**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ И ИЗИСКВАНИЯ**

**КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:**

 ***Изграждане на ул.Марина бара в участък о.т. 504-505-523, кв.Ралица.***

**1.ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ**

 Предметът на настоящата обществена поръчка e изграждане на ул.Марина бара в участък о.т. 504-505-523, кв.Ралица ,гр.Перник с цел:

- Подобряване условията на живот в гр. Перник

- Подобряване на условията за безопасност на движението на пешеходци и транспортни средства , както и по-бърз и лесен достъп на живущите до домовете.

 **Приложимо законодателство и нормативна уредба.**

 При изпълнение на задълженията си по тази обществена поръчка, Изпълнителят следва да спазва Българското законодателство и Законодателството на Европейския съюз, свързани с дейностите по тази обществена поръчка, както и всички други действащи нормативни актове в Република България, приложими към дейностите по тази обществена поръчка, в това число:

- НАРЕДБА №2 на МРРБ от 29.06.2004 г.за праниране и проектиране на комуникационно-транспортни системи на урбанизирани територии.

 НАРЕДБА № 2 от 31 юли 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти;

- Норми за проектиране на пътища, част четвърта “Земно тяло”, МРРБ 2005;

- НАРЕДБА №1/2001г. за организиране на движението по пътищата, обн. В ДВ бр. 13 от 2001г. и влязла в сила от 17.01.2001г.;

- Закон за устройство на територията.

- Наредба №3 от 16 август 2010г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците (ДВ, бр. 74 от 2010 г.);

- Наредба № 18 от 23 юли 2001 г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци;

- Закон за движение по пътищата.

  **2.КРАТКО ОБОСОБЕНИ ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА ПО ПОЗИЦИИ:**

 ***Изграждане на ул.Марина бара в участък о.т. 504-505-523, кв.Ралица.***

Участъка от ул.Марина бара предвиден за изграждане е с обща дължина 158м. В този участък няма пътна настилка и няма тротоари. От дясно има съществуващ окоп. Габарита на улицата е от 6м , тротоар с ширина 1,5м. Конструкция на улицата е 4см плътен АБ, 4см неплътен АБ и основа 32см. Предвидена конструкция на тротоара е 5см плътен АБ и основа от трошен камък 20см. Повърхностното отводняване ще се извърши от напречните, а така също и от надлъжните наклони на пътната повърхност (min надлъжен наклон е 6,65%, което осигурява надлъжното отводняване). Напречния наклон на пътното платно е двустранен 2,5%. Предвидено е отдясно да се изпълнят легнал бордюр и облицован окоп от стоманобетонни елементи, което ще осигури отвеждането на повърхностните води. Предвидено е монтиране на линеен отводнител на км 0+004, който да се заусти в съществуващия открит канал.

 Улица Марина бара има изграден водопровод ,преди около 40 години ,по стопански начин.Водопроводът е от азбестоциментови тръби. Мрежата е изпълнена без да е съобразена с техническите изисквания и норми. За целта е предвидено подмяна на уличния водопровод с полиетиленови тръби ф110/1,0 мРа.

 **3. ОСНОВНИ ВИДОВЕ СМР**

 **ЗЕМНИ РАБОТИ**

 Преди започване изпълнението на земните работи следва независимия строителен надзор , изпълнителя и проектанта да извършат съгласуване на строителния терен с работните чертежи и даване основния репер на строежа. Всички оси и геометрични контури на новопроектираните съоръжения следва да бъдат трайно маркирани по подходящ начин върху терена. В началото на строителството строителната площадка трябва да се огради с временна ограда, а около изкопите да се изпълнят предпазни заграждения със съответната предупредителна сигнализация.

 Тези предписания се прилагат при изпълнението на земните работи, свързани с разчистване на строителната площадка, временното строителство и изграждането на пътното тяло и пътните съоръжения. Това са всички траншейни, скатни и заимствани изкопи, изкопи за основи и строителни ями, насипи, обратни засипи и др.

 Материалите, добивани и впоследствие използвани при изпълнението на земните работи и земните съоръжения трябва да бъдат класифицирани, съгласно изискванията на груповата класификация на почви и смеси от почви и зърнести материали. Всички материали, влагани при изпълнение на земните работи и земните съоръжения трябва да отговарят по вид, тип и качество на изискванията на Проекта и предписанията на тази спецификация. Не се допуска използването на материал без протокол от акредитирана лаборатория, определящ неговите качества.

 Техническите спецификации, на които трябва да отговарят строителните продукти, влагани в строежите, се определят чрез посочване на европейски техническите спецификации, Български стандарти, въвеждащи хармонизирани европейски стандарти или еквивалентни признати национални технически спецификации.

ИЗКОПИ

 Изкопаване на материала в рамките на чистите линии на напречните профили на изкопа. Изкопните работи са съобразени с основите на съоръженията. Изкопите, включени в изравняването и поддържането на земната основа на насипа, земното легло на настилката, изкопи, последвани от обратно засипване или друг вид работа по пренасяне или преоформяне на предварително изкопани материали няма да бъдат зачитани за изкоп, освен ако няма специална позиция в Количествената сметка. Изкопите ще се изпълняват, след изясняване състоянието на околните комуникации /връзки с водопровод – за изместването му, канализация/.Проектанта препоръчва при извършване на СМР (изкопи) на обекта да присъсват и лица от експлоатационните дружества. Изпълнителят трябва да използва за извършване на земните работи такива земекопни, разстилачни и уплътняващи машини (багери, скрепери, булдозери, товарачни машини, грейдери, валяци и др.), оборудване и методи на работа, които да отговарят на изискванията за материалите, подлежащи на изкопаване и влагане в земните съоръжения.

 Земните работи и земните съоръжения трябва да се изпълняват само с машини и

оборудване с технически качества, доказани с технически паспорти и документи за техническата им годност.

 Изпълнителят трябва да използва за извършване на изкопните работи такава механизация и такива методи на работа, които да отговарят на изискванията на материалите, подлежащи на изкопаване. Преди започване на изкопните работи Изпълнителят трябва да пресече достъпа на свободно течащи води до работната площадка. При изпълнение на СМР да се има предвид местоположението на наличната подземна инфраструктура, за да се предпази от увреждане. Излишният подходящ материал, и всичкият неподходящ материал трябва да бъдат складирани на депа, осигурени от Изпълнителя. При извършване на изкопните работи не се допуска смесване на подходящ с неподходящ материал. Изкопите, изискващи обратна засипка, трябва да останат открити само за необходимия минимален период. Превозването на изкопаните материали до мястото на насипване или депониране трябва да продължи до приключване на съответния вид работа.

 Строителството да се извърши при стриктно спазване на Правилника за извършване на строителните и монтажни работи. Около подземните проводи да се копае на ръка внимателно, в присъствието на представители на експлоатиращите предприятия.

 Изпълнението на земните работи трябва да се спира при:1) разрушаване на обозначителните знаци;2) откриване на археологични обекти и подземни съоръжения, които не са отразени вдокумента за предаване на площадката, до пълното изясняване на характера ипредназначението на съоръжението;3) настъпили неблагоприятни инженерно-геоложки и хидрогеоложки условия, вследствие наприродни бедствия.Изпълнението на земните работи може да продължи: по точка 1 след възстановяването наобозначителните знаци, по точка 2 след получено писмено съгласие от съответнитезаинтересовани ведомства и по точка 3 след нормализиране на хидрогеоложките условия.Нанесените щети вследствие спиране на изпълнението на земните работи по точки 1 и 3 саза сметка на Изпълнителя.

 земното легло на пътната настилка.

 Земното легло се приема за изградено, когато във всяко едно сечение, котите отговарят на предвидените в напречните профили нива на кота земно легло на пътната настилка.Участъците от земното легло, които не отговарят на горните изисквания трябва да бъдат преоформени до получаване на необходимите наклони на нивелетата и на напречния профил. Земните работи трябва да бъдат изпълнени точно по профилите и размерите на проектните чертежи и нивото им не трябва да надвишава котите на земното легло на пътната настилка.

**ПЪТНИ РАБОТИ**

 Материалът за основен пласт се доставя с автосамосвали и се разтоварва върхупредварително уплътнено земно легло и равномерно се разстила по цялата широчина с помощта на автогрейдер. Уплътняването се извършва със статични или със статични и вибрационни валяци при оптимално водно съдържание, до достигане на проектната плътност, която трябва да е не по-малко от 98 % от максималната обемна плътност на скелета. По време на уплътняването профилът се проверява с шаблон и при нужда неравностите се поправят. Следващите пластове се уплътняват в същият ред.

 Основните пластове, необработени със свързващи вещества трябва да се изграждат само тогава, когато атмосферните условия не увреждат качеството на завършените пластове. Всички участъци, които са увредени от неблагоприятни атмосферни влияния през която и да е фаза на строителството трябва да бъдат напълно разрохкани, наново профилирани, оформении уплътнени в съответствие с изискванията , без каквото и да е допълнително заплащане от Възложителя.

 Полагането на асфалтобетоновата смес става на пластове машинно с асфалторазстилач. При доставянето на сместа в асфалтополагащата машина, тя трябва да бъде в температурните граници -+ 14С от температурата на работната рецепта. Ако значителна част от

доставената смес в машината не отговаря на изискванията, или в сместа има буци, трябва да се прекъсне асфалтополагането . Асфалтополагащите машини трябва да могат да работят с греда с дължина 9 m или с предварително опъната и нивелирана стоманена корда. Валирането започва при температура на сместа, не по- ниска от 120С. Уплътняването се извършва с 8 до 10 - тонни валяци на вибрационно действие, като първите 3 до 5 хода са без вибрации. След първите преминавания на валяка профилът на пътя се проверява с шаблон за напречния профил и 4- метровата лата за равността, като се поставя надлъжно на пътя.

 Полагането на асфалтобетоновата смес по време на дъжд, върху мокра или замърсена основа не се допуска. За да се получи добра връзка между отделно положените съседни ивици, всяка следваща ивица трябва да се допира до предната, преди още сместта да е напълно изстинала или ако е изстинала, ръбът на последната да се изрязва вертикално и се намазва с битум непосредствено преди полагането на следващата ивица.

Всеки асфалтов пласт трябва да бъде еднороден, осигуряващ след уплътняването, гладка повърхност без неравности (вдлъбнатини и изпъкналости). Преди полагане на асфалтобетонната смес за осигуряване на връзка между покритието и основата се обработва с битумна емулсия.

 Всички неизправности, надвишаващи допустимите, трябва да бъдат коригирани, включително премахване и замяна, за сметка на изпълнител. Допускан се следните максимални отклонения: в напречния наклон до -+ 0,5% и за равността до 10mm междина под 4m лата. Полагането на асфалтовите пластове да се извършва в сухо време при температура на въздуха над +5оС и не повече от +35оС;

 Движението по готовата асфалтобетонова настилка се пуска непосредствено след приключване на уплътнението, като в първите 4- 5 часа скоростта на автомобилното движение се ограничава

 Бордюрите се нареждат върху основа от бетон . Те се укрепват чрез запълване на фугите с циментопясъчен разтвор. Основата върху която се полага бетона , трябва да бъде предварително подравнена и уплътнена до проектна плътност. Не се допуска полагането на бетона върху наводнена, разкаляна, замърсена и неуплътнена основа.

**ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСТНОСТ НА ДВИЖЕНИЕТО**

Сигнализацията за въвеждане на временна организация и безопасност на движението /ВОБД/ще се извършва съгласно „Наредба“№3 от август 2010г. Изграждането на ул.Марина бара се предвижда на два етапа. Обектите се сигнализират с временна сигнализация непосредствено преди започване на строителните работи. При въвеждане на ВОБД за работните участъци да се спазват стриктно чертежите към проекта. Пътните знаци, с които се въвежда постоянната организация на движение по пътя и които противоречат на ВОБД, следва да се отстранят или покрият с непрозрачни калъфи или фолио с черен или сив цвят.

 Сигнализацията по време на строителните работи е временна. Поставя се непосредствено преди започване на строителните работи и се премахва веднага след приключване на строителните работи.

 Лицата, които извършват строителните работи отговарят за поставянето, поддържането и отстраняването на сигнализацията за въвеждането на ВОД в съответствие с проекта.

**ВОДОСНАДБЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ**

**ВОДОПРОВОД**

 Стандарти и нормативни документи за изграждане на водоснабдителни мрежи:

а.) приложими нормативни документи

б.) приложими стандарти

БДС EN 12201-1:2011- Пластмасови тръбопроводни системи за водоснабдяване, отводняване и напорна канализация. Полиетилен (РЕ). Част 1: Общи положения.

БДС EN 12201-2:2011+A1:2013 - Пластмасови тръбопроводни системи за водоснабдяване, отводняване и напорна канализация. Полиетилен (РЕ). Част 2: Тръби

БДС EN 12201-3:2011+A1:2013 - Пластмасови тръбопроводни системи за водоснабдяване, отводняване и напорна канализация. Полиетилен (РЕ). Част 3: Свързващи части

БДС EN 12201-4:2012 - Пластмасови тръбопроводни системи за водоснабдяване, отводняване и напорна канализация. Полиетилен (PE). Част 4: Вентили

БДС EN 12201-5:2011 - Пластмасови тръбопроводни системи за водоснабдяване, отводняване и напорна канализация. Полиетилен (РЕ). Част 5: Пригодност за използване по предназначение на системата

БДС 13620:1987 - Арматура водопроводна. Вентили спирателни чугунени

БДС 14509:1978 - Части фасонни чугунени за водопроводи. Кръстачки с два фланеца. Основни размери

БДС 1740:1974 - Предпазители тръбни за водопроводни спирателни кранове

БДС 1741:1975 - Арматура водопроводна удължители. Основни размери

БДС 2.828:1989 - Единна система за конструкторска документация. Чертежи строителни. Означения условни графични. Водоснабдителни системи. Водопроводи

БДС 2545:1977 - Части фасонни чугунени за водопроводи. Технически изисквания

БДС 2705:1983 - Арматура санитарно-техническа. Вентили водопроводни. Типове. Основни и присъединителни размери

БДС 1657:1972 - Гърнета чугунени за спирателни кранове (хидранти)

БДС 1740:1974 - Предпазители тръбни за водопроводни спирателни кранове

БДС 1858:1972 - Гърнета улични за предпазна гарнитура на спирателни кранове

БДС 1284-90 Уплътнители гумени. Пръстени уплътнителни за питейно-битови водопроводи. Технически изисквания

БДС 2545-77 - Части фасонни чугунени за водопроводи. Технически изисквания

БДС 2732-88 - Арматура водопроводна. Шибъри

БДС 3896-77 - Кранове спирателни

БДС 3897-75 - Кранове спирателни двупътни

БДС EN 805:2004 - Водоснабдяване. Изисквания към системите и елементите извън сгради

БДС EN 1717:2001 - Защита на питейната вода срещу замърсявания и основни изисквания за устройствата, предпазващи я от обратно засмукване

 При започване на изкопните работи Изпълнителят трябва да извършва цялостно и систематично фотографиране на ширината и зоната на обекта, както и евентуално допълнителна работна зона. Това заснемане има за цел да документира съществуващите

условия на площадката и да служи за справка при възстановяването й след изграждането на тръбопроводите.

 Изкопните работи в близост до съоръженията на Електро-разпределителните дружества -кабели 20 KV и кабели НН - да се извършват изцяло ръчно и в присъствието на техен упълномощен представител. В случай, че по време на изкопните работи Изпълнителя открие непредвидени в проектите кабели или маркировки следва незабавно да уведоми съответното представителство на Електро-разпределителното дружество. Всички пресичания и приближавания до съоръжения на оператора следва да се осъществяват съгласно съответните наредби.

 Количествата на всички СМР се доказват с подробни ведомости на изпълнените дейности. Всички материали, които ще се влагат при извършването на строително-монтажните и строително-ремонтните дейности е необходимо да бъдат съпроводени със Сертификати за качество и Декларации за експлоатационни показатели

В предлаганите от участниците единични цени се включват всички разходи, свързани с качественото изпълнение на посочените видове СМР в описания вид и обхват, включително нормативно изискваните разходни норми за труд, разходни норми за материали, разходни норми за механизация, допълнителни разходи, такси, транспортни разходи и др.

Единичните цени следва да включват всички технологични дейности, необходими при изпълнението на всеки отделен вид СМР, включително обезопасяване на работната площадка в изпълнение на изискванията за осигуряване на безопасни условия на труд за изпълнителският състав на строителя и осигуряване на обществената безопасност и временна организация на движението, поддържане и почистване на строителната площадка, транспортни разходи за доставка на строителните материали и работната ръка, събиране, третиране, натоварване и изхвърляне на строителните отпадъци, разходи за дислокация на обекта на необходимата техника и др.

Участниците следва да представят анализи за всички посочени видове работи към обособената позиция, за която участват, коректно изготвени в съответствие с нормативната база в строителството по УСН/ТНС или аналогично разработени фирмени норми, разчетени с предложените икономически показатели на софтуерен продукт, предназначен за ценообразуване в строителството.

При не спазване на по-горе описаните условия и при констатиране на допуснати неточности при прилагането на нормативно изискуемите разходни норми за труд, материали и механизация, участникът ще бъде отстранен от участие в процедурата за възлагане по настоящата обществена поръчка.

В случаите, в които доставката на материалите се осъществява от Възложителя, стойността на материалите се приспада от стойността на предложените от участника единични цени, като се използва за база съответната анализна цена, неразделна част от офертата на участника в процедурата.

Материалите, годни за втора употреба, добити при изпълнението на поръчката, са собственост на възложителя и следва да се депонират на указаните от него места.

Изпълнителят е длъжен да упражнява контрол на качеството в съответствие с нормативните документи и процедури за качество. Да разполага с акредитирана лаборатория, която да изпитва и издава необходимите документи при издаване на обекта за вложените материали.

 Възложителят може по всяко време да инспектира работите, да контролира технологията на изпълнението и да издава инструкции за отстраняване на дефекти, съобразно изискванията на технологията и начина на изпълнение. В случай на констатирани дефекти, отклонения и ниско качествено изпълнение, Възложителят спира работите до отстраняването им от Изпълнителя.

 Всички дефектни материали се отстраняват от обекта, а дефектните работи се разрушават от Изпълнителя за негова сметка.

 По време на изпълнение на строително – монтажните работи Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи. Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на законовата уредба в страната по безопасност и хигиена на труда, пожарна безопасност, екологични изисквания и други свързани със строителството стандарти и технически нормативни документи, действащи в страната.

 От спечелилия участник в процедурата, след сключване на договора, се очаква задачата да бъде изпълнена в определения срок, при спазване разпоредбите на действащата нормативна уредба и Техническата спецификация, отнасящи се до изпълняваните дейности, които са неразделна част от документацията.

 Офертата на кандидата и Техническата спецификация са неразделна част от Договора.

**инж. Владислав Караилиев**

*Зам. Кмет по Строителство и устройство на територията*

**инж. Богомил Алексов**

*Директор Д”СИЕ”/Гл. инженер*

**Изготвил:**

**инж. Лилия Пънтова**

*Главен експерт в Д „СИЕ“*