



## ТЕХНИЧЕСКА СПЕСИФИКАЦИЯ

ПО ПРОЦЕДУРА ЗА ИЗБОР НА ИЗПЪЛНИТЕЛ ПО РЕДА НА ЗОП С ПРЕДМЕТ:

**„Реконструкция, рехабилитация на съществуващо трасе и изграждане на новопроектирана част от общински път - BLG 1181, находящ се в землището на с. Рупите, общ. Петрич, в участък (от км. 2+710 до км. 5+124.46) от връзката на проектното трасе с Общински път BLG 2155 до Античен град Хераклея Синтика”**

### 1. Предмет на поръчката:

Предмета на поръчката е

**„Реконструкция, рехабилитация на съществуващо трасе и изграждане на новопроектирана част от общински път - BLG 1181, находящ се в землището на с. Рупите, общ. Петрич, в участък (от км. 2+710 до км. 5+124.46) от връзката на проектното трасе с Общински път BLG 2155 до Античен град Хераклея Синтика”**

като дейностите ще се извършват в изпълнение на **Постановление на Министерски съвет № 134 от 31 май 2019 г. за одобряване на допълнителни разходи/ трансфери за 2019 г., чл.1, ал. 1, т. 3.**

### 2. Обхват на дейностите:

В рамките на настоящата обществена поръчка:

- ⇒ Ще се изгради новопроектирана част от общински път - BLG 1181, находящ се в землището на с. Рупите, общ. Петрич, в участък (от км. 2+710 до км. 5+124.46) от връзката на проектното трасе с Общински път BLG 2155 до Античен град Хераклея.
- ⇒ Ще се реконструира и рехабилитира съществуващото трасе в частта на връзката с общински път BLG 2155;
- ⇒ Ще се изгради стоманобетонно предпазно съоръжение за пресичане на пътя с газопровод;

### 3. Описание:

#### 3.1. Обща информация:

Път с № BLG1181 /III - 108, Рибник – п.к. Кърналово/ - м. Рупите, представлява публична общинска собственост и като такъв е включен в списъка на общинските пътища, одобрен с Решение на Министерски съвет №236/2007 г. за утвърждаване на списък на общинските пътища. Така посочения път осигурява връзката от север между републикански път с № III -108 и обекти от национално значение – Храмовия комплекс на Пророчицата Ванга, а чрез имот с идентификатор 49312.17.24 (местен път) се прави връзка и с археологичните разкопки на Древен град Хераклея Синтика. Транспортния достъп до археологичния обект откъм тази страна, макар и с предприети действия по благоустрояване е затруднен поради стеснения на пътя, които не е възможно на този етап да бъдат отстранени – разположени са в съседство сгради и съоръжения, за които следва да се финализират процедури за придобиване на собственост и премахването им на следващ етап.

Античния град е включен в Списъка на паметниците на културата с "национално значение", обявен за такъв с ДВ бр. 32 от 1965г., като в този период същият е бил наименован Градище /Античен град Петра/ - 2 км. източно от с. Мулетарово (сега – Рупите). Достъпа между скалния комплекс „Кръста” и археологичния обект се осъществява от имот с идентификатор 49312.17.24, в землището на с. Рупите, общ. Петрич, по кадастралната карта и кадастралните регистри, одобрени със Заповед РД -18-554/24.10.2017 г. на Изпълнителен директор на АГКК и Заповед № 18-2069/12.03.2018 г. на Началник на СГКК – Благоевград, с НТП на имота – местен път. Рехабилитацията на посочения участък от местен път е предмет на изпълнение на друга обществена поръчка.



Предмет на настоящата обществена поръчка е транспортния достъп до Античния град Хераклея Синтика от към връзката с общински път **BLG2155**.

Път с № **BLG2155** /III - 1084, Старчево - Първомай/ Кърналово - село Рупите, находящ се в землището на с. Рупите, общ. Петрич, представлява публична общинска собственост и като такъв е включен в списъка на общинските пътища, одобрен с Решение на Министерски съвет №236/2007 г. за утвърждаване на списък на общинските пътища. Така посочения път осигурява връзката между републикански път с № **III -108** (в близост до зеленчуковата борса) и обект от национално значение - Древен град Хераклея Синтика. Достъпа до Археологичния обект се осъществява от участъка от общинския път **BLG2155**, в обхват от пътното кръстовище с републикански път III – 108 (зеленчукова борса – Кърналово) до връзката (пътно кръстовище) с поземлен имот с идентификатор 49312.15.85 и през поземлени имоти с идентификатори 49312.15.85, 49312.17.14, 49312.17.16 и 49312.17.18, публична общинска собственост.

В последните няколко години провежданите в обект Хераклея Синтика археологически разкопки напреднаха сериозно благодарение на голямата подкрепа на Държавата, а Древния град и откритите при разкопките експонати придобиха широка известност, далеч надхвърлящи границата на района, дори границите на страната. Откритите до този момент находки са превърнали античния град в привлекателна туристическа дестинация, която вече има над 5 хил. посетители годишно. Това поставя на дневен ред задачата да бъде осигурена по-сигурна връзка и достъпност до посещаваните от наши и чужди гости туристически обекти, ще подпомогне и икономическия растеж, и е от голямо значение, не само за Община Петрич. Осигуряването на пътна инфраструктура към Хераклея Синтика ще позволи пълноценното използване на туристическия потенциал на страната ни, като се има предвид, че обекта е от национално значение.

Целта на общината е да благоустрои района и да се поддържа инфраструктурата около обекта представляващ паметник на културата от национално значение. Поддържането в добро експлоатационно състояние на посочения път е наложително с оглед засиления интерес към обекта, засиления в тази връзка трафик и необходимостта от осигуряване на безопасен достъп, който както вече бе споменато по-горе, трудно би се осъществил от към BLG1181, опасно стеснен в определени участъци.

В тази връзка, отчитайки значимостта на туристическите обекти в местността „Рупите“, голямата посещаемост и всички ресурси в района, Община Петрич, и в изпълнение на **Постановление на Министерски съвет № 134 от 31 май 2019 г. за одобряване на допълнителни разходи/ трансфери за 2019 г., чл.1, ал. 1, т. 3**, предприема действия по изграждане на пътя, като аргументите са следните:

- ⇒ Ще се осигури по-безопасно движение;
- ⇒ Ще се постигне по-сигурна връзка и достъпност до посещаваните от наши и чужди гости, туристическите обекти;
- ⇒ Ще се подпомогне икономическия растеж чрез осигуряване на достъпност до имоти, които ще се развият;

### 3.2. СИТУАЦИЯ И ГАБАРИТ - СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

- Началото на трасето се намира в непосредствена близост до античния град Хераклея Синтика и еднопътна електрифицирана жп. линията в участъка Петрич – Генерал Тодоров. А края граничи с път BLG 2155. Пътя се движи основно по полски път без асфалтова настилка.
- **СИТУАЦИЯ И ГАБАРИТ** - Ситуацията и габарита от км. 2+710 до км. 5+121.46 не е определен конкретно от ограничителни елементи. Трасето е предвидено изцяло да премине през общинския имот отреден за път.
- **ОСНОВНИ ТЕХНИЧЕСКИ ЕЛЕМЕНТИ** - Радиусите на хоризонталните криви отговарят в по – голямата част от проектната дължина на пътя на 40 км/ч.



- **ОТВОДНЯВАНЕ** - Отводняването на пътя се осъществява гравитачно, чрез надлъжни и напречните наклони на лентите, където са обособени такива. Надлъжни отводнителни съоръжения липсват.
- **МОСТОВЕ, ВОДОСТОЦИ И ДРУГИ ПРЕСИЧНИЯ** - В участъка има съществуващ тръбен водосток  $\Phi 100$  на км. 3+580, но е в лошо и неподдържано състояние, необходимо е почистване на вток, отток и радие.
- **НАДЛЪЖНИ НАКЛОНИ** - Съществуващите надлъжни наклони варират от 0,30 до 7,80%.
- **НАСТИЛКА** - По цялото трасе няма асфалтово покритие наблюдава се настилка от трошен камък и земни почви.

### 3.3. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ

#### 3.3.1. СИТУАЦИЯ

Проектният участък е с дължина 2414.46 м. Предвижда се изграждането на нова пътна конструкция. От км. 2+710 до км. 4+250 участъка е с габарит Г8, две ленти по 3.0 м и два банкета по 1.0 м. От км. 4+250 до км. 5+124.46 пътната настилка е ограничена с бордюри, но габарита на асфалта се запазва на 6.0 м.

#### 3.3.2. НАДЛЪЖЕН ПРОФИЛ

Надлъжния профил е решен с кубични параболи и прави участъци, отговарящи на минималните условия за проектна скорост 40 км/ч., като трасето максимално се доближава до съществуващия терен с цел минимизиране на земните работи и ограничението на трасето от имота отреден за изграждането на пътя.

#### 3.3.3. НАПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

На типовите напречни профили са изобразени габаритите на пътя в различните хомогенни участъци, напречните наклони на асфалта, основна площадка, и банкетите.

Пътната конструкция е оразмерена по метода на еквивалентните модули на проф. Иванов и по цялата дължина на трасето е, както следва:

- плътен асфалтобетон  $E=1200\text{MPa}$ ,  $h$  4см;
- непътен асфалтобетон  $E=1000\text{MPa}$ ,  $h$  6см;
- трошен камък  $E_{\text{мин}}=250\text{MPa}$ ,  $h$  45 см.

В участъка за реконструкция са разработени подробни напречни профили през 20м и на всички характерни места при смяна на поведението на хоризонталната геометрия (НПК, КПК, НК, КК и хоризонтални чупки. На чертежите с подробните напречни профили в публикувания към настоящата документация проект, са изобразени всички коти по отношение на пътното платно, основната площадка, берми, канавки и съществуващия терен.

#### 3.3.4. ОТВОДНЯВАНЕ

Проектното решение предвижда изграждането на нови стоманобетонни канавки) с обща дължина от 1732м, изобразени на ситуацията. В участъка се изгражда един тръбен водосток  $\Phi 100$  на километър:

- 3+580 – тръбен  $\Phi 100$ ;

Съоръжението е предвидено поради изместването на трасето в този участък. На същото място по старото трасе има съществуващ тръбен водосток. С настоящия проект се осигурява връзка на старото съоръжение посредством шахта.

#### 3.3.5. СЪОРЪЖЕНИЯ

На км. 3+790 се предвижда да се изгради ново стоманобетонно съоръжение за премостване на транс -граничен газопровод. По –долу ще се даде подробно описание на съоръжението като подобект.

#### 3.3.6. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ НА ПЪТЯ

Предвиждат се предпазни еластични огради съгласно местоположенията им в ситуационния чертеж.



- за осигуряване на безопасност на железопътния транспорт да се изгради двойна еластична ограда по стандарт БДС – EN1317 за възпрепятстване на навлизане на МПС върху жп линията по цялата дължина, където жп линията е на по-малко от 1,5 м над пътя (в съответствие с изискванията на "ПРАВИЛНИК ЗА УСПОРЕДНО РАЗПОЛОЖЕНИЕ НА ПЪТ И ЖП ЛИНИЯ" от 1980г) и при разстояние по-малко от 12 м от края на платното за движение на автомобилния път.
- Засаждане на подходяща растителност зад ЕПО за предотвратяване на заслепяването на водачите на автомобили от фаровете на локомотивите (в съответствие с изискванията на "ПРАВИЛНИК ЗА УСПОРЕДНО РАЗПОЛОЖЕНИЕ НА ПЪТ И ЖП ЛИНИЯ" от 1980г) и (в съответствие с чл. 60 на "НАРЕДБА № 55 ОТ 29 ЯНУАРИ 2004 Г. ЗА ПРОЕКТИРАНЕ И СТРОИТЕЛСТВО НА ЖЕЛЕЗОПЪТНИ ЛИНИИ, ЖЕЛЕЗОПЪТНИ ГАРИ, ЖЕЛЕЗОПЪТНИ ПРЕЛЕЗИ И ДРУГИ ЕЛЕМЕНТИ ОТ ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА ИНФРАСТРУКТУРА"). Засаждането да се извърши в подходящ сезон с кипарисови дръвчета с височина 2,5-3,0м като те се засаждат през 1,5м. - облицоване на отводнителния окоп на жп линията (в съответствие с изискванията на "ПРАВИЛНИК ЗА УСПОРЕДНО РАЗПОЛОЖЕНИЕ НА ПЪТ И ЖП ЛИНИЯ" от 1980г) .
- по време на строителството в близост до жп линията да се обърне специално внимание на разположението на сигнализационни и телекомуникационни кабели на НК "ЖИ", като задължително да се определи с техен представител на място реалното им разположение.

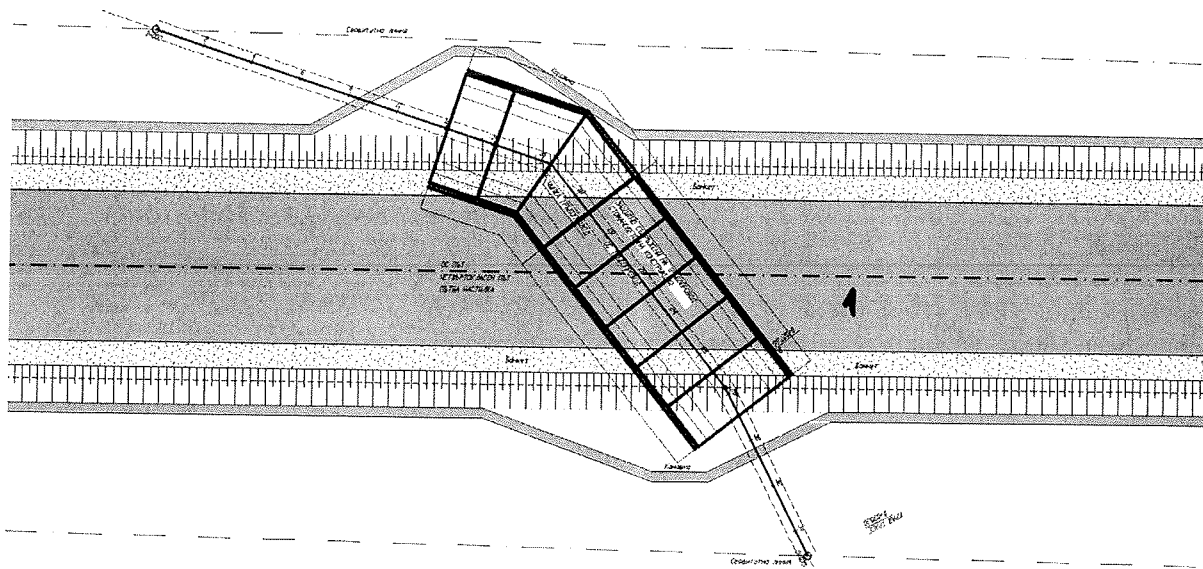
### 3.3.7. ПЪТНИ КРЪСТОВИЩА И ЗАУСТВАНИЯ

Геометрията на пътните кръстовища и зауствания се запазва. Асфалтират се всички кръстовища, граничащи с новопроектираното трасе. Предвижда се изготвянето на нова организация на движението при тях, на местата където липсват пътни знаци.

### 3.3.8. ПОДОБЕКТ: „ИЗГРАЖДАНЕ НА СТОМАНОБЕТОННО ПРЕДПАЗНО СЪОРЪЖЕНИЕ ЗА ПРЕСИЧАНЕ С ГАЗОПРОВОД“

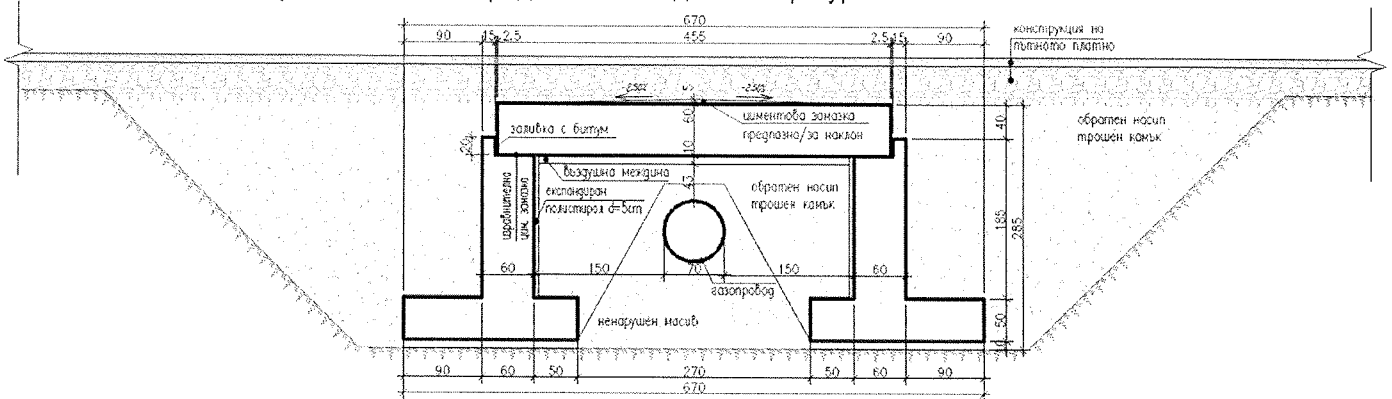
Новопроектирания път се пресича от съществуващ преносен газопровод. Съоръжението е собственост на „БУЛГАРТРАНСГАЗ“ ЕАД и е стратегически обект на критичната инфраструктура, същия е включен в обхвата на ПМС 181 на МС / 2009 г. В тази връзка – като се имат предвид променените обстоятелства, свързани с достъпа до обекта от национално значение - Древен град Хераклея Синтика, а именно – по-голямата посещаемост и автомобилен трафик, активността на археологичните дейности изискваща и повече изнасяне на земни маси от изкопи, почистване и вертикална планировка, следва да се предприемат мерки, както за осигуряване на безопасността на пътя, но така и на също толкова значимото съоръжение – съществуващия магистрален газопровод.

Изграждането на новото съоръжение е продиктувано от факта, че новопроектирания път се пресича с магистрален газопровод, чието осигуряване срещу натоварването от пътното платно е невъзможно да бъде изпълнено по конвенционален метод чрез полагане на стоманена обсадна тръба.



Съгласно възприетата схема в проекта се изгражда съоръжение с дължина 16,76m./мерено осово/, което защитава съществуващия газопровод от пътното натоварване. Съоръжението е разположено косо на пътя, като ъгъла на косота е в размер на 57,33g. Пресичането се осъществява на км 3+790,28.

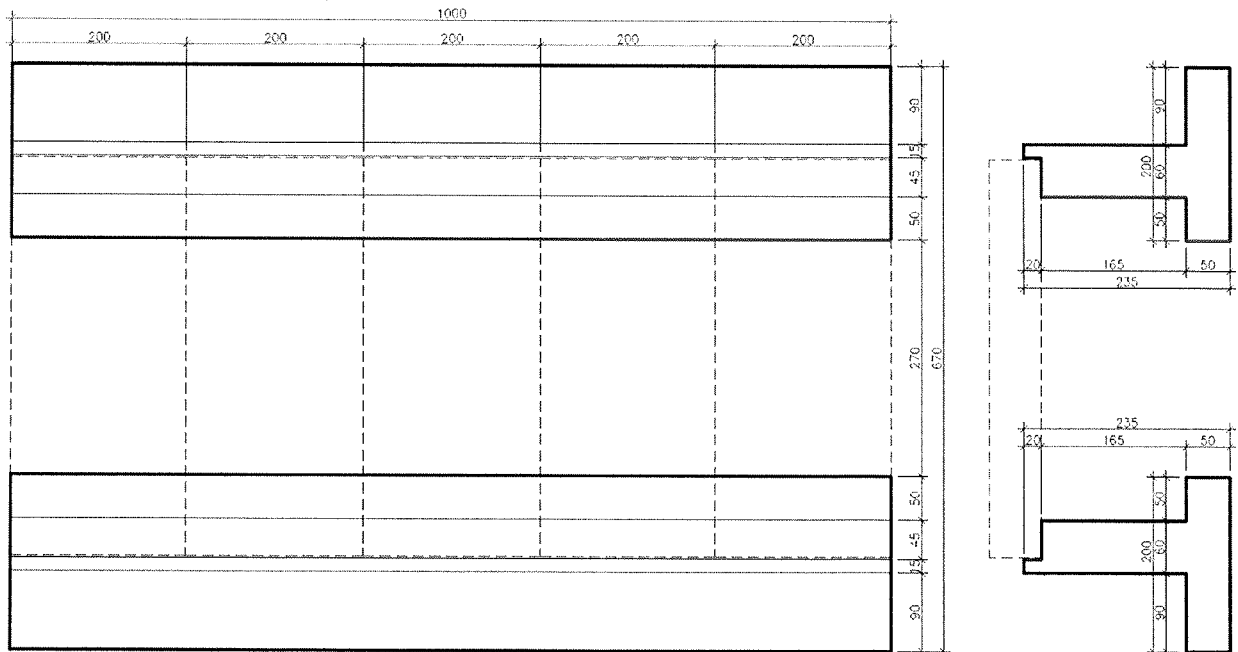
Поради спецификата на пресичаното съоръжение и нуждата от запазване ремонтнопригодността и достъпа до металната тръба на газопровода в проекта е разработено съоръжение позволяващо демонтажа на покривните плочи, представено на долната фигура.



Избраните размери на пътните плочи са 4,55x2.00m. което обуславя общо тегло в размер на 13,65 тона на брой. На чупката на газопровода в северната част на съоръжението се налага изграждането и на два броя ирегулярни пътни плочи, като по-голямата от двете е с общо тегло 16,70 тона.

## Секционирание на съоръженията

Стоманобетонните стени служещи за устои на пътните плочи са предвидени като две отделни секции. Първа секция с дължина 10.0 метра и права траектория и втора полигонална секция в съответствие с долните фигури:







#### 4. Описание на видовете работи, предмет на поръчката:

**A. ПОДОБЕКТ: „ИЗГРАЖДАНЕ НА СТОМАНОБЕТОННО ПРЕДПАЗНО СЪОРЪЖЕНИЕ ЗА ПРЕСИЧАНЕ С ГАЗОПРОВОД”**

##### ➤ **ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО**

При изпълнение на строителните работи, предмет на поръчката в частта на **ПОДОБЕКТ: „ИЗГРАЖДАНЕ НА СТОМАНОБЕТОННО ПРЕДПАЗНО СЪОРЪЖЕНИЕ ЗА ПРЕСИЧАНЕ С ГАЗОПРОВОД”**, Изпълнителят се задължава: Да изпълни СМР в договорения срок, като организира и координира цялостния процес на строежа, съгласно изискванията на Възложителя и одобрения инвестиционен проект, както и офертата с приложенията към нея, в т.ч. и предложения план за организация на строителството; действащата нормативна уредба, вкл. нормите по ЗБУТ.

**Всички дейности около газопровода да се извършват след съгласуване на план-график за тях от собственика - „БУЛГАРТРАНСГАЗ” ЕАД, както и при непосредствен контрол на място от експерти на „БУЛГАРТРАНСГАЗ” ЕАД!**

**Изпълнителя следва да предвиди в линейния план-график време, в което експертите на „БУЛГАРТРАНСГАЗ” ЕАД ще извършат обследвания на тръбата и при необходимост – ще подновят изолацията и обезопасяването ѝ!**

##### ➤ **СТРОИТЕЛНА ПЛОЩАДКА**

- Изкопи с дълбочина над 1,50м в населени места, по пътни артерии /улици/, в градини, детски площадки и други се ограждат с плътна ограда с височина най-малко 1,80м.
- На самата строителна площадка с добре видими знаци да се обозначат опасните зони. По отношение на сгради и съоръжения с височина до 20,00 м опасната зона е 7,00 м около него. В тази зона не се допуска достъп на лица, неангажирани пряко с извършването на СМР.
- Движението на строителните машини да се регулира с необходимите за целта пътни знаци, като скоростта на движение на машините да се ограничи до 20 км/час.
- Преминаването на пешеходци през канавки, траншеи и изкопи да се осигури чрез пасарелки с ширина най-малко 0,80 м и оградени с парапет.
- Слизането и изкачването в траншеите и изкопите да става само чрез обезопасени стълби.
- Забранява се използването на електроуреди и съоръжения, които не са изпълнени за работа в средата съответстваща на обекта.
- Персонала, ползващ и поддържащ временното електрозахранване да бъде запознат с Правилника за безопасност на труда при експлоатация на електрически уреди и съоръжения.
- Електрическите уреди, проводници, кабели и съоръжения, които се намират на обекта, да се считат под напрежение, независимо от това дали са включени, или не.
- Работи на височина се извършват при осигурена безопасност от падане на хора или предмети.
- Извършването на СМР на работни места, намиращи се под други работни места, се допуска, когато между тях са монтирани необходимите предпазни съоръжения.
- За извършване на СМР на височина се използват скелета, платформи и люлки, които имат инструкция от производителя за монтажа, експлоатацията, допустимите натоварвания, демонтажа и изисквания за безопасна работа.
- Скелетата се монтират, демонтират и закрепват хоризонтално към сградата или съоръжението на места и по начин, определени с инструкция за експлоатация или с индивидуалния проект. Конструкцията, към която се закрепва скелето, както и връзката на закрепване се оразмеряват така, че да понесат анкерните усилия.
- При демонтаж на скелето, отворите на по-долните нива от строежа се обезопасяват срещу падане на хора и предмети. Не се допуска хвърляне на елементите от скелето.
- Подвижните скелета се съоръжават със застопоряващи устройства срещу внезапни премествания. По време на работа опорите на подвижното скеле се закрепват неподвижно.



## ➤ **ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ВЛАГАНИТЕ СТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ**

- Изпълнение на строежите да бъде съобразено с изискванията на чл. 169, ал. 1 и 2 от ЗУТ;
- В СМР да се влагат само строителни продукти, които осигуряват изпълнението на съществените изисквания към строежите и отговарят на техническите спецификации, определени със Закона за техническите изисквания към продуктите съгласно чл.169а от ЗУТ;
- Спазване на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд в строителството;
- Недопускане на увреждане на трети лица и имоти в следствие на строителството;
- Спазване на всички изисквания така, че строежът да бъде годен за въвеждане в експлоатация;
- Строително монтажните работи да се извършват съгласно строителните норми и правила, включващи необходимите технологични операции, осигуряващи добро качество на извършените СМР при изпълнение на изискванията на всички нормативни документи включително изискванията за здравословни и безопасни условия на труд;
- Извършване на СМР в съответствие на БДС, БДС EN, EN (или еквивалентни) и всички действащи към момента на изпълнение нормативни документи по отношение на строително-монтажните дейности;
- Всички извършени работи и доставени материали следва да отговарят на актуални (действащи към момента на провеждане на настоящата обществена поръчка) Български държавни стандарти БДС – EN или еквивалентни;

## ➤ **ИЗКОПНИ РАБОТИ**

При започване на строителството да се нанесат на чертежите всички съществуващи подземни комуникации. При наличие на подземни кабели или други подземни съоръжения, които не са отразени на чертежите да се извика проектанта на място и изкопните работи да се извършат след уточняване на дълбочината и местоположението им.

**Всички дейности около газопровода да се извършват след съгласуване на план-график за тях от собственика - „БУЛГАРТРАНСГАЗ“ ЕАД, както и при непосредствен контрол на място от експерти на „БУЛГАРТРАНСГАЗ“ ЕАД!**

**Изпълнителя следва да предвиди в линейния план-график време, в което експертите на „БУЛГАРТРАНСГАЗ“ ЕАД ще извършат обследвания на тръбата и при необходимост – ще подновят изолацията и обезопасяването ѝ!**

Забранява се извършването на земни работи със строителни машини на разстояние по-малко от 0,50 м от подземни инсталации и съоръжения.

Изкопни работи при условията на предходната точка да се изпълняват ръчно с права лопата. Кирки могат да се използват като помощно средство само при извършване на изкопни работи в близост до сигурно защитени с бетонови или стоманобетонови стени подземни инсталации.

Преди започване или през време на извършване на земните работи да се провеждат мероприятия за отвеждане на повърхностните води, ако условията налагат.

Преди започване на земни и други работи в изкопа да се осигури устойчивостта на откосите и укрепването му.

При наличие на съмнение за поява на вредни газове или пари в изкопа, работниците да се уведомяват предварително от техническия ръководител и да се осигурят с необходимите ЛПС.

Преди започване на земните работи се изисква, освен подписан документ за предаване на строителната площадка да има също така и утвърдени места за временни и постоянни депа.

Следва да се представи списък на дърветата, които трябва да се запазят и взетите мерки за защитата им.

Да се предвиди постоянно геодезично проследяване на осите и геометричните контури на изкопа и свързаните със засипка работи, маршрута на пътя и другите съоръжения, предвидени в проекта.

Да се предвиди изграждане на защитни ограждения и предупредителна сигнализация.

Да се организира отстраняване и транспортиране за последващо използване на плодородния горен почвен слой или съхраняването му на депо.

Свързаните с безопасността ограждения и предупредителната сигнализация ще се изградят в съответствие с проекта и разпореденията на надзора по време на строителството.



Изкопите да се прекратяват, ако по време на изпълнението им се открият неизвестни до тогава подземни инсталации.

Преди работа с багера трябва да се проверява пълната му исправност, той трябва да бъде снабден със сигнални звукови знаци за предупреждаване на работниците и водачите на транспортни средства по време на работа.

Разполагането на изкопаната пръст, строителни материали, изделия или други подобни, както и движението на строителни машини да става извън зоната на естественото срутване на откосите на изкопите на разстояние не по-малко от 1,00 м от горния ръб.

На работа с багер да се допускат само правоспособни багеристи.

Не се допускат хора в района на действие на стрелата. Качването и слизането от машината по време на работа е забранено.

По време на работа на мотора не се разрешава на багериста да напуска машината.

При натоварване на земни маси се забранява стоенето на хора между съоръженията, с помощта на които се извършва товаренето и транспортирането, а също така и стоенето на шофьора в кабината.

При дъжд, придружен със силни гръмотевици, работата с багера да се преустанови.

Преди започване на всеки изкоп за фундаменти на съоръжения, ще се иска разрешението на Инженера.

Изкопите за фундаменти на стени и други конструкции, с изключение на тези за шахти и ревизионни шахти, ще се изкопават до нивата и с размерите съобразно специфицираното на чертежите или до такива други нива и с такива други размери, каквито могат да бъдат указани от Инженера.

Откосите на изкопа не трябва да се оформят 24 часа след полагането на подложен бетон.

Няма да се засипва обратно изкоп или да се запълва с бетон, преди Инженерът да е дал разрешение.

Всякакви излишни изкопни материали, които не са необходими за обратната засипка, ще се отстраняват в съответствие с изискванията на Инженера.

Инженерът може да изиска изкопите да се извършат под нивата, специфицирани на чертежите, или може да нареди да се спре над специфицираните нива – в зависимост от това къде ще се намери такъв материал, който да е подходящ за фундиране.

Няма да се позволява започване на свързани със засипка работи, ако няма протокол за завършени предшестващи работи.

За засипки, където земната основа е по-висока от фундаментите с повече от 0.5 м, земната основа ще се уплътнява до постигане на минимална плътност от 98% от максималната суха плътност, при дълбочина до 25 см.

За засипки, където земната основа е по-висока от фундаментите с по-малко от 0.5 м, земната основа ще се уплътнява до постигане на минимална плътност от 98% от максималната суха плътност, при дълбочина до 25 см.

Когато се установи несъответствие между проектните и геоложките данни или физическите и механични свойства на основата и данните от проекта, ще се издаде протокол не по-късно от 7 дни след като е установено несъответствието и отношенията между страните ще се уреждат в съответствие с договора за строителство.

Съответствието с технологическите изисквания, показани в проекта, с правилата за трудова безопасност по време на изпълнението на засипките, и с правилата за приемане на фундаменти ще се установява със:

- Протокол за скрити работи по време на отстраняването на свръх-намоквени площи и при приемане на отделните слоеве на засипките.
- Протокол за приемане на отделните слоеве вкл. и протоколи от лабораторни изпитвания на всеки слой.
- Доклади за периодичните изпитвания и упражняване на контрол посредством измервателни инструменти и репери.

Където неочаквано се установи, че има блата, влажни земи и прочие, и изискваните методи за обработка не са специфицирани на чертежите, мястото трябва да се отводни или неподходящият материал ще се обработи в съответствие с изискванията на Инженера.



Насипите ще се изградят от запълващ материал, поставен последователно на слоеве, по цялата ширина на напречното сечение и на такива дължини, каквито ще отговорят на методите, приложени за полагане, смесване и уплътняване.

Средната дебелина на уплътнения слой не трябва да надвишава 25 см.

При започване на уплътняването, съдържанието на влажност на материала трябва да е оптимално или под оптималното.

Ако, поради атмосферни условия, съдържанието на влажност в някои почви надвишава специфицираните лимити и не може да се намали, работите трябва да се прекратят.

Различните слоеве на насипа трябва да се изпълняват с такъв наклон на откосите на отделните слоеве, че да може да се осигури добър дренаж на повърхностната вода.

Обратната засипка на изкопи и канавки ще се извършва след фундаментите и след като Инженерът е одобрил конструктивните работи вътре в изкопите.

Уплътняването с механични средства ще се извършва без увреждане на конструкции, хидроизолацията, дренажната система.

Полагането на хумусния слой ще бъде ръчно. При затревяването ще се използват избрани типове тревни семена. Тези семена ще са устойчиви на сухотата и слънчевата светлина. До приключването на обекта, тази тревна площ ще се поддържа чрез вода и торове.

## ➤ **КОФРАЖНИ РАБОТИ**

Кофражните работи трябва да осигуряват проектните размери и очертанията на бетонните и стоманобетонните конструкции в процеса на полагане и втвърдяване на бетонната смес. За целта те трябва да бъдат с неизменяеми размери, достатъчна якост и коравина.

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

Кофражите са от инвентарни платна, дъсчени или сковани на място от иглолистни дъски по кофражни планове, приложени към основния проект. Укрепяването на кофражите се изпълнява по указанията на чертежите. Допълнителни указания по укрепявания на кофражите дават само техническият ръководител и проектантът чрез техническият ръководител.

Завършените кофражни работи се приемат от правоспособни технически лица, надлежно оправомощени от Възложителя, а именно – инвеститорски контрол и проектант. Констатациите за съответствие с проекта се записват в заповедната книга на строежа и се съставя съответният акт.

Предвид спецификата на обекта, а именно изпълнението на конструкция около магистрален газопровод, с осигуряване на възможност за ревизия, необходимо е предвидения за използване кофраж да бъде с нови неизползвани платна. Допуска се използването на употребявани вече платна, ако те са метални, но приемането им следва да стане от проектантите след установяване на пълната гладкост и равнинност на плоскостите..

Кофражът трябва да бъде изграден с точност и да бъде устойчив, с адекватни подпори, за да може положеният бетон да отговаря на изискваните размери. Излетите повърхности не трябва да имат усуквания и прегъвания, както и никакви прекъсвания, линии и ъгли. Всички прекъсвания и кутии според изискванията трябва да бъдат поставени в правилна позиция преди изливането на бетона.

Кофражът трябва така да е подреден, че да може лесно да се демонтира без удари, разрушаване или увреждане.

За изправното състояние на скелето и укрепването на кофража трябва да се следи непрекъснато в процеса на бетонирането и да не се допуска по-голямо натоварване от изчислителното.

Подготовката, оразмеряването, сглобяването, ремонтирането и почистването на кофража да става по възможност извън строежа, но в границите на строителната площадка. Площадките за кофраж да се отводнят добре.

Преди да бъде монтиран кофража, трябва да се направи проверка на проектни коти, подравняване, нивата и разположението на вече положен пласт бетон, ако има такъв наличен.

Кофражните повърхности трябва да бъдат покрити добре със сертифицирано кофражно масло или други одобрени емулсии, позволяващи успешното декофриране. Тези емулсии трябва да подпомагат декофрирането, да улесняват навляжването на кофражната повърхност, да намаляват образуването



на шупли, също така да не оставят забележими следи върху бетонните повърхности. Емулсиите трябва да са съвместими с последващия начин на обработване на бетонните повърхности.

Ковражите за последователни вертикални издигания трябва да правят добър контакт с бетона в преходното издигане, така че да няма издатини, кривини, деформации или други външни признаци за дефекти при свързването (като изтичане на циментов разтвор например).

Ковражът не може да бъде свалян без одобрението на проектанта. Стриктно трябва да бъде спазван нормативния срок за набиране на необходимата якост на бетона.

Преди започване на декофрирането да се направят проби за якост на натиск на бетона. Допустимо е да се направи проверка за якост на бетона по безразрушителен начин чрез измервания със склероскоп.

Декофрирането трябва да става без нараняване, увреждане или натоварване на излетия бетон. Отговорността за безопасното демонтиране, на която и да е част от кофража или поддържащите елементи е изцяло на Изпълнителя. При силен вятър да не се извършва декофриране. Задължително е използването на обезопасителни скелета, стълби и безопасни колани.

Ако след свалянето на кофража има наличие на дефекти по бетонната повърхност, в т.ч. кухини, каверни, шупли или други повърхностни дефекти или неравности, Изпълнителя трябва да уведоми задължително Възложителя и проектанта, преди да предприеме каквито и да е последващи действия. Установените нарушения следва да бъдат инспектирани и документирани в констативен протокол, подписан от трите страни, а именно – Възложител, Изпълнител и проектант. В протокола задължително да се опишат препоръките на проектанта, за чието последващо изпълнение да се следи стриктно.

В случай, че дефектите са сериозни и отстраняването им е невъзможно, проектантът може да нареди положения бетон да бъде остранен и да бъде излят нов.

## ➤ **АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ**

Всички типове стомана, посочени в проектната документация трябва да бъдат доставени от фирми с валидни сертификати за разрешение, издадени за производството и изработката на арматурна стомана.

### **1. Материали**

#### **Армировъчна стомана**

Вид на армировъчната стомана	B500B
Граница на провлачване	$f_{yk} = 500 \text{ MN/m}^2$
Характеристична опънна якост	$f_{tk} = 575 \text{ MN/m}^2$
Изчислителна стойност на характеристичната опънна якост	$f_{tk,cal} = 525 \text{ MN/m}^2$
Бетно покритие	
- въздушна страна бетонно покритие	$c_{nom} = 4,5 \text{ cm}$
- от страна при допир с почва	$c_{nom} = 5,5 \text{ cm}$
Частни коефициенти на сигурност	
- основна комбинация	$\gamma_s = 1,15$
Модул на еластичност	$E_s = 200\,000 \text{ MN/m}^2$

От всяка партида армировка трябва да бъдат отбрани следните проби:

- за външен оглед и измерване – 5%, но не по-малко от 5 броя изделия.
- За изпитване якостта на заваръчни съединения – три образеца.

Резултатите от контролните измервания и огледа на армировката, а също от контрола на якостта на заварените съединения се отразяват в дневник.

### **2. Изпълнение на армировъчните работи**

Армировъчната стомана не трябва да бъде складирана непосредствено на земята, не трябва да бъде замърсена и трябва да бъде укрепена по такъв начин, че да се избегне деформация на прътите и мрежите.

Доставката и разтоварването от превозните средства да се извършва от инструктиран и обучен арматурист, а складирането да изключва възможност от срутване. Забранено е връзването на кабели за армировката и стъпването върху нея. Придвижването на работниците да става по специално разположени пътеки от дървен материал. При работа задължително да се използват ръкавици и каски.

Не се допуска влагане на армировка с механични повреди.



Ако Изпълнителят няма сертификат на доставчика или производствени сертификати или ако проектантът смята, че армировката не е в добро състояние, Изпълнителя трябва да поеме за своя сметка разходите за изпитвания, които трябва да бъдат направени в независима акредитирана строителна лаборатория. След потвърждение на резултатите, може да се премине към влагане на армировката. Ако две изпитвания на дадена характеристика не дадат задоволителни резултати, съответните армировъчни пръти ще се смятат за повредени.

Арматурното желязо трябва да бъде позиционирано /фиксирано/ с подходящи средства /фиксатори и др./ преди изливането на бетона и да бъде осигурено срещу преместване. Задължително при всички стоманобетонни елементи трябва да бъде осигурено необходимото бетонно покритие на армировката, като допустимите отклонения на бетонното покритие не трябва да надвишават 5мм.

Огъването и поставянето на армиращите стоманени пръти, както и самата стомана трябва да отговарят на БДС 4758-84, БДС 9257-77. Стоманените пръти следва да бъдат закрепени в съответствие с работните чертежи. Изпълнителят трябва да представи дневник с опис на огъванията, като ще носи отговорност за гарантирането на тяхната точност преди армировъчните пръти да бъдат поръчани и огънати.

Преди да бъдат поставени в проектна позиция, всички армировъчни пръти трябва да бъдат почистени от угар, ръжда, засъхнал циментов разтвор, боя, масло, пръст и други замърсители, които да попречат на свързването на бетона и армировката. Допуска се наличието на устойчива ръжда, която е ронлива.

Армировъчните пръти трябва да бъдат здраво закрепени в проектна позиция. Хоризонталните и вертикалните пръти в стени следва да бъдат здраво вързани на сноп с тел от ковък чугун с нормален диаметър на теловите 16мм на разстояние не по-голямо от 400мм.

### **3. Приемане на армировката**

Приемането на армировката трябва да бъде оформено с акт. Към акта трябва да бъдат прикрепени :

- Заводските сертификати за основния метал и електродите или заменящите ги лабораторни анализи.
- Протоколите от механичните изпитвания на носещата армировка.
- Протоколите от изпитване на заварените съединения, изпълнени при монтажа.
- Списък на заварчиците с посочване на номера на удостоверението на всеки, издадено от специализирана комисия.
- Списък на документите за разрешаване на измененията, направени в работните проекти.
- Протоколите за приемане на антикорозионната защита на армировката в стоманобетонни конструкции, работещи в агресивна среда.

## **➤ БЕТОННИ РАБОТИ**

Производството и прилагането на бетоновите смеси трябва да отговарят на изискванията на БДС EN 206:2013+A1:2016. Материалите за производство на бетон трябва да отговарят на следните стандарти:

### **1. Добавъчни материали**

*БДС EN 12620:2002 + A1:2008/NA:2017 - Материали добавъчни плътни за бетон. Правила за доставяне, приемане, съхранение и транспорт.*

*БДС EN 934-2:2009 + A1:2012 - Химични добавки за бетон, разтвор и инжекционен разтвор. Част 2: Химични добавки за бетон. Определения, изисквания, съответствие, маркиране и етикетирание.*

### **2. Свързващи вещества**

За приготвяне на бетон се използват хидравлични свързващи вещества, съгласно утвърдените стандарти:

*БДС 12017:1974 - Цимент цветен. Класификация. Технически изисквания. Методи за изпитване*

*БДС 12926:1975 – Цимент. Определяне на минералния състав в клинкера в цимент*

*БДС 14612:1978 - Покрития антикорозионни на бетонни и стоманобетонни строителни конструкции. Методи за изпитване. Определяне на водопропускливост*

Освен, ако не е предписано друго, цимента следва да бъде портландцимент / сулфатоустойчив портландцимент или цимент / поцоланов или смес от летлива пепел (20-30%).



Смесването на цимент или цимент и минерални добавки ще бъде позволено, ако резултатът от такива смеси, приготвен преди смесването в бетонивия възел или по време на смесването бъде изпитан в съответствие с изнструкциите на проектанта.

Всеки вид цимент трябва да е съставен ит цимент от еднороден източник.

Водата за направата и поливане на бетон трябва да отговаря на изискванията на:

*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.*

Водата, използвана за приготвяне на смеси не трябва да съдържа замърсители, които могат да повлияят на продължителността на свързване, якостта или сълготрайността на бетона.

Бетонът, който се влага, трябва да притежава сертификат и да съответства на предписанията в проекта. В случай на липса на сертификат, трябва да се приложат документи от оторизирана лаборатория, които доказват качествата на бетона и съответствието му с проектните предписания. В този случай Изпълнителят трябва да представи името на лабораторията на Строителния надзор във възможно най-кратки срокове, но задължително преди съставянето на пробните смеси или бетона за работа.

Съставът на бетона се установява въз основа на изпитването на лабораторни бетонни проби, направени от същите материали (цимент, добавъчни материали и добавки), с които ще се работи на обекта като пробните тела се уплътняват до същата степен, до която се уплътнява бетонът на обекта.

## **Бетон**

Клас по якост на бетона

C30/37

Характеристична натискава якост

$f_{ck} = 30 \text{ MN/m}^2$ ;

Опънна якост на бетона

$f_{ctm} = 2,9 \text{ MN/m}^2$ ;

Коефициенти за сигурност

$\gamma_c = 1,5$

Модул на еластичност

$E_{cm} = 33 \text{ GPa}$ ;

Подложния бетон е приет с клас по якост C12/15.

## **3. Изпълнение на бетонни работи**

Влаганият в строителството бетон трябва да отговаря на изискванията на *Наредбата за съществени изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти.*

Контролирането и определянето на якостта на бетона трябва да бъде направено на базата на якостта на натиск на 28-ия ден и съгласно БДС EN 206:2013+A1:2016 чрез статистически метод, позволяващ сравнения между действителната бетонна якост и стандартната (контролирана) якост за съответен клас бетон, който трябва да се постигне.

Състоянието на основата, върху която се излива бетонната смес, трябва да изключва възможността за измръзване на бетона в зоната на контакт. Бетонът трябва да се полага така, че да се избегне разслояването на материалите и изместването на армировката и кофража. Бетонът не трябва да се полага от височина по-голяма от 1,50 м.

За осигуряване на нормални условия в началния период на втвърдяване на бетона трябва да се спазват следните изисквания:

- Положеният бетон да се предпазва от замърсяване и повреди.
- Работи, които водят до нарушаване на сцеплението между бетон и армировка не се допускат.
- Бетонът да се предпазва от бързо изсъхване, както и от удари, сътресения и други механични въздействия.

Бетонът следва да се уплътнява напълно по цялата дълбочина (докато въздушните мехурчета престанат да изскачат по повърхността), особено около армировката, залети с бетон вложки в ъглите на кофража и във фугите. Да се осигури сливането с предишните партиди, но да не се повредят съседни участъци от частично втвърден бетон. Да се използват механични вибратори от подходящ вид(ове) за всеки бетон.

При температура на въздуха по-ниска от 5°C и по-висока от 30°C, бетонови работи могат да се изпълняват само при наличие на съответни указания. Изпълнителят е длъжен след завършване на



бетонирането да вземе мерки за предпазване на конструкцията от вредни последствия /засъхване, поява на пукнатини и др. /.

Полагането на бетон в студено време се извършва при спазване на изискванията за бетониране при зимни условия.

След полагането на бетона следва да се полагат съответните грижи за него., така че да се предотврати повърхностното изпарение, да се поддържа температурата на повърхността над 5 °С по време на изискуемия период, но не по-малко от 4 дни, да се избягва висока температура и рязка смяна в температурата през първите 24 часа след изливането, специално в горещо време, да се избягват бързите промени в температурата през първите 7 дни след изливането.

#### 4. Контрол при изпълнението

Следва да се спазва стриктно системен контрол при изпълнението на бетонните работи, който трябва да обхваща минимум:

- Качеството на добавъчните материали, свързващите вещества, водата и добавките, а също така и условията за тяхното съхранение;
- Работата на дозиращите и бетоносмесителните устройства при бетонното стопанство;
- Качеството на бетонната смес при нейното приготвяне, транспортиране, полагане и уплътняване;
- Физико-механичните-показатели на бетона - якост, водоплътност, мразоустойчивост и др;
- Грижите за бетона след неговото полагане;
- Якостта и еднородността на бетона в готовите конструкции.

Възложителят трябва да бъде уведомяван преди изливането на всеки бетон с цел той да инспектира и приеме подготовката за бетониране, включително подготовката на излетия преди това бетон, армировката, изравняването и стегнатостта на кофража. Няма да се допуска изливане без предварителното одобрение на Възложителя.

#### 5. Приемане

При приемането на съоръжението следва да се представят:

- Дневникът за извършване на бетонните работи.
- Всички данни от изпитването на контролните образци от бетона.
- Актовете за приемането на основите, фундаментите, кофражите и армировките.
- Актовете за междинно приемане на отделните части от строежа, които са засипани или скрити (замазани).
- Всички актове за изпълнение и приемане на други работи съобразно специални технически условия.

При приемането на завършените монолитни бетонни или стоманобетонни конструкции или при междинното приемане на части от тях се установява:

- Качеството на бетона по отношение на якостта, а при необходимост на мразоустойчивост, водоплътност и други показатели.
- Качеството на повърхностите и уплътняването на готовия бетон и на покритието на армировката.
- Геометричните размери, очертания и форма, а също и наличието на необходимите отвори, канали и други.
- Точността на бетонираните свързващи части.
- Точността на изпълнението на необходимите деформационни фуги и стави.
- Разположението на съоръжението в план и по височина.

**Б. Изграждане на новопроектирана част от общински път - BLG 1181, находящ се в землището на с. Рупите, общ. Петрич, в участък (от км. 2+710 до км. 5+124.46) от връзката на проектното трасе с Общински път BLG 2155 до Античен град Хераклея Синтика**



**Б.1. Земни работи** – изкоп на неподходящ повърхностен пласт за профилиране на банкети, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му.

- почистване на необлицовани окопи и направа на нови, включително всички свързани с това разходи.
- почистване на водостоци от наноси - ръчно, включително всички свързани с това разходи.

## **Б.2. Пътни работи**

### **Б.3. Изисквания за технологията на изпълнението:**

#### **Б.3.1. Земни работи**

Забранява се извършването на земни работи чрез подкопаване.

Ако се открият големи камъни в откосите на почвата, работниците трябва да се отстранят, камъните да бъдат спуснати в основата на откоси, като атакуването стане отстрани и отгоре.

Когато земните работи са в непосредствена близост до подземни съоръжения, те се извършват под непосредственото ръководство на техническия ръководител или бригадира. Когато се работи до подземни кабели с високо напрежение, трябва да има специалист - електротехник от експлоатацията, а самите кабели да се обезопасят предварително.

Забранено е да се използват при работа лостове, кирки, клинове, когато земните работи са наблизко до електропроводи, телефонни кабели, водопроводи. Изкопите в този случай се правят с прави лопати без резки удари.

В случай, че се открият в разработеният участък подземни съоръжения, неизвестни по-рано, земните работи трябва да бъдат спрени незабавно, докато се изясни напълно характера на съоръженията.

Материалите по протежение на горния ръб на широк или тесен изкоп при всички условия се разполагат на не по-малко от 5,00 м от този ръб.

При работа на багера не се разрешава каквито и да е помощни работи по забоя, пребиваването на хора в призмата на естествения откос и в зоната на движение на стрелата на багера.

Натоварването на автомобила с пръст с помощта на багера трябва да става от задната част на каросерията или странично, като се забранява преминаването на кофата на багера над кабината на автомобила. При товаренето на пръста се забранява стоенето между съоръженията, с помощта на които се извършва товаренето на транспортните средства, а също и стоенето на шофьора в будката.

Преди започване на работата, да се изясни наличието на други подземни проводи и кабели по трасето, с представители на съответните служби.

Строителните материали да се складират в страни от изкопа, за да се предотврати неговото срутване, и за да се осигури безопасно преминаване на работниците покрай изкопа.

#### **Б.3.2. Асфалтови работи**

Преди полагане на пластове асфалтова смес, осигуряващи носимоспособността и равността, е необходимо подготовка на основата в участъците с повреди по настилката.

Всички материали трябва да бъдат изпитани и одобрени преди използването им за производство на асфалтови смеси. Доставка на материали трябва да бъде придружена с декларация за съответствие от производителя и с протокол от изпитване в акредитирана строителна лаборатория.

Няма да се допуска започване на асфалтовите работи преди Изпълнителя да получи писмено одобрение на материалите (суровините), които ще се вложат в строителството. Съдържанието може да бъде коригирано в резултат на опита от изпълнението на асфалтовите работи. Подобна корекция може да бъде представена от Изпълнителя за одобрение, в случай че Изпълнителят ще представи пълни детайли на предлаганата корекция, едновременно с всички данни, които са необходими за подкрепа на неговото предложение.

Изпълнителят няма право на каквото и да е увеличаване на цената или удължаване на договорния срок, като следствие от каквото и да е корекция на материалите (суровините). Одобряването не освобождава по никакъв начин Изпълнителя от отговорността и задълженията, определени в Договора и Изпълнителят ще бъде отговорен за точността на изпълнение на положените асфалтови пластове.

Производство и полагане на асфалтова смес не се допуска при температура на околната среда по-ниска от +5°C, нито по време на дъжд, сняг, мъгла или други неподходящи условия.



Асфалтовите смеси за дренажни пътни покрития не трябва да се полагат при температура на въздуха по-ниска от +10°C. Износващи пластове не трябва да се полагат при температура на въздуха по-висока от +35°C.

Необходимото оборудване за производство на асфалтови смеси трябва да бъде проверено и/или калибрирано преди да бъде използвано. Оборудването трябва да бъде добре поддържано и използвано по подходящ начин за производството и изграждането на асфалтовите пластове в съответствие със БДС или еквивалентни.

Непосредствено преди полагане на първия битумен разлив, всички свободен материал, прах и други свободни материали трябва да се премахнат от повърхността с механична четка от одобрен тип и/или компресор, както се изисква. Всички места, показващи отклонения над допустимите или места с вдлъбнатини или слаби места, се поправят чрез разрохкване, премахване или добавяне на одобрен материал, повторно оформяне и уплътнение до предписаната плътност, като в този случай не се изисква измитане, или издухване на повърхността. След приемане на повърхността, се полага битумния разлив. Когато, повърхността върху която ще се полага първия битумен разлив е много суха и/или прашна, то тя трябва да се напръска слабо и равномерно с вода, непосредствено преди нанасянето на битумния материал за улеснение проникването на битума. Битумният материал не трябва да се полага, докато не изчезнат следите от водата на повърхността. Количеството битумен материал, което ще се нанася, трябва да бъде от 0,15 до 1,5 kg/m<sup>2</sup>.

#### **Б. 4. Организация и изпълнение на строителството**

Изпълнението на дейностите се извършва при стриктно спазване на действащата нормативна уредба, техническата спецификация и условията в настоящата документация. Участниците трябва да докажат възможността си за обезпечаване на необходимата организация за изпълнението им. Изпълнителят следва да опише подробно и задълбочено организацията, която ще създаде за изпълнение на договора, методите и начините за обезпечаване на технологичния процес. Изпълнителят трябва да идентифицира и определи важните задачи, които са от особено значение за изпълнението на договора.

Представителят на Възложителя, който ръководи изпълнението на договора, има право да изисква извършването с предимство на някои видове работи, ако това е в интерес на Възложителя и е свързано с доброто качество на строителството, без да пречи на организацията за изпълнение на строителството, създадена от Изпълнителя.

Изпълнителят следва да изпълнява стриктно задълженията си по Закона за здравословни и безопасни условия на труд /обн.ДВ.бр.124/1997 г./ и подзаконовите нормативни актове, регламентиращи тези обществени отношения и по специално Наредба № 2 на Министерството на труда и социалната политика и Министерството на регионалното развитие от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР /обн.ДВ. бр.37 от 04.05.2004 г./.

В процеса на строителството, Представителят на Възложителя е отговорен и изисква от Изпълнителя, а съответните контролни органи контролират спазването на правилата и нормите за здравословни и безопасни условия на труд от Изпълнителя. Всички разходи, свързани с осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд на работниците са изцяло за сметка на работодателя.

Пътните знаци на постоянната сигнализация, които противоречат или не съответстват на установената временна сигнализация, се отстраняват или закриват с непрозрачни калъфи от плат или фолио до завършването на строителните работи.

След приключване на строителството, всички терени да бъдат подравнени и почистени от строителните материали и отпадъци.

Потенциалният изпълнител на обекта следва да предложи решения по горе изброените елементи на работната програма при подготовка на Техническото си предложение за участие в тръжната процедура, съобразени с изискванията на Възложителя .

#### **Б.5. Контрол за качеството на превидените работи:**

Потенциалният изпълнител трябва да отговаря на следните изисквания, за гарантиране качеството на изпълнение на строителството:

Изпълнителят на строителството трябва да спазва всички закони и подзаконови изисквания на нормативните актове и стандарти, регламентиращи този вид дейност и определящи необходимото ниво на качество, както и да предложи гаранции за постигането му.



Качеството на извършените пътно-строителни работи обхваща: качество на използваните строителни материали и контрол на качеството на изпълнението на отделните видове работи.

При реконструкция и рехабилитация на пътища, влаганите материали да се придружават със следните документи :

- Оригинален сертификат за произход и качество на влаганите материали. Издава се от производителя.
- Оригинални сертификати за съответствие, съгласно измененията и допълненията на Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с ПМС № 230 от 06.11.2000 г. и доп.бр. 5/от 28.08.2001 г. , изм. Бр. 115 от 10.12.2002 г. изм. И Доп. Бр. 109 от 16.12.2003 г., в сила от 01.01.2004 г. кн. 12 от 2000г стр. 96 кн. 9/2001 г. стр.10 т.8 ред 2 № 119. Оригинални декларации за съответствие, съгласно измененията и допълненията на Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с ПМС № 230 от 06.11.2000г обн. ДВ бр. 93 от 14.11.2000 г. в сила от 15.11.2001 г. изм. И доп. Бр. 75 от 28.08.2001 г. изм. В бр. 115 от 10.12.2002 г. изм. И доп. Бр. 109 от 16.12.2003 г. в сила от 01.01.2004 г. кн. 12 от 2000г стр. 96 кн. 9/2001 г. стр.10 т.8 ред 2 № 119. Издава се от Производителя.

## **В. Технически и качествен контрол**

Технически и качествен контрол на обектите ще се упражнява от инвеститорски контрол. Същият ще следи за правилното и точно изпълнение на работите, посочени в техническите спецификации, спазването на нормативните разпоредби за изпълняваните работи, изпълнените количества, изпълнението на договорните условия, спазването на приетия график за изпълнение, за дефекти появили се по време на гаранционния срок. Съхранението и работата с основните материали, които ще се използват.

**Изпълнението на всички строително-ремонтни работи да са съобразени с изискванията на действащата нормативна уредба в Република България.**

## **Г. Общи положения по безопасност на труда**

Всеки работник, който постъпва за пръв път на работа, независимо от неговата подготовка, се допуска на работа само след като бъде подробно инструктиран по правилата на безопасността и хигиената на труда. Ръководителите на обекта, бригадирите и майсторите са длъжни да спазват и следят за спазването от страна на работниците правилата по безопасността и хигиената на труда. На работниците и служителите, които не спазват дадените им указания за правилна и безопасна работа, и не използват предоставеното им специално работно облекло и лични предпазни средства, се налагат дисциплинарни наказания. При работа на особено опасни места, където са необходими повишени изисквания по ЗБУТ, трябва да се допускат работници, преминали на специален курс на обучение и положили съответен изпит.

Изпълнителят на СМР е длъжен да осигури безопасно изпълнение на работите. Работните места трябва да бъдат осигурени с необходимите предпазни устройства, приспособления и ограждения. Строителните машини, механизмите, инструментите и инвентарът трябва да съответстват на характера на работата и да се пускат в действие само в пълна изправност от лица с необходимата квалификация. Всички движещи се части на машините и механизмите трябва да бъдат добре обезопасени.

Забранява се след демонтирането или отстраняването на машините, механизмите или електрическото осветление, да се оставят проводници под напрежение, незахранващи ел. консуматори. Всички проводници, които захранват механизми или ел. осветление, задължително трябва да се демонтират, а не само да се изолират.

На всички опасни работни площадки, машини, съоръжения и други, на подходящи места трябва да се поставят предупредителни знаци, надписи, указания и инструкции по техника на безопасността.

Забранява се безредното складиране и разхвърляне на материали, детайли и съоръжения в складовете, строителните площадки и около строящите се обекти. Разстоянието между материалите и съоръженията от ръба на изкопите трябва да се определи според устойчивостта на почвата. Забранява се нареждането на материали и съоръжения на разстояние по-малко от 0,50 м от ръба на изкопите.



Събарянето на насипните материали трябва да става отгоре. Забранява се събарянето им чрез подкопаване.

Вредните за здравето на хората и опасни материали трябва да се съхраняват в подходящи помещения. Описаните по-горе точки по отношение на техниката по безопасността и охраната на труда са от общ характер. Необходимо и задължително е спазването от техническия ръководител и всички работници на временните правила и норми по техника на безопасността при строителните работи, Правилника за контрол на повдигателните уредби, Правилника по техническа безопасност и хигиена на труда при работа с електрозаварачните съоръжения, Наредба за инструктажа на работниците по безопасността и хигиената на труда, както и на други правилници и нормативни документи по безопасността на труда, които имат връзка и приложение в строителството.

#### **Д. Изисквания за опазване на околната среда**

Изпълнителят трябва да предвиди всички мерки за предотвратяване на замърсяването със строителни отпадъци на обектите и пътищата, намиращи се до строителната площадка и използвани за движение на автомобили и техника, свързани с изграждането на обекта. Той следва да приложи ефективен контрол върху движението на използваните от него автомобили и техника, както и върху складирането на материали, отпадъци и други по пътищата, свързани с обслужването на строителството. Изпълнителят е длъжен да отстрани за своя сметка всички складираны по тези пътища отпадъци и да почисти платното за движение на всички участъци, замърсени с отпадъци по негова вина, включително и измиването му с вода.

По време на изпълнение на обекта, строителят следва да спазва разпоредбите на нормативните актове, действащи в Република България относно опазването на околната среда и произтичащите от тях задължения за него. Всички разходи за възстановяване на качествата на околната среда се възстановяват от него. Лицата, при чиято дейност се образуват строителни отпадъци, следва да предприемат мерки за предотвратяване или намаляване на количеството им, а при възникване на замърсяване тези лица са длъжни да предприемат незабавно действия за ограничаване на последиците от него върху здравето на хората и околната среда.

Съгласно Закона за управление на отпадъците /обн.ДВ, бр.86/30.09.2003г./ предаването и приемането на строителните отпадъци се извършват само въз основа на писмен договор. Причинителите на отпадъци ги предоставят за събиране, транспортиране, оползотворяване или обезвреждане на лицата, които имат право да извършват съответните дейности. Забранено е изоставянето и нерегламентираното изхвърляне на отпадъците. За нарушения на изискванията към изпълнителните по време на строителните работи се носи административно-наказателна отговорност по реда глава VI, Раздел II на Закона за управление на отпадъците. Третирането и транспортирането на отпадъците от строителни площадки се извършват от изпълнителя на строителството или от друго лице въз основа на писмен договор. Кметът на общината определя маршрута за транспортиране на отпадъците и инсталацията/ съоръжението за третирането им.

#### **Е. Приложими нормативни актове**

*При извършване на дейностите, предмет на възлагане, Изпълнителят е длъжен стриктно да се спазва действащите закони, правилници, наредби, норми и стандарти в областта на пътищата, по – важните от които са:*

- Закон за движението по пътищата;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд;
- Закон за опазване на околната среда;
- Закон за устройство на територията;
- Правилник за прилагане на Закона за движението по пътищата;
- Наредба № 2 от 2001 г. за сигнализация на пътищата с пътна маркировка;
- Наредба № 18 от 2001 г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци;
- Наредба № 16 от 2001 г. за временната организация на движение;
- Наредба № 3 от 2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците.



- Наредба № 2 от 29 юни 2004 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортните системи на урбанизираните територии;
- Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
- Наредба № 1 от 26 май 2000 г. за проектиране на пътища;
- Техническа спецификация на НАПИ/2009г.
- Технически правила и изисквания за поддържане на пътища.

### **Ж. Приемане на изпълнените работи**

Проверката на обекта от представителя на Възложителя във връзка с текущо или окончателно приемане на завършени видове работи трябва да стане в присъствието на Изпълнителя. Завършен вид работа не може да бъде приет, докато не се извършат необходимите измервания и проби /съгласно техническата спецификация/ за сметка на Изпълнителя, като последният е длъжен да уведоми представителя на Възложителя за датата, на която такива проверки и проби могат да се извършат.

Количествата на завършените видове работи се определят от Изпълнителя чрез измерване в присъствие на представителя на Възложителя. Когато представителят на Възложителя поиска някои видове работи на обекта да бъдат измерени, той трябва да извести Изпълнителя като му даде подходящ срок, за да може той да присъства или да изпрати квалифициран специалист, който да го представлява. Изпълнителят или неговият специалист трябва да помагат на представителя на Възложителя при извършването на такива измервания и трябва да предоставят всички подробности, изисквани от него. Ако Изпълнителят не присъства или пропусне да изпрати специалист, измерването, направено от представителя на Възложителя, ще бъде задължително за Изпълнителя.

### **\*Неразделно приложение към настоящата документация е КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА**

№	Наименование на СМР	Ед. мярка	Количество
<b>ЧАСТ "ПЪТНА" - изграждане на новопроектирана част от общински път - ВЛГ 1181, находящ се в землището на с. Рупите, общ. Петрич, в участък (от км. 2+710 до км. 5+124.46) от връзката на проектното трасе с Общински път ВЛГ 2155 до Античен град Хераклея Синтика</b>			
<b>ЗЕМНИ РАБОТИ</b>			
1.1.	Общ обикновен изкоп ЗП, включително натоварване, транспортиране до 10 км, разтоварване на депо и оформянето му	м <sup>3</sup>	10 555,40
1.2.	Направа на насип от земни почви тип А1, А2, А4 и всички свързани с това разходи	м <sup>3</sup>	2 513,56
1.3.	Почистване на храсти и дървета в обхвата на пътния габарит и всички свързани с това разходи	м <sup>2</sup>	2 140,00
1.4.	Почистване на вток, отток и радие на съоръжения и всички свързани с това работи	бр.	1,00
1.5.	Механизирано разкъртане на съществуваща настилка с деб.50 см.	м <sup>2</sup>	2 321,20
1.6.	Разваляне на съществ. бордюри вкл. извозване на депо	м	1 201,00
1.7.	Доставка и полагане на хумус с деб.20 см.	м <sup>3</sup>	82,00
1.8.	Затревяване	м <sup>2</sup>	410,00
<b>АСФАЛТОВИ РАБОТИ</b>			
2.1	Направа на първи (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина	м <sup>2</sup>	16 509,90
2.2	Направа на втори (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина	м <sup>2</sup>	16 509,90
2.3	Доставка и полагане на плътна асфалтова смес Е=1200МПа, h=4см	т	1 584,90
2.4	Доставка и полагане на непътна асфалтова смес Е=1000МПа, h=6см	т	2 377,40



<b>ПЪТНИ РАБОТИ</b>			
3.1	Изпълнение на основни пластове от трошен камък фракция 0-40, включително доставка, транспорт и уплътняване на пластове до 20 см , h=45см	м3	7 429,46
3.2	Доставка и полагане на основа от трошен камък 0/40 за банкети	м3	1 882,00
3.3.	Изпълнение на стабилизиращи пластове за банкет от трошен камък фракция 5-15, включително доставка, транспорт и уплътняване	м3	942,00
3.4.	Доставка и полагане на бордюри 18/35	м	2 859,00
3.5.	Подложен бетон В15 за бордюри -18/35	м3	177,53
3.6.	Стоманобетонна РЩ	бр.	1,00
<b>СЪОРЪЖЕНИЯ</b>			
<b>ВОДОСТОЦИ Ф1000</b>			
1	Изкоп за съоръжения в земни почви, включително всички свързани с това разходи по натоварване, транспорт и депониране.	м3	51,00
2	Обратен насип от зърнест материал /физч.>30'/ зад стените и над водостоци при коефициент на уплътнение K=0.95, включително всички свързани с това разходи по доставка, полагане и уплътнение на пластове от 20см.	м3	71,00
3	Направа на подложка от трошен камък, включително всички свързани с това разходи.	м3	7,50
4	Направа на облицовка от едроломен камък на циментов р-р при вток и отток,включително всички свързани с това разходи.	м2	3,60
5	Кофражни работи, включително всички свързани с това разходи.	м2	106,00
6	Доставка и полагане на заготовена армировка Клас В500В за крила и портал тръбен водосток, включително всички свързани с това разходи.	кг	1250,00
7	Подложен бетон Клас С12/15	м3	6,20
8	Бетон Клас С30/37 за фундаменти и стени	м3	21,20
9	Доставка и полагане на сглобяеми стоманобетонни тръби 100x12x99см. Материали - Бетон С30/37; Стомана В500В, включително всички свързани с това разходи.	бр.	10,00
10	Битумна хидроизолация съгласно приложен детайл, включително всички свързани с това разходи.	м2	77,00
<b>ВОДОСТОЦИ Ф500</b>			
11	Стоманобетонни тръби	бр.	30,00
12	Подложен бетон	м3	7,20
13	Трошен камък	м3	4,71
14	Предпазен Геотекстил - min300 гр./m2	м2	59,40
15	Геомембрана SBS 4mm - 3.50 m2/m'	м2	59,40
16	Битумен грунд - 350 гр./m2	м2	59,40
17	Бетон Клас С30/37 за фундаменти и стени	м3	15,00
<b>ЧАСТ "БЕЗОПАСНОСТ НА ДВИЖЕНИЕТО"</b>			
1	Доставка и полагане на хоризонтална маркировка с различна конфигурация от бяла/жълта/синя/червена боя с перли, включително и всички свързани с това разходи	м <sup>2</sup>	916,74
2	Доставка и монтаж на пътни знаци съгласно ТС2009 и чертежите, включително всички свързани с това разходи група В/Г	бр	16,00
3	Стойки за пътни знаци, включително и всички свързани с това разходи	бр	12,00
4	Ограничителна система ЕПО БДС-EN1317	м	232,00
<b>ПОДОБЕКТ: „ИЗГРАЖДАНЕ НА СТОМАНОБЕТОННО ПРЕДПАЗНО СЪОРЪЖЕНИЕ ЗА ПРЕСИЧАНЕ С ГАЗОПРОВОД”</b>			



1	Изкопни работи за достигане кота основна плоскост на стоманобетонни стени	m <sup>3</sup>	532,40
2	Натоварване на земни маси за транспорт на депо	m <sup>3</sup>	532,40
3	Доставка и полагане на подходящ материал за обратна засипка	m <sup>3</sup>	234,80
4	Доставка и полагане на подложен бетон С12/15	m <sup>3</sup>	6,70
5	Изготвяне кофражи за подпорни стени	m <sup>2</sup>	172,50
6	Изготвяне кофражи за пътни плочи	m <sup>2</sup>	159,10
7	Доставка и полагане на бетон С30/37	m <sup>3</sup>	165,50
8	Изготвяне на циментова замазка в/у пътна плоча	m <sup>2</sup>	86,70
9	Доставка и монтаж на армировъчна стомана В500	кг	12490,00
10	Доставка и полагане на експандиран полистирол D=5cm	m <sup>2</sup>	54,50
11	Двукратно обмазване с битумна хидроизолация	m <sup>3</sup>	418,30
12	Доставка и полагане на PVC тръби Ф100	m <sup>1</sup>	40,00
13	Обработка на fugи с еластична хидроизолационна смес	m <sup>1</sup>	66,85

## 5. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПОРЪЧКАТА

При изпълнение на строителните работи, предмет на поръчката, Изпълнителят се задължава: да изпълни СМР в договорения срок, като организира и координира цялостния процес на строежа, съгласно изискванията на Възложителя и проекта за заснемане на обекта или одобрения инвестиционен проект (в изискуемите по ЗУТ случаи); офертата с приложенията към нея, в т.ч. и предложението за организация на строителството; действащата нормативна уредба, вкл. нормите по ЗБУТ; като работите са посочени в Техническата спецификация и обхващат:

### 5.1. Специфични изисквания

Изисквания към влаганите строителни материали:

- Изпълнение на строежите да бъде съобразено с изискванията на чл. 169, ал. 1 и 2 от ЗУТ;
- В СМР да се влагат само строителни продукти, които осигуряват изпълнението на съществените изисквания към строежите и отговарят на техническите спецификации, определени със Закона за техническите изисквания към продуктите съгласно чл.169а от ЗУТ.
- Спазване на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд в строителството;
- Недопускане на увреждане на трети лица и имоти в следствие на строителството;
- Спазване на всички изисквания така, че строежът да бъде годен за въвеждане в експлоатация;
- Строително монтажните работи да се извършват съгласно строителните норми и правила, включващи необходимите технологични операции, осигуряващи добро качество на извършените СМР при изпълнение на изискванията на всички нормативни документи включително изискванията за здравословни и безопасни условия на труд .
- Извършване на СМР в съответствие на БДС (или еквивалентни) и всички действащи към момента на изпълнение нормативни документи по отношение на строително-монтажните дейности .
- Всички извършени работи и доставени материали следва да отговарят на актуални (действащи към момента на провеждане на настоящата обществена поръчка) Български държавни стандарти БДС - ЕН или еквивалентни;

### 5.2. Начин на изпълнение

5.2.1. Участниците да декларират, че се задължават със следните условия:

5.2.1.1. Ще бъдат извършени всички дейности за изпълнение предмета на обществената поръчка съгласно предоставената количествена сметка, при спазване на всички изисквания, описани в техническата спецификация и пълното описание на предмета на поръчката към документацията на обществената поръчка.



5.2.1.2. Ще бъдат спазени съответните нормативни изисквания на законодателството на Република България при изпълнение на предмета на обществената поръчка (за изпълнение на строително-монтажни работи), включително за противопожарна безопасност и спазване на безопасни и здравословни условия на труд и опазването на околната среда.

5.2.1.3. СМР ще бъдат изпълнени съгласно количествената сметка (КС) за обекта.

5.2.1.4. Материалите и съоръженията, които ще бъдат използвани при изпълнение на СМР, ще съответстват на изискванията по БДС, въвеждащи европейските стандарти, които са хармонизирани с европейските технически директиви или въвеждащи международни стандарти, или еквивалентни стандарти, както и че ще съответстват на Техническата спецификация. За материалите и съоръженията, които ще бъдат влагани при изпълнение на СМР, избрания за изпълнител участник представя технически спецификации и съответни сертификати за качество и/или декларации за съответствие преди започване на строително – монтажните работи.

5.2.1.5. При установяване на нередности и некачествено извършени СМР, същите ще се отразяват в двустранен протокол и ще бъдат отстранявани от Изпълнителя за негова сметка в срок, определен от Възложителя.

5.2.1.6. За появили се скрити дефекти, установени след извършване на СМР, ще бъде предложен срок за отстраняването им, който да не бъде по-дълъг от 10 (десет) календарни дни.

5.2.1.7. След приключване на СМР ще бъде предадени на Възложителя напълно почистени всички обекти.

5.2.1.8. Ако по време на изпълнението на поръчката възникнат въпроси, неизяснени в настоящата техническа документация, участникът, определен за изпълнител, ще уведомява Възложителя и ще поиска неговото и на проектанта писмено указание.

5.2.1.9. Ще бъде полагана необходимата грижа за опазване на имуществото на Възложителя на работната площадка.

5.2.1.10. Изпълнителят носи пълна отговорност за осигуряване на безопасността и здравето на своите служители и на трети лица, по време на извършване на дейностите по изпълнение на поръчката, произтичаща от Закона за здравословни и безопасни условия на труд и други нормативни актове, действащи на територията на Република България.

### **5.3. Последователност на изпълнение на предвидените СМР и линеен график**

При изпълнението на поръчката и свързаните с това СМР Изпълнителят отговаря да се спазва определена ритмичност на предвидените СМР, като за целта представи на Възложителя линеен график за изпълнението на поръчката.