



Утвърдил:

Заличено
сбгг. чл. 23, ал. 2
от ЗЗЛА

/Годор Бележков,

Управител Ей И Ес-ЗС Марица Изток 1 ЕООД /

Дата: 23.01.2017

Изготвил:

Проверил:

Димитър Митев

Заличено
сбгг. чл. 23, ал. 2
от ЗЗЛА

Димитър Димитров

Заличено
сбгг. чл. 23, ал. 2
от ЗЗЛА

Петър Тонев

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Наименование:


Изграждане на Транспортната връзка с триклонно „Т” кръстовище на път III-554 при км 40+460.

Документ:

ME1-BOP-TRS-0019


Местоположение на документа в Системата за контрол на документи MS Share Point на Ей И Ес Марица

Библиотека:/1.ТЕЦ/5.Инженеринг/11.Технически спецификации

	Документ №: ME1-BOP-TRS-0019 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Рев. No: 0 Дата: 23.01.2017
	ИМЕ: Изграждане на Транспортната връзка с триклонно „Г” кръстовище на път III-554 при км 40+460.	Страница: 2/22

Съдържание:

1	РЕЗЮМЕ.....	3
2	ОПИСАНИЕ НА СЪЩЕСТВУВАЩОТО ПОЛОЖЕНИЕ.....	3
3	ОБХВАТ НА РАБОТАТА	3
4	ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ	5
4.1	Технически изисквания към услугата	5
4.2	Технически изисквания към Изпълнителя	13
5	ИЗИСКВАНИЯ ПО ОСИГУРЯВАНЕ НА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД, ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА И СИГУРНОСТ	18
5.1	Посещение на обекта за изготвяне на оферта	18
5.2	Указания за подготовка на документи за допускане до работа.....	18
5.3	Изисквания по ЗБР и ОС за Изпълнители	18
6	ИЗПИТАНИЯ И ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ	19
7	РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ.....	20

	Документ №: ME1-BOP-TRS-0019 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Рев. No: 0 Дата: 23.01.2017
	ИМЕ: Изграждане на Транспортната връзка с триклонно „Г” кръстовище на път III-554 при км 40+460.	Страница: 3/22

1. РЕЗЮМЕ

Тази техническа спецификация определя изискванията за изпълнение на дейностите свързани с осигуряване на комуникационно-транспортна връзка при северния вход на ТЕЦ Ей И Ес Гълъбово, като се изгражда триклонно „Г” кръстовище между вътрешен път до депо варовик с републикански път III-554. Новото кръстовище (обект „74G”) се изгражда с основана цел повишаване безопасността на движение в участъка при северния вход на централата.

2. ОПИСАНИЕ НА СЪЩЕСТВУВАЩОТО ПОЛОЖЕНИЕ

ТЕЦ Ей И Ес-ЗС Марица Изток I ЕООД се намира до град Гълъбово на приблизително 50 км югоизточно от град Стара Загора. Обектът се намира в съседство на републикански път III клас – III-554, при км 40+460, дясно по посока на нарастване на километража. В проектния участък републиканският път е четирилентов, двупосочен без средна разделителна ивица. Ширина на лентите за движение 2x2x3.5м. - обща ширина 14м. Банкети двустранно с ширина 1.5-2.0м. Отводняването на съществуващият път е с необлицовани окопи, които са частично запълнени в процеса на експлоатация на пътя.

3. ОБХВАТ НА РАБОТАТА

Обхватът на работа включва изграждане на Транспортната връзка с триклонно „Г” кръстовище, към което се присъединява локална пътна връзка за обслужване на съществуващ паркинг при километър 40+540 и нов вход за достъп на личния персонал на централата в близост до санитарна сграда 100.

Проектирано е стандартно триклонно кръстовище от III-ти тип (за пътища с четири и повече ленти за движение).

Участъкът от път III-554, който засяга проекта е непосредствено преди град Гълъбово (посока от Раднево), като се намира след знак Д11-„начало на населено място”.

Пътната настилката на път III-554 в проектния участък се уширява, за да се обособи лентата за ляв и десен завой от главното направление. Тези уширения се изпълняват изцяло с нова пътна конструкция, като технологично площта за уширение застъпва външния ръб на съществуващата настилка с около 0.5м.

Тъй като път III-554 е изпълнен с асфалтово покритие, уширението на пътя също е с асфалтово покритие.


Съобразно транспортното натоварване и техническото задание новата конструкция на уширенията и кръстовището е оразмерена за тежко до много тежко движение, с цел да се гарантира дълъг експлоатационен период и поеме наличното натоварване.

Конструкцията на кръстовището е оразмерена да издържи тежко движение с оразмерителна интензивност на движението (ОИ) на оразмерителен автомобил (ОА) $OИ > 281$ и $OИ < 350$ ОА/ден. Допустимо еластично огъване 0.081см и необходим еластичен модул при повърхността на настилката 245MPa при оразмерителен автомобил ОА-100kN – 10,0t на задната ос - съгласно таблица 1 от НПП третокласните пътища се проектират с оразмерителен автомобил 10 т/ос.

Оразмерена пътна конструкция:

- Плътен асфалт за износващ пласт - 5см;
- Неплътен асфалт за покритие - 7см;
- Основа от трошен камък 0-75 (0-63) - 40 см;
- Земно легло – насип подходящ материал тип А1 – зона А 50см Е0екв.>80MPa.

Минимална дълбочина против замръзване на земната основа 50см.

	Документ №: ME1-BOP-TRS-0019 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Рев. No: 0 Дата: 23.01.2017
	ИМЕ: Изграждане на Транспортната връзка с триклонно „Т” кръстовище на път III-554 при км 40+460.	Страница: 4/22

Към кръстовището се изгражда локална пътна връзка, която да обслужва съществуващ паркинг при км 40+540, който се намира на територията на ТЕЦ Ей И Ес Гълъбово. Този паркинг ще се използва от леки автомобили на служители и фирми свързани с работата на централата. Пътната връзка към паркинга се отделя от главното направление с предварително изработени стоманобетонни елементи – ограда тип „Ню Джърси”, като така се ограничава и достъпа до паркинга директно от пътя. Левият завой от посока град Гълъбово към пътната връзка (локалното платно) се извършва при навлизане в кръстовището в зоната на второстепенното направление в парцела на ТЕЦ „Ей И Ес Гълъбово”. Ляв завой към локалното платно и паркинга е предвидено само леки МПС. Тежкотоварни автомобили ще продължават направо по второстепенното направление към съответните зони които обслужват в електроцентралата.

Участъкът след км 40+480 запад (локално платно за паркинга) или 0+120 съобразно въведения километраж ос 2 „Запад” се изпълнява без стабилизирано покритие – пласт трошен камък 0-40мм (по-дребна зърнометрия). Тази конструкция не се оразмерява, а локалното платно ще се използва само от лекотоварни МПС

Отводняването на кръстовище е решено с планиране на оптимални надлъжни и напречни наклони, като по този начин се гарантира добро повърхностно отводняване. Главното направление – третокласния път е с двустранен наклон въпреки, че проектния участък е в хоризонтална крива (при хоризонтални криви напречния наклон е едностранен с ниска част към центъра на кривата). Съществуващото положение се запазва. Преоформяне на напречния профил до едностранен наклон не е предвидено. Проектната скорост в кръстовището е 50 км/ч, което обуславя малки центробежни сили съобразно съществуващия радиус на хоризонталната крива - 223м. Това дава основания да се запази двустранния напречен наклон.

Забавителния шлюз-лентата за десен завой е с еднакъв напречен наклон на главното направление. Отводняването в тази зона е във външен ръб настилка, като за целта се планира изграждане на бетонови бордюри с ригола 15см.

Повърхностните води при изхода от второстепенното направление се отвеждат до съществуващ облицован окоп и бетоновите улеи на територията на централата.

Уширението на настилката на третокласния път от източна страна на неговото трасе завършва с отводнителен необлицован окоп (каквото е отводняването на пътя и към момента). Същият ще се отводнява по терена, като не се променя съществуващото отводняване на път III-554.

Част от съществуващата ограда в зоната на кръстовището и автоматична врата се демонтират и монтират повторно извън зоната на кръстовището съгласно ME1-MP-DRW-00-___-GL-0462.


Съществуващият охранителен контейнер, бариери и турникети в зоната на кръстовището се демонтират и монтират повторно на ново местоположение показано в ME1-MP-DRW-00-___-GL-0462.

В обхвата на ново „Т” кръстовище – 74G попадат подземни кабелни мрежи (6 броя Комуникационни кабели в пакет, собственост на Мини Марица Изток и 1 брой Оптичен кабел, собственост на Vivacom), които ще се положат в стоманени обсадни тръби без прекъсване на кабелите.

Западно от съществуващите кабели се предвижда изграждане на 4 броя стоманени тръби Ф114мм и съответно две прилежащи стб. шахти към тях. Това съоръжение ще стои в резерв и ще се използва ако в бъдеще е необходимо изтегляне на нови кабели през кръстовището, с цел да не се налага разрушаване на изградената настилка.

В зоната на кръстовището попада съществуващ осветителен стълб, който трябва да се демонтира и монтира повторно извън зоната на кръстовището на място предварително съгласувано с Възложителя.

В зоната на кръстовището попада съществуваща водомерна стб шахта, на която ще се

	Документ №: ME1-BOP-TRS-0019 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Рев. No: 0 Дата: 23.01.2017
	ИМЕ: Изграждане на Транспортната връзка с триклонно „Г” кръстовище на път III-554 при км 40+460.	Страница: 5/22

изпълни нова стб. плоча с капак за тежко натоварване.

Съществуващ паркинг при км. 40+540. За обособяване на паркинга се предвижда изграждане на нова ограда и портална врата съгласно ситуация ME1-MP-DRW-00-___-GL-0462. Необходимо е съществуващите охранителни контейнери и турникети да се демонтират и монтират повторно на новото местоположение. На паркинга се предвижда подравняване и уплътняване на земно легло и полагане на фракция 4÷12.5. Отводняването на паркинга ще се осъществи към съществуващите отводнителни стоманобетонни дъждовни канавки.

Проекта за кръстовището е разработен в координатна система 1970 г. както и в локална координатна система. Строителството трябва да бъде в съответствие с координатна система 1970 г.

4. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

4.1 Технически изисквания към услугата

4.1.1 Всички влагани материали трябва да са произведени съгласно изискванията на действащите български (БДС), европейски (EN), ASTM или еквивалентни стандарти.

4.1.2 Вложените материали трябва да бъдат първо качество, да са произведени в България или в страните от Европейския съюз, да отговарят на всички изисквания за качество и безопасност при употреба.

4.1.3 Използвания бетон трябва да е произведен в сертифициран бетонов център и по сертифицирана рецепта.

4.1.4 Всички използвани материали следва да са придружени с декларация за съответствие, сертификат за качество на български език и Декларации за експлоатационни показатели за добавъчните материали.

4.1.5 Еквивалентни на проектните материали могат да бъдат използвани само ако:

- са в по-голяма степен или еднакво стриктни, в сравнени с тези заложиени в проекта или;
- след съгласуване на характеристиките на материала с представител на Възложителя и одобрение от Проектанта разработил проекта.

В случай че даден Участник предлага еквивалентни на проектните материали, същият следва да докаже еквивалентност съгласно изискванията на чл. 52 ал. 2 от ЗОП.

4.1.6 Единственият материал, който е на разположение на обекта в естественото му състояние и който може да бъдат използван от Изпълнителя е изкопаната земна почва, когато това отговаря на изискванията да бъде използвана за обратен насип.

4.1.7 Натоварване, транспорт, разтоварване, депониране и оползотворяване на земни почви и строителни отпадъци е задължение на Изпълнителя.

4.1.8 Преди започване на изкопни работи, Изпълнителят следва да провери местоположението на всички съществуващи подземни комуникации – тръбопроводи, канали, ел. кабели и др. и да уведоми Възложителя за резултата от проверката.

4.1.9 Общи изисквания при:

- **Пътни работи:**


Строително монтажните дейности трябва да бъдат в съответствие с долупосочените раздели от техническа спецификация на Национална агенция "Пътна инфраструктура" 2014г.

Раздел 3000. Земни работи

Раздел 3400. Насипи.

Раздел 3500. Банкети.

Раздел 4000. Подосновни и основни пластове.

	Документ №: ME1-BOP-TRS-0019 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Рев. No: 0 Дата: 23.01.2017
	ИМЕ: Изграждане на Транспортната връзка с триклонно „Г” кръстовище на път III-554 при км 40+460.	Страница: 6/22

Раздел 4200. Основни пластове от зърнести минерални материали, необработени със свързващи вещества.

Раздел 5000. Асфалтови пластове.

Раздел 5400. Асфалтови смеси за основни пластове.

Раздел 5500. Асфалтови смеси за долен пласт на покритието (биндер).

Раздел 5600. Асфалтови смеси за износващи пластове.

Раздел 11100. Ограничителни системи.

Раздел 11200. Пътни знаци.

Раздел 11300. Пътна маркировка.

Раздел 11400. Комуникационни кабели и осветление.

• **Полагане на асфалтова смес:**

Участъкът, където ще се полага настилка, трябва да е с правилна геометрия по отношение на линии и наклони, и трябва да има подходящо подготвена повърхност преди началото на операциите по полагане на асфалтовата настилка.

Сместа ще бъде положена върху приетата повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи.

Ако сместа не отговаря на изискванията, тя няма да бъде използвана.

Сместа ще бъде положена по такъв начин, че да се намали до минимум броят на надлъжните фуги. Само една надлъжна fuga ще бъде разрешена.

Ако по време на полагането асфалтополагащата машина няколкократно спре поради недостиг от смес или престои на едно място за повече от 30 мин. (независимо от причината), ще бъде изградена напречна fuga.

Асфалтовият пласт ще бъде изпълнен по проектните нива и ще бъде еднороден, осигуряващ след уплътнението гладка повърхност без неравности, издувания и вдлъбнатини.

Преди да е изпитан и одобрен в съответствие със спецификациите положеният пласт, следващият не може да започне да се изгражда.

Напречните фуги между отделните пластове трябва да бъдат разместени на поне 200мм.

Надлъжните фуги ще бъдат разместени на поне 200 мм.

Употребата на автогрейдери и ръчно разстилане на асфалтовата смес не се позволява с изключение на местата, в които е невъзможно да работят асфалтополагащите машини и това ще бъде правено при специално разрешение от Възложителя.


Уплътняването ще бъде извършвано от комбинация от бандажен, вибрационен и пневматичен валеци необходими за осигуряване на определената плътност на асфалтовия пласт.

Веднага след като асфалтовата смес е разстлана, повърхността ще бъде проверена и всички неточности коригирани и тогава уплътнена напълно и равномерно чрез валиране.

За предпазване от полепване на сместа по бандажите на валеците, те ще бъдат достатъчно навлажнявани, но излишна вода не се разрешава.

След уплътняване на надлъжните фуги и ръбовете, валирането ще започне надлъжно от външните ръбове на пътя и ще продължи към оста. Всяко минаване на валека ще бъде с малко различна дължина за избягване образуването на било. Валеците ще се движат с бавна, но равномерна скорост с двигателното колело по-близо до асфалтополагача. Скоростта не трябва да надвишава 5.0 км/ч за бандажните и 8.0 км/ч за пневматичните валеци. Работната скорост ще бъде одобрена от Възложителя.

Линията на валиране не трябва да се променя внезапно или посоката на валиране да се сменя внезапно. Ако валирането причини преместване на сместа, засегнатите площи трябва да бъдат веднага разрохкани с ръчни инструменти и възстановени до проектното ниво на разрохкания материал преди повторното валиране.

	Документ №: ME1-BOP-TRS-0019 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Рев. No: 0 Дата: 23.01.2017
	ИМЕ: Изграждане на Транспортната връзка с триклонно „Т” кръстовище на път III-554 при км 40+460.	Страница: 7/22

Не се допуска спирането на тежко оборудване или валащи преди настилката да е уплътнена и напълно изстинала. Промени на посоката на валаща трябва да се правят само на студени уплътнени площи.

- **Тестове на асфалтов пласт**

Изпълнителят за своя сметка, трябва да взема проби от всеки завършен асфалтов пласт по време на работата и преди крайното приемане на обекта. Проби от асфалтова смес трябва да бъдат вземани за пълната дълбочина на пласта от място, посочено от Възложителя на всеки 300 м² положена настилка.

Проби от свободна асфалтобетонна смес ще бъдат нормално взети от асфалтосмесителната инсталация преди уплътняване и ще бъдат получени съгласно ASTM D979 (AASHTO T230).

Определянето на битумното съдържание и зърнометрията на екстракцията може да се извършат или върху ронливи или върху уплътнени проби съгласно AASHTO T164 и AASHTO T130 или ASTM D2172.

Влагата или летливите дестилати в битумните смеси ще е съгласно ASTM D1461.

Теоретичната максимална плътност на битумните смеси ще е съгласно ASTM D2041.

Плътността на уплътнените битумни смеси ще се контролира чрез ASTM D2726, използвайки наситени със суха повърхност проби.

Специфичното тегло на уплътнените асфалтови смеси ще бъде измерено съгласно AASHTO T230 или ASTM D1188.

Производство и полагане на асфалтови смеси няма да се разрешава, когато околната температура е по-малко от 5⁰С или при дъжд, сняг, мъгла или друго неподходящо време.

Изпълнителят ще достави подходящи машини за вземане на ядки, годни да изрязват ядки с диаметър 100 мм от завършения асфалтов пласт.

Ядките ще бъдат вземани до външния постоянен ръб, по средата на настланата лента и до надлъжната фуга. Ядките до външните ръбове и до фугите ще бъдат вземани на 200 мм от ръба. Всички дупки от ядките ще бъдат запълнени със същата смес, използвана за изпитвания пласт и уплътнени внимателно.

- **Производство на асфалтова смес:**

Асфалтовата смес, която ще бъде полагана трябва да бъде произведена от одобрен от Възложителя производител в съответствие с техническите нормативи и стандарти.

Задължително е преди разрешаване изпълнение на асфалтови работи, Изпълнителят да представи за одобрение следните данни:


- технически параметри на асфалтовата база.
- референции на фирмата-производител.
- сертификати за качество на смесите.
- работни рецепти.

Изпълнителят ще представи за одобрение от Възложителя и НСН предлаганата работна рецепта за сместа заедно с всички приложени данни и сертификати, най-малко 5 дни преди започването на асфалтовите работи.

Предложената работна рецепта за сместа ще има надпис с информация за името на продукта, място на производство, местоположение на полагане и дата на планираното полагане.

Предложената Работна рецепта за сместа ще включва определения по:

- Процентно съдържание на битум (тегловни проценти при екстракция) и пенетрация;
- R & B стойност на битума;
- Комбинираният зърнометричен състав, показващ единичния окончателен процент, преминаващ всяко сито както и процента на всеки материал, използван в сместа. Зърнометричният състав ще бъде основан на изпитвания на фракции, които са преминали през асфалтовата инсталация по нормалния път на

	Документ №: ME1-BOP-TRS-0019 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Рев. No: 0 Дата: 23.01.2017
	ИМЕ: Изграждане на Транспортната връзка с триклонно „Т” кръстовище на път III-554 при км 40+460.	Страница: 8/22

- производство;
- Обемно специфично тегло на комбинираната фракция минерални материали (скали, камъни, пясък и пълнител);
- Теоретично максимално специфично тегло на битумната смес;
- Определяне на Критериите по Маршал (плътност, въздушни празнини, VMA, празнини запълнени с битум);
- Температура на смесване.

Няма да бъдат разрешено започване на асфалтови работи преди Изпълнителят да получи одобрение от Възложителя за Работната рецепта.

Не се допуска влагане на асфалтова смес, която не е придружена от сертификат за качество. Измервания на завършен пласт, съгласно ТС на АПИ.

• **Подготовка на площадката:**

В горния органичен почвен слой не трябва да има отпадъци, растителност, камъни и корени. Той трябва да се положи върху вече заравнени или подготвени за полагането му площи, или да се транспортира и депонира в депа по начин и места, указани от Клиента. Горният почвен слой трябва да се съхранява отделно от другите изкопни материали, шума, боклуци, нежелани плевели, корени, камъни с диаметър над 50 мм и други материали, които биха затруднили работите по озеленяването и поддръжката.

Горният почвен слой се почиства до необходимата дълбочина, преди да бъдат изпълнени насипни или изкопни работи.

• **Подготовка на основата:**

Основата трябва да се заравни и уплътни в съответствие с **таблица 1** към настоящата техническа спецификация. Повърхността трябва да се скарифицира на дълбочина мин. 150мм преди започване на изграждането на насипа.

Работите трябва да се изпълняват до линиите, координатите, обхвата и нивата, показани в проектните документи или инструкциите на Възложителя. Линиите и нивата на изпълнените работи не трябва да се различават от тези показани в проекта с повече от ± 30 мм. Откосите и вида на изградените съоръжения не трябва да се различават от тези, посочени в проектни документи с повече от 5% на процентната стойност на пистите и степените. Дълбочината или дебелината на изградените строителни работи, не трябва да се различават от тези показани в проектирането документи с повече от ± 30 мм.


• **Изисквания към материала (трошен камък) за насип:**

Използваният за каменните насипи материал трябва да отговаря на изискванията за зърнометричен състав, и да бъде твърд, устойчив, с многоъгълен профил, устойчив на изветряне и да попива слабо водата, както и да бъде без включения от отквивка, други земни почви и органични материали. Ширината и дебелината на каменният къс трябва да е поне една трета от дължината му. Не трябва да се използват заоблени камъни и каменни блокове, както и материал състоящ се от шисти и каменни фракции с шистни прослойки. Минималното специфично тегло на камъка трябва да бъде $\gamma_s = 2500 \text{ kg/m}^3$.

• **Изисквания към насипи от трошен камък:**

Трошеният камък трябва да бъде положен на подготвените участъци така, че да се получи добре подредена каменна маса с минимум празнини. Полагането трябва да се извърши по осите и котите, посочени на чертежите. Трошеният камък трябва да бъде положен до посочената дълбочина наведнъж без да се измества долния слой. Трошеният камък трябва да бъде положен без да се допуска сортиране на едри и дребни фракции.

Цялата каменна маса трябва да отговаря на посочения зърнометричен състав и едрите камъни трябва да бъдат добре разпределени. Укрепването на трошения камък трябва да се положи и разпредели така, че да се избегнат големи зони само от големи или само от малки камъни. Завършеният каменен насип трябва да е равномерно разпределен така, че малките скални

	Документ №: ME1-BOP-TRS-0019 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Рев. No: 0 Дата: 23.01.2017
	ИМЕ: Изграждане на Транспортната връзка с триклонно „Г” кръстовище на път III-554 при км 40+460.	Страница: 9/22

късове да запълват пространствата между големите скални късове, оформяйки здрав, еднороден слой с посочената в чертежите дебелина.

Посочените в чертежите оси и коти трябва да се изпълнят с допустимо отклонение от 25 мм. Отклоненията от определените линии в границите на посочения допуск не трябва да се простират на площ над 20 м².

Материалите за насипите и откосите трябва да се полагат на приблизително хоризонтални слоеве. Материалите, които се насипват на купчини или купове, трябва да се разстелят и заравнят преди уплътняването им.

За да се обезпечи изискваното по **таблица 1** (по-долу) влагосъдържание, трябва да се добави вода, която да се внедри във всеки слой посредством брана, диск, лопата или други подходящи инструменти, за да се обезпечи равномерно съдържание на влага. Ако материалът не отговаря на плътността или влагосъдържанието, посочени в таблица 1 към настоящата техническа спецификация, методите на уплътнение и полагане трябва да се сменят. Свързаните материали трябва да се уплътнят с валеж за земни работи. Предходните слоеве трябва да бъдат скарифицирани, за да се осигури връзка между слоевете.

• **Изисквания към армировка:**

Правите пръти от всички диаметри и огънатите пръти с диаметър по-малък от 20 мм трябва да са стоманени армировъчни заготовки с периодичен профил.

Споената телена мрежа трябва да бъде от обикновена тел.


Армировъчната стомана трябва да бъде точно формована. Детайлите на изработката ѝ трябва да отговарят на посочените кодове и стандарти. Арматурните пръти трябва да бъдат опорно осигурени така, че да не се допусне разместването им по време на полагане на бетона.

Изработване на армировка и допълнителни съоръжения	БДС EN 13670, Изпълнение на бетонни и стоманобетонни конструкции; БДС EN 10080, Стомани за армиране на бетон. Заваряема армировъчна стомана;
Армировъчна стомана	Bst500s
Стоманени заготовки за армировъчни пръти	БДС EN 10080 БДС 4758
Изпитвания за издръжливост на опън	БДС 4758 БДС EN ISO 15630-1 БДС 4758, табл.2 за клас B500s
Сертифициране на облицованата с покритие армировъчна стомана	ASTM D3963

• **Изискванията към изпълнението на изливания на място бетон:**

Клас	Цимент тип	Maxi Вода/ цимент	Проектна цил.якост на 28 дни, МПа	Max слягане, мм
C 16/20	Тип I SR	0.45	16MPa	100
C28/35	Тип I SR	0.45	28MPa	

Полевите контролни изпитвания трябва да се извършат на мястото на полагане и в присъствието на Възложителя. Пробите за изпитване на натиск на бетона трябва да се вземат в деня, в който се полага бетон. От всеки набор от цилиндри три цилиндъра трябва да се изпитват на 7-дневна възраст, три цилиндъра трябва да се изпитват на 28-дневна възраст и три

	Документ №: ME1-BOP-TRS-0019 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Рев. No: 0 Дата: 23.01.2017
	ИМЕ: Изграждане на Транспортната връзка с триклонно „Т” кръстовище на път III-554 при км 40+460.	Страница: 10/22

арбитражни проби се съхраняват на обекта до получаване на друго нареждане от Възложителя. На всеки миксер се отчита слягането на бетонната смес. Всички проби се обработват в сертифицирана независима изпитвателна лаборатория, предварително одобрена от Възложителя.

Работа	В съответствие с
Конструктивен бетон Клас С 16/20 и Клас С28/35 СУ	БДС EN 206-1
Бетониране при топло време	БДС EN 1991-1-5/NA
Бетониране при студено време	БДС EN 1991-1-5/NA
Изисквания за стоманобетон, посочени в строителните норми	БДС EN 13670
Препоръчителни практики за бетонов кофраж	БДС EN 13377, 8635
Снадки при арматурна стомана	EN 1991-1-5/NA
Допуски	БДС EN 206-1
Крайни покрития и довършителни работи	ACI 301M
Вземане на проби и изпитвания за якост	БДС EN 12390

Докладите за изпитвания трябва да съдържат информацията, посочена в ASTM C39, както и следната допълнителна информация:

- Дата, време и външна температура на изливането;
- Място на изливането;
- Клас на сместа.

• **Боя за хоризонтална пътна маркировка:**

Тип смола (ASTM D 2621) на водна основа 100% акрилна.

Обемен процент твърди вещества (БДС EN ISO 3251) (ASTM D 2697) - 58%

Летливи органични съединения, макс. (БДС EN ISO 11890-1) (ASTM D 3960) - 150 g/l

Цвят- Бял

Твърдост по Шор (ISO 868) - 45

Новите настилки трябва да „отлежат” поне 20 дни преди полагането на маркировката. Боята се нанася върху почистени повърхности. Прахта, калта и други зърнести отложения по повърхността се изчистват посредством измитане, продухване със сгъстен въздух, измиване с вода или посредством комбинация от тези методи. Остатъчните втвърдени частици от настилката и други покрития, полепнали по повърхността, се отстраняват с водна струя. Зоните, в които има масла или грес по настилките, които ще се маркират, трябва да се промият няколкократно с разтвор от тринатриев фосфат или с друг одобрен почистващ или обезмасляващ препарат и да се измият добре след всяко приложение на препарата. След почистване на омазнените повърхности трябва да се положи покритие от шеллак или грунд, препоръчан от производителя, за да се предотврати проникването през новата боя. Не трябва да се пристъпва към боядисване преди повърхностите на настилките да са сухи и чисти.

Боята трябва да се нанася върху чисти, сухи повърхности и, ако не е прието друго, само когато температурата на въздуха и на повърхността на настилката е поне 3° C над точката на оросяване и температурата на въздуха и на повърхността на настилката са над 10 и под 43°C. Температурата на боята трябва да се поддържа в същите граници.

Таблица 1

Изисквания за материали, уплътняване и изпитвания


Материал	Изисквания за пластичност Изисквания за Хидравлична проводимост	Минимална плътност	Брой изпитвания на минималната плътност	Изисква-на полева плътност	Изпитване на полевата плътност	Брой изпитвания на полевата плътност	Изисквано полево влагосъдържание	Изпитване на полево влагосъдържание	Изисквана дебелина на слоя	Забележки
Основа на пътни платна	-	БДС EN 13286-2	По едно изпитване на 100 м ³	>=95% макс. суха плътност	ASTM D2937 ASTM D1556 БДС 644-83	По едно изпитване на полевата плътност/ влагосъд. на 500 м ²	-2% до +2% от оптималното влагосъд.	ASTM D2937 ASTM D1556 БДС 644-83	150 мм дълбочина	-
Основа на настипи и откоси	-	БДС EN 13286-2	По едно изпитване на 100 м ³	>=90% макс. суха плътност	ASTM D2937 ASTM D1556 БДС 644-83	По едно изпитване на полевата плътност/ влагосъд. на 500 м ²	-2% до +2% от оптималното влагосъд.	ASTM D2937 ASTM D1556 БДС 644-83	150 мм дълбочина	Основага трябва да е скарифицирана и валцована с цел свързване на слоевете.
Настипи и откоси	-	БДС EN 13286-2	По едно изпитване на 100 м ³	>=95% макс. суха плътност	ASTM D2937 ASTM D1556 БДС 644-83	По едно изпитване на полевата плътност/ влагосъд. на 100 м ³	-2% до +2% от оптималното влагосъд.	ASTM D2937 ASTM D1556 БДС 644-83	300 мм неуплътнени	Горните 25 мм от всеки слой трябва да са скарифицирани за улесняване свързването между слоевете.
Строителна подложка	-	БДС EN 13286-2	По едно изпитване на 100 м ²	>=95% макс. суха плътност	ASTM D2937 ASTM D1556 БДС 644-83	По едно изпитване на полевата плътност/ влагосъд. на 100 м ²	+2% от оптималното влагосъд.	ASTM D2937 ASTM D1556 БДС 644-83	150 мм дълбочина	-

Изисквания за материали, уплътняване и изпитвания

Таблица 1

Материал	Изисквания за пластичност	Изисквания за Хидравлична проводимост	Минимална плътност	Брой изпитвания на минимална плътност	Изисква-на полева плътност	Изпитване на полевата плътност	Брой изпитвания на полевата плътност	Изисквано полево влагосъ-държание	Изпитване на полевого влагосъдър-жание	Изисквана дебелина на слоя	Забележки
Строителна подложка. Насипи под конструкции			БДС EN 13286-2	По едно изпитване на 100 м ²	>=95% макс. суха плътност	ASTM D2937 ASTM D1556 БДС 644-83	По едно изпитване на полевата плътност/ влагосъд. на 100 м ³	+2% от оптималн ото влагосъд.	ASTM D2937 ASTM D1556 БДС 644-83	300 мм неуплътне н	-
Обратна засипка при конструкции	Обратна засипка до вкопани стени на конструкции трябва да е ненабъбващ материал с граница на втечняване (LL) под 50.		БДС EN 13286-2	По едно изпитване на 100 м ²	>=95% макс. суха плътност	ASTM D2937 ASTM D1556 БДС 644-83	По едно изпитване на полевата плътност/ влагосъд. на 50 м ³	+2% от оптималн ото влагосъд.	ASTM D2937 ASTM D1556 БДС 644-83	300 мм неуплътне н	

Тези изпитвания трябва да се считат като част от зададения обхват на работа и всички свързани с тях разходи се поемат от Изпълнителя.

	Документ №: ME1-BOP-TRS-0019 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Рев. No: 0 Дата: 23.01.2017
	ИМЕ: Изграждане на Транспортната връзка с триклонно „Т” кръстовище на път III-554 при км 40+460.	Страница: 13/22

4.2 Технически изисквания към Изпълнителя

4.2.1 Изпълнителят трябва да е изпълнявал дейности, идентични или сходни с предмета на поръчката през последните 5 години, считано от датата на подаване на офертата.

4.2.2 Изисквания за квалификация на персонала:

- Всички служители на Изпълнителя от обслужващият екип да притежават изискващата се квалификационна група съгласно Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения (ПБРНУЕТЦТМХС) и Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи (ПБЗРЕУЕТЦЕМ).
- Изпълнителят предоставя на Възложителя утвърден Списък на служители от персонала си, които могат да бъдат отговорни ръководители, изпълнители на работа по наред/нареждане, както и на лица отговорни за безопасност съгласно Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения (ПБРНУЕТЦТМХС) и Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи (ПБЗРЕУЕТЦЕМ).

4.2.3 На обекта трябва да има отговорник по ЗБР от страна на Изпълнителя който да е запознат изцяло с изискванията за безопасна работа при изпълнение на съответната поръчка.


4.2.4 Изпълнението на дейностите по поръчката, трябва да се извършва с изправни техника, инструменти, ЛПС, от квалифициран и инструктиран за целта персонал, запознат с изискванията за безопасна работа, и опазване на околната среда.

4.2.5 Изпълнителят трябва да разполага с инженерно–технически екип, който ще бъде ангажиран в изпълнението на поръчката и трябва да отговаря на следните изисквания:

- “Ръководител на обекта” – строителен инженер или строителен техник със средно образование с четиригодишен курс на обучение, отговарящ на изискванията на чл.163а от ЗУТ и да има минимум 3 (три) години на позиция технически ръководител на обекти, сходни с обекта на поръчката;
- Експерт „Координатор по безопасност и здраве“, който да следи да се спазват минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

4.2.6 Изпълнителят трябва да спазва изискванията на:

- Закон за устройство на територията;
- НАРЕДБА №9 от 9 юни 2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи;
- ПРАВИЛНИК за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи:

	Документ №: ME1-BOP-TRS-0019 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Рев. No: 0 Дата: 23.01.2017
	ИМЕ: Изграждане на Транспортната връзка с триклонно „Т” кръстовище на път III-554 при км 40+460.	Страница: 14/22

- ПРАВИЛНИК за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения
- Наредба No 01/2 за сигнализиране на пътищата с пътна маркировка,
- Наредба No 01/18 за сигнализация на пътищата с пътни знаци.
- Техническа Спецификация на Национална агенция "Пътна инфраструктура"
- Наредба No 03/16.08.2010 за временна организация и безопасност на движението при извършване на строителство и ремонт по пътищата и улиците.
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали
- НАРЕДБА № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.
и всички действащи нормативни закони, разпоредби и наредби, които са приложими.

4.2.7 Преди започване на СМР, Изпълнителят осигурява временна организация и безопасност на движението съгласно проектанта документация за целият срок на договора. Временната организация се изпълнява без пълно затваряне на участъка. Изпълнителят осигурява присъствие на свои служители отговарящи за регулиране на движението при изпълнение на СМР.

4.2.8 Преди изпълнение на временната организация на движението (ВОД), Изпълнителя трябва да уведоми минимум два работни дни по-рано Възложителя, който от своя страна трябва да уведоми противопожарна служба Гълъбово, бърза помощ (ЦСНМП), „Пътна полиция”, както и собственика на пътя - ОПУ Стара Загора за въвеждането на Временна организация на движението.

4.2.9 Преди започване на СМР по обезопасяване на подземните комуникации (6 броя Комуникационни кабели в пакет, собственост на Мини Марица Изток и 1 брой Оптичен кабел, собственост на Vivacom), Изпълнителя трябва да уведоми минимум два работни дни по-рано Възложителя, който от своя страна трябва да уведоми съответните собственици на ел кабели.


4.2.10 Обекта е първа категория. Изпълнителят трябва да е регистриран в Българската Строителна Камара и да притежава Сертификат за строителство трета група първа категория.

4.2.11 Изпълнителят трябва да е сертифициран по ISO 9001, OHSAS 18001:2007 и ISO 14001.

4.2.12 Изпълнителят трябва да предостави преди започване подробна методика за изпълнение на видовете работи, План за качество и Оценка на Риска за всички етапи на изпълнение на СМР.

4.2.12 Преди започване на работа в Ей И Ес-3С Марица Изток I ЕООД, Изпълнителят е длъжен да предостави Подробен календарен график. По време на строителния период Възложителя ще изисква от Изпълнителя да следи строителството и да информира Възложителя ежеседмично, използвайки Microsoft Project или Excel извадка от основния график.

4.2.13 Преди започване на земните работи, Изпълнителят трябва да провери съществуващите геодезични измервания. Ако Изпълнителят счита, че нивата се различават от

	Документ №: ME1-BOP-TRS-0019 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Рев. No: 0 Дата: 23.01.2017
	ИМЕ: Изграждане на Транспортната връзка с триклонно „Т” кръстовище на път III-554 при км 40+460.	Страница: 15/22

предоставеният проект, Изпълнителят трябва да представи на Възложителя собствените си геодезични измервания за оценка и одобрение, преди да започне работа на обекта.

4.2.14 Изпълнителят трябва да поддържа чиста и безопасна работната площадка през целия период на договора.

4.2.15 В случай, че Изпълнителят прецени, че условията на Обекта не позволяват стартиране на Работите, той изпраща до Възложителя искане, описвайки необходимите дейности, подкрепено със снимки, както и с възможните неблагоприятни въздействия по отношение на разноски и време, за преценка и одобрение от страна на Възложителя.

4.2.16 Изпълнителят трябва да съхранява Заповедната Книга на обекта. Изпълнителят трябва да информира Възложителя за всяка нова заповед, записана в Заповедната Книга и да представи копие от тази инструкция на Представителя на Възложителя за разглеждане и одобрение. Ако Възложителя я одобри, това ще бъде потвърдено с подпис в Заповедната Книга.

4.2.17 Изпълнителят своевременно преди всяка инспекция изготвя всички изискващи се протоколи съгласно Наредба 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

4.2.18 Изпълнителят трябва да информира Възложителя и Независимия Строителен надзор преди 15.00 ч. на деня, предшестваш контролния ден за тестове или за започване на нова дейност.

4.2.19 Изпълнителят трябва да информира Възложителя най-малко 72 часа предварително, ако се нуждае от присъствието на проектант. В случай, че проектантът трябва да се яви на специфична инспекция, Изпълнителят трябва да информира Възложителя най-малко 72 часа преди планираното време за тази инспекция. Само Възложителят може да кани проектанта на инспекции.

4.2.20 Изпълнителят се задължава старателно да анализира работният проект. В случай, че забележи противоречие или грешка в проектната документация, или непълни детайли, Изпълнителят трябва писмено да поиска пояснение, най-малко 2 дни преди започване на тези работи.

4.2.21 Изпълнителят изготвя Екзекутивна документация както следва:


Екзекутивната документация се изработва от Изпълнителя на строителството, проверява се от Ей И Ес и Независимия Строителен Надзор. Екзекутивната документация се разпечатва от Изпълнителят и се подпечатва от Ей И Ес, Независимия Строителен Надзор, изпълнителя на строителството и проектанта.

Екзекутивната документация (чертежи, обяснителни записки и спецификации) трябва да съдържа пълен комплект актуализирана документация за действително изпълнените строителни и монтажни работи.

Екзекутивната документация се предава на Възложителя, който я препраща до Независимия Строителен Надзор (НСН) за подпис и печат.

Екзекутивът трябва да отразява реалните условия на обекта. Екзекутивите се предават първо в електронен формат на Възложителя и след тяхното одобрение се разпечатват в два екземпляра.

Всички документи, предоставени на Изпълнителя по време на стартовата среща и подпечатани от Общината, се наричат Одобрена Документация.

	Документ №: ME1-BOP-TRS-0019 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Рев. No: 0 Дата: 23.01.2017
	ИМЕ: Изграждане на Транспортната връзка с триклонно „Т” кръстовище на път III-554 при км 40+460.	Страница: 16/22

При чертежи, които са предоставени на Изпълнителя без печат на Общината: Изпълнителят включва всички промени в най-подходящия одобрен чертеж. Такъв вид чертежи се наричат също и детайли.

Възложителя ще предостави на Изпълнителя в електронен формат, формата за изработка на екзекутивните чертежи.

Спецификации или Обяснителни Записки без промени от одобрената ревизия не се произдават на етап Екзекутив.

увеличете с една единица номера на ревизията, написана последна в Заповедната Книга, или последно предоставена от Възложителя.

В полето „Source, Instruction” посочете обозначението на документа, даващ инструкцията.

Всяко издание на Екзекутивен чертеж трябва да бъде на български език.

В чертежа, в клетка “Detail of Revision”, в полето за текст се вписва “As Built - ЕКЗЕКУТИВ”.

Клетките „Checked by” и „Released” не трябва да се попълват.

От лявата страна на полето, ако съществува, подменете вертикалния текст „For construction” с “AS BUILT - ЕКЗЕКУТИВ”.

В полетата за дата на ревизия и дата на чертежа трябва да фигурира една и съща дата.

Изпълнителят вписва “AS BUILT - ЕКЗЕКУТИВ”, името си, полага подпис и печат в полето, което трябва да създаде или в съществуващото такова за печат на проектанта.

След като се сравни подпечатаната от Общината ревизия, всички актуализации (допълнения или заличавания) в чертежите се ограждат с облак и триъгълник, и се обозначават с номера на ревизията и с идентификацията на нареждането за промяна, което може да бъде: номер на заповед в Заповедната Книга, Докладни Записки по отношение на промени, одобрени Технически запитвания и Протоколи от срещи или одобрени Изменения. Тук йерархията е низходяща, от най-високото към най-ниското ниво. В случай, че някои модификации имат повече от един източник за една и съща инструкция, се поставя само тази от най-високото ниво.

В случай, че Изпълнителят открие технически грешки в чертежите или по собствена воля модифицира геометрията или настройката на някой елемент на обекта, то промяната трябва да бъде отразена с облак и триъгълник за номера на ревизията, но няма нужда от причина или от документ-източник. Това е валидно за промени между ревизията на подпечатаната документация и ревизията на Екзекутива. В тези случаи се поставя триъгълник с номер на ревизията без никакъв текст до триъгълника.


В случай, че фонът на чертеж отразява промяна, косвено свързана с названието или концепцията на чертежа, то промяната на фона трябва да бъде изтрита, без да се изисква тя да се показва в Екзекутива.

Ако на подпечатаната от Общината ревизия няма достатъчно място за включване на детайли, те се поставят на НОВ лист/страница от съществуващия одобрен чертеж. Ей И Ес номерът ще бъде идентичен с този на одобрения чертеж, но се увеличава номера на страницата/листа и се поставя ревизия 00.

Електронни файлове на ЕКЗЕКУТИВИ се създават и предават в PDF и AutoCAD формат (версии, не по-ранни от 2010).

Всеки екзекутивен чертеж трябва да съдържа следната Сертификация: „С настоящото удостоверяваме, че съдържащото се тук и обозначено като „Екзекутив” е изпълнено в съответствие с материалите, хоризонталите и терените, които са дадени на посочените схеми, чертежи, спецификации и одобрени заповеди за промени, както е отбелязано в полето за ревизия.”

Всички оригинали и екзекутиви изготвени и актуализирани от Изпълнителя се изпращат на Ей И Ес с приемно-предавателен протокол, включително и актуализирания списък с документи, показващи допълнително създадените страници/листове за детайли.

	Документ №: ME1-BOP-TRS-0019 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Рев. No: 0 Дата: 23.01.2017
	ИМЕ: Изграждане на Транспортната връзка с триклонно „Т” кръстовище на път III-554 при км 40+460.	Страница: 17/22

Документацията се изготвя в два идентични комплекта, сгънати във формат А4, с полето за текст отгоре.

Чертежът, подпечатан от Общината, заедно със съответния Екзекутив и допълнителният/те чертеж(и), създадени на нова страница/лист, ТРЯБВА да бъдат прикачени заедно в този ред при предаването им на Ей И Ес.

Документацията се подрежда в папки, разпределени по обекти, подобекти и части (Конструктивна, Електрическа и пр.), като се прикрепят и пакетите с промени.

Изпълнителят предоставя на Възложителя с приемно-предавателен протокол списъка на екзекутивните чертежи, електронните файлове за Екзекутивни чертежи, пакета с промени и двата комплекта.

На Изпълнителя няма да бъде предоставен обратно нито един от комплектите на Екзекутивната документация.

4.3 Документи, доказващи техническите способности на Участника:

4.3.1 Списък на строителството, което е идентично или сходно с предмета на поръчката, изпълнени през последните пет години, придружен с удостоверения за добро изпълнение, които съдържат стойността, датата на която е приключило изпълнението, мястото, вида и обема, както и дали е изпълнено в съответствие с нормативните изисквания.

4.3.2 Потвърждение, че участникът в търга е регистриран в Българска Строителна Камара и копие от Сертификата за регистрация трябва да бъде представено с офертата. Сертификат за строителство трета група първа категория е задължителен.

4.3.3 Методика за изпълнение на видовете работи по поръчката съгласно работния проект.

4.3.4 Списък на персонала, който ще изпълнява поръчката и на членовете на ръководния състав, които ще отговарят за изпълнението, с посочване на съответните длъжности, професионална компетентност и квалификационни групи по ПБЗРЕУЕТЦЕМ и/или ПБРНУЕТЦТМХС.


4.3.5 Декларация за основното оборудване, пътно-строителна механизация и инструменти с които разполага участника, и които ще се използват за изпълнение на дейностите по договора. (Да се уточни дали са собственост на Изпълнителя, подизпълнител или ще са наети).

4.3.6 Декларация за участие на Подизпълнители от Участника. В случай че ще бъдат използвани подизпълнители, да се предоставят имената на компаниите, списък с работите, които ще бъдат изпълнени от Подизпълнителите както и съответните изискващи се документи съгласно чл.66, ал.2 от ЗОП.

4.3.7 График за изпълнение на Работите. Графика се предоставя на Excel или Microsoft Project (с показване на бара за продължителност, дати и критичен път). Графикът трябва да подчертава и предоставя следните задължителни изходящи данни:

- (a) Подготовка;
- (b) Земни работи;
- (c) Асфалтови работи;
- (d) Локална пътна връзка към паркинг ТЕЦ Ей И Ес Гълъбово;
- (e) Бетонни дейности;
- (f) Монтаж на контейнери за охраната, ограда и врати;
- (g) Довършителни работи;
- (h) Дата на завършване на дейностите;

Графикът трябва да има начална референтна дата на започване: 01 Май 2017 г.

	Документ №: ME1-BOP-TRS-0019 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Рев. No: 0 Дата: 23.01.2017
	ИМЕ: Изграждане на Транспортната връзка с триклонно „Т” кръстовище на път III-554 при км 40+460.	Страница: 18/22

5. ИЗИСКВАНИЯ ПО ОСИГУРЯВАНЕ НА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД, ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА И СИГУРНОСТ

5.1 Посещение на обекта за изготвяне на оферта


- Посещението на обекта е задължително. Същото трябва да бъде планирано предварително и координирано с Възложителя. За допускане до обекта представителите на Кандидата трябва да имат лични предпазни средства – предпазна каска, обувки със защитно бомбе и предпазни очила. Кандидатът трябва да подаде заявка за достъп 24 часа преди посещението на обекта. За целта трябва да изпрати до лицето за контакт от страна на Възложителя списък на хората, които ще посетят обекта с информация за трите имена, ЕГН и длъжност. Преди допускане до обекта всеки представител на Кандидата трябва да премине начален инструктаж по безопасност, който се провежда от упълномощени лица на Възложителя всеки работен ден от 9:00 часа и 13 часа.

5.2 Указания за подготовка на документи за допускане до работа

- За допускане до работа Изпълнителят предоставя документите, описани в „Указания за подготовка на документи за допускане до работа“, които са публикувани в профила на купувача.
- Всички работи на обекта ще се изпълняват при строго съблюдаване на нормите за здравословни и безопасни условия на труд - приети на обекта и предвидени в законодателството на Република България. За работа на височина над 1,5 метра включително и на временни работни площадки като скелета, вишки и т.н. се изисква носене на предпазен колан за цяло тяло.
- Всички работи се извършват при съблюдаване на изискванията по пожарна безопасност важащи за обекта и предвидени в законодателството на Република България.

5.3 Изисквания по ЗБР и ОС за Изпълнители

- Всеки Изпълнител е задължен да спазва изискванията по ЗБР и ОС, определени в „Изисквания по ЗБР и ОС“, които са публикувани в профила на купувача.
- Изпълнителят е длъжен да представи всички необходими документи и сертификати за материалите, които ще използва.
- Преди започване на дейностите по предмета на поръчката Изпълнителят предоставя на Възложителя, копия от всички информационни листи за безопасност (ИЛБ) на опасните химични вещества и смеси, отговарящи на изискванията на Закон за защита от вредното въздействие на химични вещества и смеси и Приложение II от Регламент 1907/2006 относно регистрацията, оценката и ограничаването на химикали, изменено с Регламент 453/2010 г.
- Изпълнителят носи отговорност при нарушаването изискванията на приложимите наредби, и вътрешни процедури и инструкции за опазване на околната среда установени от Възложителя
- За изпълнение предмета на услугата е необходимо разрешение за дейности по оползотворяване на отпадъци по чл. 35 на ЗУО или договор с лице притежаващо документ по чл. 35 на ЗУО за дейност по оползотворяване за всички кодове отпадъци, описани в ME1-BOP-NOT-12-UZA-ENV-5078 - План за управление на отпадъците.
- На Изпълнителя се забранява сеч на дървесна и храстова растителност в имот 000034 и съседни имоти извън предвидените в проекта.

	Документ №: ME1-BOP-TRS-0019 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Рев. No: 0 Дата: 23.01.2017
	ИМЕ: Изграждане на Транспортната връзка с триклонно „Т” кръстовище на път III-554 при км 40+460.	Страница: 19/22

- На Изпълнителя се забранява разполагане на всякакви материали, складови зони, санитарно-битови обекти, обособяване на паркинг, складиране на отпадъци и всякакви други дейности, които могат да окажат въздействие върху околната среда в имот 000034. Не се допуска замърсяване с битови и строителни отпадъци на околните терени в границите на Защитена зона „Язовир Розов кладенец“.
- Изпълнителят определя лице, което координира с Възложителя дейностите, свързани с опазване на околната среда, в това число Плана за управление на строителни отпадъци и отговаря за изпълнението им от страна на Изпълнителя.
- Изпълнителят трябва да уведоми служителите си, че на територията на централата е въведена Интегрирана система за управление на околна среда, здрави и безопасност и управление на активи.
- Изпълнителят се задължава да събира всички отпадъци разделно. Отпадъците се управляват както е описано в ME1-BOP-NOT-12-UZA-ENV-5078 - План за управление на отпадъците.

6. ИЗПИТАНИЯ И ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

6.1 Завършване на изпълнението

Завършване на изпълнението означава етапът от извършени работи съгласно договора, които Възложителят инспектира и приема със статус “без забележки”.

6.2 Тестове.

Този строеж е с Акт 16 и следва да бъде одобрен от Компетентните органи. При констатиране на несъответствие от Компетентните органи Изпълнителят трябва да си сътрудничи с Възложителя, за да отстрани всяка забележка, свързана с извършените от него Работи, с цел получаване на Акт 16 и Разрешение за ползване (въвеждане в експлоатация).

Лабораторните изпитвания се извършват от Изпълнителя за негова сметка в сертифицирана независима изпитвателна лаборатория, предварително одобрена от Възложителя.

Проби от обекта трябва да се вземат на местата, избрани от Възложителя и НСН. Ако според Възложителя са необходими допълнителни полеви контролни изпитвания, то такива трябва да се извършат.

Възложителят трябва да получи копие от всеки резултат от изпитване в деня на започване на всяка нова дейност. Изискванията за изпитванията са дадени в спецификацията към проекта и таблица 1 към настоящата техническа спецификация. Всички неописани в таблица 1 тестове се изпълняват съгласно техническа спецификация на Национална агенция "Пътна инфраструктура" 2014г.

6.3 Списъкът на дефекти и недовършени работи


Списъкът на дефекти и недовършени работи е документ, който се създава в края на Работите. Той съдържа списък на детайли или задачи, които трябва да се извършат, поправят или довършат. Този списък се създава от Възложителя и се представя на Изпълнителя за потвърждение и изпълнение. След като всички точки бъдат изпълнени, създателят на списъка (Възложителят) проверява дали те са изпълнени задоволително.

При установяване на некачествено изпълнение на работите по договора, Изпълнителят се задължава да ги извърши отново, за своя сметка, или да възстанови направените от Възложителя разходи за това.


7. РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ

Списък на документите, предоставени от Възложителя на Изпълнителя:

Номер на документа	Наименование
ME1-BOP-TRS-0019-A1	Количествена сметка
ME1-BOP-NOT-12-UZA-TR-5037	Обяснителна записка
ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5039	Ситуация
ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5040	Геометрично решение
ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5041	Ситуация и надлъжен профил – ос “Изток” път III-554
ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5042	Ситуация и надлъжен профил – ос “Запад” път III-554
ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5043	Организация на движението - хоризонтална маркировка и вертикална сигнализация
ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5044	Вертикална планировка
ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5045	Постоянна организация на движението - хоризонтална маркировка и вертикална сигнализация Временна организация на движението
ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5046	Временна организация на движението
ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5047	Типови напречни профили и детайли
ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5048	Подробни напречни профили - път III-554 изток
ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5049	Подробни напречни профили - път III -554 изток
ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5050	Подробни напречни профили - път III -554 запад
ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5051	Подробни напречни профили - път III -554 запад
ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5052	Подробни напречни профили - път III -554 запад
ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5053	Детайл за изпълнение на хоризонталната маркировка
ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5054	Детайл за изпълнение на хоризонталната армировка
ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5055	Детайл за временна организация на движението
ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5056	Детайл бетонови предпазни стени тип „Ню Джърси” - краен елемент

	Документ №: ME1-BOP-TRS-0019 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Рев. No: 0 Дата: 23.01.2017
	ИМЕ: Изграждане на Транспортната връзка с триклонно „Т” кръстовище на път III-554 при км 40+460.	Страница: 21/22

ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5057	Ситуация и напречен разрез – защита подземни комуникации
ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5058	Ситуация и напречен разрез – защита подземни комуникации
ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5059	Транспортна врата.
ME1-BOP-DRW-12-UZA-TR-5065	Фундамент на автоматизирана врата
ME1-BOP-NOT-12-UZA-HS-5060	Обяснителна записка
ME1-BOP-DRW-12-UZA-HS-5061	Противоавариен план и Противопожарен план
ME1-BOP-NOT-12-UZA-TS-5063	Техническа спецификация.
ME1-BOP-NOT-12-UZA-GD-5064	Обяснителна записка.
ME1-BOP-DRW-12-UZA-GD-5065	Схема на РГО
ME1-BOP-DRW-12-UZA-GD-5066	Геодезическа снимка
ME1-BOP-DRW-12-UZA-GD-5067	Ръчна скица
ME1-BOP-DRW-12-UZA-GD-5068	Трасировъчен план
ME1-BOP-NOT-12-UZA-GD-5069	Трасировъчни данни ос път III-554
ME1-BOP-NOT-12-UZA-GD-5070	Трасировъчни данни геометрично решение
ME1-BOP-NOT-12-UZA-GD-5071	Трасировъчни данни ос път III-554; ос Изток, ос Запад
ME1-BOP-NOT-12-UZA-GD-5072	Трасировъчни данни характерни точки маркировка
ME1-BOP-NOT-12-UZA-GD-5073	Трасировъчни данни шахти, стълбове, огради
ME1-BOP-NOT-12-UZA-GD-5074	Координати и коти на точките от геодезичната снимка
ME1-BOP-NOT-12-UZA-GD-5076	Триангулационни точки – извадки от кадастралния регистър.
ME1-BOP-NOT-12-UZA-GD-5077	Данни от геодезическите измервания и изчисления
ME1-BOP-NOT-12-UZA-ENV-5078	План за управление на отпадъците.
ME1-BOP-NOT-12-UZA-ENV-5079	Транспортен дневник на СО
TRP-100-CI-IDS_P002-01-03	Монтажен план осветителен стълб

	Документ №: ME1-BOP-TRS-0019 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Рев. No: 0 Дата: 23.01.2017
	ИМЕ: Изграждане на Транспортната връзка с триклонно „Г” кръстовище на път III-554 при км 40+460.		Страница: 22/22

TPP-100-CI-IDS_P003-01-03	Фундамент на стълб за осветление
TPP-100-CI-IDS_P033-01-01	Единична кабелна шахта - кофраж
TPP-100-CI-IDS_P034-01-01	Единична кабелна шахта - армировка
MTZ-00-W-UZJ10-----CX-003-3	Детайли за ограда
ME1-MP-DRW-00-___-GL-0462	Ситуация

Изграждане на Транспортната връзка с триклонно „Т” кръстовище на път III-554 при км 40+460.

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

Забележки: Единична цена обхваща доставка на материали, труд, монтаж, непредвидени разходи, тестове съгласно спецификациите, приемателни тестове отнасящи се за издаване на Акт 16 и други такива необходими за завършването на работите, дори ако не е посочено цялото описание.
При необходимост и преценка на изпълнителя изкопите могат да се изпълняват с пълно или частично укрепване. В цените за изкопни работи се включва необходимите мероприятия по укрепването на изкопа и отводняването му, когато е необходимо.
Единичната цена включва всички дейности, свързани с постигане на изискванията за безопасност, функционалност съгласно проектната документация, спецификациите и добри инженерни и инсталационни практики.
Котража, транспорта, добавки към бетона за зимно(лятно) бетонирание и грижите за бетона след полагане са включени в единичната цена за бетон или замазка.
За всяка дейност предложената единична цена трябва да включва всички работи съгласно проектната документация независимо от начина на изпълнение на работите.
Цените и ставките включват всички приложими държавни и местни данъци, налози и издръжка на персонала, които действат в България към датата на настоящото споразумение, освен Данък Добавена Стойност, който трябва да бъде добавен във фактурите съгласно действащите разпоредби към датата на фактуриране.

№	Описание	Мерна единица	Количество	Ед.цена BGN	Стойност BGN
1	Общи мероприятия	.	.	.	.
1.1	Мобилизация и Демобилизация	Обща цена	1		0,00
1.2	Осигуряване и въвеждане на временна организация на движението по републикантски път III-554 за целия период на строителство, вкл. регулиране на трафика по време на СМР.	Обща цена	1		0,00
1.3	Регулярно почистване на строителната площадка и републикантски път III-554 в зоната на проекта вкл. натоварване на транспорт, извозване и депониране на строителни отпадъци.	Обща цена	1		0,00
2	Демонтажни работи и почистване на строителната площадка	.	.	.	.
2.1	Демонтаж, на съществуващ контейнер на охрана, в зоната на кръстовището, навес, 2 бр. Турникети, вкл. окабеляване	Обща цена	1,00		0,00
2.2	Демонтаж, на съществуващ контейнер на охрана, в зоната на паркинг служители, навес, 2 бр. Турникети, вкл. окабеляване	Обща цена	1,00		0,00
2.3	Разбиване на съществуващи бетонови елементи (бетонови стени, фундаменти, плочи, шахти) попадащи в обхвата на проекта включително натоварване на транспорт, извозване и депониране на строителни отпадъци.	м3	35,00		0,00
2.4	Демонтаж, на част от оградата на ТЕЦ Ей И Ес Гълъбово попадаща в зоната на проекта вкл. Разбиване на стб-я и фундамент.	м1	106,00		0,00
2.5	Демонтаж и повторен монтаж на съществуващ рекламен билборд, вкл направа на нов стб. Фундамент от Бетон C28/35 СУ и Армировка АIII -N12	Обща цена	1,00		0,00
2.6	Демонтаж и повторен монтаж на указателна табела, вкл направа на нов стб. Фундамент от Бетон C28/35 СУ и Армировка АIII -N12.	Обща цена	1,00		0,00
2.7	Премахване на отпадъци бетонови шахти в зоната на кръстовището вкл. Обратен насип и уплътняване.	брой	5,00		0,00
2.8	Демонтаж на бариери вкл кабели за връзка с КПП.	брой	2,00		0,00
2.9	Демонтаж на автоматична електрифицирана врата, включително модул за управление.	Обща цена	1,00		0,00
3	Земни работи	.	.	.	.
3.1	Изкоп механизирано в земни почви (общ изкоп) до едно утежнено условие	м3	2 050,00		0,00
3.2	Изкоп ръчен	м3	32,00		0,00
3.3	Дренажен изкоп в земни почви за отводнителни окопи, водостоци и колектори, вкл. натоварване на транспорт	м3	256,00		0,00
3.4	Насип на пластове включително доставка, полагане и уплътнение на материал група А1 зона А (трошен камък 0-63мм)	м3	850,00		0,00

3.5	Натоварване на транспорт, извозване и депониране на строителни отпадъци.	тон	276,13		0,00
3.6	Натоварване на транспорт, извозване и депониране на излишни земни маси	м3	2 338,00		0,00
3.7	Подготовка на основата. Подравняване и уплътняване на пластове на земно легло 30 МРа	м2	3 250,00		0,00
3.8	Почистване и профилиране на същ. дренажни окопи	м1	160,00		0,00
4	Пътни работи				
4.1	Технологично, студено фрезозване на съществуващата асфалтова настилка	м2	150,00		0,00
4.2	Машинно зарязване на същ. асф настилка с фугорезачка за оформяне на вертикален ръб м/у новата и старата настилка	м1	300,00		0,00
4.3	Доставка полагане и уплътнение на трошен камък 0-63мм за пътна основа	м3	706,00		0,00
4.4	Доставка полагане и уплътнение на трошен камък 0-40мм за покритие	м3	185,00		0,00
4.5	Доставка, полагане и уплътнение на трошен камък 0-63мм на паркинг служители.	м3	488,00		0,00
4.6	Доставка, полагане и уплътнение на трошен камък 4-12мм на паркинг служители.	м3	260,00		0,00
4.7	Доставка и полагане на подходящ материал за насип банкети (трошен камък 0-32)	м3	116,00		0,00
4.8	Доставка и полагане бетонови бордюри 15/25/50	м1	302,00		0,00
4.9	Бетон С16/20 СУ за бордюри	м3	15,10		0,00
4.10	Бетонна предпазна ограда - елементи тип "Ню Джърси" вкл. Сигнални елементи	м1	76,00		0,00
4.11	Бетон С16/20 СУ за елементи тип "Ню Джърси" вкл. Армировка	м3	14,00		0,00
4.12	Доставка и полагане на пясък	м3	4,00		0,00
4.13	Натоварване на транспорт, извозване на асфалтова настилка вкл депониране	Обща цена	1,00		0,00
5	Асфалтови работи				
5.1	Първи битумен разлив	м2	1 542,00		0,00
5.2	Втори битумен разлив	м2	1 398,00		0,00
5.3	Доставка, полагане и уплътнение на неплътен асфалт (биндер) 7см пласт (2.4 тон/м3 обемно тегло)	тон	235,00		0,00
5.4	Доставка, полагане и уплътнение на плътен асфалт за износващ пласт 5см пласт (2.4-2,5тон/м3 обемно тегло)	тон	185,00		0,00
5.5	Направа на fuga между бетонна и асфалтова настилка	м1	7,00		0,00
6	Хоризонтална маркировка и вертикална сигнализация				
6.1	Хоризонтална маркировка с бяла светлоотразителна боя с перли- машинна	м2	115,00		0,00
6.2	Хоризонтална маркировка с бяла светлоотразителна боя с перли- ръчна	м2	145,00		0,00
6.3	Вертикална сигнализация със стандартни светлоотразителни пътни знаци II-ри типоразмер	брой	47,00		0,00
6.4	Доставка и монтаж на стълбчета за знаци от метална поцинкована тръба ф60мм вкл. стб. фундаменти	брой	27,00		0,00
6.5	Вертикална сигнализация с нестандартни пътни знаци и табели вкл. стб. фундаменти	брой	8,00		0,00
7	Направа на кабелни стб шахти и полагане на чаканци ст. тръби за кабели при връзката с път III-554				
7.1	Направа на линейни изкопи 1,30/2,00м вкл укрепване	м3	91		0,00
7.2	Направа на изкопи за кабелни шахти 2,0/2,0/1,30м	м3	11		0,00
7.3	Натоварване на транспорт, извозване на излишни земни маси и депониране	м3	102		0,00

7.4	Направа на кабелни стб. шахти с 6 отвора и р-ри: 128/65/110 с усилен стб. Капак (с дебелина 25см) - за тежко натоварване Клас D400 вкл: Бетон C28/35 СУ Двойна армировка N12	брой	2		0,00
7.5	Доставка и полагане на Стоманени тръби ф114,3/4 вкл заварки за снаждане на тръбите	м1	210		0,00
7.6	Замонолитване на тръби в отвори на кабелни шахти	брой	6		0,00
7.7	Направа на стоманобетонен кожух около метални тръби вкл: Бетон C28/35 СУ, Армировка АIII -N10 и АI ф8 за стремена	м3	18		0,00
7.8	Доставка и полагане на пясък	м3	7		0,00
7.9	Обратна засипка с фракция 0-63 и уплътняване на пластове от 20см. с мех.трамбовка	м3	70		0,00
7.10	Полагане на означителна ПВЦ лента	м1	35		0,00
7.11	Обмазване на външни стени на шахта с асфалт.	брой	2		0,00
8	Повторен монтаж на същ. автоматична плъзгаща портална врата извън зоната на Т кръстовището	.	.	.	.
8.1	Изкопни работи	м3	18		0,00
8.2	Натоварване на транспорт, извозване на излишни земни маси и депониране	м3	18		0,00
8.3	Обратна засипка с фракция 0-63 и уплътняване на пластове от 20см. с мех.трамбовка	м3	4		0,00
8.4	Армировка за фундаменти на врата и рандбалка	кг	1070		0,00
8.5	Бетон C28/35 СУ за фундаменти на врата и рандбалка	м3	14		0,00
8.6	Доставка и Полагане на кабел N2XH 4x25 мм ² в метална тръба ф 50	м1	45		0,00
8.7	Доставка и Полагане в метална тръба ф 50 на сигнални кабели за управление на вратата	м1	45		0,00
8.8	Поправка и Анतिकорозионна защита на съществуващата електрифицирана врата по рецепта съгласно EN ISO 12994, не по-малко от 300µm сух слой	брой	1		0,00
8.9	Стоманена шина 100/5 mm на фундамента	м1	20		0,00
8.10	Стоманен поцинкован профил 50/50/5 mm върху шината на заварка, вкл монтаж на стоманен прът N20 по цялата дължина на профила	м1	20		0,00
8.11	Повторен монтаж на съществуващия модул за управление на новото място, подвързване и тест на автоматична врата.	брой	1		0,00
8.12	Повторен монтаж на съществуващата електрифицирана врата на новото място вкл окабеляване	брой	1		0,00
9	Възстановяване на ограда в зоната на Т кръстовището и локалната пътна връзка	.	.	.	.
9.1	Изкопни работи за фундаменти на ограда и бетонен борд	м3	24		0,00
9.2	Натоварване на транспорт, извозване на излишни земни маси и депониране	м3	24		0,00
9.3	Бетон C28/35 СУ за фундаменти на ограда MTZ-00-W-UZJ10-----CX-003-3	м3	16		0,00
9.4	Армировка за фундаменти на ограда и борд - АI MTZ-00-W-UZJ10-----CX-003-3	кг	1360		0,00
9.5	Доставка и монтаж на поцинковани вертикални профили с кълон L80x80x8 MTZ-00-W-UZJ10-----CX-003-3	брой	6		0,00
9.6	Доставка и монтаж на поцинковани вертикални профили с кълон L63x63x6 MTZ-00-W-UZJ10-----CX-003-3	брой	24		0,00
9.7	Доставка и монтаж на разпънки поцинковани L50x50x5 MTZ-00-W-UZJ10-----CX-003-3	брой	12		0,00

9.8	Стоманена поцинкована мрежа ф 3.0/40x40/ Н=200 cm MTZ-00-W-UZJ10-----CX-003-3	м1	120		0,00
9.9	Доставка и монтаж на поцинкована Бодлива тел ф2mm MTZ-00-W-UZJ10-----CX-003-3	м1	360		0,00
9.10	Обратна засипка със подходящ материал-фракция 0-63 и уплътняване на пластове от 20см.с мех.трамбовка	м3	12		0,00
10	Изместване на стълб за районно осветление	.	.	.	.
10.1	Демонтаж на осветително тяло с натриева лампа от стълб на районно осветление	брой	2		0,00
10.2	Демонтаж на кабел НН от районно осветление	м1	90		0,00
10.3	Демонтаж на стоманен стълб от районното осветление	брой	2		0,00
10.4	Направа на изкоп 2,5/2,5/1,4 м в земни почви IV категория	м3	18		0,00
10.5	Натоварване и извозване на излишни земни маси до 10км/	м3	18		0,00
10.6	Обратна засипка с фракция 0-63 и уплътняване на пластове от 20см. с мех.трамбовка	м3	10		0,00
10.7	Гъвкава PVC тръба Ф100 мм в изкоп 0,8/1,2м	м1	28		0,00
10.8	Съединяване /муфиране на PVC гофрирана тръба с Ф 100 мм	брой	4		0,00
10.9	Доставка и полагане в тръби на Кабел N2XH 4x25 мм ²	м1	90		0,00
10.10	Суха разделка на кабел НН 380/220 V със сечение на жилата 4x25 мм2	брой	4		0,00
10.11	Разбиване на същ бетонова шахта - в т.ч извозване на отпадъците и направа на обратен насип	брой	2		0,00
10.12	Разбиване на бетонов фундамент на ел. Стълб - в т.ч извозване на отпадъците и направа на обратен насип	брой	2		0,00
10.13	Направа на нова стоманобетонна кабелна шахта с усилен капак съгласно ТТРР-100-СІ-ІDС Р034-01-01	брой	2		0,00
10.14	Направа на бетонов фундамент на ел. Стълб съгласно ТРР 100-СІ-ІDС Р003-01-03	брой	2		0,00
10.15	Повторен монтаж на стоманен тръбен стълб от районното осветление /демантирания стълб/	брой	2		0,00
10.16	Повторен монтаж на осветително тяло с натриева лампа от районното осветление /демантираното осв. тяло/	брой	2		0,00
10.17	Заземител от два броя стом. поц. кола с дължина 1,5м и р- ри 63/63/6мм	брой	2		0,00
10.18	Стоманена поцинкована шина 40/4 мм за заземление на стълб	м1	6		0,00
11	Повторен монтаж на контейнер за охрана и бариери на северен портал	.	.	.	.
11.1	Изкопни работи	м3	8		0,00
11.2	Натоварване на транспорт, извозване на излишни земни маси и депониране	м3	5		0,00
11.3	Обратна засипка със подходящ материал, фракция 0-63 и уплътняване на пластове от 20см.	м3	2		0,00
11.4	Подложен бетон С16/20 СУ за фундамент за контейнер на охраната - 10cm	м3	1		0,00
11.5	Армировка АІ и АІІІ за фундамент за контейнер на охраната, турникети и бариери вкл. столчета	кг	1221		0,00
11.6	Полагане метална гофрирана инсталационна тръба ø32 mm преди направата на фундаментната плоча - за турникети и бариери	м1	68		0,00
11.7	Закладни части с антикорозионна защита - поцинковане δ=60μ	кг	230		0,00
11.8	Бетон С28/35 СУ за фундамент за контейнер на охраната с площадка за турникети и бариери	м3	8		0,00
11.9	Доставка и изтегляне на кабел N2XH 4x25 мм ² в метална тръба ф 50 вкл. Суха разделка	м1	30		0,00

11.10	Доставка и Полагане на сигнални кабели в метална тръба ф 50	м1	30		0,00
11.11	Доставка и полагане на ст. Обсадни тръби за хранване и сигнални кабели на бариери	м1	60		0,00
11.12	Повторен монтаж на контейнер за охрана и 2 броя турникети вкл. Окабеляване, подвързване и тест	Обща цена	1		0,00
11.13	Повторен монтаж на бариери вкл окабеляване, подвързване и тест	брой	2		0,00
12	Бетонен кожух около съществуваща водомерна шахта и направа на нов стб. капак за тежко натоварване на кранова водомерна шахта.	.	.	.	.
12.1	Изкопни работи - ръчен изкоп	м3	7		0,00
12.2	Натоварване на транспорт, извозване на излишни земни маси и депониране	м3	7		0,00
12.4	Армировка Ст А I и А III за бетонен кожух	кг	310		0,00
12.5	Закладни части с антикорозионна защита - цинковане δ=60μ	кг	5		0,00
12.7	Бетон С 28/35 СУ за стени	м3	4		0,00
12.8	Доставка и монтаж на Капак за водомерна шахта от чугун, кръгъл с квадратна рамка за тежко натоварване - Клас D400 съгласно БДС EN 124:2003 или еквивалентен	брой	2		0,00
12.9	Направа на място на стб. Капак за ВиК кранова шахта с размери 220/180/25см за тежко натоварване - Клас D400, вкл: Бетон С28/35 СУ Двойна армировка N12	брой	1		0,00
12.10	Обратна засипка със подходящ материал фракция 0-63 и уплътняване на пластове от 20см. с мех.трамбовка	м3	3		0,00
13	Монтаж на обсадни тръби около същ. Ел. кабели на Мини Марица Изток и Виваком в района на кръстовището, и направа на ст.бетонен кожух около тях.	.	.	.	.
13.1	Линиен изкоп механизирано в земни почви	м3	210		0,00
13.2	Ръчен изкоп	м3	32		0,00
13.3	Натоварване на транспорт, извозване на излишни земни маси и депониране	м3	242		0,00
13.4	Доставка и подготовка на стоманени тръби ф114,3/45 за монтаж на кабели на ММИ	м1	60		0,00
13.5	Полагане на кабели на ММИ в обсадни ст. тръби	м1	60		0,00
13.6	Доставка и подготовка на стоманени тръби ф 76/4 за монтаж на оптичен кабел на Vivacom	м1	102		0,00
13.7	Полагане на кабели на Vivacom в обсадни ст. тръби	м1	102		0,00
13.8	Полагане на Стоманени тръби ф114,3/4 вкл. Бандажна лента около тръба	м1	60		0,00
13.9	Полагане на Стоманени тръби ф 76/4 вкл. Бандажна лента около тръба	м1	102		0,00
13.10	Доставка и полагане на пясък	м3	5		0,00
13.11	Армировка Ст А I и А III за бетонен кожух	кг	465		0,00
13.12	Направа на стб кожух около Стоманени тръби ф114,3/4. Бетон С28/35 СУ	м3	39		0,00
13.13	Обратна засипка с фракция 0-63 и уплътняване на пластове от 20см. с мех.трамбовка	м3	149		0,00
13.14	Полагане на означителна ПВЦ лента	м1	162		0,00
13.15	Направа на кабелни стб. шахти с 4 отвора и р-ри: 128/65/110 с усилен стб. Капак (с дебелина 25см) - за тежко натоварване Клас D400 вкл: Бетон С28/35 СУ Двойна армировка N12	брой	4		0,00

13.16	Направа на стб плоча с р-ри 1,5/1,5/0,25м и отвор 80x80см, вкл. Направа на стб капак за тежко натоварване Клас D400 вкл: Бетон C28/35 СУ Двойна армировка N12	брой	1		0,00
14	Изработка и монтаж на механична транспортна врата	.	.	.	.
14.1	Изкопни работи	м3	20,00		0,00
14.2	Натоварване на транспорт, извозване на излишни земни маси и депониране	м3	20,00		0,00
14.3	Изработка и монтаж на нова плъзгача врата транспортна решетъчна 700/210см вкл. антикорозионна защита S275 J0 (мин. 300 микрона дебелина на сух слой) съгласно IN-ME-MP1403-01-01	кг	625,00		0,00
14.4	Стоманен поцинкован профил 50/50/5mm върху ст. шина на заварка, вкл монтаж на стоманен прът N20 по цялата дължина на профила	м1	20,00		0,00
14.5	Армировка Ст А I и А III	кг	1 070,00		0,00
14.6	Закладни части с антикорозионна защита - поцинковане $\delta=60\mu$	кг	24,00		0,00
14.7	Бетон C16/20 СУ в основи и стени	м3	3,00		0,00
14.8	Бетон C 28/35 СУ за основи и фундаменти	м3	13,00		0,00
14.9	Обратна засипка с фракция 0-63 и уплътняване на пластове от 20см. с мех.трамбовка	м3	7,00		0,00
14.10	Стоманена шина 100/5 mm на фундамента	м1	20,00		0,00
15	Направа на ограда на Паркинг служители	.	.	.	.
15.1	Изкопни работи за фундаменти на ограда и бетонен борд	м3	42		0,00
15.2	Натоварване на транспорт, извозване на излишни земни маси и депониране	м3	42		0,00
15.3	Бетон C28/35 SR за фундаменти на ограда и борд MTZ-00-W-UZJ10-----CX-003-3	м3	26		0,00
15.4	Армировка за фундаменти на ограда и борд - A1 MTZ-00-W-UZJ10-----CX-003-3	кг	1565		0,00
15.5	Доставка и монтаж на поцинковани вертикални профили с кльон L80x80x8 MTZ-00-W-UZJ10-----CX-003-3	брой	6		0,00
15.6	Доставка и монтаж на поцинковани вертикални профили с кльон L63x63x6 MTZ-00-W-UZJ10-----CX-003-3	брой	50		0,00
15.7	Доставка и монтаж на разпънки поцинковани L50x50x5 MTZ-00-W-UZJ10-----CX-003-3	брой	12		0,00
15.8	Стоманена поцинкована мрежа ϕ 4,0/40x40/ H=200 cm MTZ-00-W-UZJ10-----CX-003-3	м1	200		0,00
15.9	Доставка и монтаж на поцинкована бодлива тел ϕ 2mm MTZ-00-W-UZJ10-----CX-003-3	м1	600		0,00
15.10	Обратна засипка с фракция 0-63 и уплътняване на пластове от 20см. с мех.трамбовка	м3	19		0,00
16	Повторен монтаж на контейнер за охрана на Паркинг служители	.	.	.	.
16.1	Изкопни работи	м3	8		0,00
16.2	Натоварване на транспорт, извозване на излишни земни маси и депониране	м3	8		0,00
16.3	Обратна засипка със подходящ материал-фракция 0-63 и уплътняване на пластове от 20см. с мех.трамбовка	м3	3		0,00
16.4	Подложен бетон C16/20 СУ за фундамент за контейнер на охраната	м3	1		0,00
16.5	Армировка - двойна за контейнер на охраната и турникети вкл. Столчета	кг	1221		0,00
16.6	Закладни части с антикорозионна защита - поцинковане $\delta=60\mu$	кг	230		0,00

16.7	Бетон C28/35CУ за фундамент за контейнер на охраната и турникети	м3	8		0,00
16.8	Доставка и изтегляне на кабел N2XH 4x25 мм ² в метална тръба ф 50 вкл. Суха разделка	м1	34		0,00
16.9	Доставка и Полагане на сигнални кабели в метална тръба ф 50	м1	34		0,00
16.10	Доставка и полагане на ст. Обсадни тръби за захранване и сигнални кабели на турникети	м1	68		0,00
16.11	Повторен монтаж на контейнер за охрана и 2 бр. турникети вкл. Окабеляване, подвързване и тест	Обща цена	1		0,00
17	Екзекутиви	.	.	.	.
17.1	Изготвяне на Екзекутивна документация	Обща цена	1		0,00
18	Непредвидени разходи	.	.	.	.
18.1	Допълнителни непредвидени разходи	Обща цена	1,00	10000,00	10000,00
.	ОБЩО:	.	.		10 000,00