



ОБЩИНА СМОЛЯН

MUNICIPALITY OF SMOLYAN

бул. България 12, 4700 Смолян, България

Bulgaria, 4700 Smolyan, 12 Bulgaria blvd

Тел/tel: +359/301/626-62, Факс/fax: +359/301/624-26

e-mail:obshtina_smolyan@abv.bg, www.smolyan.bg

Книга I

ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:
„СТРОИТЕЛСТВО НА ПЪТ III - 863 - СОКОЛОВЦИ - МОМЧИЛОВЦИ - БАНИТЕ -
УЧАСТЪК СЕЛО ВИЕВО, МЕСТНОСТ ТЕРЗИЙСКА“

I. ПРЕДМЕТ НА ОБОСОБЕНАТА ПОЗИЦИЯ

„СТРОИТЕЛСТВО НА ПЪТ III - 863 - СОКОЛОВЦИ - МОМЧИЛОВЦИ - БАНИТЕ -
УЧАСТЪК СЕЛО ВИЕВО, МЕСТНОСТ ТЕРЗИЙСКА“

II. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

Село Виево е разположено на 27 км североизточно от град Смолян.

В предвидения за изграждане пътен участък има прокарано трасе на път, който обслужва м. „Терзийска“. Същият не отговаря на нормативните изисквания по отношение на габарит на пътя, напречни и надлъжни наклони, отводняване и радиуси на кривите.

III. ОПИСАНИЕ НА ВИДОВЕТЕ РАБОТИ, ПРЕДМЕТ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА

Предвижда се изграждане на нова пътна настилка в участък от точка К32 до точка 43. Конструкцията и е оразмерена за „леко“ движение. Състои се от трошенокаменна основа с дебелина 35 см, 4 см неплътен асфалтобетон и 4 см плътен асфалтобетон. Приетият габарит на пътя е 5,5 м - ширина на пътната настилка 4,5 м и ширина на тротоара 1 м. Отводняването на пътното платно ще се изпълни посредством надлъжните и напречните наклони на настилка. В края на пътя е предвидено да се изпълни обръщало.

Предвижда се полагане на тротоарна настилка по цялата дължина на пътя и на бордюри от точка К32 до точка 43.

Предвижда се изграждане на пет бетонни подпорни стени – Стена №22, Стена №23, Стена №24, Стена №25 и Стена №26. Избрано е сечение, което е подходящо за скална основа-вертикална предна страна с голям заден отстъпи голям наклон на основната плоскост с оглед увеличаване на коефициента на триене между бетона на фундамента и скалата. По дължина стените са разделени на секции с ширина не по-голяма от 12 м, отделени една от друга с фуга, достигаща до нивото на подложния бетон. Разликите в нивата между две ламели или секции да се преодолява със стъпала, като съотношението между височина и ширина на стъпалото е 1:2.

Стените да се изградят от бетон с клас по якост на натиск В15 (С12/15), съгласно БДС EN 206-1 N/A. Подложният бетон да се изпълни от бетон с клас по якост на натиск В 10 (С8/10), съгласно БДС EN 206-1 N/A. Бетонирането на стените да се извършва по секции и на пластове с

дебелина не повече от 50 см, за да се избегне съсъхването на бетона. Изливането на бетона в кофражните форми да се изпълнява от височина не по-голяма от 2 м, за да не се разслояват отделните фракции. В прясно излетия бетон на всеки пласт се набиват жезла през 50 см по дължината на стената за постигане на по-добро сцепления със следващия пласт и за оформяне на работна фуга. След декофриране на всяка стена е необходимо всички бетонови повърхности, които се засипват, да се измажат еднократно с горещ битум. Битумът се нанася върху суха и добре почистена бетонова основа.

Над фундаменти се полагат пластове от трамбована глина, върху които се прави дренаж от камъни и чакъл, съгласно детайлите в проекта. Насипите зад всяка стена се изпълняват на пластове с дебелина 30 см и да се уплътняват до достигане на необходимите обемна плътност и тгъл на вътрешно триене.

На стените, които се намират от долната страна на пътното платно се монтира предпазен парапет.

Забележка: Тъй като проектът е от 2003г. и с оглед качествено изпълнение на строително-монтажните дейности на обекта, считаме, че е технологично коректно „бутобетон“ да се чете „бетон“ в обяснителните записки и чертежи, приложени към Инвестиционния работен проект.

IV. ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ ПО ВРЕМЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Предвидените за изпълнение СМР се извършват съгласно изискванията на чл.169, ал.1 от Закона за устройство на територията (ЗУТ) и на техническия проект. Документирането на извършените СМР се осъществява съгласно Наредба № 3/31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и чрез протоколи за изпълнени строително-монтажни работи, в които се отразяват видовете работи, количества и единични цени. В строежа да се влагат само строителни продукти, в съответствие на съществените изисквания към строежите и да имат оценка на съответствието, съгласно Закона за техническите изисквания към продуктите, съответно на Наредба № РД-02-201 от 05.02.2015г. за условията и реда за влагане на строителните продукти в строежите в Република България.

При изпълнение на отделните видове СМР трябва да се имат предвид и спазват следните основни изисквания:

- Всички видове СМР трябва да се изпълняват в съответствие с одобрения Технически проект, Нормативните актове и документи в строителството;
- Всяко намерение за промяна на проекта трябва да се съгласува с проектантите по съответния ред;
- Стриктно спазване на „Правила за извършване и приемане на строителни и монтажни работи“ (ПИПСМР) в съответните раздели (земни работи, асфалтови работи, монтажни работи, бетонови работи, кофражни и др.);
- Спазване на проектните изисквания /при наличие на такива/, стандарти и изисквания на фирмите-доставчици относно: транспорт, съхраняване, инсталиране, хидравлично изпитване, фундиране, засипване и т.н. Да се изискват съответните сертификати за съответствие на влаганите материали;
- Необходимо е преди да започне строителството на обекта да се извърши уточняване и отлагане на местоположението на съществуващите подземни съоръжения в обхвата му. Това следва да се реализира с участието на съответните специализирани ведомства (ЛКС, НЕК, БТК, ВиК и др.). При извършването на СМР да се запазят експлоатационните характеристики на подземните комуникации;
- Преди започване на строителството, Строителят следва да измести всички засегнати проводи и съоръжения;
- Земните работи следва да се извършват в съответствие с ПИПСМР – Раздел I „Земни работи и земни съоръжения“;
- Влаганите материали и изделия, използвани при изпълнението на обекта трябва да отговарят по вид, тип и качество на изискванията на проекта и на съответните

стандартизационни документи. Не следва да се допуска използването на материали и изделия без сертификат за качество и с неизвестна технология за приложението им;

- Изпълнението на строително-монтажните работи трябва да се съгласува със съответните органи на Община Смолян и КАТ за безконфликтна организация на движението по време на строителството при съблюдаване изискванията на Наредба №3/16.08.2010 г. „За временната организация и безопасност на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците“.

V. ОПИСАНИЕ НА МЕРКИТЕ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Изпълнителят е длъжен преди започване на строителството и по време на самото строителство да вземе необходимите мерки за опазване на околната среда, за осигуряване на безопасността, хигиената на труда и пожарната безопасност при извършването на СМР.

Площадките за строителството трябва да се поддържат чисти и безопасни, като всички строителни отпадъци, освен асфалта, се натоварват на камион и се извозват на определеното за целта депо. При окончателно завършване на строително-ремонтните работи се прави основно почистване на обектите.

Основната причина за нарушаване на околната среда при изпълнение на обектите са изкопните работи, което неминуемо засяга терените, в които се извършва. Забранено е безредното складиране, разпиляване и изоставяне на строителни материали и машини – асфалтови изрезки, трошен камък, тръби, арматури, развалени строителни машини и др.

При изпълнение на строителните дейности изпълнителят трябва да вземе съответните мерки за намаляване на потенциалните отрицателни въздействия на околната среда:

- Избраният Изпълнител осигурява за собствена сметка изхвърлянето на течни и твърди отпадъци;
 - За зареждане с гориво-смазочните материали се използват най-близко разположените автобази;
 - При генериране на опасни отпадъци /асфалтови/ се сключва договор с фирма, която има лиценз за тяхното третиране;
 - За ограничаване на въздействието основно в работната среда и върху населението е необходимо да се предприемат съответните мерки: оросяване, контрол върху техническото състояние на механизацията и транспорта;
 - Вода за питейни нужди на строителната площадка се осигурява с водоноски или бутилирана;
 - Против утечки на масла се извършва ежесменен контрол на техническото състояние на машините;
 - За битово-фекалните води се използват съществуващи или химически тоалетни;
 - За предотвратяване замърсяване на почвите се извършва контрол на строителната механизация и транспортните коли. Транспортните средства се измиват на определените за тази цел места;
 - Транспортните коли се покриват;
 - Организацията на строителство да изключва активиране на срутища;
 - В случай на необходимост - извършването на взривните работи става по специален проект, без разлет, за запазване на прилежащата растителност;
 - Унищожаването на дървесна растителност и храсти да бъде във възможните минимални размери, след съгласуване с компетентния орган;
 - Съгласно българското законодателство при извършване на строителни работи за откриване на археологически находки се информира АИМ, строителството временно се спира и се взема съответното решение за тяхното съхранение;
 - Използваните машини и агрегати се поддържат в добро техническо състояние;
 - Ауспусите на транспортните и строителни машини се снабдяват с шумозаглушители;
 - Да не се допуска работа на празен ход на транспортните и строителни машини;
- Всички действия по опазване на околната среда трябва стриктно да се контролират от

Възложителя и от Независимия строителен надзор на обекта.

VI. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА, ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД И ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

При изпълнението на обекта Изпълнителят трябва да съблюдават строго действащите нормативни документи по БХТПБ.

За осигуряване на необходимите условия за здравословни и безопасни условия на труд по време на строителството, всички работници е необходимо да бъдат запознати със специфичността на работите, които ще изпълняват. Задължително е провеждането на периодичен инструктаж. Преди започване на работа, работниците трябва да бъдат снабдени с изправни инструменти и специално работно облекло, което задължително да бъде в сигнален цвят. Строителните машини и инвентарни приспособления, които ще се използват за изпълнение на отделните видове работи, трябва да бъдат технически изправни. Превозът на работници от и до обекта да става само с оборудвани за целта моторни превозни средства.

С оглед характера на строителния обект и предстоящите за изпълнение дейности и операции се налага осигуряването на лични предпазни средства и специално работно облекло. Допуснатите до работа на площадката на обекта строителни машини трябва да притежават паспорти и съответните инструкции по БХТПБ.

VII. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Участникът трябва да спази следните изисквания при технологията на изпълнение на следните видове СМР:

Направа на механизирани изкоп:

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 изкопване. Той е отговорен за поддържането на качествата на подходящите материали така, че когато те бъдат вложени в насипа и уплътнени, същите ще бъдат в съответствие с изискванията на необходимите стандарти.

Преди започване на изкопните работи Изпълнителят трябва да освободи зоната за работа от всички свободно течащи води.

При извършване на изкопните работи трябва да бъде гарантирано максималното отводняване на изкоп по всяко време.

Изпълнителят е задължен да изгради такива временни водоотводни съоръжения, които да гарантират бързото отвеждане на повърхностните и течащи води извън зоната на обекта.

Превозването на изкопаните материали до мястото на насипване или депониране трябва да продължи, докато на това място има достатъчен капацитет и достатъчно работеща, разстилаща и уплътняваща механизация, или не приключи съответния вид работа.

Излишният подходящ материал, и всичкият неподходящ материал трябва да бъдат складиран на депа, осигурени от Изпълнителя.

При извършване на изкопните работи не се допуска смесване на подходящ с неподходящ материал.

Изпълнителят трябва да изпълнява изкопните работи по начин, който да гарантира целостта на откосите. При срутване на откоси, всички получени щети с хора, машини и оборудване са за негова сметка.

Изкопите за основи, канали и окопи трябва да бъдат укрепени през цялото време на изкопните работи. Обшивките и другите укрепления на изкопа трябва да бъдат свалени при напредването на обратна засипка, с изключение на случаите, когато в проекта е предвидено те да останат на място.

Изкопите, изискващи обратна засипка, трябва да останат открити само за необходимия минимален период.

Транспортиране на асфалтовите смеси:

Необходимо е да се осигури достатъчна производителност на асфалтосмесителя, достатъчен брой транспортни средства и подходящи условия на складиране така, че необходимите количества смес да бъдат доставяни за осъществяване на непрекъснато полагане на асфалтовите смеси. Каросерията на превозните средства трябва да бъде напълно почистена преди натоварване със смес. Сместа се превозва така, че да бъде предпазена от замърсяване и десортиране.

Транспортните средства трябва да бъдат експедирани за строителната площадка по такъв график и разпределение, че всички доставени смеси да бъдат положени на дневна светлина.

Доставянето на сместа трябва да се извършва с еднаква скорост и в количества, съобразени с капацитета на оборудването за асфалтополагане и уплътняване.

Трябва да се вземат всички необходими предварителни мерки за предпазване на сместа от атмосферни влияния и по време на транспортиране и престоя преди разтоварване (покриване).

При доставянето на сместа в асфалтополагащата машина, тя трябва да бъде в температурните граници 14°C 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 до вземането на необходимите мерки за спазване на изискванията в Спецификацията.

Транспортирането на сместа за дренажно пътно покритие до обекта се извършва с покрити с брезент транспортни средства, като времето за транспортиране на сместа не трябва да бъде повече от 45 минути. Общото време за транспорт и полагане на асфалтовата смес за дренажно покритие не трябва да превишава 60 минути

Полагане на асфалтови смеси:

Оборудването за полагане на асфалтовите смеси трябва да бъде в съответствие с „Техническа спецификация 2014г.“ на АПИ. Сместа трябва да бъде полагана върху предварително одобрена повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи, и в съответствие със Спецификацията. Ако положената смес не отговаря на изискванията, трябва да бъде изхвърлена.

Сместа трябва да бъде положена по такъв начин, че да се намали до минимум броя на надлъжните фуги. По правило само една надлъжна фуга е разрешена, но се допуска включването и на втора асфалтополагаща машина.

Ако по време на полагането, асфалтополагащата машина неколкратно спре поради недостиг на смес или асфалтополагащата машина престои на едно място за повече от 30 min. (независимо от причината), трябва да се изпълни напречна фуга в съответствие със Спецификацията. Полагането трябва да започне отново, когато е сигурно, че полагането ще продължи без прекъсвания и когато са пристигнали поне четири пълни транспортни средства на работната площадка.

Всеки асфалтов пласт трябва да бъде еднороден, изграден по зададените нива и осигуряващ след уплътняването, гладка повърхност без неравности (вдълбнатини и изпъкналости) и в уточнените толеранси. За започване изграждането на следващия асфалтов пласт е необходимо предния положен пласт да бъде изпитан и одобрен в съответствие с изискванията на Спецификацията. Когато конструктивната дебелина на един асфалтов пласт налага той да бъде положен на повече от един пласт, работата по втория трябва да започне

веднага след полагане, уплътняване и охлаждане на първия пласт. Понякога, може да трябва почистване на готовия пласт и нанасяне на разлив за връзка.

Напречните фуги между отделните пластове трябва да бъдат разместени поне на 2 m.

Надлъжните фуги трябва да бъдат разместени поне на 200 mm.

Използването на автогрейдери и ръчно разстилане на асфалтовата смес не се позволява с изключение на местата, в които е невъзможно да се работи с асфалтополагащата машина.

Асфалтовата смес трябва да отговаря на всички условия свързани с нивото, дебелината на пласта и нейната хомогенност.

Асфалтополагащите машини трябва да могат да работят с греда с дължина 9 m или с предварително опъната и нивелирана стоманена корда.

При полагане на асфалтови смеси за дренажно пътно покритие полагането трябва да се извършва по цялата ширина на пътното платно без надлъжна fuga. При големи ширини полагането може да се извърши с няколко едновременно работещи асфалторазстилача (полагане горещо на горещо). Когато това не е възможно, поради наличие на движение, постигането на добра връзка между двете ленти на полагане се постига чрез нагряване на граничната зона на положената вече лента. Площите на надлъжните и напречните фуги не трябва да се мажат с битум, тъй като това би възпрепятствало отвеждането на водата, проникнала в дренажния асфалтов пласт.

Уплътняване на асфалтови смеси:

Оборудването използвано за уплътняване на асфалтовите смеси трябва да отговаря на изискванията на „Техническа спецификация 2014г.“ на АПИ. Поне три валеяка ще бъдат необходими по всяко време за една асфалтополагаща машина: един самоходен пневматичен и два бандажни валеяка. Допълнителни валеяци могат да се използват от Изпълнителя толкова, колкото са необходими за осигуряване на определената плътност на асфалтовия пласт и нормираните характеристики на повърхността. Работата на валеяците трябва да бъде непрекъсната и ефективна.

Преди започване работа на обекта, Изпълнителят трябва да изпълни пробни участъци за всеки асфалтов пласт и неговата дебелина, за получаване на оптимални резултати при уплътняване, които след това ще бъдат използвани като минимум изисквания за уплътняването. Пробните участъци трябва да включват всички необходими дейности, включително и изпитванията съгласно Спецификацията за асфалтовите пластове или даден вид оборудване или вид работа, предложени от Изпълнителя, но не фигуриращи в разделите на тази Спецификация.

Веднага след полагането на асфалтовата смес, повърхността трябва да бъде проверена и ако има неизправности те трябва да бъдат отстранени изцяло.

За предпазване от полепване на асфалтовата смес по бандажите на валеяците, те трябва да бъдат достатъчно овлажнявани, без да се допуска излишно количество вода. След уплътняването на надлъжните фуги и крайните ръбове, валирането трябва да започне надлъжно, от външните ръбове на настилката и постепенно да напредва към оста на пътя. При сечения с едностранен напречен наклон, валирането трябва да започне от по-ниската страна към по-високата страна, със застъпване на всяка предишна следа с поне половината от широчината на бандажа на валеяка.

Валеяците трябва да се движат бавно с равномерна скорост и с двигателното колело напред, в непосредствена близост до асфалтополагащата машина. Скоростта им не трябва да надвишава 5,0 km/h за бандажните валеяци и 8,0 km/h за пневматичните валеяци.

Линията на движение на валяците и посоката на валиране не трябва да се променя внезапно. Ако валирането причини преместване на сместа, повредените участъци трябва да бъдат незабавно разрохкани с ръчни инструменти и възстановени до проектното ниво преди материала да бъде отново уплътнен.

Не се допуска спирането на тежко оборудване и валяци върху не напълно уплътнен и изстинал асфалтов пласт.

Когато се полага в една широчина, първата положена лента ще бъде уплътнявана в следния ред:

- а) Напречни фуги
- б) Надлъжни фуги
- в) Външни ръбове
- г) Първоначално валиране, от по-ниската към по-високата страна
- д) Второ основно валиране
- е) Окончателно валиране

Когато се полага в еталон, една ивица с широчина от 50 до 100 mm от ръба, до който полага втората асфалтополагаща машина, трябва да бъде оставен неуплътнен. Крайните ръбове трябва да се уплътнят най-късно 15 минути след полагането. Особено внимание трябва да се обърне при изпълнението на напречните и надлъжните фуги във всички участъци.

- а) Напречни фуги

Напречните фуги трябва да бъдат внимателно изградени и напълно уплътнени, за да се осигури равна повърхност на пласта. Фугите трябва да бъдат проверявани с лата, за да се гарантира равност и точност на трасето. Фугите трябва да бъдат оформени в права линия и с вертикални чела. Ако фугата бъде разрушена от превозни или други средства, трябва да се възстанови вертикалността на челата и те да се намажат с битумна емулсия, преди полагането на нова асфалтова смес. За получаване на пълно уплътняване на тези фуги, положената асфалтова смес срещу фугата, трябва да бъде здраво притисната към вертикалния ръб с бандажния валяк. Валякът трябва да стъпи изцяло върху уплътнената вече настилка, напречно на оста, като бандажите застъпват не повече от 150 mm от новоположената смес при напречната фуга. Валякът трябва да продължи работа по тази линия, премествайки се постепенно с 150 mm до 200 mm, докато фугата се уплътни с пълната широчина на бандажа на валяка.

- б) Надлъжни фуги

Надлъжните фуги трябва да бъдат уплътнени непосредствено след уплътняване на напречните фуги. Изпълняваната лента трябва да бъде по проектната линия и наклон и да има вертикален ръб. Материалът, положен на граничната линия, трябва да бъде плтно притиснат към ръба на изпълнената вече лента. Преди уплътняването едрите зърна от асфалтовата смес трябва да бъдат внимателно обработени с гребло и отстранени.

Уплътняването трябва да се извършва с бандажен валяк.

Бандажът на валяка трябва да минава върху предишно изпълнената лента, като застъпва не повече от 150 mm от прясно положената смес. След това валяците трябва да работят за уплътняването на сместа успоредно на надлъжната фуга.

Уплътняването трябва да продължи до пълното уплътняване и получаването на добре оформена фуга.

Когато надлъжната фуга не се изпълнява в същия ден, или е разрушена от превозни и други средства през деня, ръба на лентата трябва да бъде изрязан вертикално, почистен и намазан с битумна емулсия преди полагането на асфалтовата смес за следващата лента.

Надлъжните фуги на горния пласт трябва да съвпадат с маркировъчните линии на настилката.

в) Външни ръбове

Ръбовете на асфалтовия пласт трябва да бъдат уплътнени едновременно или веднага след валирането на надлъжните фуги.

Особено внимание трябва да се обърне на укрепването на пласта по цялата дължина на ръбовете.

Преди уплътняването, асфалтовата смес по дължина на неподпрените ръбове, трябва да бъде леко повдигната с помощта на ръчни инструменти. Това ще позволи пълната тежина на бандажа на валяка да бъде предадена до крайните ръбове на пласта.

г) Първоначално уплътняване

Първоначалното уплътняване трябва да следва веднага след валирането на надлъжните фуги и ръбовете. Валяците трябва да работят колкото е възможно по-близо до асфалтополагачата машина за получаването на необходимата плътност и без да се допусне нежелано разместване на сместа. Не трябва да се допуска температурата на сместа да падне под 110 С преди приключването на първоначалното валиране. Ако първоначалното валиране се извършва с бандажен валяк, той трябва да работи с двигателното колело към полагачата машина. Пневматични валяци също могат да бъдат използвани.

д) Второ (основно) уплътняване

Пневматични валяци или бандажни валяци, описани в тази Спецификация, трябва да бъдат използвани за основното уплътняване. Основното уплътняване трябва да следва първоначалното, колкото е възможно по-скоро и докато положената смес е все още с температура, която ще осигури необходимата плътност. Валяците трябва да работят непрекъснато, докато цялата положена смес не бъде напълно уплътнена. Промяната посоката на движение на валяците върху още горещата смес е забранено.

е) Окончателно уплътняване

Окончателното уплътняване трябва да бъде извършено с бандажен или пневматичен валяк в зависимост от приетата схема на пробния участък.

Окончателното уплътняване трябва да бъде изпълнено докато материала е все още достатъчно топъл за премахване на следите от валяка.

Всички операции по уплътняването трябва да се изпълняват в близка последователност.

На места, недостъпни за работа със стандартни валяци, уплътняването трябва да бъде извършвано с ръчни или механични трамбовки от такъв вид, че да осигурят необходимата плътност.

След окончателното уплътняване се проверяват равността, нивата, напречните сечения, плътността, дебелината и всички неизправности на повърхността, надвишаващи допустимите толеранси и всички места с дефектна текстура, плътност или състав трябва да бъдат коригирани.

Уплътняването на дренаращ асфалтов пласт се извършва с тежки стоманено-бандажни валяци, работещи без вибрации.

ж) Контрол на движението при дренаращо пътно покритие

Трябва да се вземат мерки за отстраняване на всякакъв вид транспорт до пълното охлаждане на новоположения пласт, като движението се пуска най-рано 24 часа след полагане.

Вертикална сигнализация и хоризонтална маркировка на пътя:

Всички пътни знаци, указателни табели и фундаменти се изпълняват по съгласуван и одобрен проект.

Предварително формуваните пътни маркировки трябва да отговарят на изискванията на БДС EN 1790 или еквивалент.

Добавките за подобряване на сцеплението на маркировката трябва да отговарят на изискванията на БДС EN 1423 или еквивалент.

Изпълнителят трябва да представи сертификат за качество и за оценка на съответствието със съществените изисквания на влаганите добавъчни материали за пътна маркировка.

Полагане на бордюри:

Полагането на нови или подмяната на съществуващи бордюри се изпълнява с бордюри - бетонови изделия и бетонов разтвор в съответствие с БДС EN .

Бордюрите се полагат върху пресен бетон, нареждайки се в прави или криви участъци. Фугите между тях се запълват с разтвор, след като се провери правилното им положение и тяхното ниво чрез нивелация.

Изпълнение на тротоарни настилки

Полагането на нови или подмяната на съществуващи тротоарни настилки се изпълнява с тротоарни плочи с дебелина 4 см, отговарящи на стандарт БДС EN, на полусух цименто-пясъчен разтвор 1:3.

Кофражни работи:

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

Кофражът се изработва точно и здраво с подходящи опори, така че готовия бетон да бъде с необходимите размери. Кофражните повърхности не трябва да имат огъвания и изкривявания (освен онези, необходими за изпъкналостите), и всички сечения, линии и ъгли да бъдат прави, вертикални и точни.

Максималните отклонения от проекта са: от отвеса: 5 мм на 3000 мм; на отворите: +/- 10 мм.

Кофражът се изпълнява така, че включително и при съединенията на плоскостите му и в цялата готова конструкция, да не се получи изтичане на разтвор, като ако е необходимо се поставят уплътнители. Плътноста на кофража спрямо съседни бетонови повърхности трябва да е такава, че да се избегне образуването на прагове.

Проверяват се позициите на детайлите, за да се предотвратят отклонения в размерите и местоположението.

Вложките се закрепват или забиват, в зависимост от изискванията, на необходимите позиции преди полагане на бетона. Оформят се всички отвори и жлебове;

В бетоновото покритие не трябва да останат метални части от каквито и да е закрепващи приспособления за кофража.

Кофражът се обмазва, като видът обмазка следва да бъде подбран за съответния вид кофраж. За цялата площ се използва един и същи вид покритие. Полага се равномерно по повърхността на кофража, отгоре надолу, последно по хоризонталните повърхности. Използва се минималното необходимо количество за да се получи лесно сваляне и да се избегне излишно събиране на отделни места. Обмазката не трябва да влиза в контакт с армировката.

Кофражът се сваля без да се повреди, накърни или претовари конструкцията, и без да се повредят подпорите. Отговорността за безаварийното сваляне на всички части от кофража и подпорите, без да се накърни конструкцията, е изцяло на Изпълнителя.

Кофражът не се сваля преди бетонът да е достигнал необходимата минимална якост съгласно нормативната уредба.

Грубите неравности не трябва да изпъкват над 5 мм. Плавните неравности, изразени като максимално допустимо отклонение от права линия 1м не трябва да са над 5 мм. Стърчащи мустаци се почистват и заглаждат.

Ръбовете се изглаждат с кант с ширина 30 мм. Отворите от връзките на кофража трябва да са еднакви, от подходящ вид, запълнени с подходящ разтвор по одобрен образец. Ръбовете се изглаждат с радиус 25 мм.

При декофриране се изпълняват следните операции: снемане на стегите (дървени или

метални), срязване теловете, снемане подпорите и кофражните платна, частично почистване от гвоздеите, очукване на полепналия бетон и изкърпване; смазване и почистване на платната; сортиране по вид и размери на материалите във вид готов за нова употреба.

Контролът по изпълнението и приемането на направените кофражни работи се извършва от техническия ръководител и включва: входящ контрол на дървения материал, кофражни платна и подпори (дървени и метални).

Техническият ръководител контролира спазването на геометричните размери съобразно кофражните планове.

Приемането на завършена конструкция на кофражните форми се документира с акт обр. 7 в съответствие с разпоредбите на Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и за удостоверяване на годността и за започване на армировъчните работи.

Бетонови работи:

Производството, транспортирането и полагането на бетонните смеси трябва да отговаря на изискванията на БДС EN 206-1. Производството на бетоновата смес да се осъществи в сертифицирани бетонови възли, не се допуска бъркане на бетоновата смес на място на обекта. Съставът на пресния бетон не може да бъде променен на строителната площадка. Не се допуска разреждането на доставената бетонова смес в смесителя с вода. Ако на строителната площадка се налага влагането на химически добавки, бетонът се размесва отново до равномерното им разпределение.

Допуска се изпълнение на бетонови работи при температура на въздуха от 0 °С до - 4 °С само при наличие на добавки в бетоновите смеси и полагане грижи за бетона при бетониране в зимни условия - покриване с рогозки, полиетилен и др.

Преди бетониране се прави проверка и почистване на кофража, измиване на контактните повърхности с вода.

При полагане с автобетонпомпа изсипването на бетоновата смес става непосредствено от транспортните прибори, като в ъглите и местата с гъста армировка се разстила и избутва ръчно, включително и прехвърляне с лопата

Уплътняването на положения бетон се извършва механично с иглени вибратори.

Механичното уплътняване (вибрирането) на положения бетон трябва да продължава дотогава, докато от него престанат да излизат въздушни мехурчета. Не се допуска разслояване на бетона в следствие вибрирането му.

След завършване на бетонирането се вземат мерки за предпазване на конструкцията от вредни последствия (съсъхване, бързо изпаряване на вода, недопустими пукнатини и др.) при високи температури чрез напръскване и поливане с вода.

Декофрирането на бетона се извършва при достигане на предписаните в проекта условия. Когато в проекта отсъстват предписания за декофриране, при нормални условия на втвърдяване на бетона (температура от 18 до 20 °С и относителна влажност на въздуха 60 %), се спазват следните минимални срокове за декофриране.

За осигуряване на нормални условия в началния период на втвърдяване на бетона ще 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.
- Веднага след полагането му бетонът да се защити от дъжд, от непосредствено слънчево въздействие и мраз.
- Бетонът да отлежава във влажна среда.
- Движението на хора, монтирането на кофражи и опори върху положения бетон да се допуска, когато якостта му достигне най-малко 15 кг/см².

Изпълнението на бетонни работи в зимни условия, когато средната денонощна

температура на външния въздух е под + 5° С и минималната денонощна температура - под 0° С, трябва да се извършва при спазването на Инструкцията за извършване на бетонни и стоманобетонни работи при зимни условия.

Преди началото на бетоновите работи направения кофраж и монтираната армировка се приемат с акт обр. 7, в съответствие с разпоредбите на Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Обмазване с горещ битум:

След декофриране на стената е необходимо всички бетонови повърхности, които се засипват, да се измажат еднократно с горещ битум. Битумът се нанася върху суха, обезпрашена и добре почистена бетонова основа.

Обратен насип зад стената:

Обратната засипка над фундаментите на стената да се изпълни с пластове от трамбована глина, върху които се прави дренаж от камъни и чакъл, съгласно детайлите в проекта. Насипите зад всяка стена се изпълняват на пластове с дебелина 30 см и да се уплътняват до достигане на необходимите обемна плътност и ъгъл на вътрешно триене.

VIII. СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ

Изисквания към материалите:

1. Бетон С 12/15 и С 8/10 – съгласно БДС EN 206-1 N/A;

2. Плътен и непътен асфалтобетон – съгласно БДС EN 13108-1:2006/NA:2017 или еквивалентно;

3. Бордюри

Новите бетонови бордюри трябва да бъдат произведени във вибропресовачи инсталации за бетонови изделия и да отговарят на изискванията на БДС EN 1340:2005, БДС EN 1340:2005/AC:2006 или следните минимални изисквания:

- Сиви вибропресовани бордюри с размери 18/35/50;
- Клас по абсорбция на вода 2, маркировка В;
- Клас по устойчивост на размразяване с противообледяващи соли 3, маркировка D;
- Клас по устойчивост на изтриване 4, маркировка I;
- Клас по якост на огъване 2, маркировка Т;
- Устойчивост на плъзгане/приплъзване – задоволителна;

4. Тротоарни плочи

Да се използва вибропресован бетон със следните минимални характеристики по БДС EN 1338, БДС EN 1339:2006 или еквивалент:

- Клас по якост на разцепване и огъване 3, маркировка U;
- Клас по абсорбция на вода 2, маркировка В;
- Клас по устойчивост на размразяване с противообледяващи соли 3, маркировка D;
- Клас по устойчивост на изтриване 4, маркировка I;

5. Пътни знаци – съгласно БДС EN 1517:2006;

Влаганите материали трябва да притежават сертификат за производствен контрол съгласно Наредба № РД-02-201 от 05.02.2015г. за условията и реда за влагане на строителните продукти в строежите в Република България.

Влаганите строителни материали трябва да бъдат придружени със сертификат за произход и декларация за съответствието на строителния продукт с указания за прилагане на български език, съставени от производителя или от неговия упълномощен представител, подписана и подпечатана от производителя или негов представител – (съгласно Наредба № РД-02-201 от 05.02.2015г. за условията и реда за влагане на строителните продукти в строежите в Република България.).

Материалите, които ще използва Изпълнителят следва да отговарят на минималните изисквания за качество на БДС EN или еквивалентно. Прилагането на други

стандарти и шифри е възможно, само ако гарантират същото или по-високо качество от визираните.

IX. ИЗИСКВАНИЯ ЗА СИГУРНОСТ

Общо положение:

От самото начало и до завършването на работата на обекта, Изпълнителят ще носи отговорност за защита от вандализъм, кражба или злонамерени действия на цялата си работа, материали и оборудване.

Защита на собствеността:

Изпълнителят ще отговаря за опазването и охраната на собствеността, частна или държавна, която се намира на или е в близост до работната площадка, срещу щети или вреди вследствие на работата му.

Всяка щета или повреда причинена от действие, пропуск или небрежност от страна на Изпълнителя, ще бъде възстановена по подходящ и задоволителен начин, от и за сметка на Изпълнителя.

Изпълнителят ще възстанови всички площи и вещи повредени или нарушени от неговите действия. В случай на предявен иск за щета или твърдение за нанесена вреда върху собственост, в резултат на работата по този Договор, Изпълнителят ще носи отговорност за всички разходи, свързани с разрешаването на или защитата при тези искиове.

Преди да изиска проверка на завършените работи Изпълнителят трябва да извърши нужното почистване и възстановяване, което се изисква при предаването на завършения обект и оборудване, в съответствие с целите и смисъла на тези спецификации.

Противопожарна защита:

Изпълнителят трябва да предприеме всички необходими превантивни мерки, за да предотврати избухването на пожар на работната площадка или в съседни на обекта сгради и пр. Изпълнителят трябва да осигури достатъчно оборудване за потушаване на евентуален пожар. Не се разрешава никакво горене на отпадъци или отломки.

Изпълнителят трябва веднага да подаде сигнал за тревога на местните власти и Възложителя, в случай че има опасност от пожар или експлозия в района на работите, в следствие на разположени резервоари за гориво или подобни опасни средства или устройства. За да предотврати появата на пожар или експлозия, Изпълнителят трябва да упражнява предпазните мерки за безопасност и трябва да се придържа към всички инструкции, издадени от местните власти и Възложителя.

Опазване на дърветата и зелените площи:

Без одобрението на Възложителя на Изпълнителя не е разрешено да премахва, премества или реже каквито и да са дървета, намиращи се на обществени места или тротоари. Защитата на всички съществуващи дървета и тревни площи, които се намират в района на работите, е отговорност на Изпълнителя. Ако има ненужно унищожени или повредени дървета или тревни площи, то Изпълнителят трябва да замени повреденото или унищожено дърво и/или зелена площ с ново, което да е равностойно или с по-добро качество и характеристики.

ПРИЛОЖЕНИЯ – наразделна част съставляват:

- 1. КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА ЗА ОБЕКТА/СТРОЕЖА.**
- 2. ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ ЗА ОБЕКТА/СТРОЕЖА.**

ЗАБЕЛЕЖКА:

Всяко посочване в настоящите спецификации и приложенията към тях на стандарт, спецификация, техническа оценка, техническо одобрение или технически еталон следва съгласно чл.48, ал.2 от ЗОП да се чете, съответно да е допълнено с думите „или еквивалентно/и“.

Всяко посочване в настоящите спецификации и приложенията към тях на конкретен модел, източник или специфичен процес, който характеризира продуктите или услугите, предлагани от конкретен потенциален изпълнител, търговска марка, патент, тип или конкретен произход или производство, което би довело до облагодетелстване или елиминиране на определени лица или някои продукти, следва съгласно чл.49, ал.2 от ЗОП да се чете, съответно да е допълнено с думите „или еквивалентно/и“.

Съгласувал:

/Налице е положен подпис, който е заличен на основание чл.42, ал.5 от ЗОП във връзка с чл.2 и 23 от ЗЗЛД/

Зам.-кмет :
/инж. Мариана Цекова/

Изготвили:

/Налице е положен подпис, който е заличен на основание чл.42, ал.5 от ЗОП във връзка с чл.2 и 23 от ЗЗЛД/

Директор на дирекция „СИиОС“:
/инж. Васка Караджова/

/Налице е положен подпис, който е заличен на основание чл.42, ал.5 от ЗОП във връзка с чл.2 и 23 от ЗЗЛД/

Мл. експерт в дирекция „СИиОС“:
/инж. Анастасия Василева/