, да се спазят всички разстояния и изисквания съгласно Наредба №3 за УЕУЕЛ и НТЕЕЦМ.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N0 | НАИМЕНОВАНИЕ СМР | МЯРКА | КОЛИЧЕС ТВО |
|  | *МОНТАЖНИ РАБОТИ* |  |  |
|  |  |  |  |
| 1 | ПОДГОТОВКА НА РАБОТНО МЯСТО | БР. | 1 |
| 2 | ТРАСИРАНЕ НА КАБЕЛИ С КАБЕЛОТЪРСАЧ | М, | 150 |
| 3 | НАПРАВА ИЗКОП 4 КАТ. 1,1X0,5 СЪС ЗАРИВАНЕ И ТРАМБОВАНЕ | М. | 20 |
| 4 | ИЗВАЖДАНЕ КАБЕЛ ОТ ИЗКОП | М. | 40 |
| 5 | РАЗКЪРТВАНЕ НА АСФАЛТОВА НАСТИЛКА | М2 | 12 |
| 6 | ИЗРЯЗВАНЕ НА АСФ. НАСТИЛКИ | М. | 60 |
| 7 | РАЗКЪРТВАНЕ НАТРОТОАРНА НАСТИЛКА | М2 | 3 |
| 8 | НАПРАВА ИЗКОП 4 КАТ. 0-8X0.4 СЪС ЗАРИВАНЕ И ТРАМБОВАНЕ | М. | 90 |
| 9 | ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ КО ТРЪБА ФбОММ | М. | 40 |
| 10 | ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ БЕТОН В10 В ИЗКОП | МЗ | 1.5 |
| 11 | МОНТАЖ НА СЪЕДИНИТЕЛНА МУФА | БР. | 4 |
| 12 | ПОЛАГАНЕ НА КАБЕЛ ТПЖП 50Х2ХО,5ММ2 В ИЗКОП | М. | 130 |
| 13 | ИЗТЕГЛЯНЕ КАБЕЛ ТПЖП 50X2X0,5 В ТРЪБА | М. | 40 |
| 14 | РАЗКЪСВАНЕ НА СЪЩЕСТВУВАЩ КАБЕЛ ТПЖП 50Х2ХО,5ММ2 | БР. | 4 |
| 15 | ЛАБОРАТОРНИ ИЗМЕРВАНИЯ | БР. | 2 |
| 16 | ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ НА ПЯСЪК | МЗ | 7 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ДОСТАВКИ |  |  |
|  |  |  |  |
| 1 | ДОСТАВКА НА СЪЕДИНИТЕЛНА МУФА | БР. | 4 |
| 2 | ДОСТАВКА НА КАБЕЛ ТПЖП 50х2хО,5мм2 | М. | 140 |
|  |  |  |  |

**Част: Конструктивна**

ПОДОБЕКТ: **АМФИТЕАТЪР**

Конструктивното становище за изпълнението на амфитеатъра пред сцената и зелените площи е изготвено по искане на възложителя и съгласно разработения архитектурен проект.

В конструктивен чертеж са представени различни по брой типове амфитеатрално разположени места за зрители – едноредови, двуредови, триредови и четириредови. Изпълнението им е монолитно, с видим бетон. Върху тях са предвидени дървени седалки. Между отделните редове са проектирани площадки.

Преодоляването на денивелацията при амфитеатъра в зелената площ е около 3.00 м.

Фундирането се изпълнява върху ивични стоманобетонни основи и във височина с преодоляване на денивелацията. Площадките между различните групи места за сядане са с дебелина 10-12 см и са армирани с мрежа от 5N8/м.

**Материали и изпълнение на конструкцията:**

Бетон за конструкцията - С 20/25

Подложен бетон – С 12/15.

Армировъчна стомана – В500

ПОДОБЕКТ: **Катераческа стена**

Конструктивното становище за изпълнението на катераческата стена е изготвено по искане на Възложителя и съгласно разработения архитектурен проект.

Катераческата стена е с височина до 1.90 м от котата на терена. В план е в дъга. Зад стената е предвиден насип до 1.20м.

Фундирането на стената ще се изпълни с ивичен фундамент с височина 50см и ширина 75 см. Дълбочината на фундиране е минимум на 80 см под терена.

Армировката и начинът на изпълнение са показани в представения чертеж.

Стената е с ширина 25 см. По нея се монтират стъпки и ръкохватки за катерене. Те задължително се изпълняват от специализирана фирма.

**Материали и изпълнение на конструкцията:**

Бетон за конструкцията - С 20/25

Подложен бетон – С 12/15.

Армировъчна стомана – В500

ПОДОБЕКТ: **Стълба до детска площадка**

Конструктивното становище за изпълнението на монолитни стълби до детската площадка е изготвено по искане на възложителя и съгласно разработения архитектурен проект.

Стълбите преодолявт две денивелации – от 1.50 м и 1.90 м с пешеходна площадка между тях.

Изпълнението е традиционно монолитно.

Стълбите лягат върху уплътнена земна маса и трамбован чакъл и следват терена. Те са армирани с мрежа от 5N8/м в двете посоки. Подстъпалникът е с височина 12 см.

**Материали и изпълнение на конструкцията:**

Бетон за конструкцията - С 20/25

Подложен бетон – С 12/15.

Армировъчна стомана – В500

ПОДОБЕКТ: **Стълба над кръговото движение**

Конструктивното становище за изпълнението на монолитни стълби над кръговото движение е изготвено по искане на възложителя и съгласно разработения архитектурен проект.

Стълбата преодолява денивелация от 1.90м. В представения конструктивен чертеж е разработена като монолитна стоманобетонна стълба – лежаща. Подстъпалникът е с височина 16 см.

Стълбата и фундирана върху ивичен фундамент от 30см при първото си стъпало и в горната си част заедно с площадката ляга върху стена с височина 2.16 м – също фундирана върху ивична основа.

Армировката и начинът на изпълнение са показани в чертежа. Котата на фундиране е минимум 80 см под ниво терен.

Под стълбите не се предвижда запълване с обратен насип. По желание на Възложителя е възможнозатварянето на пространството под стълбището със зидария.

**Материали и изпълнение на конструкцията:**

Бетон за конструкцията - С 20/25

Подложен бетон – С 12/15.

Армировъчна стомана – В500

ПОДОБЕКТ: **Стълба до детска площадка**

Конструктивното становище за изпълнението на монолитни стълби по стръмна улица (пешеходна зона по ул. „България”) е изготвено по искане на възложителя и съгласно разработения архитектурен проект.

Улицата е стръмна и преодолява денивелация от около 8.00 м. Преодоляването на денивелацията е с 2-3 стъпала и равна площадка около 2.20 м.

Изпълнението е традиционно монолитно.

Стълбите лягат върху уплътнена земна маса и трамбован чакъл и следват обработения терен. Те заедно с площадките са армирани с мрежа от 5N8/м в двете посоки. Подстъпалникът е с височина 10-12 см.

Успоредно със стълбите са предвидени и рампи за майки с колички и хора в неравностойно положение.

**Материали и изпълнение на конструкцията:**

Бетон за конструкцията - С 20/25

Подложен бетон – С 12/15.

Армировъчна стомана – В500

ПОДОБЕКТ:  **Чешма за минерална вода с пергола**

Конструктивното становище на строежа е изготвен съгласно архитектурна разработка, одобрена от Възложителя.

Чешмата представлява стоманобетонна стена с променлива височина от 0.40 до 2.00 м над кота терен. Пред стената ще се изпълни стоманобетонно корито с височина 30 см над терена.

Фундирането ще се изпълни върху ивични основи на дълбочина min 80см под кота терен.

Прието нормативно почвено натоварване Ro=0.2МРа.

При достигане котата на фундиране земната основа да се приеме от проектант – геолог.

Под стоманобетонните фундаменти е предвиден подложен бетон – 10см.

Стоманобетонната стена на чешмата е с ширина 25 см, а на коритото - са с ширина 18 см.

Изпълнението е традиционно монолитно.

Перголата се изпълнява по архитектурен детайл.

**Материали и изпълнение на конструкцията:**

Бетон за конструкцията - С 20/25

Подложен бетон – С 12/15.

Армировъчна стомана – В500

**Контрол върху вложените материали и СМР:**

Контролът върху качеството при изпълнението на стоманобетоновите конструкции трябва да гарантира нормативната им надеждност при експлоатация и дълготрайност при минимални разходи за поддръжка.

Допустимите отклонения при изпълнението да се съобразяват с Наредба №3 за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции от 09.11.1994 год.

При бетонирането да се осигури минимално покритие на носещата армировка от 20 мм /25 мм /.

Задължително при изпълнението на авторски надзор за кофража и армировката по нива останалите специалности да приемат местоположението и големината на съответните отвори!

При изпълнението на СМР да се спазват стриктно изискванията на Наредба №2 от 22.03.2004 год. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ЧАСТ : **КОНСТРУКТИВНА** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| № | Описание на строително-монтажни работи | Ед.м | Дължина | Ширина | Висо-чина | Брой | Количество |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| **ПЕШЕХОДНА ПЪТЕКА ПО УЛ. БЪЛГАРИЯ И СТЪЛБА ПЛОЩАД** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | **ЗЕМНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Изкоп с багер в земни почви при нормални условия | м3 |  |  |  |  | 51,00 |
| 1.2 | Превоз на СЗП - излишна пръст | м3 |  |  |  |  | 51,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **КОФРАЖНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Кофраж за основи | м2 |  |  |  |  | 210,00 |
| 2.2 | Добавка за кофраж при криволинейни очертания | м2 |  |  |  |  | 210,00 |
| 2.3 | Добавка за кофраж при видим бетон | м2 |  |  |  |  | 210,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **БЕТОНОВИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Полагане на армиран бетон клас C20/25 за настилка и стъпала - мит филц | м3 |  |  |  |  | 33,20 |
| 3.2 | Трамбован чакъл | м3 |  |  |  |  | 31,50 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Армировка Ст.АІІІ-N8-N20 | кг |  |  |  |  | 750,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Стълба над кръгово движение** | | | | | | | |
| 1 | **ЗЕМНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Изкоп с багер в земни почви при нормални условия | м3 |  |  |  |  | 3,90 |
| 1.2 | Насип земни почви | м3 |  |  |  |  | 11,00 |
| 1.3 | Уплътняване на земни почви ръчно с трамбовка на пластове по 10см | м3 |  |  |  |  | 11,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **КОФРАЖНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Кофраж за основи | м2 |  |  |  |  | 63,00 |
| 2.2 | Кофраж стълби | м2 |  |  |  |  | 13,50 |
| 2.3 | Добавка за кофраж при видим бетон | м2 |  |  |  |  | 13,50 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **БЕТОНОВИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Полагане на неармиран бетон клас C12/15 за подложен бетон | м3 |  |  |  |  | 1,30 |
| 3.2 | Полагане на армиран бетон клас C20/25 за основи | м3 |  |  |  |  | 9,40 |
| 3.3 | Бетон C20/25 за стълбище | м3 |  |  |  |  | 2,10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | **АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Армировка Ст.АІІІ-N8-N20 | кг |  |  |  |  | 445,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Подзиждане под стълбищно рамо 25 см реш. тухла | м3 |  |  |  |  | 1,25 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Масивни пейки** | | | | | | | |
| **Масивна пейка с облегалка поз.1** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | **ЗЕМНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Изкоп с багер в земни почви при нормални условия | м3 |  |  |  |  | 5,20 |
| 1.2 | Превоз на СЗП - излишна пръст | м3 |  |  |  |  | 5,20 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **КОФРАЖНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Кофраж за основи С12/15 | м2 |  |  |  |  | 16,10 |
| 2.2 | Кофраж за пейки С20/25 | м2 |  |  |  |  | 26,00 |
| 2.3 | Добавка за кофраж при криволинейни очертания | м2 |  |  |  |  | 26,00 |
| 2.4 | Добавка за кофраж при видим бетон | м2 |  |  |  |  | 15,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **БЕТОНОВИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Полагане на армиран бетон клас C20/25 за основи | м3 |  |  |  |  | 4,50 |
| 3.2 | Бетон C20/25 за пейка | м3 |  |  |  |  | 5,60 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Армировка Ст.АІІІ-N8-N20 | кг |  |  |  |  | 210,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Масивна пейка с облегалка поз.5** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | **ЗЕМНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Изкоп с багер в земни почви при нормални условия | м3 |  |  |  |  | 8,70 |
| 1.2 | Превоз на СЗП - излишна пръст | м3 |  |  |  |  | 8,70 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **КОФРАЖНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Кофраж за основи С12/15 | м2 |  |  |  |  | 39,00 |
| 2.2 | Кофраж за пейки С20/25 | м2 |  |  |  |  | 36,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **БЕТОНОВИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Полагане на неармиран бетон клас C12/15 за подложен бетон | м3 |  |  |  |  | 3,10 |
| 3.2 | Полагане на армиран бетон клас C20/25 за основи | м3 |  |  |  |  | 4,70 |
| 3.3 | Бетон C20/25 за пейка | м3 |  |  |  |  | 11,20 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | **АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Армировка Ст.АІІІ-N8-N20 | кг |  |  |  |  | 445,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Масивна пейка с облегалка поз.2** | | | | | | | |
| 1.1 | Изкоп с багер в земни почви при нормални условия | м3 |  |  |  |  | 10,20 |
| 1.2 | Превоз на СЗП - излишна пръст | м3 |  |  |  |  | 10,20 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **КОФРАЖНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Кофраж за основи С12/15 | м2 |  |  |  |  | 33,00 |
| 2.2 | Кофраж за пейки С20/25 | м2 |  |  |  |  | 31,00 |
| 2.3 | Добавка за кофраж при криволинейни очертания | м2 |  |  |  |  | 31,00 |
| 2.4 | Добавка за кофраж при видим бетон | м2 |  |  |  |  | 31,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **БЕТОНОВИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Полагане на неармиран бетон клас C12/15 за подложен бетон | м3 |  |  |  |  | 2,10 |
| 3.3 | Бетон C20/25 за пейка | м3 |  |  |  |  | 11,40 |
| 3.4 | Полагане на армиран бетон клас C20/25 за настилка | м3 |  |  |  |  | 3,40 |
| 3.5 | Трамбован чакъл | м3 |  |  |  |  | 2,90 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | **АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Армировка Ст.АІІІ-N8-N20 | кг |  |  |  |  | 655,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Масивна пейка с облегалка поз.3** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | **ЗЕМНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Изкоп с багер в земни почви при нормални условия | м3 |  |  |  |  | 10,50 |
| 1.2 | Превоз на СЗП - излишна пръст | м3 |  |  |  |  | 10,50 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **КОФРАЖНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Кофраж за основи С12/15 | м2 |  |  |  |  | 48,00 |
| 2.2 | Кофраж за пейки С20/25 | м2 |  |  |  |  | 57,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **БЕТОНОВИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Полагане на неармиран бетон клас C12/15 за подложен бетон | м3 |  |  |  |  | 3,10 |
| 3.2 | Полагане на армиран бетон клас C20/25 за основи | м3 |  |  |  |  | 5,90 |
| 3.3 | Бетон C20/25 за пейка | м3 |  |  |  |  | 11,20 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | **АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Армировка Ст.АІІІ-N8-N20 | кг |  |  |  |  | 720,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Масивна пейка с облегалка поз.4** | | | | | | | |
| 1.1 | Изкоп с багер в земни почви при нормални условия | м3 |  |  |  |  | 23,00 |
| 1.2 | Превоз на СЗП - излишна пръст | м3 |  |  |  |  | 23,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **КОФРАЖНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Кофраж за основи С12/15 | м2 |  |  |  |  | 81,00 |
| 2.2 | Кофраж за пейки С20/25 | м2 |  |  |  |  | 88,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **БЕТОНОВИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Полагане на неармиран бетон клас C12/15 за подложен бетон | м3 |  |  |  |  | 6,20 |
| 3.2 | Полагане на армиран бетон клас C20/25 за основи | м3 |  |  |  |  | 9,80 |
| 3.3 | Бетон C20/25 за пейка | м3 |  |  |  |  | 23,00 |
| 3.4 | Полагане на армиран бетон клас C20/25 за настилка | м3 |  |  |  |  | 4,30 |
| 3.5 | Трамбован чакъл | м3 |  |  |  |  | 5,70 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | **АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Армировка Ст.АІІІ-N8-N20 | кг |  |  |  |  | 1375,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Стълба при детска площадка** | | | | | | | |
| 1 | **ЗЕМНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Изкоп с багер в земни почви при нормални условия | м3 |  |  |  |  | 8,40 |
| 1.2 | Насип земни почви | м3 |  |  |  |  | 22,00 |
| 1.3 | Уплътняване на земни почви ръчно с трамбовка на пластове по 10см | м3 |  |  |  |  | 22,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **КОФРАЖНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Кофраж за основи | м2 |  |  |  |  | 126,00 |
| 2.2 | Кофраж стълби | м2 |  |  |  |  | 27,00 |
| 2.3 | Добавка за кофраж при криволинейни очертания | м2 |  |  |  |  | 27,00 |
| 2.4 | Добавка за кофраж при видим бетон | м2 |  |  |  |  | 27,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **БЕТОНОВИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Полагане на неармиран бетон клас C12/15 за подложен бетон | м3 |  |  |  |  | 2,60 |
| 3.2 | Полагане на армиран бетон клас C20/25 за основи | м3 |  |  |  |  | 19,00 |
| 3.3 | Бетон C20/25 за стълбище | м3 |  |  |  |  | 5,40 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Армировка Ст.АІІІ-N8-N20 | кг |  |  |  |  | 1150,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Катераческа стена** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | **ЗЕМНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Изкоп с багер в земни почви при нормални условия | м3 |  |  |  |  | 2,50 |
| 1.2 | Превоз на СЗП - излишна пръст | м3 |  |  |  |  | 2,50 |
| 3.5 | Трамбован чакъл | м3 |  |  |  |  | 3,80 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **КОФРАЖНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Кофраж за основи | м2 |  |  |  |  | 11,00 |
| 2.2 | Кофраж стена | м2 |  |  |  |  | 55,00 |
| 2.3 | Добавка за кофраж при криволинейни очертания | м2 |  |  |  |  | 55,00 |
| 2.4 | Добавка за кофраж при видим бетон | м2 |  |  |  |  | 55,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **БЕТОНОВИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Полагане на неармиран бетон клас C12/15 за подложен бетон | м3 |  |  |  |  | 2,20 |
| 3.2 | Полагане на армиран бетон клас C20/25 за основи | м3 |  |  |  |  | 6,50 |
| 3.3 | Бетон C20/25 за стена | м3 |  |  |  |  | 6,30 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Армировка Ст.АІІІ-N8-N20 | кг |  |  |  |  | 620,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Чешма за минерална вода с пергола** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | **ЗЕМНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Изкоп с багер в земни почви при нормални условия | м3 |  |  |  |  | 1,20 |
| 1.2 | Превоз на СЗП - излишна пръст | м3 |  |  |  |  | 1,20 |
| 3.5 | Трамбован чакъл | м3 |  |  |  |  | 2,10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **КОФРАЖНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Кофраж за основи | м2 |  |  |  |  | 5,80 |
| 2.2 | Кофраж стена | м2 |  |  |  |  | 24,00 |
| 2.3 | Добавка за кофраж при криволинейни очертания | м2 |  |  |  |  | 24,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **БЕТОНОВИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Полагане на неармиран бетон клас C12/15 за подложен бетон | м3 |  |  |  |  | 0,80 |
| 3.2 | Полагане на армиран бетон клас C20/25 за основи | м3 |  |  |  |  | 1,50 |
| 3.3 | Бетон C20/25 за стена | м3 |  |  |  |  | 2,80 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Армировка Ст.АІІІ-N8-N20 | кг |  |  |  |  | 290,00 |

**ЧАСТ: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**

1. **ОБЩИ БЕЛЕЖКИ**

Настоящият проект ”Пожарна безопасност ” се разработва

във връзка с чл.4 , ал.1 от Наредба № 13 – 1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар / СТПНОБП /, съгласно Приложение № 3 към Наредба № 13-1971г .

Обхватът и съдържанието на разработката е съгласно Приложение № 3 към Наредбата за СТПН за ОБП.

1. **ПАСИВНИ МЕРКИ ЗА ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**

**2.1.ПРОЕКТНО ОБЕМНО – ПЛАНИРОВАЧНИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ НА СТРОЕЖА**

Изграждането на обекта е съгласно „Концепцията „ за изграждане центъра на селището Баните .

Концепцията е посочена подробно в проект част „Архитектура „.

За настоящата разработка смятаме е необходимо да посочим само нейните цели.

**Главната цел** : постигане устойчиво развитие на територията на централната част на селището за повишаване социалния статус на хората.

**Специфични цели :** съвременно обществено обслужване , стимулиране икономическото и бизнес равнище , подобряване жизнената среда и използване природните дадености на селището.

С част „ Пожарна безопасност „ по отделно са разработени такива за „ Кафе – сладкарница „ и „ Обществена тоалетна , като сгради с обществено обслужване.

Площадното пространство ,което се проектира ,съгласно „ Ситуацията „ , показва , че територията обхваща 22 броя отделни елемента ,които ще определят визията на центъра.

Дейностите и работите по тези елементи приемаме да посочим в три направления , свързани с:

Техническата инфраструктура за фонтан , сух фонтан , велостоянки , ВUC спирка , базар и др.

Елементи на селищната среда за чешма , кътове за почивка , сцена , амфитеатър , детска площадка , РЕП , часовник , датска площадака и др.

Благоустрояване за пешеходна алея , площад , билборд , информационен панел , озеленяване и др.

**2.2. КЛАС НА ФУНКЦИОНАЛНА ПОЖАРНА ОПАСНОСТ**

Съгласно чл.8 , ал.1 , Таблица 1 от Наредба за СТПНОБ Із – 1971 строежите или част от тях според вида на изпълняваните функции и характеристиката на пожарната опасност се подразделят на класове на функционална пожарна опасност.

За настоящия обект са характерни следните особености :

* обектът се характеризира като линеен ,ниско

строителство , без строителни конструкции и елементи на надземното строителство

* Изпълняват се строителни операции и дейности с

благоустроиствен характер за отделните елементи на техническата инфраструктура , елементи на средищната среда и благоустрояването като : чешми ,пейки , кътове , фонтан , велостоянка , сцена , пешеходна алея , амфитеатър , фитнес на открито и други.

* Изпълняваните строителни операции са на кота терен
* Главното като особеност и характеристика ,предвидените елементи не изискват строителство на  **сгради**

Тези особености и характеристики са основание , че нормативните изисквания за определяне този показател се отнася за сгради и строежи , които липсват.

Не може да се определи клас на функционална пожарна опасност.

**2.3. СТЕПЕН НА ОГНЕУСТОЙЧИВОСТ НА СТРОЕЖА**

Съгласно чл. 12, ал. 1 сградите или част от тях се подразделят на степени на огнеустойчивост , в зависимост от огнеустойчивостта на основните строителни конструкции и елементи и класа по реакция на огън на строителните материали , от които са изработени , съгласно Таблица 3 от Наредбата.

Съгласно чл. 9 и Приложение № 4 от Наредбата се посочват следните критерии за огнеустоичивост на строителните критерии за огнеустоичивост на строителните конструкции и елементи .

Посоченото в част 2.2 като особености и характеристики е основание за :

Не може да се определи степен на огнеустойчивост на обекта.

* 1. **КЛАС ПО РЕАКЦИЯ НА ОГЪН НА СТРОИТЕЛНИТЕ ПРОДУКТИ ЗА ИЗРАБОТВАНЕ КОНСТРУКТИВНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ**

Материалите за изпълнение на конструктивните елементи на сградите и техния клас по реакция на огън са разработени в глава четвърта на Наредба № І3-1971г.

Посоченото за характера на строежа не изисква:

Разглеждане на този показател за обекта

В интерес на пожарната безопасност и намаляване на риска от евентуален пожар в централната част на селището ще отбележим някои използвани продукти за дейностите

* Използването на бетон
* Бетонови плочи
* Изпозване пясък ,чакъл , камък , тухли
* Използване на метални части за площадни елементи
* Варов разтвор

Тези продукти са с клас по реакция на огън А1.

Дървените елементи : за пейки , кътове , сцени , перголи и др. са с клас по реакция на огън D – s2 , do

**2.5. ЕВАКУАЦИЯ**

Изпълнението на отделните елементи на средищната централна част , поради посочени особености и характеристики не изискват специални изисквания за евакуация.

Те се намират на открито , на кота съществуващ терен.

1. **АКТИВНИ МЕРКИ ЗА ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**

Съгласно методиката за “ Пожарна безопасност “ в Приложение № 3 , към чл. 4 , ал. 1 се отнася за Пасивни и Активни мерки за пожарна безопасност.

Към активните мерки се отнася изграждането следните инсталации : пожарогасителна , пожароизвестителна , оповестителна , димо-отвеждаща , водоснабдяване за пожарогасене , преносими уреди за първично гасене и евакуационно осветление.

Обектът няма изискващите се показатели за обемна функционална и пожарна опасност и не се изграждат посочените инсталации.

При необходимост ще се ползват съществуващите ПХ 70/80 , които са в близост до площада.

1. **Оценка на риска за пожарната безопасност на строежа**

Оценката е преглед , проучване и анализ на всичко , което може да бъде причина за допускане пожарна опасност.

Факторите за намаляване на риска за пожарна опасност на строежа са :

В обекта не се се съхраняват леснозапалими и взривни вещества и не се изпълняват технологични процеси , създаващи рискови ситуации.

Тези фактори , определят равнището на риска за пожарна опасност на строежа НОРМАЛНА

**ЧАСТ: ПиБ**

Проектът за озеленяване е разработен въз основа на одобрена архитектурно - градоустройственаидея с цел обновяване, реорганизиране и благоустрояване на курорт с.Баните. Изборът на растителност в настоящия проект е съобразен с екологичните характеристики на района – умерено-континентален климат със средиземноморско влияние и надморска височина 700-750 м.

Проектната разработка е обвързана с комуникационното и архитектурно благоустройствено решение, както и с тенденциите за развитие на центъра в последващи етапи. Обхвата на проекта включва : Площад 6-ти май, паркинги при моста, чешма за изворна и минерална вода и зелена площ около нея, кръгово движение с емблемата на Община Баните, базар сувенири, бус спирка, площад, сцена, кафе сладкарница, детска площадка, фитнес на открито, обществена тоалетна, ул. Васил Левски в участъка от ул. България до обществената тоалетна, амфитеатър, фонтан и чешма, ул. България в участъка от площад 6-ти май до ул. Ст. Стамболов.

Проектното решение предвижда премахването на 21 броя дървета, които са засегнати от предстоящите стройтелни работи. За облагородяване и оформяне на новите пространства се предвижда внасянето на 35 броя иглолистни и 70 броя широколистни дървета, както и вечнозелени и цъфтящи храсти, рози и сезонни цветя.

Растенията, които са в размер подходящ за преместване следва да бъдат извадени с бала и преместени - или на подходящо място за съхранение до завършване на обекта или засадени в друг общински терен.

По улиците, водещи видове като алейни дървета са: явор и липа, които оформят градоустройствената рамка на обекта. Като акценти се използват видовете: кедър, пирамидален бук, пирамидален дъб и амброво дърво – разположени в амфитеатъра на площада със сцената. Около чешмата и детската площадка са разположени многостъблени брези и брези за алейно засаждане. Покрай реката са предвидени две плачещи върби. Групи от сортове декоративни ябълки и офика до амфитеатъра представляват цветни акценти. Пред читалището са предвидени две декоративни групи от видовете лъжекипарис и туя смарагд.

Вечнозелените и цъфтящи храсти се разполагат в защитни ивици и живи плетове с цел осигуряване на комфортното ползване на площадното пространство със сцената и амфитеатъра. С цел овладяването на терена при детската площадка са предвидени гъсто заседени дървовидни ружи. Откосите около тоалетната се овладяват чрез насаждение от почвопокривни видове храсти.

За кръговото кръстовище са предвидени сезонни цветя, а в ивицата между двете платна на улица България розови храсти.

За всички проектирани перголи се осигурява засенчване чрез увивни растения, а именно глициния и вкореняваща текома.

Тревните площи се изграждат според наклона на терена – стръмните зони и ивиците на амфитеатъра се затревяват чрез полагане на тревен чим, а останалите площи се затревяват с подходящи тревни смески.

За реализацията на обекта се предвиждат едроразмерни и стандартни иглолистни и широколистни фиданки размерите, на които са указани в дендрологичната ведомост.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **ДЕНДРОЛОГИЧНА ВЕДОМОСТ** | | | | |
|  | **ОБЕКТ:** |  |  |
|  | **БЛАГОУСТРОЯВАНЕ ЦЕНТРАЛНА ЧАСТ** |  |  |
|  | **С.БАНИТЕ, ОБЩИНА БАНИТЕ, ОБЛАСТ СМОЛЯН** |  |  |
|  | **ИЗГРАЖДАНЕ НА ПЛОЩАДНО ПРОСТРАНСТВО** |  |  |
|  |  |  |  |
| **N** | **НАИМЕНОВАНИЕ НА ВИДА** | **РАЗМЕР** | **БРОЙ** |
|  | **ИГЛОЛИСТНА РАСТИТЕЛНОСТ** |  |  |
| 1 | Cedrus atlantica "Glauca" | rb.2,50-3,00 m | 1 |
| 2 | Cedrus deodara | rb.2,50-3,00 m | 1 |
| 3 | Chamaecyparis lawsoniana | rb.2,50-3,00 m | 4 |
| 4 | Chamaecyparis lawsoniana "Columnaris Glauca" | rb.2,00-2,50 m | 2 |
| 5 | Taxus baccata "Fastigiata" | rb.0,80-1,00 m | 10 |
| 6 | Thuja occidentalis "Smaragd" | rb.2,00-2,50 m | 17 |
|  |  | **ОБЩО:** | **35** |
|  | **ШИРОКОЛИСТНА РАСТИТЕЛНОСТ** |  |  |
| 7 | Acer platanoides "Glubosum" | rb.14-16 | 20 |
| 8 | Betula pendula | rb.14-16 | 3 |
| 9 | Betula pendula - многостъблена | rb.4m | 6 |
| 10 | Fagus sylvatica "Pyramidalis purpurea' | rb.16-18 | 3 |
| 11 | Liquidamber stariciflua | rb.16-18 | 2 |
| 12 | Malus floribunda - сортове | rb.12-14 | 11 |
| 13 | Querqus robur "Pyramidalis punctata" | rb.16-18 | 2 |
| 14 | Salix babilonica | rb.16-18 | 2 |
| 15 | Sorbus aucuparia | rb.10-12 | 6 |
| 16 | Tilia tomentosa | rb.16-18 | 15 |
|  |  | **ОБЩО:** | **70** |
|  | **ХРАСТИ - Вечнозелени** |  |  |
| 17 | Prunus laurocerassus | Co;0,60-0,80m | 14 |
| 18 | Hiperucum calicinum | Co;0,20-0,30m | 250 |
| 19 | Rododendron sp. | Co;0,60-0,80m | 13 |
| 20 | Ligustrum ovalifolium | Co;0,60-0,80m | 461 |
| 21 | Mahonia aquifolia | Co;0,50-0,60m | 9 |
| 22 | Vinca major | Co;0,20-0,30m | 144 |
|  |  | **ОБЩО:** | **891** |
|  | **ХРАСТИ - Цъфтящи** |  |  |
| 23 | Deutzia gracilis "Nana" | Co;0,40-0,60m | 155 |
| 24 | Hibiscus syriacus | Co;0,80-1,00m | 223 |
| 25 | Phisocarpus opulifolius "Dart's gold" | Co;0,40-0,60m | 132 |
| 26 | Phisocarpus opulifolius "Diablo" | Co;0,80-1,00m | 5 |
| 27 | Rosa sp. | - | 109 |
| 28 | Syringa pubescens "Miss Kim" | Co;0,40-0,60m | 61 |
| 29 | Weigela floribunda | Co;0,80-1,00m | 88 |
| 30 | Weigela florida "Variegata" | Co;0,40-0,60m | 94 |
|  |  | **ОБЩО:** | **867** |
|  | **УВИВНИ И КАТЕРЛИВИ ХРАСТИ** |  |  |
| 31 | Tecoma radicans | Co;1,80-2,00m | 10 |
| 32 | Wisteria sinensis | Co;1,80-2,00m | 17 |
|  |  | **ОБЩО:** | **27** |
| 33 | **СЕЗОННИ ЦВЕТЯ** |  | 41,80 m2 |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **КОЛИЧЕСТВЕНA СМЕТКА** | | | |
|  | **ОБЕКТ:** |  |  |
|  | **БЛАГОУСТРОЯВАНЕ ЦЕНТРАЛНА ЧАСТ** |  |  |
|  | **С.БАНИТЕ, ОБЩИНА БАНИТЕ, ОБЛАСТ СМОЛЯН** |  |  |
|  | **ИЗГРАЖДАНЕ НА ПЛОЩАДНО ПРОСТРАНСТВО** |  |  |
|  |  |  |  |
| **№** | **МАТЕРИАЛИ / МАНИПУЛАЦИИ** | **ЕД.МЯРКА** | **К-ВО** |
| **А** | **Доставка и засаждане на иглолистни дървета** |  |  |
| 1 | Cedrus atlantica "Glauca" | бр. | 1 |
| 2 | Cedrus deodara | бр. | 1 |
| 3 | Chamaecyparis lawsoniana | бр. | 4 |
| 4 | Chamaecyparis lawsoniana "Columnaris Glauca" | бр. | 2 |
| 5 | Taxus baccata "Fastigiata" | бр. | 10 |
| 6 | Thuja occidentalis "Smaragd" | бр. | 17 |
|  | Общо: | бр. | 35 |
| **Б** | **Доставка и засаждане на широколистни дървета** |  |  |
| 7 | Acer platanoides "Glubosum" | бр. | 20 |
| 8 | Betula pendula | бр. | 3 |
| 9 | Betula pendula - многостъблена | бр. | 6 |
| 10 | Fagus sylvatica "Pyramidalis purpurea' | бр. | 3 |
| 11 | Liquidamber stariciflua | бр. | 2 |
| 12 | Malus floribunda - сортове | бр. | 11 |
| 13 | Querqus robur "Pyramidalis punctata" | бр. | 2 |
| 14 | Salix babilonica | бр. | 2 |
| 15 | Sorbus aucuparia | бр. | 6 |
| 16 | Tilia tomentosa | бр. | 15 |
|  | Общо: | бр. | 70 |
| **В** | **Доставка и засаждане на вечнозелени храсти** |  |  |
| 17 | Prunus laurocerassus | бр. | 14 |
| 18 | Hiperucum calicinum | бр. | 250 |
| 19 | Rododendron sp. | бр. | 13 |
| 20 | Ligustrum ovalifolium | бр. | 461 |
| 21 | Mahonia aquifolia | бр. | 9 |
| 22 | Vinca major | бр. | 144 |
|  | Общо: |  | 891 |
| **Г** | **Доставка и засаждане на цъфтящи храсти** |  |  |
| 23 | Deutzia gracilis "Nana" | бр. | 155 |
| 24 | Hibiscus syriacus | бр. | 223 |
| 25 | Phisocarpus opulifolius "Dart's gold" | бр. | 132 |
| 26 | Phisocarpus opulifolius "Diablo" | бр. | 5 |
| 27 | Rosa sp. | бр. | 109 |
| 28 | Syringa pubescens "Miss Kim" | бр. | 61 |
| 29 | Weigela floribunda | бр. | 88 |
| 30 | Weigela florida "Variegata" | бр. | 94 |
|  | Общо: |  | 867 |
| **Д** | **Доставка и засаждане на увивни храсти** |  |  |
| 31 | Tecoma radicans | бр. | 10 |
| 32 | Wisteria sinensis | бр. | 17 |
|  | Общо: |  |  |
| **Е** | **Доставка и засаждане на сезонни цветя** | м2 | 41,8 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Ж** | **Затревяване (тревна смеска и комбинирана тор)** | м2 | 148 |
| **З** | **Зачимяване (полагане на тревен чим,** | м2 | 362 |
|  | **включително изравнителен слой пясък 2 см)** |  |  |

# ЧАСТИ: ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО,ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТ НА ДВИЖЕНИЕТО

1. **ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ**

Настоящите части от проекта са разработени съгласно изискванията на „Наредба № 2 за планиране и проектиране на комуникационно-транспортните системи на урбанизираните територии”, “Наредба №2 за сигнализация на пътищата с пътна маркировка”, „Наредба №18 за сигнализация на пътищата с пътни знаци” и др.

Общия строеж представлява цялостно преоформяне на площада на центъра на с. Баните. Това включва оформяне на сегашното кръстовище в кръгово, реконструкция на две улици прилежащи към кръстовището, нови тротоарни площи, нова визия на площадното пространство с шадравани, амфитеатър, места за отдих и др.

1. **«ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО»**

Част ОД на проекта обхваща само кръговото кръстовище, улицата за влизане в селото от път ІІІ-8632 Смолян – Кърджали и улицата от кръговото кръстовище към сградата на Община Баните.

На чертеж 1/5 са показани пътната маркировка и вертикалната сигнализация на обекта, които осигуряват безопасността на движението в кръговото кръстовище и прилежащите улици, които се реконструират. Улиците, както и кръстовището са от второстепенната улична мрежа, събирателни улици – клас VА. Улицата към общината е еднопосочна със зелена ивица по средата.

Знаците са І-ви типоразмер, и клас RA1 на светлоотразяващата повърхност на пътния знак, съгласно БДС EN 12899-1.

Маркировката е от бяла маркировъчна боя с перли.

Необходимите знаци и пътната маркировка са отразени в количествена сметка.

1. **«ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТ НА ДВИЖЕНИЕТО»**

Част ВОБД на проекта е изготвен съгласно изискванията на “Наредба № 3 от 2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците”.

Настоящата ВОБД, като част от Плана за безопасност и здраве на целия строеж не касае оформянето на другите площадни пространства – шадравани, перголи, места за отдих и др., които се изпълняват извън тротоарите на улиците и кръговото кръстовище.

СМР на улиците и кръстовището представлява реконструкция при която се фрезова асфалтобетоновата настилка, уплътнява се съществуващата трошенокаменна настилка, допълва се с нов трошен камък до нивото на асфалта и се полагат нови пластове асфалтобетонова настилка. Премахват се старите бордюри и тротоари, монтират се нови бордюри по нови бордюрни линии и се изграждат нови тротоари.

ВОБД условно може да се раздели на две части:

При първата се затваря изцяло движението на автомобили и пешеходци в зоната на работната площадка показана на чертеж 2/5. Движението се отклонява по друг подход към центъра на с. Баните на 230 м посока Смолян и минава по улиците „В. Левски” и „ІІІ-та”. Тогава се изпълняват: фрезоване на старата асфалтова настилка, премахване на бордюри и тротоарни плочки, земни работи, попълване с камък на целия площад до необходимото ниво, монтиране на бордюри по нови бордюрни линии, полагане на един пласт от асфалтобетон, направа на тротоари.

ВОБД на тази част включва монтирането на следните пътни знаци:

А23 – 3 бр.; В2 - 4 бр.; В28-6 бр.; Г1-1бр.; Т11 – 3 бр. с надпис „Център с. Баните” с различни стрелки; С3.1 – 3 бр. бариери /те могат да бъдат и повече така, че да затварят цялата ширина на улиците/.

В зависимост от условията на организация на работа движението може да остане затворено и до полагане на плътната смес, направа на маркировката и монтиране на пътните знаци – т.е. до окончателното завършване на уличната реконструкция и кръстовището. Ако няма тази възможност след приключване на първата част при изпълнение на горните СМР се прилагат схемите от чертежи 3, 4 и 5.

ВОБД на този етап включва монтирането на следните пътни знаци:

А8 – 1бр.; А9 – 1бр.; А23 – 2 бр.; Б5- 1бр.; Б6-1бр.; В26 /30км/ - 2 бр. Г10-1бр., С4.4 направляващи стълбчета и С27 /подвижни стойки/ – 2бр.

Всички знаци от ВОБД да са ІІ-ри типоразмер и да отговарят на изискванията на БДС 1517:2006 „Пътни знаци, размери и шрифтове”.

Знаците се монтират на указаните в чертежите места.

ВОБД е дълготрайна – до пълното изграждане на обекта.

Проектът за ВОБД следва да се съгласува с Областна дирекция на МВР Смолян, ОПУ Смолян и Община Баните 15 дни преди започване на СМР.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Хоризонтална маркировка** | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Позиция** | **Описание на видовете работи** | | | **Мярка** | **Количество** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя с перли, съгласно БДС 11925-80, включително всички свързани с това разходи. | | | м2 | 153 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| № по ред | от км. | до км. | Дължина (м) | Детайл | Стрелки, забр. площи и зебри | Непрекъснати линии | | Прекъснати линии | |
| на м | общо м2 | на м | общо м2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОСОВИ ЛИНИИ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 128 | **М1 0.10** |  | 0,10 | 12,8 |  |  |
|  |  |  | 16 | **M1 0.20** |  | 0,20 | 3,2 |  |  |
|  |  |  | 134 | **М3 1/1 0,10** |  |  |  | 0,05 | 6,7 |
|  |  |  | 17 | **М3 1/1 0,20** |  |  |  | 0,10 | 1,7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| НАПРЕЧНА МАРКИРОВКА |  |  | 5,8 | **М6/ 2бр** | 2,9 |  |  |  |  |
|  |  |  | 49,3 | **М8.1/ 6бр.** | 61,6 |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **надпис12бр** | 12,0 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПАРКИНГ | |  | 122 | **М13 - 0.10** |  | 0,10 | 12,2 |  |  |
| ОСТРОВИ | |  |  | **М15** |  |  | 18,8 |  |  |
| BUS | |  |  |  | 1,0 |  |  |  |  |
| ИНВАЛИД | | син цвят |  |  | 20,0 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **97,5** |  | **47,0** |  | **8,4** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Пътни знаци** | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Позиция** | **Описание на видовете работи** | | | **Мярка** | **Количество** |  |  |  |
|  |  |  |
|  | Доставка и монтаж на рефлектиращи пътни знаци от Първа група І-ви типоразмер, съгласно БДС 1517:2006, включително всички свързани с това разходи. | | | м2 | 6,61 |  |  |  |
|  | Доставка и монтаж на рефлектиращи пътни знаци от Първа група ІІ-ри типоразмер, съгласно БДС 1517:2006, включително всички свързани с това разходи, за Временна сигнализация по път ІІІ 8632 и улици | | | м2 | 4,76 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| № по ред | При км. | № на знака | Форма | Ед.площ м2 | бр. | Обща площ м2 | Стойки бр. | Страна |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПЪРВА ГРУПА** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Б1 | триъг. | 0,16 | 3 | 0,48 |  |  |
| 1бр.Б2 е ІІ-ри |  | Б2 | осмоъг. | 0,20 | 4 | 0,80 |  |  |
|  |  | Б3 | квадрат | 0,20 | 3 | 0,60 |  |  |
|  |  | В1 | кръг | 0,16 | 1 | 0,16 |  |  |
|  |  | В4 | кръг | 0,16 | 1 | 0,16 |  |  |
|  | 30км | В26 | кръг | 0,16 | 1 | 0,16 |  |  |
|  |  | Г9 | кръг | 0,16 | 5 | 0,80 |  |  |
|  |  | Г12 | кръг | 0,16 | 3 | 0,48 |  |  |
|  |  | В28 | кръг | 0,16 | 3 | 0,48 |  |  |
|  |  | Д17 | правоъг. | 0,27 | 9 | 2,43 |  |  |
|  |  | Д21 | правоъг. | 0,27 | 1 | 0,27 |  |  |
|  |  | Д24 | правоъг. | 0,27 | 1 | 0,27 |  |  |
| **Общо:** | | | |  | **35** | **6,61** | **28** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПЪРВА ГРУПА** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **временна сигн.** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | А23 | триъг. | 0,21 | 3 | 0,63 |  |  |
|  |  | В2 | кръг | 0,28 | 4 | 1,12 |  |  |
|  |  | В28 | кръг | 0,28 | 6 | 1,68 |  |  |
|  |  | Г1 | кръг | 0,28 | 1 | 0,28 |  |  |
|  |  | Т11 | правоъг. | 0,35 | 3 | 1,05 |  |  |
|  |  |  |  |  | **17** | **4,76** | **9** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Строеж: "Благоустрояване на централна част на с. Баните, Община Баните, Област Смолян - Изграждане на площадно пространство" | | | |
|  |  |  |  |
| **Пози ция** | **Описание на видовете работи** | **Мярка** | **Количества** |
|  |  |  |  |
|  | **Сметка n.2 АСФАЛТОВИ РАБОТИ** |  |  |
|  |  |  |  |
|  | КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА |  |  |
|  |  |  |  |
| 1 | Доставка и полагане на неплътен асфалтобетон /биндер/ по БДС EN 13108 тип АС с дебелина 6см и за изравнителни пластове, включително всички свързани с това разходи. | т | 277 |
|  |  |  |  |
| 2 | Доставка и полагане на плътен асфалтобетон по БДС EN 13108-1, тип АС- изн.В, с дебелина в уплътнено състояние 4 см. с мин. степен на уплътняване 98% | м2 | 2 265 |
|  |  |  |  |
| 3 | Направа на първи (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина. | м2 | 1 425 |
|  |  |  |  |
| 4 | Направа на втори (свързващ) битумен разлив /емулсия/ за връзка с различна ширина, съгласно изискванията на БДС EN 13808:2006/NA:2012. | м2 | 2 265 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Пози ция** | **Описание на видовете работи** | **Мярка** | **Количества** |
|  |  |  |  |
|  | **Сметка n.3 ПЪТНИ РАБОТИ** |  |  |
|  |  |  |  |
|  | КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА |  |  |
|  |  |  |  |
| 1 | Подготовка на каменна основа след фрезоване - подравняване и валиране на площи, които не се попълват с камък | м2 | 915 |
|  |  |  |  |
| 2 | Доставка и полагане на бетонови бордюри с размер 15/25/50, съгласно БДС EN 1340:2005, за острови при кръгово кръстовище, вкл. всички свързане с това разходи | м | 75 |
|  |  |  |  |
| 3 | Доставка, полагане и валиране на пластове на трошен камък за основа 0/63 за кръгово кръстовище и прилежащи улици, съгласно БДС EN 13285: 2011 и всички свързани с това разходи | м3 | 404 |
|  |  |  |  |
| 4 | Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя с перли, съгласно БДС EN12802:2011, включително всички свързани с това разходи. | м2 | 153 |
|  |  |  |  |
| 5 | Доставка и монтаж на стандартни, рефлектиращи пътни знаци, съгласно БДС 1517:2006, Първа група, І-ви типоразмер, включително всички свързани с това разходи. | м2 | 6,61 |
|  |  |  |  |
| 6 | Доставка и монтаж на стандартни, рефлектиращи пътни знаци, съгласно БДС 1517:2006, Първа група, ІІ-ри типоразмер - за временна сигнализация, включително всички свързани с това разходи. | м2 | 4,76 |

**ПОДОБЕКТ: СЦЕНА**

**ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА**

**І. ОСНОВАНИЕ:**

Настоящият Технически проект за подобект „Сцена” се изготвя въз основа Договор за проектиране с Възложителя, Задание за проектиране, в съответствие с разработено и прието ОГП.

**ІІ. СИТУАЦИОННО И АРХИТЕКТУРНО РЕШЕНИЕ**

Разположението на сцената е съгласно приетото ОГП като фокусиращ композиционен център на всички социални и обществени дейности на централната част. Разположението ѝ позволява както сценични изпълнения в по-малък мащаб около малкия амфитеатър около площада, така и по-мащабни дейности и мероприятия с множество зрители и откъм големия амфитеатър (при празници, фолклорни надпявания, големи концерти и др.

**ІІІ.** **ФУНКЦИОНАЛНО РЕШЕНИЕ**

Формата на сцената е полукръг с размери 15,00 / 7,50 м. и с Н=0,80÷1,00 м. от площада. Самата сцена е отделена на 1,50 м. от подпорната стена на реката, с което, освен че се запазва съществуващия декоративен парапет по стената, се осигурява ивица жив вечнозелен плет и се дава възможност за прокарване в тази ивица на ел. и ВиК инсталации. Това пространство зад сцената е обезопасено с метални решетки от двете страни. Гърбът на сцената е решен с декоративна метална решетка.

От конструктивното решение се получи възможност да се развият две помещения за склад инвентар под южната част на сцената с две външни стълби от двете страни.

Пред сцената е оформено амфитеатрално сядане (един ред бетонови пейки), което предпазва от падане от сцената, като във външния контур на сцената се предвиждат и малки кашпи с едногодишни цветя.

Челото на сцената е видим бетон (кофраж хидрофобен шпертплат), а подът на самата сцена се обработва при полагането на бетоновата настилка като цветен шлайфан бетон.

Всички метални части са обработени с двукомпонентна боя. Предвиждат се оставени замонолитени тръби в бетона за монтаж в бъдеще на тента козирка.

**ІV. ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ:**

Застроена площ: 91,30 м²

Разгъната застроена площ: 125,7 м²

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ЧАСТ : **АРХИТЕКТУРА** | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** | | | | |
|  |  |  |  |  |
| № |  | Описание на строително-монтажни работи | Ед.м | Количество |
|
|  |  |  |  |  |
| 1 |  | ТУХЛЕНА ЗИДАРИЯ 1/2 ТУХЛА | м2 | 15,84 |
| 2 |  | МОНТАЖ PVC ПРОЗОРЦИ 60/70 | бр. | 2,00 |
| 3 |  | МОНТАЖ PVC ПРОЗОРЦИ 100/60 | бр. | 2,00 |
| 4 |  | ДОСТАВКА И МОНТАЖ PVC ПРОЗОРЦИ 105/75 | бр. | 2,00 |
| 5 |  | ВРАТИ PVC ПЛЪТНИ 0.90/2.00 | бр. | 4,00 |
| 6 |  | ХИДРОИЗОЛАЦИЯ - УСИЛВАЩИ ПЛАСТОВЕ ОТ 1 ПЛ. ВОАЛИТ НА ТОПЛО БИТ.ЛЕПИЛО | м2 | 80,29 |
| 7 |  | ХИДРОИЗОЛАЦИЯ С ВОДОУСТОЙЧИВО ЕЛАСТИЧНО ТЕЧНО ПОКРИТИЕ ВКЛ. ГРУНДИРАНЕ | м2 | 27,55 |
| 8 |  | ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ НА СГРАДИ С ФИБРАН 5СМ ПО ПОДОВЕ | м2 | 27,02 |
| 9 |  | ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ НА СГРАДИ С ФИБРАН ВЪНШНО ПО СТЕНИ | м2 | 53,27 |
| 10 |  | ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ ТАВАН СТИРОДУР 3СМ | м2 | 27,55 |
| 11 |  | ВЪТРЕШНА ВАРОВА МАЗИЛКА ПО БЕТОНОВИ СТЕНИ И ТАВАНИ | м2 | 66,00 |
| 12 |  | ГИПСОВА ШПАКЛОВКА ПО СТЕНИ И ТАВАНИ | м2 | 66,00 |
| 13 |  | ПЕРДАШЕНА АРМИРАНА ЗАМАЗКА М100 d=4СМ | м2 | 27,02 |
| 14 |  | ТРИКР.БОЯДИСВАНЕ НОВИ СТЕНИ И ТАВАНИ С БЯЛА ЛАТЕКС.БОЯ В/У ВАРОВА И ГИПС.ШПАКЛ. | м2 | 66,00 |
| 15 |  | НАСТИЛКА ОТ ГРАНИТОГРЕС | м2 | 27,02 |
| 16 |  | ПРЕДПАЗНА МЕТАЛНА РЕШЕТКА - ГРЪБ СЦЕНА | м | 19,00 |
| 17 |  | ГРУНДИРАНЕ ЖЕЛЕЗНИ ПОВЪРХНОСТИ | м2 | 28,50 |
| 18 |  | БЛАЖНА БОЯ ПО ЖЕЛЕЗНИ ПАРАПЕТИ И РЕШЕТКИ - ДВУКРАТНО | м2 | 28,50 |
| 19 |  | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ДЪРВЕНА СЕДАЛКА ЗА ПЕЙКА ВЪРХУ ГОТОВА БЕТОНОВА ОСНОВА - по арх. детайл | м | 12,00 |
| 20 |  | ИМПРЕГНИРАНЕ ПО ДЪРВЕНИ ПОВЪРХНОСТИ С МАСЛО "ОСМО" ИЛИ ЕКВИВАЛЕНТ | м2 | 8,00 |

## ЧАСТ: ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА

Настоящият проект се изготвя въз основа Задание за проектиране от Възложителя.

Разглежда проект за изграждане на две помещения за реквизид под сцената . Конструкцията на помещенията е монолитна .

Настоящият технически проект, е изготвен по искане на инвеститора и на база технически проекти по части:

1. Архитектурен проект;
2. Конструктивен проект;

При разработката на проекта са взети в предвид изискванията на:

1. **НАРЕДБА № 3 от 2004 г**. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (обн., ДВ, бр. 90 и 91 от 2004 г.; изм. и доп., бр. 108 от 2007 г.; обн., ДВ, бр. 92 от 2004 г.)
2. **НАРЕДБА № 1 от 27 май 2010 г**.за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради
3. **НАРЕДБА № 4 от 22 декември 2010 г.** за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства
4. **НАРЕДБА № Iз-1971 от 29.10.2009 г.** (обн., ДВ, бр. 96 от 4.12.2009 г.) за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар
5. **Правилник по безопасност и здраве при работа по ел.обзавеждан**е с напрежение до 1000V от 11.03.2005г
6. **НАРЕДБА № 4 ОТ 21 МАЙ 2001 г**. (обн. ДВ. бр.51 от 5 Юни 2001г., изм. ДВ. бр.85 от 27 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.96 от 4 Декември 2009г.)За обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Всички изменения и допълнения в правилниците и нормативите, отнасящи се до този вид строителство, по време на изпълнение на обекта са абсолютно задължителни за строителя и инвеститора.

СПЕЦИАЛНА ЧАСТ

За помещенията , които са монолитна конструкция се предвижда да се изградят следните видове инсталации :

1. Ел. табла и захранващи линии;
2. Осветителна и силова инсталации ;
3. Заземителна инсталация;
4. ЕЛ. ТАБЛА И ЗАХРАНВАЩИ ЛИНИИ

Захранването на обекта с ел. енергия е предмет на отделен проект . По отношение на осигуреност на ел. захранването обектът ще бъде трета категория. Предвидено е изграждането на подтабло в обекта , което ще бъде захранено от таблото на сцената .

Необходимата мощност за третираните с настоящата записка е в размер до Pинст.=1,052kW; Kc=0.7; Pпp=0,736kW.

Коефициентът на едновременност ще се определи съгласно чл.244 (2) табл.25 на Наредба №3 за ПЕУЕЛ 2004г. за втора група отопление (основно с ел. енергия).

Захранващите кабели ще бъдат избрани по допустимо нагряване, по допустима загуба на напрежение и ще имат достатъчен резерв. Захранването е монофазно с кабели тип ПВВМ .

2 ОСВЕТИТЕЛНА И СИЛОВА ИНСТАЛАЦИИ

В помещенията захранването на всички консуматори ще става от апартаментно табло. То ще се монтира , както е показано на чертежа . Същото следва да се оборудва с входящ автоматичен предпазител и изходящи автоматични предпазители. Токовите кръгове на контактите за общо ползване, се предвижда допълнително дефектнотокова защита, за предотвратяване протичането на токове с нулева последователност.

Инсталацията се предвижда да се изпълни, както следва:

- за осветлението с проводник ПВВМ 3х1,5mm² положен скрито под мазилката;

- за контактите за общо ползване ПВВМ 3x4mm² положен скрито под мазилката;

Контактите за общо ползване ще се монтират на H=0,3mот к.г.п., ако не е посочено друго в чертежа. Ключовете за осветлението ще се монтират на H=1m от к.г.п и на мин. 0,2m от завършен отвор на вратите. Всички вътрешни ел. инсталации са изпълнени с проводници с медни жила тип ПВВМ , положени скрито под мазилката .

Нормените осветености са въз основа на БДС EN 12464-1.

Мощността и видът на лампите ще са избрани с оглед да се постигнат нормените количествени и качествени показатели, при минимален разход на ел. енергия. Ще се използват ЛЕД осветителни тела .

Управлението на осветлението ще е местно със сериини ключове , разположени до входовете на помещенията.

Аварийно и евакуационно осветление.

Предвижда се допълнително аварийно осветление, показващо пътя за евакуация. Целта му е да дава възможност за безопасен изход като осигурява видимост по посока на пътя за евакуация и местата на екипировката за безопасност.

Светещи табелки с надпис ”ИЗХОД”, насочващи към пътя за евакуация и посочващи изходите и даващи минимална осветеност за придвижване ще се предвидят на всички изходи. При изходите ще са разположени над вратите на височина до 2м от пода.

Ще се изпълнят чрез осветители с 3W и вградена автономна батерия , без постоянно поддържане на светенето.

При наличие на работно напрежение те не светят, а батерията им е на подзаряд. При отпадане на работното напрежение те се превключват към собствената си акумулаторна батерия, поддържаща работата им в продължение на 2 часа .

3 ЗАЗЕМИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ

Предвижда се изграждането на заземител на Разпределителното табло на сцената . Преходното съпротивление не трябва да надвишава 10Ω. Цялата проектирана осветителна и силова ел. инсталация ще се заземи с допълнително защитно жило /трето или пето/ на захранващия проводник, равно по сечение на фазовите.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** |  |  |
|  |  |  |  |
| Номер | Наименование на СМР | мярка | К-во |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | ЕЛ.ЧАСТ |  |  |
| 1 | Доставка на ПТО-ел.табло по схема-IP-32,с два извода | бр. | 1 |
| 2 | Монтаж на ПТО | бр. | 1 |
| 3 | Доставка на проводник ПВВМ Зх4 mm2 | м | 20 |
| 4 | Доставка на проводник ПВВМ 3х2.5 mm2 | м | 10 |
| 5 | Доставка на проводник ПВВМ 2х1.5 mm2 | м | 20 |
| 6 | Доставка на проводник ПВВМ 3х1.5 mm2 | м | 10 |
| 7 | Изтегляне на проводник ПВВМ скрито под мазилката . | м | 60 |
| 8 | Доставка на контакт монофазен -тun "шуко"за скрит монтаж 16 А IP 32 | бр. | 2 |
| 9 | Монтаж на контакт | бр. | 2 |
| 10 | Доставка на контакт монофазен троен за скрит монтаж 16 А IP 32 | бр. | 2 |
| 11 | Монтаж на троен контакт | бр. | 2 |
| 12 | Доставка на светодиодно осветително тяло IP 21 , 1x3W | бр. | 4 |
| 13 | Монтаж на 1x3 W | бр. | 4 |
| 14 | Доставка на светодиодно осветително тяло IP 21; 2х20W | бр. | 6 |
| 15 | Монтаж на 2х20 W | бр. | 6 |
| 16 | Доставка на сериен ключ IP 32 | бр. | 4 |
| 17 | Монтаж на сериен ключ | бр. | 4 |
| 18 | Трипътна разклонителна кутия за открит монтаж IP 32 | бр. | 20 |
| 19 | Също, но четирипътна IP 32 | бр. | 10 |

**Част: ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА- Пожарна безопастност**

**Обяснителна записка относно изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР /БХТПБ /**

Настоящата обяснителна записка е съставена на основание:

1. **НАРЕДБА № 3 от 2004 г**. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (обн., ДВ, бр. 90 и 91 от 2004 г.; изм. и доп., бр. 108 от 2007 г.; обн., ДВ, бр. 92 от 2004 г.)
2. **НАРЕДБА № 1 от 27 май 2010 г**.за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради
3. **НАРЕДБА № 4 от 22 декември 2010 г.** за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства
4. **НАРЕДБА № Iз-1971 от 29.10.2009 г.** (обн., ДВ, бр. 96 от 4.12.2009 г.) за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар
5. **Правилник по безопасност и здраве при работа по ел.обзавеждан**е с напрежение до 1000V от 11.03.2005г
6. **НАРЕДБА № 4 ОТ 21 МАЙ 2001 г**. (обн. ДВ. бр.51 от 5 Юни 2001г., изм. ДВ. бр.85 от 27 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.96 от 4 Декември 2009г.)За обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.
7. Правилник по безопасност и здраве при работа по ел.обзавеждане с напрежение до 1000V от 11.03.2005г

Съгласно изискванията по инструкцията се разработват следните мероприятия по фактори:

**Фактор1** – поражение от ел. ток

Предвидени мероприятия: Обезопасяване на оборудването:

* аварийно изключване на оборудването – осъществява се посредством максималнотокови защити и защита срещу претоварване.
* Заземяване и защита срещу поражения от ел. ток съгласно чл.203 и чл.208 от наредба №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии и ПБЕЕУС ще се заземят: осветителните тела, контактите и всички метални нетоководещи части, които има опасност да попаднат под напрежение
* Схема на свързване - TN-S
* Дефектнотокова защита на токови кръгове, захранващи контактни излази за преносими уреди – чл.1789 от наредба №3/2004год.

**Фактор 4** – Осветление

* Предвидени мероприятия: Осветителните тела са избрани съгласно съществуващите норми за осветление по БДС EN 12464-1.

**Фактор 9** – пожарна безопасност

Предвидени мероприятия: Взети са необходимите мерки за безопасност с избора на степента на защита на съоръженията. В случай на монтаж на електроинсталационна арматура върху горими плоскости, задължително под нея да се полага негорима подложка.

Преди въвеждането на електрическата инсталация в експлоатация да се извърши проверка на зануляването на всички контакти, ОВ съоръжения и осветителни тела, както и да се измери и преходното съпротивление на всички заземители, за което да се състави съответния протокол.

ФАЗА: **ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ**

Конструктивният проект на строежа е изготвен съгласно архитектурна разработка, одобрена от Възложителя.

**Данни за сградата:**

Сцената се изпълнява върху трамбован обратен насип на височина около 80 см над кота терен. Зад сцената е вкопано помещение – склад за инвентар и др.

Фундирането на сцената ще се изпълни върху ивични основи на дълбочина min 80см под кота терен. Складът достига до дълбочина 220см от котата на сцената. Външните стени на сцената са стоманобетонни, свързани на ниво фундамент с плоча – 30см.

Прието нормативно почвено натоварване Ro=0.2МРа.

При достигане котата на фундиране земната основа да се приеме от проектант – геолог.

Под стоманобетонните фундаменти е предвиден подложен бетон – 10см. Армираната бетонна настилка е 15см – двойна мрежа.

Обратният насип при изкопите и след изпълнение на стоманобетоновите основи да се изпълни с трамбоване на пластове от 20 см до достигане на необходимата плътност.

Плочата над склада е стоманобетонна – с дебелина 15 см. Стоманобетонните стени са с ширина 25 см.

Изпълнението е традиционно монолитно.

**Материали и изпълнение на конструкцията:**

Бетон за конструкцията - С 20/25

Подложен бетон – С 12/15.

Армировъчна стомана – В500

**Контрол върху вложените материали и СМР:**

Контролът върху качеството при изпълнението на стоманобетоновите конструкции трябва да гарантира нормативната им надеждност при експлоатация и дълготрайност при минимални разходи за поддръжка.

Допустимите отклонения при изпълнението да се съобразяват с Наредба №3 за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции от 09.11.1994 год.

При бетонирането да се осигури минимално покритие на носещата армировка от 20 мм /25 мм /.

Задължително при изпълнението на авторски надзор за кофража и армировката по нива останалите специалности да приемат местоположението и големината на съответните отвори!

При изпълнението на СМР да се спазват стриктно изискванията на Наредба №2 от 22.03.2004 год. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд .

**При разработването на конструктивния проект са спазени:**

- Наредба №3 от 21.07.2004 год. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях ;

- Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони – 2012год.;

- Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции – 1988год.;

- Норми за проектиране на плоско фундиране – 1996 год.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ЧАСТ : **КОНСТРУКТИВНА** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| № | Описание на строително-монтажни работи | Ед.м | Дължина | Ширина | Висо-чина | Брой | Количество |
|
| 1 | **ЗЕМНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Изкоп с багер в земни почви при нормални условия | м3 |  |  |  |  | 89,00 |
| 1.2 | Насип земни почви | м3 |  |  |  |  | 72,00 |
| 1.3 | Уплътняване на земни почви ръчно с трамбовка на пластове по 10см | м3 |  |  |  |  | 72,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **КОФРАЖНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Кофраж за основи | м2 |  |  |  |  | 54,30 |
| 2.2 | Кофраж за стени | м2 |  |  |  |  | 235,,00 |
| 2.3 | Кофраж за стоманобетонни плочи | м2 |  |  |  |  | 25,50 |
| 2.3 | Добавка за кофраж при криволинейни очертания | м2 |  |  |  |  | 235,00 |
| 2.4 | Добавка за кофраж при видим бетон | м2 |  |  |  |  | 235,00 |
| 2.4 | Кофраж стълби | м2 |  |  |  |  | 19,30 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **БЕТОНОВИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Полагане на неармиран бетон клас C12/15 за подложен бетон | м3 |  |  |  |  | 3,75 |
| 3.2 | Полагане на армиран бетон клас C20/25 за основи | м3 |  |  |  |  | 15,30 |
| 3.3 | Полагане на армиран бетон клас C12/15 за настилка | м3 |  |  |  |  | 10,20 |
| 3.3 | Полагане на армиран бетон клас C12/15 за настилка | м3 |  |  |  |  | 3,00 |
| 3.4 | Полагане на армиран бетон клас C20/25 за настилка (15 см) | м3 |  |  |  |  | 7,50 |
| 3.4 | Полагане на армиран бетон клас C20/25 за стени с дебелина над 15см | м3 |  |  |  |  | 25,10 |
| 3.5 | Бетон C20/25 за плочи | м3 |  |  |  |  | 4,40 |
| 3.6 | Бетон C20/25 за стълбище | м3 |  |  |  |  | 4,20 |
| 3.7 | Шлайфан бетон C20/25 за настилка | м3 |  |  |  |  | 6,50 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | **АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Армировка Ст.АІІІ-N8-N20 | кг |  |  |  |  | 1640,00 |

ПОДОБЕКТ: **СУХ ФОНТАН**

ЧАСТ: **АРХИТЕКТУРА**

**І. ОСНОВАНИЕ:**

Настоящият Технически проект за подобект „Сух фонтан” се изготвя въз основа Договор за проектиране с Възложителя, Задание за проектиране, в съответствие с разработено и прието ОГП.

**ІІ. СИТУАЦИОННО И АРХИТЕКТУРНО РЕШЕНИЕ**

Разположението на сухия фонтан е съгласно приетото ОГП в центъра на площадното пространство.

**ІІІ.** **ФУНКЦИОНАЛНО РЕШЕНИЕ**

Основната функция на сухия фонтан е атракция и развлечение, особено за малките деца през горещите летни месеци.

Предвидени са 9 дюзи с вградено в тях LED осветление, което с играта на водата, особено късно вечер, носи голям колорит и за живущите и за гостите на курорта и площада.

Размерът е D=3,20 м , като самата площадка на сухия фонтан е хоризонтална, а околовръст е предвидена осмоъгълна (колкото са ъглите на сухия фонтан) отводнителна решетка

Самите технологични и водни ефекти са описани в част ВиК и Технология фонтани . Таблото за захранване е в зелената площ около амфитеатъра на площада (допряно до таблото на фонтана).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ЧАСТ : **АС** | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** | | | |
|  |  |  |  |
| № | Описание на строително-монтажни работи | Ед.м | Количество |
|
|  |  |  |  |
|  | **ЧАСТ АС** |  |  |
| 1 | УПЛЪТНЯВАНЕ ЗЕМНИ ПОЧВИ С МОТОРНА ТРАМБОВКА ПЛАСТ 20СМ | м2 | 19,70 |
| 2 | КАМЕННА ОСНОВА ОТ ЕДРОТРОШЕНИ КАМЪНИ | м3 | 6,90 |
| 3 | КОФРАЖ АРМИРАНИ И НЕАРМ.БЕТОНОВИ СТЕНИ,КАНАЛИ,ПАРАПЕТИ,АС.ШАХТИ | м2 | 33,00 |
| 4 | ДОБАВКА ЗА КОФРАЖ ПРИ КРИВОЛИНЕЙНИ ОЧЕРТАНИЯ | м2 | 33,00 |
| 5 | ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ ЗАВАРЕНИ МРЕЖИ | м2 | 19,20 |
| 6 | ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ АРМИРОВКА - ОБ. И СР.СЛОЖНОСТ 6до12ММ ОТ А3 | кг | 70,00 |
| 7 | ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ АРМИРОВКА - ОБ. И СР.СЛОЖНОСТ 14до50ММ ОТ А3 | кг | 195,00 |
| 8 | ПОЛАГАНЕ БЕТОН В15 ПОДЛОЖЕН НЕАРМИРАН В ОСНОВИ,СТЕНИ,КОЛОНИ,ПОДЛ.,НАСТ. | м3 | 0,50 |
| 9 | ПОЛАГАНЕ СТОМАНОБЕТОН В15 ЗА ОСНОВИ НА СТЕНИ,КОЛОНИ И ФУНДАМЕНТНИ ПЛОЧИ | м3 | 1,95 |
| 10 | ПОЛАГАНЕ БЕТОН В30 ВОДОПЛЪТЕН АРМ.СТЕНИ,РЕЗЕРВОАРИ,СИЛОЗИ И ВОДНИ КУЛИ | м3 | 3,85 |
| 11 | ХИДРОИЗОЛАЦИЯ С МЕМБРАНА SIKAPLAN | м2 | 24,70 |
| 12 | НАСТИЛКА ДЪНО ФОНТАН ОТ КЛИНКЕРНИ КЕРАМИЧНИ ПЛОЧИ 310/310/10 мм | м2 | 19,70 |
| 13 | 'ОБЛИЦОВКА ШАПКИ ФОНТАН СЪС ЗАОБЛЕНИ КЛИНКЕРНИ ТУХЛИ 240/115/52 | м2 | 4,00 |
| 14 | ОБЛИЦОВКА ВЪТРЕШНИ СТЕНИ ФОНТАН ОТ КЛИНКЕРНИ КЕРАМИЧНИ ПЛОЧИ 310/310/10 мм | м2 | 6,00 |
| 15 | ОБЛИЦОВКА ВЪНШНИ СТЕНИ ФОНТАН С КЛИНКЕРНИ КЕРАМИЧНИ ПЛОЧИ 52/240/10 | м2 | 8,60 |

ЧАСТ: ВиК и Технологична

1. **ОБЩА ЧАСТ**

Настоящият проект по част ВиК е разработен въз основа на :

* Възлагане от страна на Възложителя
* Проект по част архитектурна
* Наредба №4 от 2005 година за проектиране на сградни водопроводни и канализационни инсталации

Настоящата проектна документация е изготвена по техническо задание на Възложителя

1. **Специална част**

С настоящия проект се предвижда изграждане на нов воден ефект-фонтан, намиращ се в централна чст на с. Баните, обл. Смолян.

Предмет на настоящият проект по част ВиК е осигуряване на необходимото водно количество за нормално функциониране на новопроектиран воден ефект – фонтан, както и отводняването на същия.

Съгласно предоставените данни на възложителя и оглед на място в непосредствена близост до мястото на което ще се изгради фонтата има водопроводна шахта/по друг проект/. Предвижда се водоснабдяването на водния ефект да се осъществи от водопроводната шахта.

Предвижда се отводняването на новопроектирания фонтан да се осъществи чрез преливна и изпразнителна тръба заустващи в съществуващата дъждовна канализация.

**А. ВОДОСНАБДЯВАНЕ**

С настоящия проект се дава проектно решение за осигуряване на необходимото водно количество за новопроектирания воден ефект.

1. **Определяне на необходимите водни количества за воден ефект**

Предвидени са 9 броя дюзи тип “Lance Jet” – “F 2311064”

Съгласно каталожните дадни за съответните дюзи за фонтан оразмерителните водни количества са:

* дюза тип “Lance Jet”
* Q оразм.= 70л/мин/бр
* Н=2,0м.(височина на разпръскване)
* P=3,20м (необходимо налягане на водата за нормална работа)

Захранването на дюзите за водния ефект с вода е прието да се осъществява от захранваща водопроводна шахта. Същата е предмет на друг проект. Чрез водопроводна гъвкава тръба ф32 PVC ще се подаде вода към една помпена шахта.Шахтата ще бъде напълнена еднократно с вода. Чрез разпределителни тръбопроводи водата от първата помпена шахта ще се подаде във всяка една помпена шахта монтирана под настилката на фонтана. Всяка дюза ще бъде свързана чрез тръбопровод с потомена помпа. Помпата за всяка дюза ще бъде монтирана в помпена шахта с размер 50/50/см и работна височина 30см. Помпата ще черпи вода от помпената шахтата намираща се под настилката на фонтана и чрез тръбопровод ще я подава на дюзата и водата ще се разпръсне на около 2,0м над водния ефект, след което водното количество ще се върне обратно в помпената шахта, чрез водоприемни решетки.

Всички помпени шахти са свързани помежду си.

В случай на авария е предвидено да се монтира преливна тръба в една от помпените шахти, чрез която да се отведе излишното водно количество към водоприемника (дъждовна канализация).

* Общ брой помпени шахти 9
* Работен Обем на 1бр. помпена шахта Wработен обем=0,5\*0,5\*0,3=0,075 м3=75л
* Общ обем на помпените шахти 675л

Прието е оразмерително водно количество за допълване на помпените шахти:

Q оразм.= 20%\*675 =135л това водно количество ще се подаде за 10 мин.

-> Q оразм.=135/10=13.5л/мин=0,23л/сек

* QОРАЗМЕРИТЕЛНО=**0,23л/сек**

*Отчетено за qорамз.=0,23 л/с необходим диаметър на захранващата тръба за фонтана за полиетиленови тръби ф32 при V=0,57м/с и i=*0,019*м/м’*

Прието Q необходимо помпа=70л/мин/бр=1,16л/сек=4,2м3/час. (съгласно каталожните данни на разпръскващите дюзи)

Отчетено Н помпа=4,2м. (съгласно каталожните данни напомпата)

Отчетено N помпа=0,25kw (съгласно каталожните данни напомпата)

Приета е потопена помпа тип „SPEED 30M” с възможност за стационарен монтжа към пода на помпената шахта или еквивалент.

Приети са 9 броя помпи .

Предвидено е автоматично изключване на помпите посредством поплавок (датчик) на Д.В.Н. (долно водно ниво).

**Б.КАНАЛИЗАЦИЯ**

Попадналите дъждовни води върху фонтана се поемат от водоприемна решетка на 50 см от дюзите, както и от водопреносните решетки монтирани на всяка помпена шахта, след което водите се отвеждат директно към помпените шахти на фонтана.

**1. Определяне на оразмерителното отпадно дъждовно водно количество попаднало върху площа на водния ефект**

Q оразм.=FxΨx qоразм

F=0,005ha

Ψ=0,95

qоразм=281л/сек/ha

Q оразм.= 0,005.0,95.281=1,33л/сек

## Отчетенo за диаметър на отвеждащата преливна тръба

## *Ф63* PVC тръби при *h/d=1,0* и *Jmin=1,0% Qтабл.= 4,54л/сек>*Q оразм.= 1,33л/сек

1. **Заключение**

1.В близост до съществуващите подземни проводи и съоръжения да се копае на ръка.

2.За наложили се промени по време на строителсвото задължително да се уведоми проектанта

3. При изпълнение на настоящия проект да се спазват действащите норми и правила на техника на безопасност и противопожарна безопасност.

4. При изпълненнието на настоящият проект да се влагат само материали отговарящи на съответния стандарт с декларация за съответствие на материяла.

5. По време на изпълнението своевремено да се съставят необходимите строителни книжа съгласно действуващата нормативна уредба.

6. Всички данни относно новопроектираните ВиК мрежи са нанесени на приложените чертежи.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** НА ВИДОВЕ СМР ЗА СУХ ФОНТАН в с. БАНИТЕ | | |
|  |
| **ЧАСТ ВИК И ТЕХНОЛОГИЧНА** | | | |
| 1 | Доставка и монтаж на Потопяема водна помпа за водни ефекти 250W/230V | бр | 9,00 |
| 2 | Доставка и монтаж на комплект: помпена шахта готово PVC изделие с включена подова дюза,декоративна решетка от неръждаема стомана, датчик за ДВН и стоманена поцинковата тръба ф1'' | бр | 9 |
| 3 | Доставка и монтаж на Дюза за сух фонтан | бр | 9 |
| 4 | Доставка и монтаж на PVC Ф63 гъвкава тръба | м | 25 |
| 5 | Доставка и монтаж на PVC Ф32 гъвкава тръба | м | 4 |
| 6 | Доставка и монтаж на PVC Ф32 коляно 90o | бр | 2 |
| 7 | Доставка и монтаж на PVC Ф63 тройник | бр | 8 |
| 8 | Доставка и монтаж на PVC Ф63 кръстач | бр | 2 |
| 9 | Доставка и монтаж на PVC Ф63 коляно 90o | бр | 2 |
| 10 | Доставка и монтаж на Дънен сифон за вграждане комбиниран, свързване чрез лепене към тръба Ф 63, в комплект с аксесоари за монтаж | бр | 1 |
| 11 | Доставка и монтаж на Преливник Ф63 | бр | 1 |
| 12 | Доставка и монтаж на СК кран PVC Ф63 | бр | 1 |
| 13 | Доставка и монтаж на шахта готово PP изделие с диаметър ∅315 | бр | 1 |
| 14 | Направа на отвор в съществуваща бетонова тръба ф400 | бр | 1 |
| 15 | Направа на бетонов опорен блок за тампониране на отвор след заустване в бетонова тръба | бр | 1 |
| 16 | Доставка и монтаж на скоба за закрепване на PVC гъвкава тръба | бр | 16 |

ЧАСТ: ЕЛЕКТРО

1. Обща част

Обектът представлява Сух фонтан с цветни светлинни ефекти.

Проектът е разработен на базата на архитектурни чертежи и задание от Възложителя.

Външното електрозахранване се реализира от съществуваща касета за захранване в близост до обекта, чрез кабел СВТ 5х6 мм2.

При разработване на електрическите инсталации са спазени изискванията на действащите към момента на проектирането наредби и правилници. Водеща е Наредба №3 на МРРБ – 2005г. и Наредба №8 за съоръженията от техническата инфраструктура. За осигуряване на пожарна безопасност да се спазват изискванията на Iз-1971/2010г. със всичките й изменения и допълнения.

1. Осветителна инсталация.

Осветителната инсталация ще се изпълни с шнур с каучукова изолация H07RN-F 4х1,5 кв. мм или еквивалиент в PVC инсталационни тръби, под конструкцията на фонтана, като се спазват изискванията на наредба №8 за отстояния между техническите проводи при сближаване и пресичане. Две от жилата на шнура се използват за захранване, а другите две за пренос на информация.

Осветлението ще се изпълни с LED осв. тела – трицветни (RGB), за монтаж под вода – IP68, както е посочено на чертежите или еквивалент.

Управлението на осветителните тела да става по индивидуален адрес, чрез цифров интерфейс.

Осветителните тела се захранват с безопасно ниско напрежение 12V DC.

Захранването да се реализира чрез захранващ блок 230V AC/12V **DC (задължително с галванично разделяне между входа и изхода).**

Електрическите връзки да се изпълняват във влагозащитени разклонителни кутии със степен на защита IP68!

Въвода на инсталацията в кутията под дюзите и осветителите да става през щуцер PGXX

1. Силова инсталация.

Силовата инсталация служи за захранване на помпите. с шнур с каучукова изолация H07RN-F 3х1,5 кв. Мм или еквивалент в PVC инсталационни тръби, под конструкцията на фонтана, като се спазват изискванията на Наредба №8 за отстояния между техническите проводи при сближаване и пресичане. Помпите са потопяеми.

ЗАДЪЛЖИТЕЛНО да се свързва и проверява връзката на заземителното жило на шнура към заземителната клема на помпата преди въвеждане в експлоатация!

Електрическите връзки да се изпълняват във влагозащитени разклонителни кутии със степен на защита IP68!

Въвода на инсталацията в кутията под дюзите и помпите да става през щуцер PGXX!

4. Заземителна инсталация.

На заземление подлежат всички метални нетоководещи части на съоръженията, които нормално не са под напрежение, но могат да попаднат под такова при пробив в изолацията. Заземяват се посредством заземителното жило на захранващия кабел. Да се заземи таблото за управление на фонтана посредством поцинкована шина 40/4 мм със профилен заземител – 1 бр. стоманен поцинкован профил 2000/63/63/4 мм. Преходното съпротивление да не надвишава 10 ома. При реализацията, ако не се достигне това съпротивление, да се набиват допълнителни заземители до достигане на достатъчно малко съпротивление на заземителния контур!

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** | | |
|  |
| **ЧАСТ ЕЛЕКТРО** | | | |
| **№** | **Наименование** | **Мярка** | **Количество** |
|
| 1 | Доставка и монтаж на кабел с каучукова изолация H07RN-F 3х1,5 мм2 | м | 260,00 |
| 2 | Доставка и монтаж на кабел с каучукова изолация H07RN-F 4х1,0 мм2 | м | 130,00 |
| 3 | Доставка и монтаж на кабел с каучукова изолация H07RN-F 2х1.50 мм3 | м | 35,00 |
| 4 | Доставка и монтаж на кабел СВТ 5х6 мм2 | м | 20,00 |
| 5 | Доставка и монтаж на Влагозащитена разклонителна кутия IP68 вход , с вградени 9х2 щуцера; помпи и осветление | бр | 9,00 |
| 6 | Доставка и монтаж на Разпределително табло1 (800x600x300mm , поцинковано, прахово боядисано, IP6X, вентилирано) по схема | бр | 1,00 |
| 7 | Доставка и монтаж на система за автоматично регулиране на водното ниво | бр | 1,00 |
| 8 | Доставка и монтаж на Динамичен регулатор за помпи; специализиран софтуер и комуникационен интерфейс | бр | 1,00 |
| 9 | Доставка и монтаж на Прожектор за водни ефекти с LED – RGB; IP68; 6W | бр | 18,00 |
| 10 | Доставка и монтаж на Контролер за управление на прожектрои RGB 12VDC/ 9 канален | бр | 1,00 |
| 11 | Доставка и монтаж на Комуникационен екраниран кабел с накрайници | бр. | 2,00 |
| 12 | Доставка и монтаж на преходни щуцери за табло IP65 | бр. | 21,00 |
| 13 | Доставка и монтаж на термо връзка за подводен кабел IP68 | бр. | 18,00 |
| 14 | Доставка и монтаж на съединителни накрайници за кабел | бр. |  |
| 15 | Доставка и монтаж на заземителен кол поцинкован профил 2000/63/63/4 мм | бр. | 1,00 |
| 16 | Присъединяване на съоръжение към ел. Мрежа | бр. | 1,00 |
| 17 | Доставка и полагане на PVC гофрирана тръба Ф32 за кабел със средна механична якост | м | 45,00 |
| 18 | Доставка и полагане на PVC гладка тръба Ф110 за кабел със средна механична якост | м | 18,00 |
| 19 | Доставка и монтаж на Програмируем логически конторолер | бр | 1,00 |

ПОДОБЕКТ: **ФОНТАН**

ЧАСТ: **АРХИТЕКТУРА**

**І. ОСНОВАНИЕ:**

Настоящият Технически проект за подобект „Фонтан” се изготвя въз основа Договор за проектиране с Възложителя, Задание за проектиране, в съответствие с разработено и прието ОГП.

**ІІ. СИТУАЦИОННО И ФУНКЦИОНАЛНО РЕШЕНИЕ**

Пеещият фонтан е разположен на второто, по-малко, площадно пространство и е съгласно приетото ОГП. Той събира осите на главната пешеходна алея от север, на съществуващата стълба към Балнеосанаториума, пешеходния тротоар към Читалището и хотела, посоката от пешеходната алея с усилена настилка на изток и през стълбата на юг се насочва към главния площад. По-високата му теренна кота и високия му 5 м. воден стълб и играещите водни струи и ефекти му определят знакова за центъра роля.

Диаметърът му е 5 м, дъното му е облицовано с клинкер (аквасиньо), а стените с клинкерни плочи – брик на бяла фуга. Дълбочината на водния стълб е 30 см. Голямата му стойност като атракция е заложена в изключително съвременни технологични решения.

Съчетанието от пеещ фонтан (заложени са 3 знакови мелодии в основния проект, а при желание на инвеститора може да се поръча допълнители музикални хитове) и богати светлинни ефекти (LED задължително във всяка дюза) го превръща в главна атракция, а заедно с пулсиращият сух фонтан на площада, особено вечер, ще събира мало и голямо, както и почиващите в курорта, т.е. фонтана заедно с цялостното решение на центъра ще носи повече реална икономическа стойност за курорта и жителите му.

**ІII. ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ:**

Застроена площ: 19,60 м²

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ФАЗА : **ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ** | | | |
| ЧАСТ : **АС** | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** | | | |
|  |  |  |  |
| № | Описание на строително-монтажни работи | Ед.м | Количество |
|
|  |  |  |  |
|  | **ЧАСТ АС** |  |  |
| 1 | УПЛЪТНЯВАНЕ ЗЕМНИ ПОЧВИ С МОТОРНА ТРАМБОВКА ПЛАСТ 20СМ | м2 | 19,70 |
| 2 | КАМЕННА ОСНОВА ОТ ЕДРОТРОШЕНИ КАМЪНИ | м3 | 6,90 |
| 3 | КОФРАЖ АРМИРАНИ И НЕАРМ.БЕТОНОВИ СТЕНИ,КАНАЛИ,ПАРАПЕТИ,АС.ШАХТИ | м2 | 33,00 |
| 4 | ДОБАВКА ЗА КОФРАЖ ПРИ КРИВОЛИНЕЙНИ ОЧЕРТАНИЯ | м2 | 33,00 |
| 5 | ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ ЗАВАРЕНИ МРЕЖИ | м2 | 19,20 |
| 6 | ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ АРМИРОВКА - ОБ. И СР.СЛОЖНОСТ 6до12ММ ОТ А3 | кг | 70,00 |
| 7 | ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ АРМИРОВКА - ОБ. И СР.СЛОЖНОСТ 14до50ММ ОТ А3 | кг | 195,00 |
| 8 | ПОЛАГАНЕ БЕТОН В15 ПОДЛОЖЕН НЕАРМИРАН В ОСНОВИ,СТЕНИ,КОЛОНИ,ПОДЛ.,НАСТ. | м3 | 0,50 |
| 9 | ПОЛАГАНЕ СТОМАНОБЕТОН В15 ЗА ОСНОВИ НА СТЕНИ,КОЛОНИ И ФУНДАМЕНТНИ ПЛОЧИ | м3 | 1,95 |
| 10 | ПОЛАГАНЕ БЕТОН В30 ВОДОПЛЪТЕН АРМ.СТЕНИ,РЕЗЕРВОАРИ,СИЛОЗИ И ВОДНИ КУЛИ | м3 | 3,85 |
| 11 | ХИДРОИЗОЛАЦИЯ С МЕМБРАНА SIKAPLAN | м2 | 24,70 |
| 12 | НАСТИЛКА ДЪНО ФОНТАН ОТ КЛИНКЕРНИ КЕРАМИЧНИ ПЛОЧИ 310/310/10 мм | м2 | 19,70 |
| 13 | 'ОБЛИЦОВКА ШАПКИ ФОНТАН СЪС ЗАОБЛЕНИ КЛИНКЕРНИ ТУХЛИ 240/115/52 | м2 | 4,00 |
| 14 | ОБЛИЦОВКА ВЪТРЕШНИ СТЕНИ ФОНТАН ОТ КЛИНКЕРНИ КЕРАМИЧНИ ПЛОЧИ 310/310/10 мм | м2 | 6,00 |
| 15 | ОБЛИЦОВКА ВЪНШНИ СТЕНИ ФОНТАН С КЛИНКЕРНИ КЕРАМИЧНИ ПЛОЧИ 52/240/10 | м2 | 8,60 |

ЧАСТ:  **Конструкции**

Конструктивният проект на строежа е изготвен съгласно архитектурна разработка, одобрена от Възложителя.

**1. Данни за сградата:**

Водното огледало е с диаметър по външния контур 500см.

Фундирането ще се изпълни върху ивични стоманобетонни основи на дълбочина min 60см под кота терен и ширина 30 см. На дъното на фонтана се предвижда армирана бетонна настилка 15 см.

По контура на водното огледало е предвиден стоманобетонов борд - 15 см.

Прието нормативно почвено натоварване Ro=0.2МРа.

При достигане котата на фундиране земната основа да се приеме от проектант – геолог.

Под стоманобетонните фундаменти е предвиден подложен бетон – 10см.

Обратният насип при изкопите и след изпълнение на стоманобетоновите основи да се изпълни с трамбоване на пластове от 20 см до достигане на необходимата плътност.

Изпълнението е традиционно монолитно.

**Материали и изпълнение на конструкцията:**

Бетон за конструкцията - С 20/25

Подложен бетон – С 12/15.

Армировъчна стомана – В500

**Контрол върху вложените материали и СМР:**

Контролът върху качеството при изпълнението на стоманобетонните конструкции трябва да гарантира нормативната им надеждност при експлоатация и дълготрайност при минимални разходи за поддръжка.

Допустимите отклонения при изпълнението да се съобразяват с Наредба №3 за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции от 09.11.1994 год.

При бетонирането да се осигури минимално покритие на носещата армировка от 20 мм /25 мм /.

При изпълнението на СМР да се спазват стриктно изискванията на Наредба №2 от 22.03.2004 год. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд .

**При разработването на конструктивния проект са спазени:**

- Наредба №3 от 21.07.2004 год. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях ;

- Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции – 1988год.;

- Норми за проектиране на плоско фундиране – 1996 год.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** | | | |
|  | **МУЗУКАЛЕН ФОНАН С. БАНИТЕ** |  |  |
|  |  |  |  |
| **№** | **НАИМЕНОВАНИЕ** | **Мярка** | **К-во** |
| 1 | Ринг хром Ø 50 , D=2 m - 36 дюзи Ø 6мм | бр | 1 |
| 2 | Ринг хром Ø 40 , D=1.0 m - 24 дюзи Ø 6мм | бр | 1 |
| 3 | Централна дюза 1" , диаметър на струята - Ø 20 мм | бр | 1 |
| 4 | Дюза за мъгла | бр | 3 |
| 5 | Дюзи за ринг D=2.0 м и D=1.0 м | бр | 60 |
| 6 | Конструкция от неръждаема стомана | бр | 1 |
| 7 | Помпа фонтанна за ринг с D=1м | бр | 2 |
| 8 | Помпа фонтанна за ринг с D=2.0м | бр | 1 |
| 9 | Помпа фонтанна за дюзи за мъгла | бр | 1 |
| 10 | Помпа фонтанна за централен струйник | бр | 1 |
| 11 | Тръбна разводка и арматура | бр | 1 |
| 12 | Електронен блок за упраление и програмиране с окабеляване | бр | 1 |
| 13 | Блок за синхронизиране с музика | бр | 1 |
| 14 | Подводно осветление: Светодиоден подводен LED RGB прожектор 6W със сменящи се цветове | бр | 20 |
| 15 | Блок за управление и програмиране на осветлението | бр | 1 |
| 16 | Метално табло със степен на влагозащитеност IP 55 | бр | 1 |
| 17 | Озвучителна сисема и окабеляване комплект | бр | 1 |
| 18 | Монтаж , пуск, настройки | бр | 1 |

ПОДОБЕКТ: **КОМБИНИРАНА ДЕТСКА ПЛОЩАДКА ЗА ДЕЦА от 0-3 г, 3-12 г** **и деца с увреждания и ПЛОЩАДКА ЗА ФИТНЕС НА ОТКРИТО**

ЧАСТ: **АРХИТЕКТУРА**

І. **КОМБИНИРАНА ДЕТСКА ПЛОЩАДКА ЗА ДЕЦА от 0-3 г, 3-12 г** **и деца с увреждания**

Площадката е ситуирана в североизточната част на централното площадно пространство.

Детската площадка е предвидена като комбинирана детска площадка за деца от 0-3 г.,3-12 год. и деца с увреждания. При избора и разполагането на съоръженията са взети предвид изискванията на Наредба 1 от 2009 г. за условията и реда за устройство и безопасност на площадките за игра (чл. 4, чл. 5, чл. 6, чл.9 , чл. 11 и т.н.) . Съоръженията са разположени в две зони, като са предвидени и такива за ползване и от деца с увреждания.

В зоната за деца от 0-3 г и деца с увреждания (в западната част на площадката) са разположени люлка тип „Гнездо”, шестоъгълен пясъчник, маса за игра с пясък, разположена в непосредствена близост до пясъчника и входа на детската площадка, пързалка, въртележка тройна, клатушка тип „везна” (50 % от съоръженията позволяват ползване от деца с увреждания).

В зоната за деца от 3-12 год. (в източната част на площадката) са предвидени комбинирано детско съоръжение тип „Крепост”, двойна люлка, въртележка и клатушка тип „Везна”. Осигурен е безпрепятствен достъп до всяко съоръжение с инвалидна количка, както и необходимите зони за сигурност на децата при всяко едно съоръжение.

Предвидена е дървена ограда (по архитектурен детайл) по целия периметър на детската площадка с два входа, като се предвижда ограда и между двете възрастови зони. Дървената ограда е с Н=1,00 м по северната и източната част на площадката и с Н=1,20 м по южната и западна част.

Настилката е саморазливна ударопоглъщаща каучукова с дебелина 3 см, като е взета предвид най-голямата височина на свободно падане – 1,50 м.

Предвидени са пейки, разположени покрай оградата на площадката, кошчета за отпадъци както и указателни табели при двата входа.

Предвидените датски съоръжения са следните :

1. **Люлка тип гнездо – 0-3 год. и деца с увреждания – метална конструкция и гнездо с армирани въжета**

Съоръжението да е подходящо за деца с увреждания

Съоръжението да предлага следните видове занимания – общуване, люлеене, експериментиране, колективни игри

Възрастова група - до 3 г.

Брой места за сядане - 3

Максимална височина на свободно падане - 1 160 mm

Основна конструкция - метални тръби с необходимите размери и якост

Седалки - гнездо с армирани въжета

Декоративни елементи - пено PVC

Синджир - неръждаема стомана

Движение - чрез помощта на 2 броя лагери

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране

Размери - 1 740 x 3 001 mm

Необходима площ - 3 001 x 7 000 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите - ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които да отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-2

1. **Пясъчник шестоъгълен - 0-3 год. - пено PVC и шперплат НЕХА**

Съоръжението да предлага следните видове занимания – общуване, експериментиране,игра с пясък, колективни игри

Възрастова група - до 3 г.

Брой места за сядане - 12

Носещи елементи - Пено PVC

Декоративни елементи - Шперплат НЕХА

Обработка на дървото - водоразтворим лак с UV защита

Начин на закрепване - анкериране

Размери - 3 803 x 4 360 mm

Необходима площ - 6 803 x 7 710 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -

ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които да отговаря съоръжението - БДС EN1176-1

1. **Маса за игра с пясък – деца с увреждания – тръбна конструкция**

Съоръжението да е подходящо за деца с увреждания

Съоръжението да предлага следните видове занимания – общуване, игра с пясък, колективни игри

Възрастова група - до 3 г.

Носещи елементи - тръбна конструкция

Декоративни елементи - висококачествена пластмаса

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране

Размери - 900 x 900 mm

Необходима площ - 3 900 x 3 900 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите - ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които да отговаря съоръжението - БДС EN1176-1

1. **Пързалка – 0-3 год.**

Съоръжението да предлага следните видове занимания – катерене, пързаляне, общуване, колективни игри

Възрастова група - до 3 г.

Максимална височина на свободно падане - 980 mm

Височина на платформите - 980 mm

Основна конструкция - метални тръби с необходимите размери и якост

Декоративни елементи - Полиетилен и Пено PVC

Платформи - шперплат НЕХА

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране

Размери - 607 x 2 744 mm

Необходима площ - 3 607 x 5 244 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите: ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти на които отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-3

1. **Въртележка тройна – 0-3 год. и деца с увреждания – метална конструкция**

Съоръжението да е подходящо за деца с увреждания

Съоръжението да предлага следните видове занимания – равновесие, общуване, колективни игри, въртене 360°

Възрастова група - до 3 г.

Брой места за сядане - 3

Максимална височина на свободно падане - 616 mm

Основна конструкция - метална планка с прикрепена към нея ос

Седалки - PVC материал

Платформи - шперплат НЕХА

Движение - чрез помощта на 2 броя лагери

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране

Размери - 1 032 x 1 129 mm

Необходима площ - 5 253 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите - ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти на които да отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-5

1. **Клатушка двойна тип „ везна” – 0-3 год. и деца с увреждания – метална конструкция**

Съоръжението да е подходящо за деца с увреждания

Съоръжението да предлага следните видове занимания – клатушкане, равновесие, общуване, люлеене

Възрастова група - до 3 г.

Брой места за сядане - 2

Максимална височина на свободно падане - 711 mm

Основна конструкция - метални тръби с необходимите размери и якост

Седалки - пено PVC

Декоративни елементи - пено PVC

Движение - чрез помощта на 2 броя лагери

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране

Размери - 389 x 2 532 mm

Необходима площ - 2 389 x 4 532 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите - ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти на които отговаря съоръжението -БДС EN1176-1, БДС EN1176-6

1. **Клатушка тип „везна” – 3-12 год. – тръбна метална конструкция**

Съоръжението да предлага следните видове занимания – клатушкане, общуване, люлеене, колективни игри

Възрастова група - от 3 до 12 г.

Брой места за сядане - 2

Максимална височина на свободно падане - 910 mm

Основна конструкция - метални тръби с необходимите размери и якост

Седалки - пено PVC

Декоративни елементи - пено PVC

Движение - чрез помощта на 2 броя лагери

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране

Размери - 389 x 2 322 mm

Необходима площ - 2 389 x 4 322 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -

ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които да отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-6

1. **Въртележка три места – 3-12 год. – метална конструкция**

Съоръжението да предлага следните видове занимания – равновесие, общуване, колективни игри, въртене 360°

Възрастова група - от 3 до 12 г.

Брой места за сядане - 3

Максимална височина на свободно падане - 422 mm

Основна конструкция - метална планка с прикрепена към нея ос

Седалки - PVC материал

Платформи - шперплат НЕХА

Движение - чрез помощта на 2 броя лагери

Обработка на метала -грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране

Размери - 1 200 mm

Необходима площ - 5 200 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -

ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които да отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-5

1. **Люлка двойна тип „махало” – 3-12 год. и деца с увреждания – метална конструкция**

Съоръжението да е подходящо за деца с увреждания

Съоръжението да предлага следните видове занимания – общуване, люлеене, експериментиране / колективни игри

Възрастова група - от 3 до 12 год.

Брой места за сядане - 2

Максимална височина на свободно падане - 1 170 mm

Основна конструкция - метални тръби с необходимите размери и якост

Седалки - Гумени

Декоративни елементи - пено PVC

Синджир - неръждаема стомана

Движение - чрез помощта на 4 броя лагери

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране

Размери - 1 740 x 3 000 mm

Необходима площ - 3 000 x 7 000 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите - ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които да отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-2

1. **Комбинирано детско съоръжение тип „Кораб” – 3-12 год. – тръбна конструкция**

Съоръжението да предлага следните видове занимания – катерене, пързаляне, образователна цел, общуване, колективни игри, координация, ориентация,провиране

Възрастова група - от 3 до 12 г.

Максимална височина на свободно падане - 1 500 mm

Височина на платформите - 1 250 ; 1 500 mm

Основна конструкция - метални тръби с необходимите размери и якост

Декоративни елементи - Полиетилен и Пено PVC

Платформи - шперплат НЕХА

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране

Размери – 7 176 x 8 064 mm

Необходима площ – 11 129 х 11 745 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -

ударопоглъщаща настилка - 3 см

Стандарти, на които да отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-3

ІІ. **ПЛОЩАДКА ЗА ФИТНЕС НА ОТКРИТО**

Площадката е ситуирана в източната част на зоната в близост до Комбинираната детска площадка.

Предвидени са уред за въздушно ходене, комбиниран фитнес уред за гръб и гърди, кростренажор и успоредка.

Настилката е саморазливна ударопоглъщаща каучукова с дебелина 2 см, цвят тъмно син, в хармонияс настилката на Комбинираната детска площадка.

Предвидените съоръжения за фитнес на открито са следните :

1. **Уред за въздушно ходене**

Характеристики - Укрепва предните и задните мускули на краката и ръцете, раменете и ставите. Развива добро чувство за ритъм, координация и темпо. По време на ходене се постига ритмична дейност на сърцето, ускорява се кръвообращението.

Възрастова група - над 12 години

Основна конструкция - метални тръби с необходимите размери и якост

Декоративни елементи - пластмаса и метал

Обработка на метала - прахово боядисване

Начин на закрепване - анкериране

Размери - 470 х 2 101 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -

ударопоглъщаща настилка - 3 см

Стандарти на които отговаря съоръжението - БДС EN 16630

Капацитет - 2 души

1. **Комбиниран фитнес уред за гръб и гърди**

Характеристики - работи върху горната част на гърба и гърдите. Развива ръцете и е подходящ за рехабилитация при хора с травми и двигателни увреждания. Има две функции и може да се използва едновременно от 2-ма души.

Възрастова група - над 12 год

Основна конструкция - метални тръби с необходимите размери и якост

Декоративни елементи - пластмаса и метал

Обработка на метала - прахово боядисване

Начин на закрепване - анкериране

Размери - 984 х 1 943 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -

ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти на които отговаря съоръжението - БДС EN 16630

Капацитет - 2 души

1. **кростренажор**

Характеристики - работи върху почти всички мускулни групи на тялото. Използва се за кардио тренировка, регулира сърдечния ритъм.

Въздейства на - всички основни мускулни групи

Възрастова група - над 12 години

Основна конструкция - метални тръби с необходимите размери и якост

Декоративни елементи - пластмаса и метал

Обработка на метала - прахово боядисване

Начин на закрепване - анкериране

Размери - 344 х 1 295 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -

ударопоглъщаща настилка - 3 см

Стандарти на които отговаря съоръжението - БДС EN 16630

Капацитет - 1 човек

1. **Успоредка**

Въздейства на гърба, ръцете и гърдите

Възрастова група - над 12 години

Основна конструкция - метални тръби с необходимите размери и якост

Декоративни елементи - пластмаса и метал

Обработка на метала - прахово боядисване

Начин на закрепване - анкериране

Размери - 670 x 1 540 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -

ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти на които отговаря съоръжението - БДС EN 16630

Капацитет - 2 души

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Част: АРХИТЕКТУРА | | | |
|  |  |  |  |
| **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** | | | |
| № | Описание на строително-монтажни работи | Ед.м. | Количество |
|
| 1 | 2 | 3 | 4,00 |
| **1. КОМБИНИРАНА ДЕТСКА ПЛОЩАДКА ЗА ДЕЦА ОТ 0-3 Г., 3 -12 Г. И ДЕЦА С УВРЕЖДАНИЯ** | | | |
| 1. | ИЗКОП С БАГЕР НА ЗЕМНИ ПОЧВИ - на транспорт, при нормални условия | м3 | 185,00 |
| 2. | ИЗКОП НА ЯМИ ЗА СТРОИТЕЛНИ КОНСТРУКЦИИ, СТЪЛБОВЕ И ДРУГИ В ЗЕМНИ ПОЧВИ - дълбочина на ямата до 1 м, сечение до 0,30 м2 | м3 | 3,00 |
| 3. | НАТОВАРВАНЕ И ИЗВОЗВАНЕ НА ЗЕМНИ МАСИ НА 8 КМ. | м3 | 188,00 |
| 4. | УПЛЪТНЯВАНЕ НА ПОЧВИ - С ВИБРОТРАМБОВКА, земни почви, дебелина на пласта 20 см | м2 | 370,00 |
| 5. | КОФРАЖ ЗА ОВАЛНИ СТЕНИ И ИВИЧЕН ФУНДАМЕНТ | м2 | 37,00 |
| 6. | ДОБАВКА ЗА КОФРАЖ НА МАЛКИ КОНСТРУКЦИИ | м2 | 29,00 |
| 7. | ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ ЗАВАРЕНИ МРЕЖИ | м2 | 370,00 |
| 8. | КАМЕННА ОСНОВА ОТ ЕДРОТРОШЕНИ КАМЪНИ | м3 | 74,00 |
| 9. | ПОЛАГАНЕ СТОМАНОБЕТОН В15 ЗА ОСНОВИ НА СТЕНИ,КОЛОНИ И ФУНДАМЕНТНИ ПЛОЧИ | м3 | 37,00 |
| 10. | ЦИМЕНТОВА ЗАМАЗКА 2СМ. ПЕРДАШЕНА М 15 | м2 | 370,00 |
| 11. | КАУЧУКОВА НАСТИЛКА РАЗЛИВНА цвят светло син | М2 | 176,00 |
| 12. | КАУЧУКОВА НАСТИЛКА РАЗЛИВНА цвят тъмно син | М2 | 192,00 |
| 13. | ДЪРВЕНА ОГРАДА С ВИСОЧИНА 100 СМ. И 3 БР. ВРАТИ 100/100 СМ. | м | 110 |
| 14. | ПОЛАГАНЕ СТОМАНОБЕТОН В15 ЗА ФУНДАМЕНТИ ВСИЧКИ ВИДОВЕ | м3 | 2,52 |
| 15. | ГРУНДИРАНЕ ПО ДЪРВЕНИ ПОВЪРХНОСТИ | м2 | 210 |
| 16. | ЛАКИРАНЕ С ЛАЗУРЕН ЛАК ДЪРВ.ПОВЪРХНОСТИ ,СТРЕХИ И ЧЕЛНИ ДЪСКИ - ДВУК | м2 | 210 |
| 17. | ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ДЪРВЕНИ ПЕЙКИ 150 СМ В НАСТИЛКА | БР. | 9 |
| 18. | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ЛЮЛКА ТИП ГНЕЗДО – 0-3 г. | БР. | 1,00 |
| 19. | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ПЯСЪЧНИК ШЕСТОЪГЪЛЕН – 0-3 г. | БР. | 1,00 |
| 20. | ДОСТАВКА И МОНТАЖ МАСА ЗА ИГРА С ПЯСЪК – 0-3 г. | БР. | 1,00 |
| 21. | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ПЪРЗАЛКА – 0-3 г. | БР. | 1,00 |
| 22. | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ВЪРТЕЛЕЖКА ТРОЙНА – 0-3 г. | БР. | 1,00 |
| 23. | ДОСТАВКА И МОНТАЖ КЛАТУШКА ТИП ВЕЗНА – 0-3 г. | БР. | 1,00 |
| 24. | ДОСТАВКА И МОНТАЖ КЛАТУШКА ТИП ВЕЗНА – 3-12 г. | БР. | 1,00 |
| 25. | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ВЪРТЕЛЕЖКА – 3-12 г. | БР. | 1,00 |
| 26. | ДОСТАВКА И МОНТАЖ ДВОЙНА ЛЮЛКА - 3-12 Г. | БР. | 1,00 |
| 27. | ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА КОМБИНИРАНО СЪОРЪ-ЖЕНИЕ ЗА ИГРА С ЕЛЕМЕНТИ НА КАТЕРЕНЕ, ЛЮЛЕЕ-НЕ, ПЪРЗАЛЯНЕ И ВЪРТЕНЕ, ТИП КРЕПОСТ - 3-12 Г. | БР. | 1,00 |
| 28. | ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА КОШЧЕТА ЗА ОТПАДЪЦИ - ЕДИНИЧНИ, МЕТАЛНИ ПРАХОВОБОЯДИСАНИ | БР. | 3,00 |
| 29. | ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ИНФОРМАЦИОННА ТАБЕЛА 500/800 Н=1,8 М | бр. | 2,00 |
|  |  |  |  |
| **2. ПЛОЩАДКА ЗА ФИТНЕС НА ОТКРИТО** |  |  |  |
| 1. | ТЪНЪК ИЗКОП В ЗЕМНИ ПОЧВИ ЗА ПОДРАВНЯВАНЕ | м3 | 6,00 |
| 2. | НАТОВАРВАНЕ И ИЗВОЗВАНЕ НА ЗЕМНИ МАСИ НА 8 КМ. | м3 | 7,00 |
| 3. | УПЛЪТНЯВАНЕ НА ПОЧВИ - С ВИБРОТРАМБОВКА, земни почви, дебелина на пласта 20 см | м2 | 18,00 |
| 4. | ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ ЗАВАРЕНИ МРЕЖИ | м2 | 18,00 |
| 5. | КАМЕННА ОСНОВА ОТ ЕДРОТРОШЕНИ КАМЪНИ | м3 | 3,60 |
| 6. | БЕТОН С16/20 ЗА АРМИРАНА НАСТИЛКА С ДЕБ. 10СМ. | м3 | 2,20 |
| 7. | ЦИМЕНТОВА ЗАМАЗКА ИЗРАВНИТЕЛНА 2 СМ. | м2 | 18,00 |
| 8. | ВИДИМИ БЕТОНОВИ БОРДЮРИ 8/16 | м | 18,75 |
| 9. | КАУЧУКОВА НАСТИЛКА РАЗЛИВНА цвят тъмно син | М2 | 18,00 |
| 10. | ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА КОМБИНИРАН ФИТНЕС УРЕД ЗА ГРЪБ И ГЪРДИ | БР. | 1,00 |
| 11. | ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ФИТНЕС УРЕД ЗА ВЪЗДУШНО ХОДЕНЕ | БР. | 1,00 |
| 12. | ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ФИТНЕС УРЕД КРОСТРЕНАЖОР | БР. | 1,00 |
| 13. | ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ФИТНЕС УРЕД УСПОРЕДКА | БР. | 1,00 |
| 14. | ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ИНФОРМАЦИОННА ТАБЕЛА 500/800 H=1.8M | бр. | 1,00 |

# КОНСТРУКТИВНО СТАНОВИЩЕ

ПОДОБЕКТ: **Комбинирана детска площадка за деца от 0-3 г., 3-12 г., деца с увреждания и**

**Площадка за фитнес на открито**

Конструктивното становище за монтажа на детските съоръжения и съоръженията за фитнес е изготвено по искане на възложителя и съгласно разработения архитектурен проект.

Съоръженията, които ще се монтират – люлки, пързалки, комбинирани съоръжения и други, ще се изпълнят съгласно представените проекти на производителя и е необходимо да притежават съответните сертификати.

Монтирането на съоръженията ще се изпълни върху стоманобетонови фундаменти в зависимост от вида на съоръжението.

Фундаментите, които ще се изпълнят са три вида :

* Единични фундаменти – 50/50 и дълбочина 100 см.
* Ивични фундаменти с ширина 50 см и дълбочина

100 см. Дължината на фундамента е съгласно дължината на съоръжението.

* Фундаментна плоча с дебелина 15 см, под цялото съоръжение.

Фундаментите се армират с мрежа N8 през 10 см в горния им край, а фундаментната плоча – с мрежа N8 / 20 см.

Всички фундаменти да се изпълнят върху 20 см трамбована

баластра или чакъл. Котата на фундиране е минимум 80 см под ниво терен.

Съоръженията се анкерират към фундаментите чрез планки

с дебелина 8 мм и по два анкерни болта М 12 или по детайл на производителя.

Задължително монтажът на съоръженията да се извърши под

ръководството на инженер – конструктор.

Така монтирани, съоръженията са в състояние да изпълнят предназначението си.

ПОДОБЕКТ: **ПОСТАВЯЕМ ТЪРГОВСКИ ОБЕКТ – „КАФЕ – АПЕРИТИВ”**

*ЧАСТ:* ***АРХИТЕКТУРА***

**І. ОСНОВАНИЕ:**

Настоящият Технически проект за подобект „Поставяем търговски обект – Кафе - аперитив” се изготвя въз основа Договор за проектиране с Възложителя, Задание за проектиране, в съответствие с разработено и прието ОГП.

Сградата е с предназначение Кафе-аперитив и е много важен композиционен и атракционен елемент в центъра на курорта.

**ІІ. СИТУАЦИОННО И АРХИТЕКТУРНО РЕШЕНИЕ**

Проектирана е нова самостоятелна сграда, разположена в близост до панорамната конзолна площадка.

Сградата е с кръгла форма и се състои от търговска зала, кухня, склад, помещение за персонала, и санитарен възел за посетители (мъже и жени).

**ІІІ.** **КОНСТРУКЦИЯ И ИНСТАЛАЦИИ:**

Конструкцията на сградата е метална, стените са термопанели 8 см и алуминиева дограма – стъклопакет. Металната конструкция е монтирана със заладни части върху изградената фундаментна плоча при конзолната площадка. Отводняването се реализира със стандартни олуци и водосточни тръби.

Представени са проекти по следните части: Конструкции, Електро, ВиК, ТОВК, Вертикална планировка и Трасировъчен план, Пожарна безопасност. По всички части са представени количествени сметки.

**ІV. ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ:**

Застроена площ: 60,70 м²

Разгъната застроена площ: 60,70 м²

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ОБЕКТ : **"БЛАГОУСТРОЯВАНЕ ЦЕНТРАЛНА ЧАСТ с. Баните, Община Баните, обл. Смолян - Изграждане на площадно пространство** | | | |
| ПОДОБЕКТ : **ПОСТАВЯЕМ ТЪРГОВСКИ ОБЕКТ – КАФЕ – АПЕРИТИВ** | | | |
| ВЪЗЛОЖИТЕЛ : **ОБЩИНА БАНИТЕ** | | | |
|  | | | |
| ЧАСТ : **АРХИТЕКТУРА** | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** | | | |
|  |  |  |  |
| № | Описание на строително-монтажни работи | Ед.м | Количество |
|
|  |  |  |  |
| 1 | Трамован чакъл | м3 | 11,00 |
| 2 | Хидроизолация | м2 | 55,00 |
| 3 | Топлоизолация ХPS - 6 см | м2 | 55,00 |
| 4 | Пароизолация | м2 | 55,00 |
| 5 | Битумен грунд - бетонова основа до земя | м2 | 27,00 |
| 6 | Топлоизолация от 6 см - екструдиран графитен полистирен | м2 | 27,00 |
| 7 | Два пласта битумна хидроизолация | м2 | 27,00 |
| 8 | Влагозащитна мембрана на хидроизолацията | м2 | 27,00 |
| 9 | Изравнителна циментова замазка преди настилки | м2 | 55,00 |
| 10 | Настилка с гранитогрес на лепило | м2 | 55,00 |
| 11 | Окачен таван с два пласта гипсокартон хидрофобен, 12,5 мм, с разместена фуга | м2 | 55,00 |
| 12 | Гипсова шпакловка по таван | м2 | 55,00 |
| 13 | Латексова боя по таван | м2 | 55,00 |
| 14 | Стени от термопанели с дебелина 8 см | м2 | 113,56 |
| 15 | Доставка и монтаж на външна врата-прозорец - алуминиева с термомост, остъклена с двоен стъклопакет | м2 | 5,00 |
| 16 | Доставка и монтаж на прозорци - алуминиеви с термомост, остъклени с двоен стъклопакет | м2 | 46,85 |
| 17 | Доставка и монтаж на външна и вътрешни врати - алуминиеви | м2 | 10,40 |
| 18 | Покриване с битумни керемиди шиндли - цвят зелен | м2 | 76,00 |
| 19 | Направа дъсчена обшивка покрив с нерендосани дъски | м2 | 76,00 |
| 20 | Мушама над дъсчена обшивка покрив | м2 | 76,00 |
| 21 | Дървена покривна конструкция | м3 | 0,92 |
| 22 | Топлоизолация - мин. вата между ребрата | м2 | 51,52 |
| 23 | Облицовка с термопанели с дебелина 8 см - борд | м2 | 32,07 |
| 24 | Седящ олук от поцинкована ламарина | м | 30,00 |
| 25 | Фасонен елемент за оформяне на борд | м | 30,00 |
| 26 | Доставка и монтаж на водосточни тръби с PVC покритие, размер ф10 см, включително ъгли и скоби | м | 7,00 |
| 27 | Доставка и монтаж на водосточни казанчета с PVC покритие | бр. | 2,00 |
| 28 | Доставка и монтаж на метални ламели - кутия 150/30/2мм през 70 см L=130см прахово и поликарбонатно покритие - Пергола | бр. | 17,00 |
| 29 | Натоварване и превоз строителни отпадъци | м3 | 5,00 |

## ОТНОСНО: ВиК инсталации

## І. ОБЩИ БЕЛЕЖКИ

**Настоящият проект за подобект “Поставяем търговски обект - Кафе аперитив“ е изготвен въз основа на Задание за проектиране от Възложителя, в съответствие с разаработено и прието ОГП. Проектът третира захранването с вода и отвеждането на отпадъчните води от приборите в новопроектирания търговски обект.**

**Външните връзки са по отделен проект.**

**Проектът се разработва въз основа на следните изходни данни:**

* **Архитектурни планове;**
* **Наредба № Із–1971 на МВР и МРРБ за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар от 05.06.2010г;**
* **Наредба № 4 на МРРБ за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации;**
* **Съгласуване между специалностите;**

## ІІ. ВОДОПРОВОД

## Захранването на приборите с вода ще стане от площадков водопровод, по отделен проект.

**След влизане на водопровода в сградата ще се монтира контролен водомерен възел с необходимите арматури.**

**Сградната водопроводна инсталация ще се изпълни вкопано в стените и ще се топлоизолира. Същата ще се изпълни от полипропиленови тръби и фитинги, съответно PN16 за студена вода и PN20 за гореща вода.**

## Топла вода за приборите ще се взима от ел.бойлер, показан на чертежите.

## Определянето на необходимото водно количество извършваме по формулата:

## qмакс сек = 5 × qе сек × Z л/сек

## Ще бъдат водоснабдени следните прибори

# 1.Тоалетна мивка 4 бр. х 0,5 = 2,00

## 2. Тоалетни 3 бр. х 0,5 = 1,50

## 3. Миялна машина 1 бр. х 1,5 = 1,50

## 4. Кухненска мивка 2 бр. х 1,0 = 2,00

## Еа = 7,00

**= **

## От Приложение № 7, табл.1, отчитаме Zсек = 0,92

## Тогава qмакс сек = 5 х 0,20 х 0,92 = 0,92 л/сек

## Избирам СВО:

## ПЕВПф32 / PN10 /, която провежда това водно количество със скорост V = 1,48 м/с.

**Съгласно *Наредба № Із-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар* вода за противопожарни нужди не се предвижда.**

**При монтажа и изпитването на водопровода ще се спазват стриктно изискванията на фирмите производители на тръбите, фасонните части и арматурите.**

**При извършване на строително-монтажните работи ще се спазват изискванията на действащите нормативни документи за безопасност и здраве при работа.**

**Изпитването под хидравлично налягане, дезинфекцията и установяване на на чистотата на водопровода ще се направят при стриктно спазване на всички норми и правила.**

**Монтирането на приборите ще става от кота готов под , съгласно БДС.**

## ІІІ. КАНАЛИЗАЦИЯ

**Битовите отпадъчни води от новите прибори ще се заустят в площадковата канализация, по отделен проект.**

**Хоризонтална канализация ще се изпълни от дебелостенни РVС тръби, вкопано в земята.**

**Вертикалните канализационни клонове ще излизат над покрива за**

**вентилация.**

**Във всички мокри помещения ще се монтират подови сифони.**

**Определянето на оразмерителното максимално секундно отпадъчно**

**битово водно количество е съгласно БДС EN 12056-2.**

** л/сек, където:**

**Qww – отпадъчно водно количество л/с**

**K – коефициент на едновременност**

**- сума от специфични оттоци**

**Ще бъдат отводнени следните прибори :**

**1.Тоалетна мивка 4 бр. х 0,5 = 2,00**

**2.Тоалетни 3 бр. х 2,0 = 6,00**

**3.Кухненска мивка 2 бр. х 0,8 = 1,60**

**4.Миялна ашина 1 бр. х 0,8 = 0,80**

## 5.ПС DN 100 2 бр. х 2,0 = 4,00

## 6.ПС DN 50 2 бр. х 0,8 = 1,60

## = 16,00

** л/с**

## Избирам СКО:

## PVC-Uф110 /SN4/, която при Н/D=0,7 и J=1% провежда q=4,20 л/с със скорост V=0,80 м/с, което е по-голямо от полученото и гарантира нормалното действие на инсталацията.

## За ревизия на подходящи места ще се монтират ревизионни отвори.

## Дъждовните води от покрива на сградата ще се оттичат свободно по терена чрез външни водосточни тръби.

**При монтажа и изпитването на канализацията ще се спазват стриктно изискванията на фирмите производители на тръбите, фасонните части и арматурите.**

**При извършване на строително-монтажните работи ще се спазват изискванията на действащите нормативни документи за безопасност и здраве при работа.**

**Изпитването на канализацията ще се извърши при стриктно спазване на всички норми и правила.**

**Всички материали вложени при изпълнението ще отговарят на БДС.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ПОДОБЕКТ: "ПОСТАВЯЕМ ТЪРГОВСКИ ОБЕКТ-КАФЕ АПЕРИТИВ"** | | | |
| № по ред | Наименование на вида СМР | м-ка | количество |
| **1.СГРАДНА ВОДОПРОВОДНА ИНСТАЛАЦИЯ - ДОСТАВКА И МОНТАЖ** | | | |
| 1 | Полипропиленови тръби Ф20 /PN16/, за студена вода, вкл.фасонни части | м | 6,00 |
| 2 | Полипропиленови тръби Ф25 /PN16/, за студена вода, вкл.фасонни части | м | 17,00 |
| 3 | Полипропиленови тръби Ф32 /PN16/, за студена вода, вкл.фасонни части | м | 2,00 |
| 4 | Полипропиленови тръби Ф20 /PN20/, за гореща вода, вкл.фасонни части | м | 7,00 |
| 5 | Полипропиленови тръби Ф25 /PN20/, за гореща вода, вкл.фасонни части | м | 10,00 |
| 6 | Полиетиленови тръби ф25 за монтаж под настилката | м | 4,00 |
| 7 | Гофрирани охранителни тръби за РЕ Ф25 | м | 4,00 |
| 8 | Спирателен кран Ф20 за тоал.казанче | бр | 3,00 |
| 9 | Спирателен кран Ф20 за миялна машина и кафемашина | бр | 2,00 |
| 10 | Спирателен кран Ф25 | бр | 1,00 |
| 11 | Възвратна клапа Ф25 | бр | 1,00 |
| 12 | Спирателен кран с изпразнител ф25 | бр | 1,00 |
| 13 | Водомер за студена вода Q=5,0 м3/h | бр | 1,00 |
| 14 | Спирателен кран ф 1" | бр | 1,00 |
| 15 | Възвратна клапа Ф 1" | бр | 1,00 |
| 16 | Топлоизолация 5мм за РРФ20 | м | 13,00 |
| 17 | Топлоизолация 5мм за РРФ25 | м | 27,00 |
| 18 | Топлоизолация 5мм за РРФ32 | м | 2,00 |
| 19 | Смесителни батерии за тоалетни мивки /стоящи/ | бр | 4,00 |
| 20 | Смесителна батерия за кухненска мивка с високо рамо /стояща/ | бр | 2,00 |
| 21 | Ел.бойлер 80л. | бр | 1,00 |
| 22 | Изпитване на водопровод | м | 42,00 |
| 23 | Дезинфекция на водопровод | м | 42,00 |
| 24 | Проби от ХЕИ | бр | 3,00 |
| 25 | Събиране, изнасяне и извозване на строителни отпадъци | м3 | 1,00 |
| **2.СГРАДНА КАНАЛИЗАЦИОННА ИНСТАЛАЦИЯ - ДОСТАВКА И МОНТАЖ** | | | |
| 1 | Изкоп в земна почва с ширина до 0,60м и дълбочина до 2,00 м. - ръчно | м3 | 5,50 |
| 2 | Подложка и засипка с пясък /с трамбоване/ | м3 | 4,50 |
| 3 | Извозване на излишна пръст | м3 | 4,50 |
| 4 | Обратно засипване с трамбоване с меки земни почви | м3 | 1,00 |
| 5 | PVC тръби ф 50, вкл. фасонни части | м | 11,00 |
| 6 | PVC тръби ф 110, вкл. фасонни части | м | 1,00 |
| 7 | PVC тръби ф 80 - дебелостенни / SN 4/, устойчиви на UV лъчи/за водост.тр./ | м | 7,00 |
| 8 | PVC тръби ф 110 - дебелостенни / SN 4/, вкл. фасонни части | м | 21,00 |
| 9 | PVC тръби ф 110 - дебелостенни / SN 4/, устойчиви на UV лъчи | м | 1,00 |
| 10 | Подов сифон с долно оттичане ф110 | бр. | 2,00 |
| 11 | Подов сифон ф50 - рогов | бр. | 2,00 |
| 12 | Тоалетна мивка - среден формат със сифон | бр. | 2,00 |
| 13 | Тоалетно седало с горно оттичане, ниско промивно казанче и тоал.дъска | бр. | 3,00 |
| 14 | Вентилационна шапка за отдушник ф 110 | бр. | 2,00 |
| 15 | Ревизионен отвор ф 110 | бр. | 2,00 |
| 16 | Укрепители за тръби ф 110 / верт. клонове/ | бр. | 4,00 |
| 17 | Изпитване на хоризонтална канализация | м | 11,00 |
| 18 | Събиране, изнасяне и извозване на строителни отпадъци | м3 | 1,00 |

**ЧАСТ: ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА**

Настоящият проект се изготвя въз основа Задание за проектиране от Възложителя.

Разглежда проект за изграждане на кафе-аперитив – метална конструкция и термопанели . На К+0,00м. има стая подготовка , зала за хранене , мъжки и женски тоалетни и служебна съблекалня и тоалетна . Има и просторна тераса с разположени маси .

Настоящият технически проект, е изготвен по искане на инвеститора и на база технически проекти по части:

1. Архитектурен проект;
2. Конструктивен проект;
3. Проект по “ТОВК” част;
4. Проект по “ВК” част;

При разработката на проекта са взети в предвид изискванията на:

1. **НАРЕДБА № 3 от 2004 г**. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (обн., ДВ, бр. 90 и 91 от 2004 г.; изм. и доп., бр. 108 от 2007 г.; обн., ДВ, бр. 92 от 2004 г.)
2. **НАРЕДБА № 1 от 27 май 2010 г**.за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради
3. **НАРЕДБА № 4 от 22 декември 2010 г.** за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства
4. **НАРЕДБА № Iз-1971 от 29.10.2009 г.** (обн., ДВ, бр. 96 от 4.12.2009 г.) за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар
5. **Правилник по безопасност и здраве при работа по ел.обзавеждан**е с напрежение до 1000V от 11.03.2005г
6. **НАРЕДБА № 4 ОТ 21 МАЙ 2001 г**. (обн. ДВ. бр.51 от 5 Юни 2001г., изм. ДВ. бр.85 от 27 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.96 от 4 Декември 2009г.)За обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Всички изменения и допълнения в правилниците и нормативите, отнасящи се до този вид строителство, по време на изпълнение на обекта са абсолютно задължителни за строителя и инвеститора.

СПЕЦИАЛНА ЧАСТ

За кафе - аперитива , който е с метална конструкция и термопанели се предвижда да се изградят следните видове инсталации :

1. Ел. табла и захранващи линии;
2. Осветителна и силова инсталации ;
3. Мълниезащитна инсталация;
4. Заземителна инсталация;
5. ЕЛ. ТАБЛА И ЗАХРАНВАЩИ ЛИНИИ

Захранването на обекта с ел. енергия е от ЕТ монтирано на фасадата на сградата . По отношение на осигуреност на ел. захранването обектът ще бъде трета категория.

Необходимата мощност за третираните с настоящата записка е в размер до Pинст.=28,887kW; Kc=0.4; Pпp=11,55kW. Тъй като контактите са прекалено много за сградата коефициента на едновременност е нисък .

Коефициентът на едновременност ще се определи съгласно чл.244 (2) табл.25 на Наредба №3 за ПЕУЕЛ 2004г. за втора група отопление (основно с ел. енергия).

Захранващите кабели ще бъдат избрани по допустимо нагряване, по допустима загуба на напрежение и ще имат достатъчен резерв. Захранването е трифазно с кабел тип СВТ .

2 ОСВЕТИТЕЛНА И СИЛОВА ИНСТАЛАЦИИ

В кафе-аперитив захранването на всички консуматори ще става от апартаментно табло. То ще се монтира , както е показано на чертежа . Същото следва да се оборудва с входящ автоматичен предпазител и изходящи автоматични предпазители. Токовите кръгове на контактите за общо ползване, се предвижда допълнително дефектнотокова защита, за предотвратяване протичането на токове с нулева последователност.

Инсталацията се предвижда да се изпълни, както следва:

- за осветлението с проводник СВТ 3х1,5mm² положен открито в PVC канали;

- за контактите за общо ползване СВТ 3x4mm² положен открито в PVC канали;

Контактите за общо ползване ще се монтират на H=0,9m от к.г.п., ако не е посочено друго в чертежа. Ключовете за осветлението ще се монтират на H=1m от к.г.п и на мин. 0,2m от завършен отвор на вратите. Всички вътрешни ел. инсталации са изпълнени с проводници с медни жила тип СВТ в PVC канали. Всички разклонителни кутии и конзоли са открит тип

IP 32 .

Нормените осветености са въз основа на БДС EN 12464-1.

Мощността и видът на лампите ще са избрани с оглед да се постигнат нормените количествени и качествени показатели, при минимален разход на ел. енергия. Ще се използват ЛЕД осветителни тела .

Управлението на осветлението ще е местно със сериини и обикновени ключове , разположени до входовете на помещенията.

Аварийно и евакуационно осветление.

Предвижда се допълнително аварийно осветление, показващо пътя за евакуация. Целта му е да дава възможност за безопасен изход като осигурява видимост по посока на пътя за евакуация и местата на екипировката за безопасност.

Светещи табелки с надпис ”ИЗХОД”, насочващи към пътя за евакуация и посочващи изходите и даващи минимална осветеност за придвижване ще се предвидят на всички изходи. При изходите ще са разположени над вратите на височина до 1,8м от пода.

Ще се изпълнят чрез осветители с 3W и вградена автономна батерия , без постоянно поддържане на светенето.

При наличие на работно напрежение те не светят, а батерията им е на подзаряд. При отпадане на работното напрежение те се превключват към собствената си акумулаторна батерия, поддържаща работата им в продължение на 2 часа .

3 МЪЛНИЕЗАЩИТНА ИНСТАЛАЦИЯ

Сградата не е пожароопасна и е трета категория на мълниезащита.

Защитата от пряко попадение на мълния ще се осъществява чрез стандартна мълниеприемна мачта с височина 3 m .

Мълниеприемният прът ще се свърже към токоотводи, мин. два броя по дистанциращи блокчета на покрива. Предвидени са два токоотвода. За токоотвод ще използва желязо Ф8mm , положено на колчета открито , съобразно конструкцията на сградата .

Към предвидените токоотводи ще се свържат всички метални нетоководещи части по покрива и конструкциите, метални шапки на отдушници, корнизи, парапети, др.

На токотвода ще се предвиди разглобяемо съединение – Контролно ревизионна кутия с капак с надписи. Същата ще се монтира на 1,5m от кота готов терен.

Връзката със заземителната инсталация ще става в контролно- ревизионната кутия. За целта от заземителя ще се предвиди извод от стоманена, горещо поцинкована шина 40/4mm, положен в бетоновата конструкция на сградата.

Всички метални части на сградата и съоръженията в нея ще са присъединени към шина РЕ в таблото, с което се осигурява защита от електростатична и електромагнитна индукция.

4 ЗАЗЕМИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ

Предвижда се заземител с преходно съпротивление , по-малко от 10Ω . Цялата проектирана осветителна и силова ел. инсталация ще се заземи с допълнително защитно жило /трето или пето/ на захранващия проводник, равно по сечение на фазовите .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ПОДОБЕКТ: Поставяем търговски обект - Кафе-аперитив** |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** |  |  |
|  |  |  |  |
| Номер | Наименование на СМР | мярка | К-во |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | **ЕЛ.ЧАСТ** |  |  |
| 1 | Доставка на ЕТ-Електромерно табло,стенно по схема IP 44 | бр. | 1 |
| 2 | Монтаж на EТ | бр. | 1 |
| 3 | Доставка на ТСО-Табло стенно тип апартаментно,с 15 извода и вход IP32 по схема. | бр. | 1 |
| 4 | Монтаж на ТСО | бр. | 1 |
| 5 | ДОСТАВКА НА КАБЕЛ СВТ 5х6мм2 | м | 10 |
| 6 | ДОСТАВКА НА КАБЕЛ СВТ 5х4мм2 | м | 30 |
| 7 | Изтегляне в PVC канали 50mm | м | 760 |
| 8 | Доставка на проводник СВТ 3 х 4 мм2 | м | 300 |
| 9 | Доставка на проводник СВТ 3 х 2,5 мм2 | м | 100 |
| 10 | Доставка на проводник СВТ 2 х 1,5 мм2 | м | 100 |
| 11 | Доставка на проводник СВТ 3 х 1,5 мм2 | м | 220 |
| 12 | Доставка на LED осв. тела 10 Вт със защита ІР 32-с права основа | бр. | 4 |
| 13 | Доставка на LED осв. тела 1 х 12 Вт със защита ІР 21 | бр. | 2 |
| 14 | Доставка на LED осв. тела 2 х 20 Вт със защита ІР 21 | бр. | 8 |
| 15 | Доставка на LED осв. тела 2 х 20 Вт със защита ІР 51 | бр. | 2 |
| 16 | Доставка на LED тяло 3W IP21-акумулаторно 220/24V-два часа. | бр. | 2 |
| 17 | Доставка на Светеща LED реклама 1x20W IP 32 | бр. | 1 |
| 18 | Монтаж на LED осветително тяло на стена или таван | бр. | 19 |
| 19 | Доставка на конт. „шуко” 16 А за откр. инсталация | бр. | 11 |
| 20 | Монтаж на конт. „шуко” 16 А откр. инсталация | бр. | 11 |
| 21 | Доставка на монофазен контакт за откр. инсталация 16А троен | бр. | 1 |
| 22 | Монтаж на троен конт. „шуко” 16 откр. инсталация | бр. | 1 |
| 23 | Доставка на конт. „шуко” 16 А за откр. инсталация - противовлажен | бр. | 3 |
| 24 | Монтаж на противовлажен конт. „шуко” 16 откр. инсталация | бр. | 3 |
| 25 | Доставка на трифазен конт. „шуко” 16 А за откр. инсталация | бр. | 1 |
| 26 | Монтаж на трифазен конт. „шуко” 16 откр. инсталация | бр. | 1 |
| 27 | Доставка на обикновен ключ за откр. инсталация | бр. | 5 |
| 28 | Доставка на сериен ключ за откр. инсталация | бр. | 7 |
| 29 | Монтаж на обикновен ключ | бр. | 5 |
| 30 | Монтаж на сериен ключ | бр. | 7 |
| 31 | Доставка на пускател въздушен ПВ 20 | бр. | 1 |
| 32 | Монтаж на ПВ 20 | бр. | 1 |
| 33 | Доставка на пускател въздушен БТ | бр. | 1 |
| 34 | Монтаж на БТ | бр. | 1 |
| 35 | Доставка и монтаж на трипътна разклонителна кутия за откр. монтаж | бр. | 40 |
| 36 | Доставка и монтаж на четирипътна разклонителна кутия за откр. монтаж | бр. | 30 |
| 37 | Доставка на заземително устройство 10Ω | бр. | 1 |
| 38 | Измерване съпротивление на заземител | бр. | 1 |
|  | **МЪЛНИЕЗАЩИТНА ИНСТАЛАЦИЯ** |  |  |
| 1 | Доставка на мълниеприемник-стандартен | бр. | 1 |
| 2 | Носеща мачта за мълниеприемник 3m висок | бр. | 1 |
| 3 | Анкерно съединение | бр. | 2 |
| 4 | Бетонно желязо ф8 за полагане открито на колчета | м | 14 |
| 5 | Бетонно желязо ф8 за вертикален токоотвод | м | 6 |
| 6 | Скоби притискащи | бр. | 10 |
| 7 | Контролно ревизионна кутия | бр. | 2 |
| 8 | Доставка и полагане в готов изкоп на стом. поцинкована шина 40/4 мм за връзка между токоотвод и заземител | м | 6 |
| 9 | Направа на заземителна уредба от поц. г. тръба 2 ½” на 0.8 м под ниво терен | бр. | 2 |
| 10 | Направа на изкоп ІІІкатегория със зариване и трамбоване 0,4/3,5/0,8m | м³ | 6 |
| 11 | Измерване съпротивление на заземител | бр. | 2 |
|  | **ГРАДИНСКО ОСВЕТЛЕНИЕ** |  |  |
| 1 | Светодиодно осв. тяло тип "Факла" 20Вт IP54на стълб до един метър | бр. | 11 |
| 2 | Монтаж на противовлажно осветително тяло на тераса | бр. | 11 |
| 3 | Доставка на проводник СВТ 3 х 4 мм2 | m | 35 |
| 4 | Доставка на проводник СВТ 3 х 2,5 мм2 | m | 40 |
| 5 | Изтегляне в PVC тръба 16mm | m | 75 |

**ЧАСТ КОНСТРУКТИВНА**

Конструктивният проект на строежа е изготвен съгласно архитектурна разработка, одобрена от Възложителя.

**Данни за сградата:**

Кафе – аперитивът е едноетажна сграда – поставяем обект и ще се монтира върху проектираната площадка с конзолен участък върху речното корито.

Върху площадката ще бъдат монтирани закладни части с анкерни болтове.

Кафе-сладкарницата е с метална конструкция и дървен покрив. Ограждащите стенни елементи са с термо-панели.

Връзката между сградата на Кафе-аперитива и площадката ще бъде нетрайна, с възможност за демонтиране.

**Материали и изпълнение на конструкцията:**

Профили по DIN 59441, DIN 59413

Стомана ВСт3пс;

Електроди Е46А-БДС 5517-77;

**Контрол върху вложените материали и СМР:**

Контролът върху качеството при изпълнението на стоманобетоновите конструкции трябва да гарантира нормативната им надеждност при експлоатация и дълготрайност при минимални разходи за поддръжка.

Металните елементи ще бъдат защитени от пожар със специална защитна боя, след пясъкоструене и покритие срещу корозия.

При изпълнението на СМР да се спазват стриктно изискванията на Наредба №2 от 22.03.2004 год. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд .

**При разработването на конструктивния проект са спазени:**

- Наредба №3 от 21.07.2004 год. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях ;

- Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони – 2012год.;

- Норми за проектиране на стоманени конструкции – 1986 г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ЧАСТ : **КОНСТРУКТИВНА** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| № | Описание на строително-монтажни работи | Ед.м | Дължина | Ширина | Висо-чина | Брой | Количество |
|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | **ПОКРИВНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Покривни к-ции и дървени скелети от бичен иглолистен материал | м3 |  |  |  |  | 2,75 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **СТОМАНЕНА КОНСТРУКЦИЯ** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Доставка и монтаж на метални колони , греди,столици, закладни части, връзки | кг |  |  |  |  | 5320,00 |

**ЧАСТ: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**

**ФАЗА : ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ**

**1. ОБЩИ БЕЛЕЖКИ**

Настоящият проект ”Пожарна безопасност ” се разработва

във връзка с чл.4 , ал.1 от Наредба № 13 – 1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар / СТПНОБП /, съгласно Приложение № 3 към Наредба № 13-1971г .

Обхватът и съдържанието на разработката е съгласно Приложение № 3 към Наредбата за СТПН за ОБП.

**2.ПАСИВНИ МЕРКИ ЗА ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**

**2.1.ПРОЕКТНО ОБЕМНО – ПЛАНИРОВАЧНИ И**

**ФУНКЦИОНАЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ НА СТРОЕЖА**

Проектираното кафе – сладкарница е едноетажна сграда , намираща се в площадното пространство в централната част на с. Баните.

Обектът има зала за консумация с площ от 32 м2 за 25 места . Разполагат се помещение за подготовка с площ 12 м2 , бар с площ 5,4м2 и тоалетна с площ 5,6м2.

Носещата конструкция е метална , всички стените са от термопанели с дебелина 8см.

До кота +0,00 са изпълнени : уплътнена земна основа , трошен чакъл, хидроизолация , топлоизолация , армирана бетонова настилка 15 см. и изравнителна замаска.

Конструктивните колони са анкерирани върху армирана бетонова настилка .

Покривът е с наклон 7 % и максимална височина + 3,80. Изпълняват се : гипсокартон ,метална конструкция ,топлоизолация от минерална вата между ребрата ,дървена покривна конструкция , дървена обшивка , мушама и покритие с битумни керемиди.

На кота +0,00 на горен ръб на съществуваща подпорна стена се изгражда метален парапет с височина + 1,05 м.

Проектното решение предвижда :

1.подова настилка от теракотни плочи

2. монтаж алуминиева дограма със стъклопакети

3. окачен таван от гипсокартон

4. боядисване метална конструкция с противопожарна боя

5. боядисване стени и тавани с латекс

6. облицовка с фаянс в тоалетната

На половината от покривното пространство има козирка от метал и стъкло , на конзолната тераса на +0,00 се разполагат маси за посетители.

Съгласно чл. 137,ал. 1, т. 5 от ЗУТ и Наредба № 1 за номенклатурата на видовете строежи чл. 10 , ал. 1 , т. 4 обектът е от ПЕТА КАТЕГОРИЯ .

Технически показатели

* Застроена площ на кафенето - 55,00 м2

Транспортен достъп до строежа от прилежащата улица.

* Евакуационни изходи – 2 броя
* Към залата за консумация с размер 90/200
* Към бара с размер 90 /200

**2.2. КЛАС НА ФУНКЦИОНАЛНА ПОЖАРНА ОПАСНОСТ**

Съгласно чл.8 , ал.1 , Таблица 1 от Наредба за СТПНОБ Із – 1971 строежите или част от тях според вида на изпълняваните функции и характеристиката на пожарната опасност се подразделят на класове на функционална пожарна опасност.

Кафенето като сграда за обществено обслужване в областта на търговията според своите параметри , характеристики и предназначение се класифицира като клас на функционална пожарна опасност / КФПО/ Ф 3 , подклас Ф 3.4.

**2.3. СТЕПЕН НА ОГНЕУСТОЙЧИВОСТ НА СТРОЕЖА**

Съгласно чл. 12, ал. 1 и Таблица № I з – 1971 сградите се подразделят на степени на огнеустойчивост , в зависимост от огнеустойчивостта на основните строителни конструкции и елементи и класа по реакция на огън на строителните материали , от които са изработени , съгласно Таблица 3 от Наредбата.

Съгласно чл. 9 и Приложение № 4 от Наредбата се посочват следните критерии за огнеустоичивост на строителните критерии за огнеустоичивост на строителните конструкции и елементи .

Носимоспособнот /R/ ,непроницаемост /Е / и изолираща спсобност / I / .

Съгласно чл. 13 , ал. 1 и Таблица 4 от Наредбата сгради с КФПО Ф 3.1 на един етаж със ЗП 32,35м2 имат степен на огнеустоичивост V-та.

Съгласно Таблица 3 от Наредбата , критериите за огнеустойчивост на сгради от V-та степен не се нормират.

**2.4.КЛАС ПО РЕАКЦИЯ НА ОГЪН НА СТРОИТЕЛНИТЕ ПРОДУКТИ ЗА ИЗРАБОТВАНЕ КОНСТРУКТИВНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ**

Материалите за изпълнение на конструктивните елементи на сградата е с клас по реакция на огън са дадени в Приложения № 6, 7 , 8 и Таблиците към тях ,съгласно Наредба № І3-1971г.

Основният показател за класа по реакция на огън и степента за разпространяване на пожара се класифицират , съгласно чл.14 и алинейте към него от Наредбата.

Съгласно Приложение № 6 към чл.14, ал. 8 и Таблица 1 се посочват строителните продукти с клас А1 , за които не се изисква изпитване . За обекта такива продукти са :

* Металните колони , метална покривна конструкция
* Армирана бетонова настилка и изравнителната замаска
* Металните укрепващи връзки и крепителни материали
* Метален парапет с Н +1,05м към съществуваща подпорна стена
* Трошения чакъл
* Боядисването стени и тавани с латекс
* Облицовка стени с фаянс
* Минерална вата

Тези продукти са негорими и нямат принос за развитието на

неконтролирано горене.

Съгласно Приложение № 6 и Таблица 3 окаченият таван от гипсокартон е с клас по реакция на огън В –s1, do

Съгласно Приложение № 6 и Таблица 10,ограждащите термопанели с двустранно метално покритие и полуретан е с клас по реакция на огън BRooF/t1/ .

Съгласно Приложение № 7 , Таблица 2 подовите настилки са с клас по реакция на огън А I FI.

Съгласно Приложение № 6 и Таблица 2 дървената покривна конструкция е с клас по реакция на огън D-s2 , do

Съгласно чл. 237 от Наредбата електрическата уредба и инсталация на строежа е от първа група – „Нормална пожарна опасност“.

Съгласно Наредба №3 / 2007 за устойчивост на електрическите уредби и електропроводни линии / УЕУЕЛ/ обекта е – III-та категория по ел. потребители.

Съгласно чл. 239 от ал. 1 от Наредбата комуникационни апарати с ключове , прекъсватели и щепселни съединения , разклонителни кутии , фасунги , осветителни тела и др. се предвиждат върху и в конструкции и поставки , изпълнени от продукти с клас по реакция на огън не по-малко от А2.

Всички линии са защитени с автоматични прекъсвачи срещу късо съединение.

* Съгласно чл. 193 , т. 8 не се изисква сградна водопроводна

инсталация за пожарогасене ,защото обектът е със застроен обем под 5000м3.

**2.5. ЕВАКУАЦИЯ**

За успешна евакуация Наредбата предвижда осигуряването на пътища за противопожарни цели, пътища до всички части на сградата , евакуационни изходи от сградата , дължината на евакуационния път от сградата до евакуационния изход , светлата широчина и височина прохода и вратите.

Кафе-сладкарницата има два евакуационни изхода с размери всеки един с 90 /200 .

Съгласно чл. 44, ал. 2 дължината на евакуационният път на обекта с два изхода е 40м. фактическата дължина на пътя в кафенето е значително под изискванията .

Спазено е изискването на чл. 41 , ал. 2 светлата широчина на изходите да е минимално 0,90м.

Спазено е изискването на чл. 54 , ал. 1 светлата височина на изхода да бъде 2м.

Съгласно чл. 60 , ал. 1 допустимото време за евакуация от

строежа от IV и V степен на огнеустойчивост се определя от 1 минута.

Осигурен е път за противопожарни цели.

**3.АКТИВНИ МЕРКИ ЗА ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**

В зависимост от функционалната пожарна опасност и изичислителната площ на строежите се проектират системи за пожароизвестяване и пожарогасене , съгласно изискванията на Приложение № 1 към чл. 3, ал. 1 от Наредбата.

3.1.ПОЖАРОГАСИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ

Съгласно - Приложение № 1 номер по ред 2.7 няма функционални и площни показатели НЕ СЕ ИЗИСКВА

3.2. ОПОВЕСТИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ -не се изисква , тел 112

3.3.ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ- Съгласно посоченото в 3.1 от Наредбата не се изисква

3.4.ДИМООТВЕЖДАЩА ИНСТАЛАЦИЯ - Не се изисква

3.5. ВОДОСНАБДЯВАНЕ ЗА ПОЖАРОГАСЕНЕ-съгласно чл.193,т.8 , ал.1не се изгражда противопожарна водопр.инстал-ия

3.6.ЕВАКУАЦИОННО И АВАРИИНО ОСВЕТЛЕНИЕ- Съгл. чл.55 от Наредбата , ИЗГРАЖДА СЕ

3.7. ПРЕНОСИМИ УРЕДИ ЗА ПЪРВОНАЧАЛНО ГАСЕНЕ

Съгласно Приложение № 2към чл. 3 ,ал. 2 от Наредбата , раздел II ,т.22,б, са необходими

* 1 брой прахов пожарогасител АВС 6 кг.
* 1 брой пожарогасител с въглероден диоксид 5 кг.
* 1 брои пожарогасител на водна основа с вместимост 9І.

**4. Оценка на риска за пожарната безопасност на строежа**

Оценката е преглед , проучване и анализ на всичко , което може да бъде причина за допускане пожарна опасност.

Факторите за намаляване на риска за пожарна опасност на строежа са :

1.Носещата конструкцията на сградата от колони и покривна такава

2.ограждащите стени са от термопанели

3. фундирането с анкериране на металните колони върху армирана бетонова настилка 15 см.

4. Осигурени са пътища за пожарни цели и евакуационен изход , отговарящ на изискванията за широчина и височина.

5. В обекта не се се съхраняват леснозапалими и взривни вещества и не се изпълняват технологични процеси , създаващи рискови ситуации.

Тези фактори , определят равнището на риска за пожарна опасност на строежа НОРМАЛНА

**ЧАСТ : ТОПЛОСНАБДЯВАНЕ , ОТОПЛЕНИЕ , ВЕНТИЛАЦИЯ И КЛИМАТИЗАЦИЯ**

**I.ОБЩИ ДАННИ ЗА ОБЕКТА**

Настоящият проект е изготвен по искане на възложителя и въз основа на архитектурно-конструктивни разработки.Той третира изграждане на поставяем търговски обект, който ще функционира като кафе-аперив. В него са разположени зала за консумация,помещение за подготовка на храните, коридор за зареждане и санитарни възли за персонала и за посетителите.

Сградата ще се изпълни с метална конструкция и външни стени от пенополиуретанови панели. Покривът е скатен с топлоизолация от минерална вата, а външните врати и витрини са с алуминиева рамка и стъклопакет с прекъснат термомост.

Всички ограждащи архитектурно-конструктивни елементи са съобразени с изискванията на „Наредба № 7 от 2004г за енергийна ефективност на сгради „ актуализирана на 14.04.2015г и 20.12.2015г.

Температурите в помещенията са подбрани в съответствие Наредба № 16 за техническите правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия, актуализирана към 01.03.2016г

**II.ВИДОВЕ МАШИННИ СИСТЕМИ**

1.Отоплителна система

За помещението за подготовка, коридора и санитарните възли се предвижда монтаж на стенни електроотоплителни панели ADAX. Съоръженията са изключително икономични, високоефективни и са окомплектовани с нискотемпературен нагревател и температурен сензор.Аеродинамичната им конструкция създава интензивен въздушен поток с минимални разходи на енергия.

2. Климатична система

Нормативният климат в залата за консумация ще се осигури чрез предвидения монтаж на инверторни климатици мулти сплит система, термопомпен тип. Те дават възможност за постигане на нормативните температури през зиматаи и комфортни условия през лятото и преходните сезони. Системите са икономични, тихи , с висок коефициент на трансформация в режим на охлаждане и отопление.

Вътрешните тела на климатиците / конвекторно – изпарителните агрегати / са за висок стенен монтаж .Те са окомплектовни с филтри и дистанционни устройства. Отделеният по време на работата конденз ще се отвежда към определените в чертежите места - директно навън и към мивките в помещенията.

Външното тяло /компресорно-кондензаторнияте агрегат / ще се монтира върху терена на кота ± 0,00. То ще обслужва три вътрешни тела.Максималният допустим тръбен път между тях е 20 м дължина и денивелация от 30 метра.

3.Вентилационни системи

3.1.Смукателна система помещение подготовка.СС-1

За помещението е предвидена локална смукателна система, оразмерена на база топлопритоци от технологични съоръжения.Тя осигурява 16,1-кратен въздухообмен на помещението.Отвеждането на отработен въздух,мазни пари и топлина се осъществява се чрез смукателен чадър, монтиран над топлите съоръжения ,метален въздуховод и покривен вентилатор.

Компенсирането на изсмукания от помещението въздух става от нагнетателна канална система НС-1, монтирана в коридора за зареждане на заведението.Свежият въздух се засмуква от североизточната фасада и се обработва (филтрира и загрява) в правоъгълна канална вентилационна система.Нагнетяването е с метални въздуховоди и решетки с регулиращи и направляващи секции.

3.2.Вентилация зала за консумация

Съгласно изискванията на чл.350 от Наредба №15 за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия, ( актуализирана към 10.03.2016г ), за помещението е осигурено неорганизирано естествено проветряване, чрез монтажа на климатичната мулти сплит система и горни отваряеми крила на част от витрините.

3.3.Вентилация санитарни възли

За санитарните възли се предвижда естестествена вентилация чрез отваряеми прозорци.

**ІII. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ МАТЕРИАЛИТЕ И СЪОРЪЖЕНИЯТА**

Предвидените в настоящия проект системи трябва да се изпълнят с безопасни, ефективни и надеждни материали и съоръжения. Същите трябва да отговарят на техническите спецификации и да са оценени за съответствие със съществените изисквания към строителните продукти.

**IV.СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАШИНИ, СЪОРЪЖЕНИЯ И МАТЕРИАЛИ**

За всичкиинсталации, разработени в настоящия проект е изготвена подробна спецификация на машините, съоръженията и материалите, за всеки тип поотделно.

**V. ИЗПЪЛНЕНИЕ И ПУСКАНЕ В ДЕЙСТВИЕ**

Инсталациите от настоящия проект да се изпълнят съгласно действуващите нормативни документи.

След завършване на строително – монтажните работи да се изготвят нужните протоколи.

Всяка промяна от настоящия проект да се съгласува с проектанта.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ЧАСТ:** ТОВК | | |
|  | **ФАЗА:** ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ | | |
|  |  |  |  |
| ***№*** | ***Наименование на СМР*** | ***Ед. м-ка*** | ***К-во*** |
|  | **І. Отоплителна система** |  |  |
| 1 | Ел.конвектор за стенен монтаж ADAX STANDARD, с електронен терморегулатор, тип VP 904 KET; Q = 400 W , N = 0,4 kW и р-ри 505/84/370 мм | бр. | 5 |
| 2 | Топла проба на отоплителни тела | бр. | 5 |
|  | **ІІ. Вентилация подготовка (СС-1 и НС-1)** |  |  |
| 1 | Покривен вентилатор с изнесен двигател 400оС, 12 часа, 660 м3/ч; 280 Ра; 0,25 kW, 220 V | бр. | 1 |
| 2 | Монтаж | бр. | 1 |
| 3 | Аспиратор крайстенен смукателен с вградени 3 броя филтри 1800/700/450 мм | бр. | 1 |
| 4 | Монтаж | бр | 1 |
| 5 | Решетка стоманена с размери 400/100 мм; Аеff = 0,0801 м2 | бр. | 1 |
| 6 | Също, но тип РСХНР - 325/125 | бр. | 1 |
| 7 | Също, но тип РСХНР - 1025/125 | бр | 1 |
| 8 | Монтаж решетки | бр | 3 |
| 9 | Правоъгълна вентилационна камера за канален монтаж PKS200, състояща се от: **Р**егулираща клапа; **Ф**илтър въздушен AER-V; **М**еки връзки; **К**анален вентилатор с V=600 м3/ч; Н = 240 Ра; N = 0,24 kW; 220V; Калорифер електрически с Q = 6 KW. | бр | 1 |
| 10 | Комплексен монтаж на вентилационна камера | бр | 1 |
| 11 | Направаи монтаж на въздуховоди от поцинкована ламарина с дебелина 0,82 мм, прави и фасонни с Р до 7500 мм на европрофил | м2 | 0,7 |
| 12 | Също, но с Р до 1200 мм | м2 | 2,5 |
| 13 | Също, но с Ф 250 мм | м | 2,5 |
| 14 | Единична проба вентилатори | бр | 2 |
| 15 | Топла проба калорифер | бр | 1 |
| 16 | Негорима изолация с дебелина 10 мм каширана с алуминиево фолио | м2 | 3,5 |
| 17 | Монтаж | м2 | 3,5 |
| 18 | Метална конструкция за укрепване | т | 0,03 |
| 19 | Минизиране и боядисване | м2 | 1,2 |
| 20 | Пусково-наладъчни работи и ефективна настройка на системите | бр | 2 |
|  | **ІІІ. Инверторна климатична система, мулти сплит, термопомпен тип (КС-1)** |  |  |
| 1 | Външно тяло (компресорно-кондензаторен агрегат) за три броя вътрешни тела с Qот= 4,6 kW; Qхл =4 kW; Nхл =0,95 kW; Nот = 4,18 kW; 220V | бр | 1 |
| 2 | Вътрешно тяло (конвекторно-изпарителен агрегат) за висок монтаж с Qот= 1,3/2,5/3,5 kW; Qхл = 1,3/2,0/2,6 kW; | бр | 3 |
| 3 | Пусково-наладъчни работи и ефективна настройка на системата | бр | 1 |
| 4 | Тръба РVС Ф20 мм за отвеждане на конденз | м | 12 |

### ТЕХНИЧЕСКИ ИЗЧИСЛЕНИЯ

**I.ВЕНТИЛАЦИОННИ ИНСТАЛАЦИИ**

**А.** Помещение подготовка **–** Vп = 37,2 м3

1. Смукателна локална система – СС-1

1.1. Съоръжения под чадър

- ел.фритюрник - 1 бр. х 3,25 kW х 35 м3/ч = 114 м3/ч

- ел.скара - 1 бр. х 4,5 kW х 141 м3/ч = 635 м3/ч

- ел.грил-тостер - 1 бр. х 2,2 kW х 206 м3/ч = 450 м3/ч

-------------------

∑ Vсм1 = 1200 м3/ч

Vсм1 = 1200 х 0,8 х 0,6 = 580 м3/ч

1.2. Съоръжения без чадър

* Хладилници - 3 бр х 0,15 kW х 271 м3/ч,kW = 120 м3/ч

Vсм2 = 120 х 0,7 = 80 м3/ч

∑ Vсм = Vсм1+ Vсм2 = 580 + 80 = 660 м3/ч

1.3. Дебит и кратност на изсмукване

= 17,7- кратен въздухообмен

Vсм = 150 + 30 = 180 м3/ч

= 11 - кратен въздухообмен

1.4.Нагнетателна система – НС-1

Приемам Vн = 0,9 х Vсм = 0,9 х 660= 600 м3/ч

= 16,1- кратен въздухообмен

1.4.1. Мощност на ел.калорифера за системата

a) за помещението за подготовка

QK = Vx1,2x0,24 ( tп - tвн) / 0,86 =

=600 х 1,2 х 0,24(15 – ( -15 ))/ 0,86 =6000 W

б) за съблекалнята ( Приложение 18, чл.305 от Наредба № 15….)

V = 4 човека х 14,4 м3/ч = 60 м3/ч – за категория „ С „

QK = V x 1,2 x 0,24 ( tп - tвн) / 0,86 = 60 х 1,2 х 0,24(22 – ( -15 ))/ 0,86 =140 W

ПОДОБЕКТ: **КОНЗОЛНА ПЛОЩАДКА**

ЧАСТ: **АРХИТЕКТУРА**

**І. ОСНОВАНИЕ:**

Настоящият Технически проект за подобект „КОНЗОЛНА ПЛОЩАДКА” се изготвя въз основа Договор за проектиране с Възложителя, Задание за проектиране, в съответствие с разработено и прието ОГП.

**ІІ. СИТУАЦИОННО И АРХИТЕКТУРНО РЕШЕНИЕ**

Конзолната площадка е разположена в източна посока спрямо сцената, като е важна атракционна връзка с течащата вода на реката. От друга страна конзолната площадка е логично свързана с разположеното до нея Кафе - аперитив.

**ІІІ.** **ФУНКЦИОНАЛНО И КОНСТРУКТИВНО РЕШЕНИЕ:**

Функцията на конзолната площадка е както атрактивна – конзолно наддаване над бързо течащата вода на реката (почти 4.00м), така и служи за разполагане на масите на кръглото Кафе – аперитив. И като прибавим бъдещата пешеходна пасарелка над реката между сцената и конзолната площадка се получава наситено атрактивно пространство в тазо зона.

Конструкцията е монолитна стоманобетонна с видим бетон по челата, покрита е с декоративен релефен гранитогрес, а по периферията се възстановява стария декоративен метален парапет със същите двойни осветителни тела тип фенери с LED осветление. Като прибавим и светодиодната LED лента под дървената ръкохватка на парапета, както и осветителните LED прожектори към речното корито, то кознолната площадка придобива още по-голямо градоустройствено, функционално и атрактивно значение за централното площадно пространство.

**IV. ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ:**

Застроена площ

-конзола: 32,7м2

-фудамента плоча: 81,5м2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ЧАСТ : **АРХИТЕКТУРА** | | | |
| **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** | | | |
|  |  |  |  |
| № | Описание на строително-монтажни работи | Ед.м | Количество |
|
|  |  |  |  |
| 1 | Изравнителна циментова замазка преди настилки | м2 | 60,00 |
| 2 | Настилка с гранитогрес на лепило | м2 | 60,00 |

ФАЗА: **ИДЕЕН ПРОЕКТ**

Конструктивният проект на строежа е изготвен съгласно архитектурна разработка, одобрена от Възложителя.

**Данни за строежа:**

Проектираната площадка е стоманобетонна плоча с конзолен участък над речното корито.

Фундирането ще се изпълни върху две стоманобетонни стени, успоредни на подпорната стена на реката.

**Задължително по-близката стена, която е проектирана на 40см от подпорната стена на речното корито, да се фундира на нивото на съществуващата подпорна стена!**

Подпорните стени са с ширина 40 см „по-близката до реката“ и 60 см. Основата на 40-сантиметровата стена е 2.00м.

На кота ±0.00 над стените е разположена плоча с дебелина 30 см, като в областта над речното корито тя е конзолна – тераса и е с дебелина – 45 см до дължина на конзолния участък 2.00 м и 30 см – в останалите 2.00 м от конзолата на площадката над реката.

Прието нормативно почвено натоварване Ro=0.2МРа.

При достигане котата на фундиране – до дълбочината на основата на съществуващата речна подпорна стена, земната основа да се приеме от проектант – геолог.

Под стоманобетонните фундаменти е предвиден подложен бетон – 10см.

Обратният насип при изкопите и след изпълнение на стоманобетоновите основи да се изпълни с трамбоване на пластове от 20 см до достигане на необходимата плътност.

**Материали и изпълнение на конструкцията:**

Бетон за конструкцията - С 20/25

Подложен бетон – С 12/15.

Армировъчна стомана – В500

**Контрол върху вложените материали и СМР:**

Контролът върху качеството при изпълнението на стоманобетоновите конструкции трябва да гарантира нормативната им надеждност при експлоатация и дълготрайност при минимални разходи за поддръжка.

Допустимите отклонения при изпълнението да се съобразяват с Наредба №3 за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции от 09.11.1994 год.

При бетонирането да се осигури минимално покритие на носещата армировка от 20 мм /25 мм /.

При изпълнението на СМР да се спазват стриктно изискванията на Наредба №2 от 22.03.2004 год. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд .

**При разработването на конструктивния проект са спазени:**

- Наредба №3 от 21.07.2004 год. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях ;

- Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони – 2012год.;

- Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции – 1988год.;

- Норми за проектиране на плоско фундиране – 1996 год.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ЧАСТ : **КОНСТРУКТИВНА** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| № | Описание на строително-монтажни работи | Ед.м | Дължина | Ширина | Висо-чина | Брой | Количество |
|
| 1 | **ЗЕМНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Изкоп с багер в земни почви при нормални условия | м3 |  |  |  |  | 205,00 |
| 1.1 | Насип земни почви | м3 |  |  |  |  | 88,00 |
| 1.2 | Уплътняване на земни почви ръчно с трамбовка на пластове по 10см | м3 |  |  |  |  | 96,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **КОФРАЖНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Кофраж за основи | м2 |  |  |  |  | 210,00 |
| 2.3 | Кофраж за стоманобетонни плочи | м2 |  |  |  |  | 89,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **БЕТОНОВИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Полагане на неармиран бетон клас C12/15 за подложен бетон | м3 |  |  |  |  | 8,60 |
| 3.2 | Полагане на армиран бетон клас C20/25 за основи | м3 |  |  |  |  | 57,40 |
| 3.3 | Полагане на армиран бетон клас C20/25 за настилка | м3 |  |  |  |  | 4,80 |
|  | 32m2x0,15cm |  |  |  |  |  |  |
| 3.4 | Бетон C20/25 за плочи | м3 |  |  |  |  | 26,40 |
|  | 88m2x0,30cm |  |  |  |  |  |  |
| 3.5 | Шлайфан бетон C20/25 за настилка | м3 |  |  |  |  | 5,30 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | **АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Армировка Ст.АІІІ-N8-N20 | кг |  |  |  |  | 12660,00 |

ПОДОБЕКТ: **ОБЩЕСТВЕНА ТОАЛЕТНА**

**ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА**

**І. ОСНОВАНИЕ:**

Настоящият Технически проект за подобект „Обществена тоалетна” се изготвя въз основа Договор за проектиране с Възложителя, Задание за проектиране, в съответствие с разработено и прието ОГП.

**ІІ. СИТУАЦИОННО И АРХИТЕКТУРНО РЕШЕНИЕ**

След събаряне на старата обществена тоалетна центърът на с. Баните се нуждае от нова обществена тоалетна.

Разположена е в отдалечената източна част на зоната, което е в близост до съществуващи водопровод и канализация.

Във функционално отношение са осигурени тоалетни за жени – 2 бр. с предд­верие с мивка, тоалетна за мъже – 1 бр. с писоар и преддверие с мивка, тоалетна за инвалиди, преддверие с малка клетка от алуминиева дограма за персонала, обслужващ тоалетната. При входа е осигурен навес.

**ІІІ.** **КОНСТРУКЦИЯ И ИНСТАЛАЦИИ:**

Конструкцията на сградата е смесена - до кота ±0.00 конструкцията е стоманобетонова безгредова. Над тази коти конструкцията е метална с дървен двускатен покрив и покритие от битумни керемиди, като отводняването се реализира със стандартни олуци и водосточни тръби. Конструкцията се огражда с термопанели 8 см, цвят зелен. Този цвят позволява сградата да „потъне” в околната растителност и да не се натрапва.

Представени са проекти по следните части: Конструкции, Електро, ВиК, ТОВК, Вертикална планировка и Трасировъчен план, Пожарна безопасност. По всички части са представени количествени сметки.

**ІV. ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ:**

Застроена площ: 27,90 м²

Разгъната застроена площ: 27,90 м²

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ПОДОБЕКТ : **ОБЩЕСТВЕНА ТОАЛЕТНА** | | | |
|  | | | |
|  | | | |
| ЧАСТ : **АРХИТЕКТУРА** | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** | | | |
|  |  |  |  |
| № | Описание на строително-монтажни работи | Ед.м | Количество |
|
|  |  |  |  |
| 1 | Трамован чакъл | м3 | 6,08 |
| 2 | Хидроизолация | м2 | 30,40 |
| 3 | Топлоизолация ХPS - 6 см | м2 | 30,40 |
| 4 | Пароизолация | м2 | 30,40 |
| 5 | Битумен грунд - бетонова основа до земя | м2 | 25,00 |
| 6 | Топлоизолация от 6 см - екструдиран графитен полистирен | м2 | 25,00 |
| 7 | Два пласта битумна хидроизолация | м2 | 25,00 |
| 8 | Влагозащитна мембрана на хидроизолацията | м2 | 25,00 |
| 9 | Изравнителна циментова замазка преди настилки | м2 | 30,40 |
| 10 | Настилка с теракот на лепило | м2 | 28,50 |
| 11 | Окачен таван с два пласта гипсокартон хидрофобен, 12,5 мм, с разместена фуга | м2 | 28,50 |
| 12 | Гипсова шпакловка по таван | м2 | 28,50 |
| 13 | Латексова боя по таван | м2 | 28,50 |
| 14 | Стени от термопанели с дебелина 8 см | м2 | 72,87 |
| 15 | Доставка и монтаж на външна врата-прозорец - алуминиева с термомост, остъклена с двоен стъклопакет | м2 | 4,60 |
| 16 | Доставка и монтаж на прозорци - алуминиеви с термомост, остъклени с двоен стъклопакет | м2 | 3,94 |
| 17 | Доставка и монтаж на вътрешни врати - алуминиеви | м2 | 5,09 |
| 18 | Монтажни прегради от алуминиеви рамки и PVC пана с височина 1,9 м на 10 см от пода (вкл.врати) | м2 | 16,99 |
| 19 | Доставка и монтаж на подвижна ръкохватка за WC | бр. | 1,00 |
| 20 | Доставка и монтаж на неподвижна ръкохватка за WC | бр. | 1,00 |
| 21 | Цокъл - облицовка от гранитогрес 15 см, върху рабицова мрежа на циментов разтвор. | м2 | 2,26 |
| 22 | Покриване с битумна хидроизолация - ондулин | м2 | 66,41 |
| 23 | Направа дъсчена обшивка покрив с нерендосани дъски | м2 | 66,41 |
| 24 | Мушама над дъсчена обшивка покрив | м2 | 66,41 |
| 25 | Дървена покривна конструкция | м3 | 1,20 |
| 26 | Топлоизолация - мин. вата между ребрата | м2 | 45,00 |
| 27 | Фасонен елемент за оформяне на било и маии | м | 22,00 |
| 28 | Фасонен елемент за оформяне на улами | м | 8,00 |
| 29 | Фасонен елемент за оформяне на стреха | м | 26,00 |
| 30 | Доставка и монтаж на висящи улуци с PVC покритие, размер 10/10 см, трапецовиден, включително ъгли и скоби | м | 23,00 |
| 31 | Доставка и монтаж на водосточни тръби с PVC покритие, размер ф10 см, включително ъгли и скоби | м | 28,00 |
| 32 | Доставка и монтаж на водосточни казанчета с PVC покритие | бр. | 2,00 |
| 33 | Натоварване и превоз строителни отпадъци | м3 | 5,00 |

## ОТНОСНО: ВК инсталации

## 

## І. ОБЩИ БЕЛЕЖКИ

Настоящият проект за подобект “Обществена тоалетна“ е изготвен въз основа на Задание за проектиране от Възложителя, в съответствие с разаработено и прието ОГП. Проектът третира захранването с вода и отвеждането на отпадъчните води от приборите в новопроектираната обществена тоалетна.

Външните връзки са по отделен проект.

Проектът се разработва въз основа на следните изходни данни:

* Архитектурни планове;
* Наредба № Із–1971 на МВР и МРРБ за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар от 05.06.2010г;
* Наредба № 4 на МРРБ за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации;
* Съгласуване между специалностите;

## ІІ. ВОДОПРОВОД

## Захранването на приборите с вода ще стане от площадков водопровод, по отделен проект.

След влизане на водопровода в сградата ще се монтира контролен водомерен възел с необходимите арматури.

Сградната водопроводна инсталация ще се изпълни вкопано в стените и ще се топлоизолира. Същата ще се изпълни от полипропиленови тръби и фитинги, съответно PN16 за студена вода и PN20 за гореща вода.

## Топла вода за приборите ще се взема от ел.бойлер, показан на чертежите.

## Определянето на необходимото водно количество извършваме по формулата:

## qмакс сек = 5 × qе сек × Z л/сек

## Ще бъдат водоснабдени следните прибори

# 1.Тоалетна мивка 3 бр. х 0,5 = 1,50

## 2. Тоалетни 4 бр. х 0,5 = 2,00

## 3. Писоари 2 бр. х 1,0 = 2,00

## 4. Изливна мивка 1 бр. х 0,7 = 0,70

## Еа = 6,20

= 

## От Приложение № 7, табл.2, отчитаме Zсек = 0,37

## Тогава qмакс сек = 5 х 0,20 х 0,37 = 0,37 л/сек

## Избирам СВО:

## ПЕВПф25 / PN10 /, която провежда това водно количество със скорост V = 1,38 м/с.

Съгласно *Наредба № Із-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар* вода за противопожарни нужди не се предвижда.

При монтажа и изпитването на водопровода ще се спазват стриктно изискванията на фирмите производители на тръбите, фасонните части и арматурите.

При извършване на строително-монтажните работи ще се спазват изискванията на действащите нормативни документи за безопасност и здраве при работа.

Изпитването под хидравлично налягане, дезинфекцията и установяване на на чистотата на водопровода ще се направят при стриктно спазване на всички норми и правила.

Монтирането на приборите ще става от кота готов под , съгласно БДС.

## ІІІ. КАНАЛИЗАЦИЯ

Битовите отпадъчни води от новите прибори ще се заустят в площадковата канализация, по отделен проект.

Хоризонтална канализация ще се изпълни от дебелостенни РVС тръби, вкопано в земята.

Вертикалните канализационни клонове ще излизат над покрива за

вентилация.

Във всички мокри помещения ще се монтират подови сифони.

Определянето на оразмерителното максимално секундно отпадъчно

битово водно количество е съгласно БДС EN 12056-2.

 л/сек, където:

Qww – отпадъчно водно количество л/с

K – коефициент на едновременност

- сума от специфични оттоци

Ще бъдат отводнени следните прибори :

1.Тоалетна мивка 3 бр. х 0,5 = 1,50

2.Тоалетни 4 бр. х 2,0 = 8,00

3.Изливна мивка 1 бр. х 0,8 = 0,80

4.Писоари 2 бр. х 0,5 = 1,00

## 5.ПС DN 100 3 бр. х 2,0 = 6,00

## 6.ПС DN 100 1 бр. х 0,8 = 0,80

## = 18,10

 л/с

## Избирам СКО:

## PVC-Uф110 /SN4/, която при Н/D=0,7 и J=1% провежда q=4,20 л/с със скорост V=0,80 м/с, което е по-голямо от полученото и гарантира нормалното действие на инсталацията.

## За ревизия на подходящи места ще се монтират ревизионни отвори.

## Дъждовните води от покрива на сградата ще се оттичат свободно по терена чрез външни водосточни тръби.

При монтажа и изпитването на канализацията ще се спазват стриктно изискванията на фирмите производители на тръбите, фасонните части и арматурите.

При извършване на строително-монтажните работи ще се спазват изискванията на действащите нормативни документи за безопасност и здраве при работа.

Изпитването на канализацията ще се извърши при стриктно спазване на всички норми и правила.

Всички материали вложени при изпълнението ще отговарят на БДС.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ПОДОБЕКТ: "ОБЩЕСТВЕНА ТОАЛЕТНА"** | | | |
| № по ред | Наименование на вида СМР | м-ка | количество |
| **1.СГРАДНА ВОДОПРОВОДНА ИНСТАЛАЦИЯ - ДОСТАВКА И МОНТАЖ** | | | |
| 1 | Полипропиленови тръби Ф20 /PN16/, за студена вода, вкл.фасонни части | м | 11,00 |
| 2 | Полипропиленови тръби Ф25 /PN16/, за студена вода, вкл.фасонни части | м | 17,00 |
| 3 | Полипропиленови тръби Ф20 /PN20/, за гореща вода, вкл.фасонни части | м | 20,00 |
| 4 | Полипропиленови тръби Ф25 /PN20/, за гореща вода, вкл.фасонни части | м | 1,00 |
| 5 | Спирателен кран Ф20 за тоал.казанче | бр | 4,00 |
| 6 | Спирателен кран Ф20 за писоар | бр | 2,00 |
| 7 | Спирателен кран Ф25 | бр | 2,00 |
| 8 | Възвратна клапа Ф25 | бр | 2,00 |
| 9 | Спирателен кран с изпразнител ф25 | бр | 1,00 |
| 10 | Водомер за студена вода Q=1,5м3/h | бр | 1,00 |
| 11 | Топлоизолация 5мм за РРФ20 | м | 28,00 |
| 12 | Топлоизолация 5мм за РРФ25 | м | 21,00 |
| 13 | Смесителни батерии за тоалетни мивки /стоящи/ | бр | 3,00 |
| 14 | Смесителна батерия за изливна мивка с високо рамо /стояща/ | бр | 1,00 |
| 15 | Ел.бойлер 80л. | бр | 1,00 |
| 16 | Изпитване на водопровод | м | 49,00 |
| 17 | Дезинфекция на водопровод | м | 49,00 |
| 18 | Проби от ХЕИ | бр | 3,00 |
| 19 | Събиране, изнасяне и извозване на строителни отпадъци | м3 | 1,00 |
| **2.СГРАДНА КАНАЛИЗАЦИОННА ИНСТАЛАЦИЯ - ДОСТАВКА И МОНТАЖ** | | | |
| 1 | Изкоп в земна почва с ширина до 0,60м и дълбочина до 2,00 м. - ръчно | м3 | 8,00 |
| 2 | Подложка и засипка с пясък /с трамбоване/ | м3 | 7,00 |
| 3 | Извозване на излишна пръст | м3 | 7,00 |
| 4 | Обратно засипване с трамбоване с меки земни почви | м3 | 1,00 |
| 5 | PVC тръби ф 50, вкл. фасонни части | м | 7,00 |
| 6 | PVC тръби ф 110, вкл. фасонни части | м | 2,00 |
| 7 | PVC тръби ф 50 - дебелостенни / SN 4/, вкл. фасонни части | м | 2,00 |
| 8 | PVC тръби ф 80 - дебелостенни / SN 4/, устойчиви на UV лъчи/за водост.тр./ | м | 7,00 |
| 9 | PVC тръби ф 110 - дебелостенни / SN 4/, вкл. фасонни части | м | 24,00 |
| 10 | PVC тръби ф 110 - дебелостенни / SN 4/, устойчиви на UV лъчи | м | 1,00 |
| 11 | Подов сифон с долно оттичане ф110 | бр. | 3,00 |
| 12 | Подов сифон с долно оттичане ф50 | бр. | 1,00 |
| 13 | Тоалетна мивка - среден формат със сифон | бр. | 3,00 |
| 14 | Тоалетно седало с горно оттичане, ниско промивно казанче и тоал.дъска | бр. | 3,00 |
| 15 | Тоалетно седало с долно оттичане, ниско промивно казанче и тоал.дъска | бр. | 1,00 |
| 16 | Писоар | бр | 2,00 |
| 17 | Изливна мивка | бр | 1,00 |
| 18 | Вентилационна шапка за отдушник ф 110 | бр. | 2,00 |
| 19 | Ревизионен отвор ф 110 | бр. | 2,00 |
| 20 | Укрепители за тръби ф 110 / верт. клонове/ | бр. | 4,00 |
| 21 | Изпитване на хоризонтална канализация | м | 18,00 |
| 22 | Събиране, изнасяне и извозване на строителни отпадъци | м3 | 1,00 |

**ЧАСТ: ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА**

Настоящият проект се изготвя въз основа Задание за проектиране от Възложителя.

Разглежда проект за изграждане на нова тоалетна – метална конструкция и термопанели . На К+0,00м. има каса, мъжки и женски тоалетни и тоалетна за инвалиди .

Настоящият технически проект, е изготвен по искане на инвеститора и на база технически проекти по части:

1. Архитектурен проект;
2. Конструктивен проект;
3. Проект по “ТОВК” част;
4. Проект по “ВК” част;

При разработката на проекта са взети в предвид изискванията на:

1. **НАРЕДБА № 3 от 2004 г**. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (обн., ДВ, бр. 90 и 91 от 2004 г.; изм. и доп., бр. 108 от 2007 г.; обн., ДВ, бр. 92 от 2004 г.)
2. **НАРЕДБА № 1 от 27 май 2010 г**.за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради
3. **НАРЕДБА № 4 от 22 декември 2010 г.** за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства
4. **НАРЕДБА № Iз-1971 от 29.10.2009 г.** (обн., ДВ, бр. 96 от 4.12.2009 г.) за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар
5. **Правилник по безопасност и здраве при работа по ел.обзавеждан**е с напрежение до 1000V от 11.03.2005г
6. **НАРЕДБА № 4 ОТ 21 МАЙ 2001 г**. (обн. ДВ. бр.51 от 5 Юни 2001г., изм. ДВ. бр.85 от 27 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.96 от 4 Декември 2009г.)За обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Всички изменения и допълнения в правилниците и нормативите, отнасящи се до този вид строителство, по време на изпълнение на обекта са абсолютно задължителни за строителя и инвеститора.

СПЕЦИАЛНА ЧАСТ

За обществената тоалетна , която е с метална конструкция и термопанели се предвижда да се изградят следните видове инсталации :

1. Ел. табла и захранващи линии;
2. Осветителна и силова инсталации ;
3. Заземителна инсталация;
4. ЕЛ. ТАБЛА И ЗАХРАНВАЩИ ЛИНИИ

Захранването на обекта с ел. енергия е предмет на отделен проект . По отношение на осигуреност на ел. захранването обектът ще бъде трета категория.

Необходимата мощност за третираните с настоящата записка е в размер до Pинст.=4,526kW; Kc=0.7; Pпp=3,17kW.

Коефициентът на едновременност ще се определи съгласно чл.244 (2) табл.25 на Наредба №3 за ПЕУЕЛ 2004г. за втора група отопление (основно с ел. енергия).

Захранващите кабели ще бъдат избрани по допустимо нагряване, по допустима загуба на напрежение и ще имат достатъчен резерв. Захранването е монофазно с кабели тип СВТ .

2 ОСВЕТИТЕЛНА И СИЛОВА ИНСТАЛАЦИИ

В тоалетните захранването на всички консуматори ще става от апартаментно табло. То ще се монтира , както е показано на чертежа , над входната врата . Същото следва да се оборудва с входящ автоматичен предпазител и изходящи автоматични предпазители. Токовите кръгове на контактите за общо ползване, се предвижда допълнително дефектнотокова защита, за предотвратяване протичането на токове с нулева последователност.

Инсталацията се предвижда да се изпълни, както следва:

- за осветлението с проводник СВТ 3х1,5mm² положен открито в PVC тръби;

- за контактите за общо ползване СВТ 3x4mm² положен открито в PVC тръби;

Контактите за общо ползване ще се монтират на H=0,3mот к.г.п., ако не е посочено друго в чертежа. Ключовете за осветлението ще се монтират на H=1m от к.г.п и на мин. 0,2m от завършен отвор на вратите. Всички вътрешни ел. инсталации са изпълнени с проводници с медни жила тип СВТ , положени открито в гофриран метален шлаух. Всички разклонителни кутии и конзоли са открит тип IP 32 с монтирана под тях подложка от клигерит 2,5мм .

Нормените осветености са въз основа на БДС EN 12464-1.

Мощността и видът на лампите ще са избрани с оглед да се постигнат нормените количествени и качествени показатели, при минимален разход на ел. енергия. Ще се използват ЛЕД осветителни тела .

Управлението на осветлението ще е местно със сериини и обикновени ключове , разположени до входовете на помещенията.

Аварийно и евакуационно осветление.

Предвижда се допълнително аварийно осветление, показващо пътя за евакуация. Целта му е да дава възможност за безопасен изход като осигурява видимост по посока на пътя за евакуация и местата на екипировката за безопасност.

Светещи табелки с надпис ”ИЗХОД”, насочващи към пътя за евакуация и посочващи изходите и даващи минимална осветеност за придвижване ще се предвидят на всички изходи. При изходите ще са разположени над вратите на височина до 1,8м от пода.

Ще се изпълнят чрез осветители с 3W и вградена автономна батерия , без постоянно поддържане на светенето.

При наличие на работно напрежение те не светят, а батерията им е на подзаряд. При отпадане на работното напрежение те се превключват към собствената си акумулаторна батерия, поддържаща работата им в продължение на 2 часа .

3 ЗАЗЕМИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ

Предвижда се изграждането на заземител на РТ-WC. Преходното съпротивление не трябва да надвишава 10Ω. Цялата проектирана осветителна и силова ел. инсталация ще се заземи с допълнително защитно жило /трето или пето/ на захранващия проводник, равно по сечение на фазовите.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ПОДОБЕКТ: Обществена тоалетна** |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Номер | Наименование на СМР | мярка | К-во |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | ЕЛ.ЧАСТ |  |  |
| 1 | Доставка на PT-WC-ел.табло по схема-IP-32,с шест извода | бр. | 1 |
| 2 | Монтаж на PT-WC | бр. | 1 |
| 3 | Доставка на проводник СВТ Зх4 mm2 | м | 45 |
| 4 | Доставка на проводник СВТ3х2.5 mm2 | м | 15 |
| 5 | Доставка на проводник СВТ2х1.5 mm2 | м | 10 |
| 6 | Доставка на проводник СВТ3х1.5 mm2 | м | 70 |
| 7 | Изтегляне на проводник СВТ в метален гофриран шлаух 16 мм | м | 140 |
| 8 | Доставка на контакт монофазен -тun "шуко"за открит монтаж 16 А IP 32 | бр. | 3 |
| 9 | Монтаж на контакт | бр. | 3 |
| 10 | Доставка на контакт монофазен троен за открит монтаж 16 А IP 32 | бр. | 1 |
| 11 | Монтаж на троен контакт | бр. | 1 |
| 12 | Доставка на контакт монофазен - противовлажен тип"Шуко" за открит монтаж 16А IP 32 | бр. | 3 |
| 13 | Монтаж на противовлажен контакт | бр. | 3 |
| 14 | Доставка на светодиодно осветително тяло IP 54 за вграждане 1x3W | бр. | 15 |
| 15 | Монтаж на 1x3 W | бр. | 15 |
| 16 | Доставка на светодиодно осветително тяло IP 21;15W | бр. | 7 |
| 17 | Монтаж на 15 W | бр. | 7 |
| 18 | Доставка на напреженов трансформатор 220/24V 100VA IP 32 | бр. | 2 |
| 19 | Монтаж на трансформатор | бр. | 2 |
| 20 | Доставка на ел ключ обикновен IP 32 | бр. | 4 |
| 21 | Монтаж на ключ обикновен | бр. | 4 |
| 22 | Доставка на сериен ключ IP 32 | бр. | 4 |
| 23 | Монтаж на сериен ключ | бр. | 4 |
| 24 | Трипътна разклонителна кутия за открит монтаж IP 32 | бр. | 50 |
| 25 | Също, но четирипътна IP 32 | бр. | 40 |
| 26 | Клигерит | м2 | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 27 | Доставка на бойлерно табло | бр. | 1 |
| 28 | Монтаж на бойлерно табло | бр. | 1 |

**Част: ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА- Пожарна безопастност**

**Обяснителна записка относно изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР /БХТПБ /**

Настоящата обяснителна записка е съставена на основание:

1. **НАРЕДБА № 3 от 2004 г**. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (обн., ДВ, бр. 90 и 91 от 2004 г.; изм. и доп., бр. 108 от 2007 г.; обн., ДВ, бр. 92 от 2004 г.)
2. **НАРЕДБА № 1 от 27 май 2010 г**.за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради
3. **НАРЕДБА № 4 от 22 декември 2010 г.** за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства
4. **НАРЕДБА № Iз-1971 от 29.10.2009 г.** (обн., ДВ, бр. 96 от 4.12.2009 г.) за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар
5. **Правилник по безопасност и здраве при работа по ел.обзавеждан**е с напрежение до 1000V от 11.03.2005г
6. **НАРЕДБА № 4 ОТ 21 МАЙ 2001 г**. (обн. ДВ. бр.51 от 5 Юни 2001г., изм. ДВ. бр.85 от 27 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.96 от 4 Декември 2009г.)За обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.
7. Правилник по безопасност и здраве при работа по ел.обзавеждане с напрежение до 1000V от 11.03.2005г

Съгласно изискванията по инструкцията се разработват следните мероприятия по фактори:

**Фактор1** – поражение от ел. ток

Предвидени мероприятия: Обезопасяване на оборудването:

* аварийно изключване на оборудването – осъществява се посредством максималнотокови защити и защита срещу претоварване.
* Заземяване и защита срещу поражения от ел. ток съгласно чл.203 и чл.208 от наредба №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии и ПБЕЕУС ще се заземят: осветителните тела, контактите и всички метални нетоководещи части, които има опасност да попаднат под напрежение
* Схема на свързване - TN-S
* Дефектнотокова защита на токови кръгове, захранващи контактни излази за преносими уреди – чл.1789 от наредба №3/2004год.

**Фактор 4** – Осветление

* Предвидени мероприятия: Осветителните тела са избрани съгласно съществуващите норми за осветление по БДС EN 12464-1.

**Фактор 9** – пожарна безопасност

Предвидени мероприятия: Взети са необходимите мерки за безопасност с избора на степента на защита на съоръженията. В случай на монтаж на електроинсталационна арматура върху горими плоскости, задължително под нея да се полага негорима подложка.

Преди въвеждането на електрическата инсталация в експлоатация да се извърши проверка на зануляването на всички контакти, ОВ съоръжения и осветителни тела, както и да се измери и преходното съпротивление на всички заземители, за което да се състави съответния протокол.

Конструктивният проект на строежа е изготвен съгласно архитектурна разработка, одобрена от Възложителя.

**Данни за сградата:**

Обществената тоалетна е едноетажна сграда, разположена върху площадка с армирана бетонова настилка. По контура на настилката – правоъгълен участък, са изпълнени ивични основи – 30/80 см в терена.

Ивичните основи са армирани.

Прието нормативно почвено натоварване Ro=0.2МРа.

При достигане котата на фундиране земната основа да се приеме от проектант – геолог.

Под стоманобетонните фундаменти е предвиден подложен бетон – 10см. Армираната бетонна настилка е 15см – двойна мрежа.

Обратният насип при изкопите и след изпълнение на стоманобетоновите основи да се изпълни с трамбоване на пластове от 20 см до достигане на необходимата плътност.

Конструкцията на тоалетната е стоманена, със стени от термопанели.

Покривът е многоскатен, също – стоманена конструкция.

За монтажа на металната конструкция за предвидени вбетонирани закладни части.

**Материали и изпълнение на конструкцията:**

Бетон за конструкцията - С 20/25

Подложен бетон – С 12/15.

Армировъчна стомана – В500

Профили по DIN 59441, DIN 59413

Стомана ВСт3пс;

Електроди Е46А-БДС 5517-77;

**Контрол върху вложените материали и СМР:**

Контролът върху качеството при изпълнението на стоманобетоновите конструкции трябва да гарантира нормативната им надеждност при експлоатация и дълготрайност при минимални разходи за поддръжка.

Допустимите отклонения при изпълнението да се съобразяват с Наредба №3 за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции от 09.11.1994 год.

При бетонирането да се осигури минимално покритие на носещата армировка от 20 мм /25 мм /.

При изпълнението на СМР да се спазват стриктно изискванията на Наредба №2 от 22.03.2004 год. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд .

Металните елементи ще бъдат защитени от пожар със специална защитна боя, след пясъкоструене и покритие срещу корозия.

**При разработването на конструктивния проект са спазени:**

- Наредба №3 от 21.07.2004 год. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях ;

- Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони – 2012год.;

- Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции – 1988год.;

- Норми за проектиране на стоманени конструкции – 1986 г.

- Норми за проектиране на плоско фундиране – 1996 год.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ЧАСТ : **КОНСТРУКТИВНА** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| № | Описание на строително-монтажни работи | Ед.м | Дължина | Ширина | Висо-чина | Брой | Количество |
|
| 1 | **ЗЕМНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Изкоп с багер в земни почви при нормални условия | м3 |  |  |  |  | 20,80 |
| 1.2 | Превоз на СЗП - излишна пръст | м3 |  |  |  |  | 20,80 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **КОФРАЖНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Кофраж за основи | м2 |  |  |  |  | 42,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **БЕТОНОВИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Полагане на армиран бетон клас C20/25 за настилка | м3 |  |  |  |  | 7,35 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | **АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Армировка Ст.АІІІ-N8-N20 | кг |  |  |  |  | 365,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | **ПОКРИВНИ РАБОТИ** |  |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Покривни к-ции и дървени скелети от бичен иглолистен материал | м3 |  |  |  |  | 1,75 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | **СТОМАНЕНА КОНСТРУКЦИЯ** |  |  |  |  |  |  |
| 6.1 | Доставка и монтаж на закладни части | кг |  |  |  |  | 85,00 |
| 6.2 | Доставка и монтаж на метални колони , греди,столици и връзки | кг |  |  |  |  | 1090,00 |
| 6.3 | Доставка и монтаж на технопанел ТТОР-РU-6,00mm | м2 |  |  |  |  | 52,00 |

**ЧАСТ: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**

**1.ОБЩИ БЕЛЕЖКИ**

Настоящият проект ”Пожарна безопасност ” се разработва

във връзка с чл.4 , ал.1 от Наредба № 13 – 1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар / СТПНОБП /, съгласно Приложение № 3 към Наредба № 13-1971г .

Обхватът и съдържанието на разработката е съгласно Приложение № 3 към Наредбата за СТПН за ОБП.

**2.ПАСИВНИ МЕРКИ ЗА ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**

**2.1.ПРОЕКТНО ОБЕМНО – ПЛАНИРОВАЧНИ И**

**ФУНКЦИОНАЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ НА СТРОЕЖА**

Проектираната тоалетна е едноетажна сграда , намираща се в площадното пространство в централната част на с. Баните.

В нея се изграждат :

* Тоалетна мъже с 6 м2 площ
* Тоалетна жени с 6,7м2 площ
* Предверие с площ 5,8м2

Носещата конструкция е от метални колони и покривна метална рамка.

Ограждащите стени са от термопанели с дебелина 8см.

До кота +0,00 фундирането е от : уплътнена земна основа , хидроизолация , топлоизолация ХРS минерална вата , пароизолация, топлоизолация , фундаментна плоча 20 см. с изравнителна замаска.

Покривът е с наклон 20 % и най-висока билна височина от + 3,05. Изпълняват се : гипсокартон ,метална рамка ,топлоизолация от минерална вата между ребрата ,дървена покривна конструкция , дъсчена обшивка , мушама и покриване с битумна хидроизолация - ондолин.

Проектното решение предвижда :

1.подова настилка от теракотни плочи

2. монтаж алуминиева дограма със стъклопакети

3. окачен таван от гипсокартон

4. боядисване метална дограма с противопожарна боя

5. боядисване стени и тавани с латекс

6. облицовка с фаянс в тоалетната

На половината от покривното пространство има козирка от метал и стъкло , на конзолната тераса на +0,00 се разполагат маси за посетители.

Съгласно чл. 137,ал. 1, т. 5 от ЗУТ и Наредба № 1 за номенклатурата на видовете строежи чл. 10 , ал. 1 , т. 4 обектът е от ПЕТА КАТЕГОРИЯ .

Технически показатели

* Застроена площ на кафенето - 18,50 м2

Транспортен достъп до строежа от прилежащата улица.

* Евакуационен изход с размери 200/210

**2.2. КЛАС НА ФУНКЦИОНАЛНА ПОЖАРНА ОПАСНОСТ**

Съгласно чл.8 , ал.1 , Таблица 1 от Наредба за СТПНОБ Із – 1971 строежите или част от тях според вида на изпълняваните функции и характеристиката на пожарната опасност се подразделят на класове на функционална пожарна опасност.

Кафенето като сграда за обществено обслужване в областта на търговията според своите параметри , характеристики и предназначение се класифицира като клас на функционална пожарна опасност / КФПО/ Ф 1 , подклас Ф 1.1.

**2.3. СТЕПЕН НА ОГНЕУСТОЙЧИВОСТ НА СТРОЕЖА**

Съгласно чл. 12, ал. 1 и Таблица № I з – 1971 сградите се подразделят на степени на огнеустойчивост , в зависимост от огнеустойчивостта на основните строителни конструкции и елементи и класа по реакция на огън на строителните материали , от които са изработени , съгласно Таблица 3 от Наредбата.

Съгласно чл. 9 и Приложение № 4 от Наредбата се посочват следните критерии за огнеустоичивост на строителните критерии за огнеустоичивост на строителните конструкции и елементи .

Носимоспособнот /R/ ,непроницаемост /Е / и изолираща спсобност / I / .

Съгласно чл. 13 , ал. 1 и Таблица 4 от Наредбата сгради с КФПО Ф 3.1 на един етаж със ЗП 32,35м2 имат степен на огнеустоичивост V-та.

Съгласно Таблица 3 от Наредбата , критериите за огнеустойчивост на сгради от V-та степен не се нормират.

Съгласно чл.12 , ал. 4 от Наредбата допуска се използването на пожарозащитена стоманена конструкция за сгради , за които е допустима V –та степен на огнеустойчивост.

**3.4.КЛАС ПО РЕАКЦИЯ НА ОГЪН НА СТРОИТЕЛНИТЕ ПРОДУКТИ ЗА ИЗРАБОТВАНЕ КОНСТРУКТИВНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ**

Материалите за изпълнение на конструктивните елементи на сградата е с клас по реакция на огън са дадени в Приложения № 6, 7 , 8 и Таблиците към тях ,съгласно Наредба № І3-1971г.

Основният показател за класа по реакция на огън и степента за разпространяване на пожара се класифицират , съгласно чл.14 и алинейте към него от Наредбата.

Съгласно Приложение № 6 към чл.14, ал. 8 и Таблица 1 се посочват строителните продукти с клас А1 , за които не се изисква изпитване . За обекта такива продукти са :

* Металните колони , метална покривна рамка
* Фундаментална плоча с изравнителна замаска
* Трошения чакъл
* Боядисването стени и тавани с латекс
* Облицовка стени с фаянс
* Минерална вата между ребрата на покрива

Тези продукти са негорими и нямат принос за развитието на

неконтролирано горене.

Съгласно Приложение № 6 и Таблица 3 окаченият таван от гипсокартон е с клас по реакция на огън В –s1, do

Съгласно Приложение № 6 и Таблица 10,ограждащите термопанели с двустранно метално покритие и полуретан е с клас по реакция на огън BRooF/t1/ .

Съгласно Приложение № 7 , Таблица 2 подовите настилки са с клас по реакция на огън А I FI.

Съгласно Приложение № 6 и Таблица 2 дървената покривна конструкция е с клас по реакция на огън D-s2 , do

Съгласно чл. 237 от Наредбата електрическата уредба и инсталация на строежа е от първа група – „Нормална пожарна опасност“.

Съгласно Наредба №3 / 2007 за устойчивост на електрическите уредби и електропроводни линии / УЕУЕЛ/ обекта е – III-та категория по ел. потребители.

Съгласно чл. 239 от ал. 1 от Наредбата комуникационни апарати с ключове , прекъсватели и щепселни съединения , разклонителни кутии , фасунги , осветителни тела и др. се предвиждат върху и в конструкции и поставки , изпълнени от продукти с клас по реакция на огън не по-малко от А2.

Всички линии са защитени с автоматични прекъсвачи срещу късо съединение.

* Съгласно чл. 193 , т. 8 не се изисква сградна водопроводна

инсталация за пожарогасене ,защото обектът е със застроен обем под 5000м3.

**2.5. ЕВАКУАЦИЯ**

За успешна евакуация Наредбата предвижда осигуряването на пътища за противопожарни цели, пътища до всички части на сградата , евакуационни изходи от сградата , дължината на евакуационния път от сградата до евакуационния изход , светлата широчина и височина прохода и вратите.

Тоалетната е с един евакуационен изход с размер

200/ /210 .

Съгласно чл. 44, ал. 2, т. 1 дължината на евакуационният път на обекта с един изход е 20м., фактическата дължина на сградата е 5,14 м.

Спазено е изискването на чл. 41 , ал. 2 светлата широчина на изходите да е минимално 0,90м.

Спазено е изискването на чл. 54 , ал. 1 светлата височина на изхода да бъде 2м.

Съгласно чл. 60 , ал. 1 допустимото време за евакуация от

строежа от IV и V степен на огнеустойчивост се определя от 1 минута.

Осигурен е път за противопожарни цели.

**3. АКТИВНИ МЕРКИ ЗА ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**

В зависимост от функционалната пожарна опасност и изичислителната площ на строежите се проектират системи за пожароизвестяване и пожарогасене , съгласно изискванията на Приложение № 1 към чл. 3, ал. 1 от Наредбата.

3.1.ПОЖАРОГАСИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ- Съгласно Приложение № 1 номер по ред 2.2 няма функционални и площни показатели НЕ СЕ ИЗИСКВА

3.2. ОПОВЕСТИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ - не се изисква , тел 112

3.3.ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ - Съгласно посоченото в 3.1 от Наредбата не се изисква

3.4.ДИМООТВЕЖДАЩА ИНСТАЛАЦИЯ- Не се изисква

3.5. ВОДОСНАБДЯВАНЕ ЗА ПОЖАРОГАСЕНЕ-съгласно чл.193,т.8 , ал.1не се изгражда противопожарна водопр.инстал-ия

3.6.ЕВАКУАЦИОННО И АВАРИИНО ОСВЕТЛЕНИЕ

Съгл. чл.55 от Наредбата , ИЗГРАЖДА СЕ

3.7. ПРЕНОСИМИ УРЕДИ ЗА ПЪРВОНАЧАЛНО ГАСЕНЕ

Съгласно Приложение № 2към чл. 3 ,ал. 2 от Наредба та , раздел II ,т.9 са необходими :

* 1 брой пожарогасител с въглероден диоксид 5 кг.
* 1 брои пожарогасител на водна основа с вместимост 9І.

1. **Оценка на риска за пожарната безопасност на строежа**

Оценката е преглед , проучване и анализ на всичко , което може да бъде причина за допускане пожарна опасност.

Факторите за намаляване на риска за пожарна опасност на строежа са :

1.Носещата метална конструкция на сградата от колони и покривна рамка

3. ограждащите стени от термопанели

4. фундирането на металните колони върху фундаментите плоча 20см. с изравнителна площадка.

5. Осигурени са пътища за пожарни цели и евакуационен изход , отговарящ на изискванията за широчина и височина.

6. В обекта не се се съхраняват леснозапалими и взривни вещества и не се изпълняват технологични процеси , създаващи рискови ситуации.

Тези фактори , определят равнището на риска за пожарна опасност на строежа НОРМАЛНА

**ЧАСТ: ТОПЛОСНАБДЯВАНЕ , ОТОПЛЕНИЕ , ВЕНТИЛАЦИЯ И КЛИМАТИЗАЦИЯ**

**I.ОБЩИ ДАННИ ЗА ОБЕКТА**

Настоящият проект е изготвен по искане на възложителя и въз основа на архитектурно-конструктивни разработки.Той третира изграждане на едноетажна сграда. В нея са разположени предверие, помещение за касиер, три санитарни възела – за жени , за мъже и за хора в неравностойно положение.

Сградата ще се изпълни с метална конструкция и външни стени от пенополиуретанови панели. Покривът е скатен с топлоизолация ат минерална вата, а външните врати и витрини са с алуминиева рамка.

Всички ограждащи архитектурно-конструктивни елементи са съобразени с изискванията на „Наредба № 7 от 2004г за енергийна ефективност на сгради „ актуализирана на 14.04.2015г и 20.12.2015г. За обекта не се изисква Енергийна ефективност, съгласно чл.1(3)т.7 от горната Наредба.

Температурите в помещенията са подбрани в съответствие с „Наредба № РД-07-3 ОТ 18.07.2014г за минималните изисквания за микроклимат на работните места“, раздел II, чл.6(б).

**II.ВИДОВЕ МАШИННИ СИСТЕМИ**

1.Отоплителна система

По желание на Възложителя отоплението на сградата е решено с електроотоплителни панели ADAX. Съоръженията са изключително икономични, високоефективни и са окомплектовани с нискотемпературен нагревател и температурен сензор.Аеродинамичната им конструкция създава интензивен въздушен поток с минимални разходи на енергия.

2.Вентилационни системи

За санитарните възли се предвижда естестествена вентилация.

Проветряването на помещението за касиера ( смукателна система СС),е осигурено чрез монтаж на осов вентилатор с автоматични жалузи, отвеждащ отработения въздух над покрива на сградата.

**ІII. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ МАТЕРИАЛИТЕ И СЪОРЪЖЕНИЯТА**

Предвидените в настоящия проект системи трябва да се изпълнят с безопасни, ефективни и надеждни материали и съоръжения. Същите трябва да отговарят на техническите спецификации и да са оценени за съответствие със съществените изисквания към строителните продукти.

**IV.СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАШИНИ, СЪОРЪЖЕНИЯ И МАТЕРИАЛИ**

За всичкиинсталации, разработени в настоящия проект е изготвена подробна спецификация на машините, съоръженията и материалите, за всеки тип поотделно.

**V. ИЗПЪЛНЕНИЕ И ПУСКАНЕ В ДЕЙСТВИЕ**

Инсталациите от настоящия проект да се изпълнят съгласно действуващите нормативни документи.

След завършване на строително – монтажните работи да се изготвят нужните протоколи.

Всяка промяна от настоящия проект да се съгласува с проектанта.

**ЧАСТ: ТОВК**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **НАИМЕНОВАНИЕ** | **Мярка** | **Колич.** |
|  |  |  |  |
|  | **I.ОТОПЛИТЕЛНА СИСТЕМА** |  |  |
|  |  |  |  |
| 1. | Електрически конвектор за стенен монтаж ADAX с електронен терморегулатори и Q = 400W | бр. | 5 |
| 2. | Топла проба на отоплителни тела | бр. | 5 |
|  |  |  |  |
|  | **II.ВЕНТИЛАЦИОННА СИСТЕМА** |  |  |
|  |  |  |  |
| 1. | Осов вентилатор с автоматични жалузи с V=90м3/ч;  N=0,017 кW; 220 V /система СС / | бр. | 1 |
| 2. | Метален въздуховод с Ф 100 мм | м | 2 |
| 3. | Коляно от Ф100 мм | бр. | 1 |
| 4. | Шапка кръгла тип ШК-100 | бр. | 1 |
| 5. | Метална конструкция за укрепване | т | 0,003 |
| 6. | Минизиране и боядисване | м2 | 0,2 |
| 7. | Монтаж на вентилатор | бр. | 1 |
| 8. | Единична проба | бр | 6 |

**ПОДОБЕКТ:** **ПЕШЕХОДНА АЛЕЯ ЗА ДОСТЪПНА СРЕДА**

**1. Ситуационно и архитектурно решение**

Разположението на пешеходната алея за достъпна среда е съгласно приетото ОГП в зелена площ (парк) под съществуващия болничен рехабилитационен комплекс.

1. **Функционално решение**

Основната функция на пешеходната алея за достъпна архитектурна среда (наклон до 5%), позволяваща на лекуващия се (особено с травматологични заболявания) е да достигнат до централното площадно пространство по нормален и достъпен начин. Същите могат лесно да достигнат до една междинна пешеходна площадка – панорамно временно кафе (летен бар) с пергола и пейки.

В западната част на алеята е вена връзка със стълбите към болничния комплекс. В тази част е разположена площадка за отдих, както и за панорамно лятно кафе.

Пешеходната алея за достъпна среда се изпълнява от бетонни елементи на пясъчна основа , като в горния край на ската е предвидено затревяване с чимове за поддържане на ската.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ОБЕКТ : **"БЛАГОУСТРОЯВАНЕ ЦЕНТРАЛНА ЧАСТ с. Баните, Община Баните, обл. Смолян - Изграждане на площадно пространство** | | | | |
| Подобект : **Пешеходна алея за достъпна среда** | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
| ЧАСТ : **АРХИТЕКТУРА** | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **`** |  | **Описание на строително-монтажни работи** | **Ед.м** | **Количе-ство** |
| 1 |  | ИЗКОП С БАГЕР ЗЕМ.ПОЧВИ ПРИ НОРМ. У-ВИЯ НА ТРАНСПОРТ - ПОД НАСТИЛКИ | м3 | 80,73 |
| 2 |  | ИЗВОЗВАНЕ ЗЕМНИ МАСИ НА 8 КМ | м2 | 102,33 |
| 3 |  | НАТОВАРВАНЕ ПЛОДНА ПРЪСТ ЗА ЗЕЛЕНИ ПЛОЩИ | м3 | 40,00 |
| 4 |  | ИЗВОЗВАНЕ ПЛОДНА ПРЪСТ ОТ 10 км | м3 | 51,20 |
| 5 |  | РАЗРИВАНЕ РЪЧНО ЗЕМНИ ПОЧВИ | м3 | 51,20 |
| 6 |  | ПОДРАВНЯВАНЕ И ИЗРАВНЯВАНЕ ПЛОЩИ И ОТКОСИ НА ИЗКОПИ И НАСИПИ - РЪЧНО | м2 | 271,50 |
| 7 |  | УПЛЪТНЯВАНЕ ЗЕМНА МАСА | м2 | 271,50 |
| 8 |  | КАМЕННА ОСНОВА ОТ ЕДРОТРОШЕНИ КАМЪНИ - НАСТИЛКИ | м3 | 40,73 |
| 9 |  | ГРАДИНСКИ БЕТОНОВИ БОРДЮРИ 8/16 | м | 120,00 |
| 10 |  | ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ НА БЕТОНОВИ БОРДЮРИ С РАЗМЕР 15/25/50, СЪГЛАСНО БДС EN 1340:2005 | м | 115,12 |
| 11 |  | НАСТИЛКА ОТ ВИБРОПРЕСОВАНО БЕТОНОВО ПАВЕ 10/10/6 НА ПЯСЪК | м2 | 271,50 |
| 12 |  | Зачимяване с добиване на чимовете | м2 | 100,00 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА** |  |  |
| ***Обект:"Изграждане на площадно пространство в централната част в с. Баните, Община Баните, обл. Смолян"*** | | | |
| ***Подобект:"Пешеходна алея за достъпна среда"*** | | | |
|  | **Част ЕЛЕКТРО** |  |  |
| No | НАИМЕНОВАНИЕ НА СМР | МЯРКА | КОЛИЧЕСТВО |
|  | *МОНТАЖНИ РАБОТИ* |  |  |
| 1 | ТРАСИРАНЕ НА КАБЕЛИ С КАБЕЛОТЪРСАЧ | М. | 120 |
| 2 | НАПРАВА ИЗКОП 4 КАТ. 0.8Х0.4 СЪС ЗАРИВАНЕ И ТРАМБОВАНЕ | М. | 120 |
| 3 | ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ KD ТРЪБА Ф40ММ | М. | 180 |
| 4 | ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ PVC СИГН.ЛЕНТА В ИЗКОП | М. | 120 |
| 5 | НАПРАВА ВРЪЗКА С ПРОВОДНИК ПВА2 1Х6ММ2 КЪМ ЗАЗЕМ. КОНТУР, С КЛЕМА И ОБУВКА | БР. | 12 |
| 6 | НАПРАВА И МОНТАЖ КЛЕМНА СЪЕД. КУТИЯ С 1 АП.-КУХИНА СТЪЛБ | БР. | 12 |
| 7 | ВКАРВАНЕ КРАИЩАТА НА КАБЕЛ В КЛЕМНА КУТИЯ | БР. | 24 |
| 8 | ИЗТЕГЛЯНЕ КАБЕЛ НН ДО 5Х6ММ2 В ТРЪБА | М. | 240 |
| 9 | НАПРАВА СУХА РАЗДЕЛКА КАБЕЛ НН ДО 5Х6 И СВЪРЗВАНЕ КЪМ СЪОРЪЖЕНИЕ С УХО | БР. | 24 |
| 10 | ИЗПРАВЯНЕ И МОНТАЖ НА МЕТАЛЕН СТЪЛБ H=4M. | БР. | 12 |
| 11 | МОНТАЖ РОГАТКА ЕДЕНИЧНА | БР. | 12 |
| 12 | МОНТАЖ И СВЪРЗВАНЕ ПАРКОВО ОСВЕТИТЕЛНО ТЯЛО | БР. | 12 |
|  | ДОСТАВКИ |  |  |
| 1 | ДОСТАВКА МЕТАЛЕН СТЪЛБ ЗА ПАРКОВО ОСВЕТЛЕНИЕ ПО АРХ. ДЕТАЙЛ H=4M , В КОМПЛЕКТ С ДЕКОРАТИВНА ЕДЕНИЧНА РОГАТКА(С ПОВЪРХН. СЛОЙ ОТ ДВУКОМПОНЕНТНА БОЯ) | БР. | 12 |
| 2 | ДОСТАВКА ПАРКОВО ОСВЕТИТЕЛНО ТЯЛО LED 25W, С КАМБАНКА IP66,T=4000K, 5Г. ГАРАНЦИЯ | БР. | 12 |
| 3 | КАБЕЛ СВТ 3Х1 | М. | 60 |
| 4 | КАБЕЛ СВТ 4Х2,5 | М. | 180 |

*Изготвил:*

*Зорка Маджарова – Н-к отдел „АУТБС”*