ОБЕКТ: Главен клон II –канални клонове №№ 68 (част), 72, 73, 75, 80, 84 и 86 по ул. „Стефан Дуньов“ (старо име ул. „Шабан“), О.Т.271-252-238-168-157-72 и съпътстваща водопроводна мрежа по техните трасета, м. ”Модерно предградие”, район Връбница”

ПОДОБЕКТ: **Изграждане на ул. „Стефан Дуньов“ - I етап**

ЧАСТ : Ел. снабдителна мрежа

ФАЗА: РП

ТЕХНИЧЕСКА СПЕСИФИКАЦИЯ

ЧАСТ:ЕЛ.СНАБДИТЕЛНА МРЕЖА

Реконструкцията на съществуващата въздушна мрежа ще се извърши, като I-ви етап при строителството на новата улица.Всички стълбове, които попадат в платното на новото пътно решение се демонтират, като е предвидено изправянето на нови стоманобетонови стълбове тип СБВ 24 /9,5 / 650 – 6 броя и стоманотръбни стълбове тип ТС-У 159 / 6 х 133 / 5 х 102 /4 -11 500мм – 4броя - конусни, метални, горещо поцинковани- съгласно писмо на СО с изх. № СО-7000-675 /13.05.2013г. относно Технически изисквания към елементите на публичното осветление, задължителни при проектирането и изграждането му на тереторията на СО. На новите стълбове ще се пресвържат всички съществуващи усукани изолирани проводници, демонтирани от съществуващия стълб.

На някои от засягащите се стълбове има монтирани електромерни табла/ в добро състояние/, които се и изместват на предвидените нови стълбове и не е необходимо да се подменят с нови. Изместените електромерни табла да се заземят.

Съществуващият МТП ”Ст. Дуньов” Д№ 22-1025 попада в новата тротоарна ивица и не се подменя. На реконструкция подлежат трите броя клонове НН 1кV, както и съществуващия въздушен усукан кабел 20кV към МТП ”Ст. Дуньов”, поради изместване на първия стоманобетонов стълб след МТП, на който са окачени.

Новите стоманобетонови истоманотръбни стълбове да се изправят по изготвен трасировъчен план в част: Геодезия – трасировъчен план.

За окачването на новата въздушна мрежа от изолирани усукани проводници ще се ползват и 4 броя нови стоманотръбни стълбове, тъй като проекта по част : Електро е осъвместен с проекта Част: Улично осветление.

За новите стълбове са приложени фундаменти разработени в част: Конструктивна.

Стоманобетонните стълбоветрябва да отговарят напосочените стандарти
или еквиваленти на техните валидни изменения ипоправки:

- БДС EN 12843:2005 „Готови бетонни продукти. Мачти и стълбове” или еквивалент;
- БДС 4350:1960 Стоманобетонни стълбове за електрически мрежи НН и електропроводи 20 kV или еквивалент;
- • БДС EN 206:2013+A1:2016/NA:2017 – „Бетон. Спецификация, свойства, производство и съответствие. Национално приложение (NA) или еквивалент“;
- БДС EN 197-1:2011 + БДС EN 197-1:2011/NA:2013 - „Цимент. Част 1: Състав, изисквания и критерии за съответствие за обикновени цименти. Национално приложение (NA)“ или еквивалент

- БДС EN 12620:2002+A1:2008+ БДС EN 12620:2002+A1:2008/NA:2017– „Добавъчни материали за бетон. Национално приложение (NA)“ или еквивалент
- БДС EN 1008:2003 – „Вода за направа на бетон. Изисквания за вземане на проби, изпитване и оценяване на годността на вода, включително на рециклирана вода от производството на бетон като вода за направа на бетон“ или еквивалент;
- БДС EN 10080:2005„Стомани за армиране на бетон. Заваряема армировъчна стомана. Общи положения“или еквивалент ;
- БДС 4758:2008 „Стомани за армиране на стоманобетонни конструкции. Заваряема армировъчна стомана B235 и B420“или еквивалент ;
- БДС 9252:2007 „Стомана за армиране на стоманобетонни конструкции. Заваряема армировъчна стомана B500“или еквивалент ;

И да бъдат оценени положително по реда и при условията на Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти (НСИСОССП), приета с Постановление №325 на Министерски съвет от 6 декември 2006г. обн. ДВ бр.106 от 27 декември 2006г.

Самоносещите изолирани усукани проводници (ВКЛ) за разпределение на електрическа енергия при номинално напрежение 0,6/1 kV трябва да отговарят на посочените по-долу стандарти или еквиваленти и на техните валидни изменения и поправки:

- NFC 33–209 –1998 “Bundle assembled cables for overhead systems of rated voltage 0.6/1 kV” или еквивалент, или
- БДС HD 626 S1:2003„Кабели за обявено напрежение Uo/U(Um):0,6/1(1,2) kV за въздушни разпределителни мрежи” или еквивалент.

Стоманотръбните стълбове трябва да отговарят на приложимите български и международни стандарти или еквиваленти и нормативно-техническите документи и на техните валидни изменения и поправки:

- ОН 1468902-77 „Стълбове тръбни стоманени” или еквивалент;
- БДС 6007:1980„Тръби стоманени безшевни горещодеформирани. Размери”;
- БДС EN 10025-1:2005 „Горещовалцувани продукти от конструкционни стомани. Част 1: Общи технически условия на доставка” или еквивалент;
- БДС EN 10025-2:2005 „Горещовалцувани продукти от конструкционни стомани. Част 2: Технически условия на доставка за нелегирани конструкционни стомани” или еквивалент;
- БДС EN ISO 12944-4:2003„Бои и лакове. Корозионна защита на стоманени конструкции чрез защитни лаковобояджийски системи. Част 4: Видове повърхности и подготовка на повърхността (ISO 12944-4:1998)” или еквивалент;
- БДС EN ISO 12944-5:2008„Бои и лакове. Корозионна защита на стоманени конструкции чрез защитни лаковобояджийски системи. Част 5: Защитни лаковобояджийски системи (ISO 12944-5:1998)” или еквивалент;
- БДС EN ISO 12944-7:2008„Бои и лакове. Корозионна защита на стоманени конструкции чрез защитни лаковобояджийски системи. Част 7: Изпълнение и контрол на лаковобояджийски работи (ISO 12944-7:1998)” или еквивалент;

и да бъдат оценени положително по реда и при условията на Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието строителните продукти (НСИСОССП), приета с Постановление No 325 на Министерския съвет от 6 декември 2006г.обн. ДВ бр.106 от 27 декември 2006г.

Самоносещи изолирани усукани проводници (ВКЛ) за разпределение на електрическа енергия при номинално напрежение 0,6/1 kV, с алуминиеви токопроводими жила,с устойчива на лъчения в ултравиолетовия диапазонизолация от омрежен полиетилен с черен цвят.За механичното закрепване и свързванетона предложените изолираните усукани алуминиеви проводницище бъде използвана арматура,отговаряща на следните стандарти или техни еквиваленти:

•NFC 33 -040 -1998 "Suspension Equipments for Overhead distribution with Bundle assembled cores, of rated voltage 0,6/1 kV" или еквивалент;

•NFC 33 -041 -1998 "Anchoring devices for Overhead Distribution with bundle assembled cores, of rated voltage 0,6/1 kV" или еквивалент;

•NFC 33-042 -1998 "Anchoring devices for overhead and overheadunderground services with insulated cables, of rated voltage 0,6/1 kV" или еквивалент;

•NFC 33-020 -1998 "Insulation piercing connectors for overhead distributions and services with bundle assembled cores, of rated voltage 0,6/1 kV" или еквивалент;

•NFC 33-021 -1998 "Pre-insulated compression type connecting equipment for Overhead Distributions and Services with bundle assembled cores, of rated voltage 0,6/1 kV" или еквивалент; и

•NFC-004 -1998 "Connecting equipment for overhead distributions and services of rated voltage 0,6/1 kV, with at least one insulated core -Electrical ageing test" или еквивалент.

Носещата клема за изолирани усукани алуминиеви проводници 0,6/1kVтрябва да отговаря на посочения по-долу стандартили еквивалент, включително на техните
изменения и допълнения:

•DIN VDE 0211 „Planning And Design Of Overhead Power Lines With Rated Voltages Up To 1000 V" или еквивалент

Изолираните отклонителни клеми трябва да отговарят на посочения по-долу стандартили еквивалент, включително на техните валидни изменения и допълнения:

• NFC 33–042 –1998 "Anchoring devices for overhead and overheadunderground services with insulated cables, of rated voltage 0,6/1 kV" или еквивалент

Стоманените неръждаеми ленти трябва да отговарят на посочените по-долу стандартиили еквиваленти, включително на техните валидни изменениия допълнения:

•БДС EN 10088-2:2005,,Корозионноустойчиви стомани. Част 2: Технически условия на доставка за тънък/дебел лист и лента от корозионноустойчиви стомани с общо предназначение" или еквивалент;и

•БДС EN ISO 9445:2006,,Непрекъснато студено валцувани тесни и широкиленти, дебел/тънък листи отрязани дължини от корозионноустойчива стомана. Допустими отклонения от размерите и формата (ISO 9445:2002)" или еквивалент.

КИИП
КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 08942
Секция: ЕАСТ
инж. ДИМКА МИХАЙЛОВА ДИМИТРОВА
Части на проекта: по удостоверение за ППП
Подпис: ...
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

ОБЕКТ: Главен клон II –канални клонове №№ 68 (част), 72, 73, 75, 80, 84 и 86 по ул. „Стефан Дуньов“ (старо име ул. „Шабан“), О.Т.271-252-238-168-157-72 и съпътстваща водопроводна мрежа по техните трасета, м. ”Модерно предградие”, район Връбница”

ПОДОБЕКТ: Изграждане на ул. „Стефан Дуньов“

ЧАСТ: Пътни работи

ФАЗА: РП

ТЕХНИЧЕСКА СПЕСИФИКАЦИЯ

ЧАСТ: ПЪТНИ РАБОТИ

Ул.”Стефан Дуньов” О.Т.271-252-238-168-157-72, м.”Модерно предградие” е проектирана съгласно действащ ЗРП, влязъл в сила със заповед № РД-09-50-337/23.08.1997год, № РД-09-50-414/23.07.1998год и ИПР, одобрен с решение № 162/12.03.20019 год. на СОС. Дължина 451м.

Предвидени са асфалтови пътни платна с габарити 12.00 м и тротоари с широчина 4,00 м. Напречен наклон на асфалтовата настилка -2,5%.

Пътното платно ще се изпълни след изграждане на подземна инфраструктура (канал и водопровод) и уплътнена обратна засипка, съгласно проектите по част Канализация и част Водоснабдяване към проект „Главен клон II – канални клонове №№ 68 (част), 72, 73, 75, 80, 84 и 86 по ул. „Стефан Дуньов“ старо име ул. „Шабан“), О.Т.271-252-238-168-157-72 и съпътстваща водопроводна мрежа по техните трасета,м. ”Модерно предградие”, район “Връбница”.

В проекта е предвидена асфалтобетонова настилка за тежко движение с Ен=260МРа при носимоспособност на земно легло 30МРа, като обратната засипка е от нестандартна баластра след изпълнението на новопроектираната подземна инфраструктура.

Конструкцията на настилката е както следва:

- 4 cm плътен асфалтобетон E=1200MPa, БДС EN13108-1:2006 + БДС EN 13108-1:2006/NA:2017+ Асфалтови смеси. Изисквания за материалите. Част 1: Асфалтобетон“ и национални приложения или еквивалент;
- 4 cm неплътен асфалтобетон E=1200MPa, БДС EN13108-1:2006 + БДС EN 13108-1:2006/NA:2017+ Асфалтови смеси. Изисквания за материалите. Част 1: Асфалтобетон“ и национални приложения или еквивалент;
- 13 cm битумизиран трошен камък E=800MPa, БДС EN13108-1:2006 + БДС EN 13108-1:2006/NA:2017+ Асфалтови смеси. Изисквания за материалите. Част 1: Асфалтобетон“ и национални приложения или еквивалент;
- 45 cm трошен камък E=300MPa, БДС EN 13242:2002 + A1/NA+ БДС EN 13242:2002+A1:2007/NA:2017 “Скални материали за несвързани и хидравлично свързани смеси за използване в строителни съоръжения и пътно строителство“ и национално приложение или еквивалент

Общата дебелина на настилката е 66см.

Предвидени са тротоари от бетонови плочи със следната конструкция:

- 5см бетонови плочи 40/40/5см, БДС EN 1339:2005 + NA:2003 + БДС EN 1339:2005/NA:2013 „Бетонни плочи за настилки“ , група по приложение – 4, или еквивалент;

- 3см циментов разтвор БДС EN 998-2:2010+NA:2013 „Изисквания за разтвор за зидари“я. или еквивалент;
- 30см трошен камък –E=300Mpa, БДСEN13043+AC:2005 + БДС EN 13043:2005+AC:2005/NA:2017 „Скални материали за битумни смеси и настилки за пътища, самолетни писти и други транспортни площи“ и национално приложение или еквивалент;

Общата дебелина на тротоарите е 38см и за колесно натоварване 2т.

Предвидени са тактилни ленти и понижение на бордюрите.

- бетонни бордюри за настилки - БДС EN 1340:2005 + NA:2003 ++ БДС EN 1339:2005/NA:2013 „Бетонни плочи за настилки“, група група по приложение – 4, или еквивалент;
- тактилни ленти (Индикатори за тактилни повърхности на пътни настилки, произведени от бетон, глина и естествени каменни материали) СД CEN/TS 15209:2008 „Индикатори за тактилни повърхности на пътни настилки, произведени от бетон, глина и естествени скални материали“ или еквивалент;

ОБЕКТ: Главен клон II –канални клонове №№ 68 (част), 72, 73, 75, 80, 84 и 86 по ул. „Стефан Дуньов“ (старо име ул. „Шабан“), О.Т.271-252-238-168-157-72 и съпътстваща водопроводна мрежа по техните трасета, м. ”Модерно предградие”, район Връбница”

ПОДОБЕКТ: Изграждане на ул. „Стефан Дуньов“

ЧАСТ : Отводняване

ФАЗА : РП

ТЕХНИЧЕСКА СПЕСИФИКАЦИЯ
ЧАСТ: ОТВОДНЯВАНЕ

Ще се изградят и пресвържат в новоизградена канализация 14 бр.единични двуствни и 21 бр.двойни двуставни улични отока.

Съединителните връзки към канализацията са от дебелостенни PVC тръби SN8 Ø200 мм. Тръбите да отговарят на БДС EN 13476-2:2008 + NA:2015 „Пластмасови тръбопроводни системи за безнапорни подземни отводняване и канализация. Тръбопроводни системи със сложно структурирана конструкция на стената от непластифициран поливинилхлорид (PVC-U), полипропилен (PP) и полиетилен (PE)“ или еквивалент или еквивалент;

Съединителните връзки са положени в бетонов кожух клас С 20/25, който да отговаря на:

- БДС EN 206:2013+A1:2016/NA:2017 – „Бетон. Спецификация, свойства, производство и съответствие. Национално приложение (NA) или еквивалент“
- БДС EN 197-1:2011 + БДС EN 197-1:2011/NA:2013 - „Цимент. Част 1: Състав, изисквания и критерии за съответствие за обикновени цименти. Национално приложение (NA)“ или еквивалент
- БДС EN 12620:2002+A1:2008+ БДС EN 12620:2002+A1:2008/NA:2017– „Добавъчни материали за бетон. Национално приложение (NA)“ или еквивалент
- БДС EN 1008:2003 – „Вода за направа на бетон. Изисквания за вземане на проби, изпитване и оценяване на годността на вода, включително на рециклирана вода от производството на бетон като вода за направа на бетон“ или еквивалент;

Тялото на отоците ще се изпълнят от бетонови муфени тръби Ø400 мм, които да отговорят на - БДС EN 1916:2003+NA:2013 „Тръби и фасонни части от неармиран бетон, бетон със стоманени нишки и армиран бетон и нацинално приложение“ или еквивалент.

Върху отоците са предвидени чугунени входни решетки, обезопасени и осигурени срещу вандализъм - EN 124-2 и БДС EN 124-1:2015 „Покрития за водоприемници и ревизионни шахти за транспортни и пешеходни зони“ или еквивалент.

Изкопът за съединителните връзки е укрепен. Укрепването е съгласно приложения детайл в част :Конструктивна.

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 08610
инж. МАРИЯНА КИРИЛОВА МИШЕВА
Секция: ВС
Части на проекта: по удостоверение за ЛПП
Подпис:
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ЛПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

ОБЕКТ: Главен клон II –канални клонове №№ 68 (част), 72, 73, 75, 80, 84 и 86 по ул. „Стефан Дуньов“ (старо име ул. „Шабан“), О.Т.271-252-238-168-157-72 и съпътстваща водопроводна мрежа по техните трасета, м. ”Модерно предградие”, район Връбница”
ПОДОБЕКТ: Изграждане на ул. „Стефан Дуньов“
ЧАСТ : Улично осветление
ФАЗА : РП

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ
ЧАСТ: УЛИЧНО ОСВЕТЛЕНИЕ

По западният тротоар на ул „Стефан Дуньов“ ще се изправят нови горещо-поцинковани стоманотръбни стълбове ТС-У-I 159х6 х 133х5 х 102х4-11500мм, на които да се монтират единични едностранни тръбни конзоли с дължина на рамото1600мм и нови улични светодиодни осветители (УСО) -15 бр. Захранването ще се осъществи от ново табло Т-УО посредством кабели САВТ 5х16мм2, Свързването на осветителните тела ще се изпълни с кабел СВТ 3х1,5мм2, Всички захранващи кабели ще се изтеглят в нова тръбна мрежа със гофрирани тръби със сечения 2бр.Ø110мм и прилежащи кабелни ревизионни шахти комплект с рамка и капак. Осветителните тела и корпусите на стълбовете ще бъдат занулени.

1. Стълбове за улично осветление (УО) трябва да отговарят на следните изисквания:

- т. 4 от „Технически изисквания към елементите на публично осветление, задължителни при проектирането и изграждането му на територията на Столична община, писмо № СО-7000-675 / 15.05.2013 г. и вх. № СП-144 / 15.05.2013 г.“
- ОН 14 68902-77 - „Стълбове тръбни стоманени“ или еквивалент
- БДС EN 40-1:2003 – „Стълбове за осветление. Част 1: Определения и термини“ или еквивалент;
- БДС EN 40-2:2006 – „Стълбове за осветление. Част 2: Размери и допустими отклонения“ или еквивалент;
- БДС EN 40-3-1:2013 – „Стълбове за осветление. Част 3-1: Проектиране и проверка. Спецификация на характеристичните натоварвания“ или еквивалент;
- БДС EN 40-5:2003 – „Стълбове за осветление. Част 5: Изисквания за стоманени стълбове за осветление“ или еквивалент;

2. Фундаменти за стълбове за улично осветление (УО)

- Фундаментите за стълбове за УО да се изпълнят съгласно чертеж по част конструктивна – улично осветление към настоящия обект.

3. Конзоли за улично осветление (УО)

- Конзолите за УО да се изпълнят съгласно чертеж по част конструктивна – улично осветление към настоящия обект, като стоманата да отговаря на БДС EN 10025-1:2005 - „Горещовалцувани продукти от конструкционни стомани. Част 1: Общи технически условия на доставка“.

4. Осветителни тела за улично осветление (УО) трябва да отговарят на следните изисквания:

- т. 1 и т. 2 от „Технически изисквания към елементите на публично осветление, задължителни при проектирането и изграждането му на територията на Столична община, писмо № СО-7000-675 / 15.05.2013 г. и вх. № СП-144 / 15.05.2013 г.“

5. Светлинни източници за улично осветление (УО) трябва да отговарят на следните изисквания:

- т. 3 от „Технически изисквания към елементите на публично осветление, задължителни при проектирането и изграждането му на територията на Столична община, писмо № СО-7000-675 / 15.05.2013 г. и вх. № СП-144 / 15.05.2013 г.“

6. Кабелни ревизионни шахти за УО

- т. 6 от „Технически изисквания към елементите на публично осветление, задължителни при проектирането и изграждането му на територията на Столична община, писмо № СО-7000-675 / 15.05.2013 г. и вх. № СП-144 / 15.05.201;
- кабелните шахти за УО да се изпълнят съгласно чертеж по част конструктивна – улично осветление към настоящия обект.

7. Капаци за кабелни ревизионни шахти за УО трябва да отговарят на следните изисквания:

- т. 6 от „Технически изисквания към елементите на публично осветление, задължителни при проектирането и изграждането му на територията на Столична община, писмо № СО-7000-675 / 15.05.2013 г. и вх. № СП-144 / 15.05.2013 г.“
- БДС EN 124-1:2015 – „Покрития за водоприемници, сифони и ревизионни шахти за транспортни и пешеходни зони. Изисквания при проектиране, изпитване на типа, маркировка, управление на качеството“.

8. Табла за улично осветление (Т-УО) трябва да отговарят на следните изисквания:

- т. 5 от „Технически изисквания към елементите на публично осветление, задължителни при проектирането и изграждането му на територията на Столична община, писмо № СО-7000-675 / 15.05.2013 г. и вх. № СП-144 / 15.05.2013 г.“;
- БДС EN 61439-1:2011 – „Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Част 1: Общи правила (IEC 61439-1:2011)“ или еквивалент.

9. Гофрирани тръби за УО трябва да отговарят на следните изисквания:

- БДС EN 61386-1:2008 – „Тръбни системи за полагане на кабели и проводници. Част 1: Общи изисквания (IEC 61386-1:2008)“ или еквивалент;
- БДС EN 61386-21:2004/A11:2010 – „Тръбни системи за полагане на кабели и проводници. Част 21: Специфични изисквания. Твърди тръбни системи“ или еквивалент;
- БДС EN 61386-22:2004/A11:2010 – „Тръбни системи за полагане на кабели и проводници. Част 22: Специфични изисквания. Огъващи се тръбни системи“ или еквивалент;
- БДС EN 61386-23:2004/A11:2010 – „Тръбни системи за полагане на кабели и проводници. Част 23: Специфични изисквания. Гъвкави тръбни системи“ или еквивалент;
- БДС EN 61386-24:2010 – „Тръбни системи за полагане на кабели и проводници. Част 24: Специфични изисквания. Тръбни системи под земята (IEC 61386-24:2004)“ или еквивалент;

10. Бетон за замонолитване на тръбите трябва да отговарят на следните изисквания:

- БДС EN 206:2013+A1:2016/NA:2017 - Бетон. Спецификация, свойства, производство и съответствие. Национално приложение (NA) или еквивалент

- БДС EN 197-1:2011 + БДС EN 197-1:2011/NA:2013 - „Цимент. Част 1: Състав, изисквания и критерии за съответствие за обикновени цименти. Национално приложение (NA)“ или еквивалент;
- БДС EN 12620:2002+A1:2008+ БДС EN 12620:2002+A1:2008/NA:2017– „Добавъчни материали за бетон. Национално приложение (NA)“ или еквивалент;
- БДС EN 1008:2003 – „Вода за направа на бетон. Изисквания за вземане на проби, изпитване и оценяване на годността на вода, включително на рециклирана вода от производството на бетон като вода за направа на бетон“ или еквивалент.

11. Пясък за подложка под кабелната канална система

- БДС EN 13242:2002+A1:2007 - „Скални материали за несвързани и хидравлично свързани смеси за използване в строителни съоръжения и пътно строителство“ или еквивалент

12. Кабели за захранване на осветителните тела за УО и за захранване на приемниците за радиоканално управление (Пр-РКУ)

- БДС 16291:1985 / Изменение 1:1990 / Изменение 2:1990 – „Кабели силови за неподвижно полагане с изолация от поливинилхлорид“ или еквивалент;
- БДС IEC 332-1 – „Изпитване на електрически кабели на въздействие на огън“ или еквивалент.

13. Кабели за захранване на Т-УО и за захранване на клоновете за УО трябва да отговарят на следните изисквания:

- БДС 16291:1985 / Изменение 1:1990 / Изменение 2:1990 – „Кабели силови за неподвижно полагане с изолация от поливинилхлорид“ или еквивалент;
- БДС IEC 332-1 – „Изпитване на електрически кабели на въздействие на огън“ или еквивалент.

14. Усукан изолиран проводник за УО и арматура за закрепване трябва да отговаря на следните изисквания:

- NFC 33-209 – 1998 - Bundle assembled cables for overhead systems of rated voltage 0.6/1 kV“ или еквивалент;
- БДС HD 626 S1:2003 – „Кабели за обявено напрежение Uo/U(Um):0,6/1(1,2) kV за въздушни разпределителни мрежи“ или еквивалент.

15. Заземления за УО трябва да отговарят на следните изисквания:

- БДС 3820:1974 – „Мрежи електрически 380 - 220 V. Постоянни заземители“ или еквивалент;
- Чл. 469 (3) т.1 и т.2 от „Наредба № 3 от 09.06.2004г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (УЕУЕЛ), ДВ бр. 90 и 91/2004г., с последващите изменения и допълнения“.

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 10677
Секция: ЕАСТ
Части на проекта: по удостоверение за ПЛП
инж. ГАЛИНА ИЛИЕВА МИХАЙЛОВА
Подпис: .....
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПЛП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

ОБЕКТ: Главен клон II –канални клонове №№ 68 (част), 72, 73, 75, 80, 84 и 86 по ул. „Стефан Дуньов“ (старо име ул. „Шабан“), О.Т.271-252-238-168-157-72 и съпътстваща водопроводна мрежа по техните трасета, м. ”Модерно предградие”, район Връбница”

ПОДОБЕКТ: Изграждане на ул. „Стефан Дуньов“

ЧАСТ : ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЯ – Нова тръбна телефонна мрежа

ФАЗА : РП

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ
ЧАСТ: ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЯ

При строителството на ул.“Стефан Дуньов“ се предвижда изграждане на тръбна телефонна мрежа по искане на БТК.

- Новата телефонна мрежа е от 2 броя PVC тръби с ф110мм.
- Кабелните шахти са тип ШКСР-1а с един капак;

Изграждането на тръбната мрежа да бъде съобразено с:

- БДС 61386-21:2006 „Тръбни системи за полагане на кабели и проводници“ или еквивалент;
- БДС EN 61386-22:2006 „Тръбни системи за полагане на кабели и проводници Част 22: Специфични изисквания“ или еквивалент;
- БДС EN 61386-23:2006 „Тръбни системи за полагане на кабели и проводници Част 23: Специфични изисквания“ или еквивалент;
- - БДС EN 61386-1:2008 „Тръбни системи за полагане на кабели и проводници. Част 1: Общи изисквания (IEC 61386-1:2008)“ или еквивалент;
- - БДС EN 61386-21:2004/A11:2010 „Тръбни системи за полагане на кабели и проводници. Част 21: Специфични изисквания. Твърди тръбни системи“ или еквивалент;
- - БДС EN 61386-22:2004/A11:2010 „Тръбни системи за полагане на кабели и проводници. Част 22: Специфични изисквания. Огъващи се тръбни системи“ или еквивалент;
- - БДС EN 61386-23:2004/A11:2010 „Тръбни системи за полагане на кабели и проводници. Част 23: Специфични изисквания. Гъвкави тръбни системи“ или еквивалент;

Кабелни шахти:

При изчисляване и оразмеряване на конструкцията и отделните и елементи са спазени изискванията на следните нормативни документи:

- БДС EN 1991 Еврокод : Основи на проектирането на строителни конструкции и (БДС EN 1990:2003/A1/NA);
- БДС EN 1991 Еврокод 1 : Въздействия върху конструкциите (EN 1991-1-1:2004/NA:2011);
- БДС EN 1991 Еврокод 2: Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, (БДС EN 1992-1-1:2005/NA:2011 и БДС EN 1992-2:2006/NA:2012);
- БДС EN 1993 Еврокод 3: Проектиране на стоманени конструкции (БДС EN 1993-1-1:2005/NA:2011);
- БДС EN 1997 Еврокод 7: Геотехническо проектиране и (БДС EN 1997-1:2005/NA:2012);

- БДС EN 1998 Еврокод 8: Проектиране на конструкции за сеизмични въздействия (БДС EN 1998-2:2005/NA:2012 и БДС EN 1998-5:2006/NA:2012);
- БДС 3636-81г:БДС 1050-76г.;

За конструкцията на шахтите е предвиден бетон клас С20/25 и бетон клас С10/12

- БДС EN 206:2013+A1:2016/NA:2017 – „Бетон. Спецификация, свойства, производство и съответствие. Национално приложение (NA) или еквивалент";
- БДС EN 197-1:2011 + БДС EN 197-1:2011/NA:2013 - „Цимент. Част 1: Състав, изисквания и критерии за съответствие за обикновени цименти. Национално приложение (NA)" или еквивалент
- БДС EN 12620:2002+A1:2008+ БДС EN 12620:2002+A1:2008/NA:2017– „Добавъчни материали за бетон. Национално приложение (NA)" или еквивалент
- БДС EN 1008:2003 – „Вода за направа на бетон. Изисквания за вземане на проби, изпитване и оценяване на годността на вода, включително на рециклирана вода от производството на бетон като вода за направа на бетон" или еквивалент;

За конструкцията на шахтите е предвидена Стомана клас B500 с fyk=500 MPa .

- БДС EN 10080:2005„Стомани за армиране на бетон. Заваряема армировъчна стомана. Общи положения"или еквивалент ;
- БДС 4758:2008 „Стомани за армиране на стоманобетонни конструкции. Заваряема армировъчна стомана B235 и B420"или еквивалент ;
- БДС 9252:2007 „Стомана за армиране на стоманобетонни конструкции. Заваряема армировъчна стомана B500" или еквивалент ;
- БДС EN 3636-81 – „Шахти за съобщителни канални мрежи или еквивалент" ;

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 08943
Секция:
ЕАСТ
инж. СТЕФАНКА ИВАНОВА ЧАУШЕВА
Части на проекта: по удостоверение за ППП
Подпис: .....
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

ОБЕКТ: Главен клон II –канални клонове №№ 68 (част), 72, 73, 75, 80, 84 и 86 по ул. „Стефан Дуньов“ (старо име ул. „Шабан“), О.Т.271-252-238-168-157-72 и съпътстваща водопроводна мрежа по техните трасета, м. ”Модерно предградие”, район Връбница”
ПОДОБЕКТ: Изграждане на ул. „Стефан Дуньов“
ЧАСТ : Ландшафтна архитектура
ФАЗА : РП

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ
ЧАСТ: ЛАНДШАФТНА АРХИТЕКТУРА

В проекта за озеленяване е предвидено:

- премахване на 28бр. , които поподат в новото пътно платно
- редово засаждане на Catalpa bignonioides – /бигнониевидна каталпа/ - 84 бр.

Посадните места ще се окантят от бетонови ивици - бетонни бордюри за настилки - БДС EN 1340:2005 + NA:2003 + БДС EN 1339:2005/NA:2013 „Бетонни плочи за настилки“, група група по приложение – 4, или еквивалент

За укрепване, залепване и подравняване на бетоновите ивици се използва земно-влажен циментов разтвор 1:3 цимент и пясък:

- БДС EN 197-1:2011 + БДС EN 197-1:2011/NA:2013 - „Цимент. Част 1: Състав, изисквания и критерии за съответствие за обикновени цименти. Национално приложение (NA)“ или еквивалент
- БДС EN 1008:2003 – „Вода за направа на бетон. Изисквания за вземане на проби, изпитване и оценяване на годността на вода, включително на рециклирана вода от производството на бетон като вода за направа на бетон“ или еквивалент;
- БДС EN 13242:2002+A1:2007 - „Скални материали за несвързани и хидравлично свързани смеси за използване в строителни съоръжения и пътно строителство“ или еквивалент

За засаждане на дървото се използва торопочвена смеска. Лицето на посадното каре ще се мулчира. Приложен е детайл от необработен иглолистен материал за укрепване на новозасадено дърво за период от поне 2 години..

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА РЕАЛИЗАЦИЯТА И ПОДДРЪЖКАТА НА ЗЕЛЕНИТЕ ПЛОЩИ

- При засаждане, дървета да бъдат с минимална височина 2,00 – 2,50м.; дебелина на стъблото мин. 5см.; формирана корона. На дъното в посадното място да се внася по 3-5 л прегорял оборски тор. Посадните места на дърветата при засаждане да се запълни с предвидената в КСС количества хумусна почва (0,5 м3), а изкопаният субстрат да се извози до депо.
- Всички дървета да се укрепят, като укрепването да остане поне два вегетациони периода. Периодично проверяване на обтяжките и укрепващите колчета и подмяна ако се налага.
- Подмяна на изсъхнали или неприхванати дървета за 2 годишен период.

• Пръскане с инсектицид или фунгицид, срещу масово настаняване на насекоми или гъбични заболявания, ако се налага.

Необходимо е поливането да се извърши непосредствено след засаждане и да продължи до предаване на обекта, както и задължително в двугодишен гаранционен период за прихващане. Да се използват здрави отгледани фиданки при избора на посадъчен материал, както и да се предпочитат местни разсадници или такива със сходни климатични и почвени условия, сертифицирани за производството на такъв вид материали.

При мулчиране, мулчът да се допълва и подновява при необходимост след изваждане и прекопаване в края на вегетативния период или на пролет.

За добрия външен вид на растителността е необходима поддръжка: подрязване, окопаване, поливане, торене.

ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
л. арх. ЕКАТЕРИНА ИВАНОВА АНТОВА
Рег. №: 05018
дата 05.2017 подпис

ОБЕКТ: Главен клон II –канални клонове №№ 68 (част), 72, 73, 75, 80, 84 и 86 по ул. „Стефан Дуньов“ (старо име ул. „Шабан“), О.Т.271-252-238-168-157-72 и съпътстваща водопроводна мрежа по техните трасета, м. ”Модерно предградие”, район Връбница”
ПОДОБЕКТ: Изграждане на ул. „Стефан Дуньов“
ЧАСТ : Конструктивна
ФАЗА : РП

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ
ЧАСТ: КОНСТРУКТИВНА-

КОНЗОЛИ

Конзолите трябва да са изработени от конструкционна стомана съгласно БДС EN 10025:2006. Конзолите трябва да бъдат антикорозионно обработени чрез горещо поцинковане в съответствие с БДС EN ISO 1461:2009 и външен вид без мехури, натрупвания, грапавост и остри участъци, както и непокрити площи. Репариране на повредени площи се извършва в завода, извършил горещото поцинковане.

Не се допуска използване на болтове, гайки и шайби, обработени по електрохимичен път. Същите следва да са горещо поцинковани съгласно изискванията на БДС EN ISO 1461:2009.

– ИЗКОПНИ РАБОТИ

Изкопът за фундаменти трябва да отговаря на размерите и нивата (котите), дадени в проекта.

При извършване на изкопните работи трябва строго да се спазват изискванията свързани с безопасността на труда - укрепване на изкопа, откоси, водочерпене и др.

Изкопните работи подлежат на приемане и след това може да продължи работата по изпълнение на основите на съоръжението.

– ИЗКОПИ ЗА ОСНОВИ НА СЪОРЪЖЕНИЯ

Дъното на всички изкопи за основи трябва да бъде оформено съобразно нивелетата и нивата, посочени в чертежите. Възможно е да е необходимо да се извърши допълнително прекопаване, за да се премахнат джобове от мека почва или ронлива скала. Получените празнини трябва да бъдат запълнени с бетон с клас по якост на натиск С10/12 или друг (рециклиран) одобрен материал. След полагането на постния бетон не трябва да се извършва подравняване на страничните повърхности на изкопа в продължение на двадесет и четири часа.

Изкопът може да се изпълни под или над указаната в проекта кота на фундиране в зависимост от това къде е достигнат носимоспособния почвен пласт.

Всяко допълнително изкопаване до или по-ниско от дъното на основите, включително това, получено при изземването на материала, влошен от атмосферни условия ще се компенсира с бетон с клас по якост на натиск С10/12 или друг одобрен материал.

– ИЗПЪЛНЕНИЕ

Котловани и траншеи за фундаменти, трябва да се изпълняват до нивата и размерите, дадени в чертежите или до изискваните нива и размери.

Изпълнителят може да продължи работа след като се приеме готовия изкоп.

Изкопаният материал трябва да бъде използван за обратна засипка или да бъде вграден в насип, ако е годен или да бъде извозен на депо, ако е негоден.

– ОТВОДНЯВАНЕ НА ИЗКОПИ ЗА ОСНОВИ

Всички изкопи трябва да бъдат добре отводнени по всяко време.

– МАТЕРИАЛИ

Предвидени са следните материали за конструкцията:

Бетон клас (C16/20)B20 с Rb=11.5 MPa

Армировка клас B500B с fyk=500 MPa

Армировката на фундаментите се изпълнява от стомана, съответстваща на БДС 9252:2007.

Качеството на доставените армировка и бетон се доказва със сертификат от производителя.

За обекти проектирани по стандартите на Еврокод се изпълняват конструктивните предписания дадени в тези стандарти. За обекти проектирани по действащите национални норми се прилагат конструктивните предписания дадени в тези норми. И в двата случая се спазват и конструктивните предписания дадени от Проектанта.

Изпълнението на бетонни, кофражни и армировъчни работи се извършва в съответствие с изискванията на БДС EN 13670.

Армировъчната стомана трябва да отговаря на следния български държавен стандарт: БДС 9252 - Стомана за армиране на стоманобетонни конструкции: заваряема армировъчна стомана B500.

– ИЗПЪЛНЕНИЕ

Изпълнението на монолитните фундаменти от бетон се извършва съгласно предписанията на проекта и настоящия раздел.

По време на строителството трябва да се обърне особено внимание по отношение на осигуряването охраната и безопасността на труда.

Кофражът трябва да е достатъчно твърд и плътен, за да не изтича циментов или друг разтвор от бетона през всички фази на строителство, и подходящ за начина на полагане и уплътняване.

Кофражът трябва да бъде така подреден, че да може лесно да се демонтира и отстрани от излетия бетон без удари, разрушаване или увреждане. Където е необходимо, кофражът трябва да бъде така нареден, че видимата повърхност на платното, съответно подпряно само на опорите, да може да остане на място за такъв период, за какъвто се изисква от условията за набиране на якост на бетона.

Външните ръбове на стоманобетонната конструкция трябва да бъдат скосени с триъгълни пластмасови профили.

Когато кофражът се употребява повторно, трябва цялостно да се почисти и се приведе в добър вид преди приемането му.

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

Където трябва да се оставят отвори във формите за полагане на армировката или закрепващите устройства, трябва да се вземат мерки да не изтича циментов разтвор при бетониране или увреждане при декофрирането. Армировката трябва да бъде предпазена от замърсяване с кофражно масло.

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

Когато якостта на бетона на натиск е потвърдена от изпитване на бетонни пробни тела, съхранявани при условия, както обектовите, кофражът, поддържащ бетона на огъване може да бъде свален, когато кубовата якост на натиск е три пъти по-голяма от напрежението, на което ще бъде подложен елементът при декофрирането му (включително от собствено тегло, временни товари и други).

Бетонът за изграждане на фундаментите трябва да бъде произведен в бетонни възли с точно дозиране на материалите. Транспортирането на бетонната смес да се извършва с бетоновози.

Във фундамента се предвижда отвор за кабели, чрез бетониране на PVC тръба Ø110мм. Разположението и е показано в чертежа на съответния фундамент.

Обратната засипка трябва да се оформи до нивата и откосите, посочени на чертежите.

Ако е необходимо, Изпълнителят трябва да преустанови работата на насипите и/или изкопите, представляващи част от подходите към дадени съоръжения, докато се спазят изискванията за сроковете за набиране на якостта на съоръженията.

Обратните засипки на котлованите на фундаменти трябва да се изпълняват, след проверка и одобрение на фундаментите и работите по съоръженията в рамките на изкопите. Материалът за обратната засипка трябва да отговаря на следните технически изисквания:

1) Максимален размер на зърната - не е по-голям от 75 mm;

2) Фракция, преминаваща през сито 0,063 mm - не повече от 15 % по маса;

3) Коефициент на разнозърност (d60/d10) - не по-малък от 10;

4) Отклонение от оптималното водно съдържание, съгласно БДС 17146 - □3%.

Не се разрешава насипването на непретрошен скален материал около фундаментите.

Дъната на всички изкопи за съоръжения, които трябва да се засипват отново, както и всички насипи в подстъпите към съоръженията трябва да се уплътнят до 98 % от максималната обемна плътност на скелета на материала по модифициран Проктор, съгласно БДС 17146 (БДС EN 13286-2), на разстояние най-малко пет метра преди и след съоръжението, мерено от горната му част.

Насипен материал с дебелина над един метър трябва да бъде уплътнен до 95 % от максималната обемна плътност на скелета по модифициран Проктор, съгласно БДС 17146 (БДС EN 13286-2), а с дебелина под един метър – до 98 %. Уплътняването с механични средства трябва да се извършва по такъв начин, че да се избегне повреждане на изградените вече съоръжения.

Всички работи по изпълнение на фундаментите се контролират и приемат по установения ред.

– ИЗМЕРВАНЕ

Мерната единица за земни работи е кубичен метър (m3).
Мерната единица за бетонови работи е кубичен метър (m3).
Мерната единица за армировката е килограм (kg).
Мерната единица за кофража е квадратен метър (m2).

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 08252
инж. СВЕТЛОЗАР АДРИАНОВ ИЛИЕВ
Подпис:
Секция: КСС
Части на проекта: по удостоверение за ПИП
ВАЛИДЕН СЪГЛАСНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПРЕДХОДНАТА ГОДИНА