



ОБЩИНА ПЕТРИЧ, ОБЛАСТ БЛАГОЕВГРАД, РЕПУБЛИКА
БЪЛГАРИЯ

2850 Петрич, ул. "Цар Борис III" № 24, тел.: +359(0)74569112, факс: +359(0)74562090
e-mail: oa_petrich@mbox.contact.bg, www.petrich.egov.bg

Образец № 10

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

От „Пиринстройинженеринг“ ЕАД с ЕИК/БУЛСТАТ/ЕГН: 811132858 - участник във
възлагане на обществена поръчка с предмет: „РЕКОНСТРУКЦИЯ НА МЕСТЕН
ПЪТ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР В ОБХВАТА НА ИМОТ С ИДЕНТ. 49312.17.24 С
НТП – ЗА МЕСТЕН ПЪТ“,

представявано от : **1 .Инж.Костадин Василев Костов,**
(*собствено, бащино, фамилно име*)

в качеството си на **Изпълнителен Директор** на участника
(*длъжност*)

и представявано от : **2 .Инж.Стефан Аспарухов Стоев,**
(*собствено, бащино, фамилно име*)

в качеството си на **Изпълнителен Директор** на участника
(*длъжност*)

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

След като получихме и проучихме обявата за събиране на оферти и останалата информация за обществената поръчка на Възложителя, с настоящето Техническо предложение правим долупосочените обвързващи предложения за изпълнение на обществената поръчка:

Предлагаме срок за изпълнение на обществената поръчка 90 (словом: деветдесет) календарни дни, считано от датата на съставяне на Протокол за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво (Приложение № 2 към Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството) до подписване на протокол за предаване и приемане на изпълнението на обществената поръчка съгласно условията на договора.

Декларираме, че сме запознати с предмета на поръчката. Съгласни сме с поставените от вас условия и ги приемаме без възражения.

Декларираме, че ще спазваме действащите закони, технически норми, стандарти и изисквания, свързани с изпълнението на обществената поръчка.

С настоящето техническо предложение за изпълнение на обществената поръчка заявяваме и се обвързваме със задължението да изпълним поръчката със изискванията на Възложителя, посочени в обявата за събиране на Техническите спецификации и останалата указания на Възложителя за обща поръчка.

Декларираме, че приемаме условията за изпълнение на обществената поръчка, заложиени в приложения към указанията за участие проект на договор.

Декларираме, че при изготвяне на офертата ни са спазени изискванията за закрила на заетостта, включително условията на труд и минимална цена на труда, както и изискванията, свързани с данъци и осигуровки и опазване на околната среда.

Приемаме да се считаме обвързани от задълженията и условията, поети с офертата ни до изтичане на 60 календарни дни от крайния срок за получаване на офертите.

Представяме следното

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

26

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА:

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

“Пиринстройинженеринг” ЕАД - Благоевград е една от водещите строителни фирми на територията на Благоевградска област. Фирмата има повече от 35 години традиции в пътното дело, тъй като до 1993 година е част от структурите на Пътно управление – Благоевград.

От 1993 г. стартира като самостоятелно дружество с основен предмет на дейност: пътностроителна и пътноремонтна, изпълнение на всички видове строителни и монтажни работи; инженерингова дейност; лабораторен контрол на СМР и строителните материали; производство на асфалтобетонни смеси и инертни материали.

В момента дружеството разполага със собствена материално-техническа база, специализиран автопарк, техническо оборудване и механизация, разположени на територията на общините – Благоевград, Петрич, Симитли и Разлог - три собствени Асфалтови бази, Кариера за добив на ломен камък с Трошачно-сортировъчна инсталация; ТМСИ, Акредитирана лаборатория за изпитване; Ремонтно-механична база.



Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

В дружеството работят по трудов договор висококвалифициран инженерно-технически и изпълнителски състав.

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

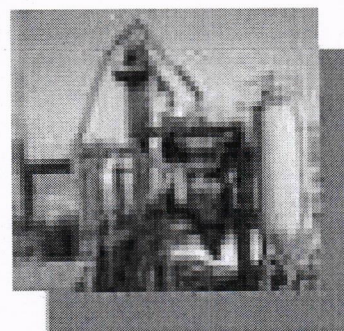
Handwritten signature

Дружеството ежегодно изпълнява договори за строителство на инфраструктурни обекти, финансирани както със средства на Общините, така и със средства на Министерството на регионалното развитие и благоустройство, Агенция „Пътна инфраструктура”, програми САПАРД, ОПРР, и др.

Като безспорно доказателство за отличните възможности и професионализъм на фирмата е богатата референтна листа от изпълнени строителни обекти, включващи както рехабилитация и ремонт, така и изграждане и ново строителство, които сме описали в списъка с изпълнени обекти с приложени препоръки от възложители.

Позиция на материално-техническата база, която ще се ползва за изпълнение на обекта

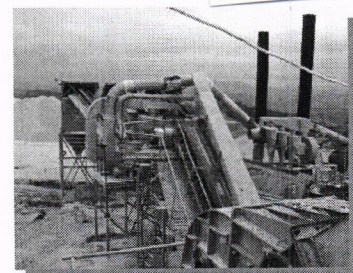
„Пиринстройинженеринг” ЕАД разполага със собствена производствена база за производство на асфалтобетонни смеси АБ „Мелнишка Река” и административна сграда, с местонахождение в землището на с. Ново Кономлади, общ. Петрич. Средното транспортното разстояние от обекта до базата е около 20.0 км и тя ще бъде основна производствена база за производството на асфалтобетонни смеси, депониране на строителни и инертни материали, и други. Близостта на базата обуславя краткото време за транспорт и полагане на асфалтови смеси съобразно предписанията на Техническата спецификация на Агенция „Пътна Инфраструктура” от 2014 год.



ТСИ “ Логодаж ”

Местонахождение: с. Логодаж, общ. Благоевград

„Пиринстройинженеринг” ЕАД разполага със собствена ТСИ „Логодаж” с една челюстна трошачка модел „Т 302-300” с часова производителност 180 м³/час . В технологията на преработване участват и две роторни трошачки модел „Т320” които са разположени успоредно за да поемат цялото количество от челюстна трошачка, производителността на една роторна трошачка от този тип е 110 м³/ч. Разполагаме и с една роторна трошачка модел „ОМ 11” със производителност от 30 м³/час . На сортировачната инсталация са монтирани две полски сита тип „ВП -1” и „ВП-2” . Сито тип „ВП-1” с пресежна повърхнина 4.0 м² и една плоскост на пресяване ,сито „ВП-2” с пресежна



Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

повърхнина 12 м² и две пресевни плоскости осъществява сортирането на материали по размери. Режим на работа е осем часов при пет дневна работна седмица.

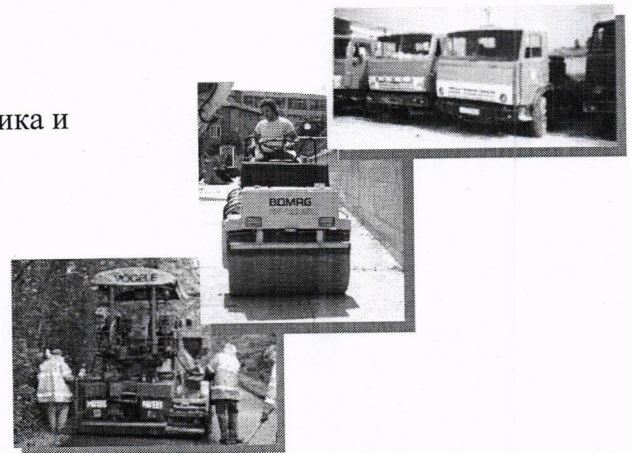
- ТСИ за производство на сортиран трошен камък за строителство на пътища от I до VI категория
- Площ 23 дка с прилежащи ремонтна и складова база
- Сертификат за производствен контрол 2069-CPD-0001

“Пиринстройинженеринг” ЕАД разполага със собствена Ремонтно- механична и складова база и Акредитирана лаборатория за изпитване с площ 18,6 дка с прилежаща административна сграда с местонахождение гр. Благоевград, ул „Покровнишко шосе” с транспортно разстояние 15 км до обекта на поръчката, която ще се ползва като помощна база за материали, механизация, и др.

Ремонтно – механична и складова база

Местонахождение: гр. Благоевград, ул. “Покровнишко шосе” ПК 4000

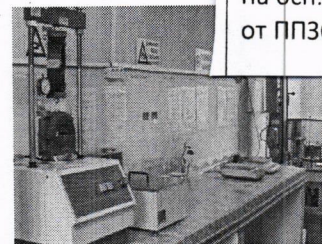
- ремонт на всички видове:
- специализирана строителна техника и механизация
- автомобилен парк
- складова и ремонтна база с голям капацитет



Акредитирана строителна лаборатория за изпитване “Пътконтрол”

Местонахождение: гр. Благоевград, ул. “Покровнишко шосе” ПК 4000

- Непрекъснат контрол на материалите и компонентите, участващи в производството.
- Изходящ контрол на готовите асфалтобетонни смеси.
- Контрол на ЗЕМНИ и АСФАЛТОВИ работи



Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

Описание на обекта - „Реконструкция на местен път и изпълнение на обхвата на имот с идент. 49312.17.24 с НТП – за местен път “

В рамките на настоящата обществена поръчка следва да се благоустрои подхода от минералните бани в местността Рупите до археологичните разкопки на древен град Хераклея Синтика, в обхвата на имот с идент. 49312.17.24 с НТП – за местен път, чрез полагане на трайна пътна настилка.

Имот с идентификатор **49312.17.24** по Кадастралната карта и кадастралните регистри на с. Рупите, Община Петрич, одобрени със Заповед №РД -18- 554/24.10.2017 г. на Изпълнителен Директор на АГКК, с начин на трайно ползване **МЕСТЕН ПЪТ**, е **ПУБЛИЧНА ОБЩИНСКА СОБСТВЕНОСТ** на основание чл. 3, ал.2, т.1 от ЗОС, във връзка с чл. 8, ал.3 от Закона за пътищата и §7, ал.1, т.4 от ЗМСМА.

Като местен общински път, отворен за обществено ползване, който осигурява транспортна връзка от местно значение – в обхвата на имот с идентификатор **49312.17.24** по КККР на с. Рупите, на основание чл. 3, ал. 3 от Закона за пътищата: **Местен път в обхвата на имот с идентификатор 49312.17.24 по КККР на с. Рупите е път четвърти клас.**

Обща информация:

Път с № ВЛГ1181 /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 между републикански път с № III -108 и обекти от национално значение – Храмовия комплекс на Пророчищата Ванга, а чрез имот с идентификатор **49312.17.24 (местен път)** се прави връзка и с археологичните разкопки на Древен град Хераклея Синтика. Античният 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 наименуван 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.

В последните няколко години провежданите в обект Хераклея археологически разкопки напреднаха сериозно благодарение на голямата подкрепа на Държавата, а Древният 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.

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

Осигуряването на пътна инфраструктура към Хераклея Синтика ще пълноценното използване на туристическия потенциал на страната ни, като 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 местен път е наложително с оглед засиления интерес към обекта, засиления в тази връзка трафик и необходимостта от осигуряване на безопасен достъп.

В тази връзка, отчитайки значимостта на туристическите обекти в местността „Рупите“, голямата посещаемост и всички ресурси в района, Община Петрич предприема действия по благоустрояване на подходите, 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;

Ситуация и габарит

Пътя изцяло е в обхвата на 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. Не засяга други имоти и не се предвиждат промени в границите му. Терена е без трайна пътна настилка. Пътя няма определен габарит поради това, че се съобразява с границите на поземления имот, отреден за местен път, както и с цел да не се засягат съседни имоти. По цялата дължина на трасето терена е с напречни и надлъжни наклони не по – големи от 0.8%.

Проектно решение

Ситуация

Реконструкцията обхваща участък – от км. 0+000 до км. 0+542,53. В този участък габарита на пътното платно варира в зависимост от очертаванията на съществуващия местен път и е до 4.0м на места. Пътя се придържа към този допустим на места максимум, поради широчината на имота, който е отреден за изграждането на път.

Проектното трасе е моделирано с циркулярни криви, преходни криви и хоризонтални чупки при малки полигонови ъгли на проектното трасе.

Надлъжен профил

Нивелетата е решена с кубични параболи и прави участъци, отговарящи на минималните условия за проектна скорост 40 км/ч. В участъците, където са допустими по – малки радиуси и наклони е с цел минимализиране на СМР. При моделирането на надлъжния профил има места с надлъжен наклон по – малък от 0.5%, поради малките надлъжни наклони на терена.

Типови 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;
- неплътен асфалтобетон $E=1000\text{MPa}$, h 6см;
- трошен камък $E_{\text{мин}} = 350\text{MPa}$, h 45 см.

Отводняване

Проектното решение предвижда повърхностните води да се оттичат гравитачно по повърхността на настилката и терена.

1. ТЕХНОЛОГИЧНА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ И СРОКОВЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Описание на видовете работи, предмет на поръчката:

- Работи – изкоп на неподходящ повърхностен пласт за профилиране на банкети, разтоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на местото му.
- на необлицовани окопи и направа на нови, включително всички свързани с
- почистване на водостоци от наноси - ръчно, включително всички свързани с това разходи.

Пътни работи

Изисквания за технологията на изпълнението:

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 от страни 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 наблизо до електропроводи, телефонни кабели, водопроводи. Изкопите в този случай се правят с прави лопати без резки удари.

В случай, че се открият в разработения участък подземни съоръжения, неизяснено рано, земните работи трябва да бъдат спрени незабавно, докато се изясни характера на съоръженията.

Материалите по протежение на горния ръб на широк или тесен изкоп при всякакви 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 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 проводни 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.

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 дрениращи 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 моточетка от одобрен тип и/или компресор, както се изисква. Всички места, които са отклонения над допустимите или места с вдлъбнатини или слаби места, се изчистват чрез разрохкване, премахване или добавяне на одобрен материал, повторно оформяне и уплътнение до предписаната плътност, като в този случай не се изисква измиване, 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/m².

ТЕХНОЛОГИЧНА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ:

Първи етап: подготовка на площадката

- Площадката е почистена
- Строителния обект да се обозначи.
- Преди започване на подготовката и по време на изпълнение на подготовката се следи за изпълнение на мероприятията по информационен лист.
- Обозначаване на строителната площадка

Преди започване на подготовката и по време на изпълнение на подготовката се следи за изпълнение на мероприятията по информационен лист. Обозначаване на строителната площадка. Съгласно чл. 157, ал. 1 от Закона за устройство на територията, за начало на строежа се счита датата на съставяне на протокол за откриване на строителна площадка и протокол за определяне на строителна линия и ниво.

За съставяне на актовете и протоколите по Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството е необходимо да са изпълнени следните условия: наличие на одобрен инвестиционен проект; издадено разрешение за строеж; да има сключен договор за упражняване на строителен надзор, което в случая е необходимо с оглед на това, че строежа е до четвърта категория; да е сключен договор за строителство.

Първо ще бъде съставен протокол (приложение № 1) към чл. 7, ал. 3, т. 1 от Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, за предаване и приемане на одобрения проект и влязлото в сила разрешение за строеж за обекта, подписан от Възложителя, проектанта, строителя и с оглед на това, че за качествено и срочно изпълнение на СМР е необходимо на обекта да има всички строителни книжа за неговото изпълнение.

Протоколът за откриване на строителна площадка е основание да започване на строителството. Съгласно определението на § 5, т. 37 ЗУТ, строителна площадка е теренът, необходим за извършване на строежа и определен с инвестиционния проект или с границите на поземления имот, в който се извършва строителството.

Съставянето на протокол за определяне на строителна линия и ниво и заверка на контролираните нива, осигурява изпълнение на строежа в съответствие с одобрените проекти и издаденото разрешение за строеж.

Протокол (приложение № 2 и 2а) към чл. 7, ал. 3, т. 2 от Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, се подписва от лицето, упражняващо строителен надзор, или от техническия ръководител - за строежите от пета категория, в присъствието на възложителя, на строителен служител по чл. 223, ал. 2 ЗУТ за контрол по строителството от Общинска администрация; след съставяне на този раздел строителната площадка мога да се почиства за започване на строежа; разделът съдържа описание и местоположението на заварени сгради, постройки, съоръжения, подземни и надземни мрежи, фундаменти и др., отразени в плана за безопасност и здраве, заварени на място при съставянето му, както и описание на състоянието на околното пространство (прилежащите на строителната площадка благоустройствени фондове - улично платно, тротоар, зелени площи, както и едроразмерна дървесна растителност, която не подлежи

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

на премахване, и др.), и на мерките за осигуряване на безопасни и здрави условия на труд;

Строителната площадка се обозначава, със съответните табели и знаци,

Извършването на маневри на строителна техника и движение на строителни работници, ще бъде контролирано, ще бъдат поставени съответните знаци и схеми.

Назначава се по трудов договор технически правоспособно лице, което да извършва техническо ръководство на строежа.

Преди започване на работа на строителната площадка и до завършването на строежа ще бъде извършена оценка на риска, която, обхваща всички етапи на договореното строителство, избора на работно оборудване и всички параметри на работната среда.

Определеното лице за **координаторът по безопасност и здраве** – за етапа на изпълнение на строежа:

1. координира осъществяването на общите принципи за превантивност и безопасност съгласно ЗЗБУТ при:

а) вземане на технически и/или организационни решения за едновременно или последователно извършване на етапите и видовете СМР;

б) оценяване на необходимата продължителност за извършване на етапите и видовете СМР;

2. координира осъществяването на изискванията за ЗБУТ съгласно чл. 16, т. 1 и на плана за безопасност и здраве съгласно чл. 7, т. 2, когато такъв се изисква, от строителите и, при необходимост от защита на работещи, от лицата, самостоятелно упражняващи трудова дейност;

3. актуализира плана за безопасност и здраве по чл. 7, т. 2 и информацията по чл. 7, т. 3 при отчитане на настъпилите изменения с напредването на СМР;

4. организира съвместната работа между строителите, в т.ч. и включилите се впоследствие в работата строители, на една и съща строителна площадка, осигурява взаимна информация и координира техните дейности с цел защита на работещите и предотвратяване на трудови злополуки и професионални болести, като при необходимост включва в този процес и лицата, самостоятелно упражняващи трудова дейност;

5. координира контрола по правилното извършване на СМР;

6. предприема необходимите мерки за допускане на строителната площадка само на лицата, свързани с осъществяване на строителството.

Ще се монтира предадена от възложителя Информационна табела на строежа съдържаща данни за - дата на откриване на строителната площадка; номер и дата на разрешението за строеж; точен адрес на строителната площадка; възложител/и (име/на и адрес/и); вид на строежа; строител/и (име/на и адрес/и); координатор/и по безопасност и здраве за етапа на инвестиционното проектиране (име/на и адрес/и); координатор/и по безопасност и здраве за етапа на изпълнение на строежа (име/на и адрес/и); планирана дата за започване на работа на строителната площадка; продължителност на работа на строителната площадка; планиран максимален брой работещи на строителната площадка; планиран брой строители и лица, самостоятелно упражняващи трудова дейност на строителната площадка;

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

Като строител ще осигурим:

- извършването на СМР в технологична последователност и срокове, определени в инвестиционния проект и в плана за безопасност и здраве;
- комплексни ЗБУТ на всички работещи, вкл. и на лицата, самостоятелно упражняващи трудова дейност, при извършване на СМР на изпълняваните от него строежи;

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

- изработването и актуализирането на инструкции по безопасност и здраве, съобразно конкретните условия на строителната площадка по видове СМР и при спазване на изискванията по Наредба №2/2004 г.;
- избора на местоположението на работните места при спазване на условията за безопасен и удобен достъп до тях и определянето на транспортни пътища и/или транспортни зони;
- необходимите предпазни средства и работно облекло и употребата им в съответствие с нормативната уредба и в зависимост от оценката на съществуващите професионални рискове за всеки конкретен случай;
- инструктажа, обучението, повишаването на квалификацията и проверката на знанията по ЗБУТ на работещите;
- картотекиране и отчет на извършените прегледи, изпитвания, техническа поддръжка и ремонти на съоръженията и работното оборудване (електрическите и повдигателни съоръжения, строителните машини, транспортните средства и др.) и постоянния им контрол с оглед отстраняване на дефекти, които могат да се отразят на безопасността или здравето на работещите;
- необходимите санитарно-битови помещения съобразно санитарно-хигиенните изисквания и изискванията за пожарна и аварийна безопасност (ПАБ), времетраенето на строителството и човешките ресурси;
- поддържането на ред и чистота на строителната площадка;
- разделянето и организирането на складовите площи за различни материали, особено когато това се отнася за опасни материали и вещества;
- изискванията за работа с различни материали;
- изискванията за съхраняване и отстраняване използваните опасни материали;
- събирането, съхранението и транспортиране на отпадъци и отломки;
- адаптирането на етапите и/или видовете СМР към действителната им продължителност при отчитане на текущото състояние на дейностите на строежа;
- съвместна работа между строителите и лицата, самостоятелно упражняващи трудова дейност;
- взаимодействието с промишлените дейности на територията, на която или в близост до която се намира строителната площадка;
- по всяко време да може да бъде оказана първа помощ на пострадалите при трудова злополука, пожар, бедствие или авария;

При необходимост се изработват и утвърждават вътрешни документи (заповеди, образци и др.) за осигуряване на ЗБУТ, съобразени с конкретни условия;

Предприемат се съответните предпазни мерки за защита на работещите от рискове, произтичащи от недостатъчна якост или временна нестабилност на строителната конструкция;

Не допуска наличието на работни места извън границите на строителната площадка, а когато това е наложително-прави специален инструктаж по ЗБУТ на работещите и се прилагат специални мерки, както за тяхната защита, така и за защита на преминаващите и/или намиращите се в опасна зона на извършваните СМР;

Организира се вътрешна система за проверка, контрол и оценка на състоянието на безопасността и здравето на работещите;

Писмено се определя в длъжностни характеристики задълженията на отговорните лица (технически ръководители, бригадири и др.) и работещите по отстраняване на рисковете в работния процес и им предоставя нужните за това правомощия и ресурси; утвърждава организационна схема за взаимоотношенията между тях;

Предприемат се допълнителни мерки за защита на работещите на открити работни места при неблагоприятни климатични условия.

Ще бъдат взети предвид указанията, дадени от координаторите по безопасност и здраве, като възлага изпълнението им на отговорни лица в съответствие с нормативната уредба, вътрешни инструкции и документи, вида на строежа, и др., вземане на превантивни предпазни мерки за вредите от замърсяване или увреждане на околната среда в резултат от извършваните СМР. Ще бъдат определени отговорни лица за прилагане на мерки за оказване на първа помощ, за борба с бедствията, аварията и пожарите и за евакуация; броят на тези лица, тяхното обучение и предоставеното им оборудване трябва да бъдат адекватни на специфичните особености и/или на големината на строежа.

Съгласувано със съответните държавни органи организира разработването и утвърждаването на план за предотвратяване и ликвидиране на пожари; план за предотвратяване и ликвидиране на аварии; план за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка.

На обекта ще има назначен **Технически ръководител**, който по правило и по необходимост е в състава на Строителя, но и в ЗУТ и в Наредба №2/2004 г. е изведен и като самостоятелен участник в строителния процес, особено по отношение на ЗБУТ. Обединението за обекта ще осигури технически ръководител с дългогодишен опит в изпълнение на подобни обекти.

На Техническият ръководител като задължение ще бъде вменено да:

- изпълнява и контролира спазването на изискванията на ЗБУТ;
- пряко участва при изработването на инструкциите за безопасност и здраве и ръководи и контролира тяхното прилагане;
- спазва изискванията за ЗБУТ към използваните строителни технологии и проекти;
- провежда инструктаж по ЗБУТ на ръководените от него работещи;
- забранява работата със строителни машини, съоръжения и инструменти, които не отговарят на изискванията за ЗБУТ;
- незабавно уведомява преките си ръководители за злополуки и/или аварии на строителната площадка, строежа, частта от строежа или работните места, за които отговаря;
- разпределя работещите по работни места съобразно тяхната правоспособност, квалификация, знания и опит;
- контролира:
 - а) планирането и безопасното извършване на разрушаване на сгради и съоръжения, чрез предприемане на подходящи предпазни мерки, методи и процедури;
 - б) монтажа и демонтажа на стоманени или бетонни рамки и техните компоненти, кофражи, готови строителни елементи или временни опори и подпори;
 - в) правилното подреждане и съхранение на строителната площадка, площта и материалите, изделията и оборудването;

1. осигурява:

- а) прекратяване на работата и извежда всички лица от строителната площадка, строежа или съответното работно място, когато има сериозна или непосредствена опасност за здравето или живота им или когато са налице условия, при които се изисква спиране на работа; при отсъствието му от строителната площадка тези задължения се изпълняват от посочени от него лица с необходимата квалификация;

- б) ред и чистота на работните места и строителните площадки, за които отговаря;
- в) координация на работата, когато скелетата, платформите и люлките се използват от няколко бригади;
2. определя :
- а) работната зона и границите на опасната зона при преместване на строителни машини и механизация на строителната площадка; в случаите ,когато машинистът няма достатъчна видимост, техническият ръководител определя към него сигналист;
- б) местата на захващане на предпазни колани на работещите и на люлките, платформите и висящите стълби към сигурна и здрава опора и ежедневно контролира окачващите им приспособления преди започване на работа;
- в) лице,което да контролира изправността,правилната експлоатация, прегледите,поддръжката и ремонта на работното оборудване (строителни машини, директни горивни устройства и др.);
- г) лице, което да отговаря за изправността, правилното използване, прегледите, почистването и ремонта на санитарно-битовите помещения; изпълнява в срок предписанията на контролните органи за ЗБУТ; участва при анализиране на причините за допуснати трудови злополуки.

Подготовка на площадката

Имотът се огражда с плътна временна ограда. Преди започване на строителните работи се предвижда да се извърши цялостно почистване на храсти и отпадъци и подравняване на стр. площадка. Отпадъците ще се изнесат и извоят от обекта. Обектовото техническо ръководство е длъжно да организира ограждането и обезопасяването на всички ями, изкопи, канали и др. опасни места със съответните параметри и ограждения, а ненужните да запълни. Площадката да се почиства редовно, а в случай на необходимост да се посипва с пясък или сгур. Да се предпазват и уличните дървета. Да се установи точното трасе на всички съществуващи - в съседство с имота кабели и проводни, за да се опазят от нараняване при изкопни или др. строителни работи.

В деня на подписване на Протокол обр.2 за откриване на строителната ,строителят трябва да постави на видно място информационна табела със съдържание :

*дата на откриване на строителната площадка *номер и дата на разрешението за строеж *точен адрес на строителната площадка *възложител *вид на строежа *строител *координатор по безопасност и здраве
*планирана дата за започване на работа на строителната площадка *планирана продължителност на работа *планиран максимален брой работещи на строителната площадка *планиран брой строители и лица, самостоятелно упражняващи трудова дейност на строителната площадка

Пристъпва се към временно строителство.

Подаването на ток :

Осигуряването на ел. захранване за строителни нужди е уредено в съот получено от Електроразпределение предписание и мощност. Строителни ползувачи ел. енергия, както и други консуматори ще се захра разпределителни и пускови ел. табла оразмерени според мощността на конс мястото на монтирането им .За предотвратяване на нещастни случаи нетоководящи металически части и съоръжения се заземяват и зануляват чрез ефикасна заземителна уредба. Временното електрозахранване се изпълнява под ръководството и контрола на техническия ръководител.

Водоснабдяване на обекта: Да се изпълни от съществуващата мрежа, като водомера отвеждането на водата до различните консуматори да стане с отделни отклонения до тях. През зимния период, същите да се изолират срещу замръзване.

Каналното отклонение: Свързването на канализационната инсталация е с канализационната мрежа на населеното място.

Съблекални и почивни помещения ще се помещават във фургони. Първи фургон - канцелария и склад, втори фургон - съблекалня за две групи. Оборудвана е обектова аптечка.

Монтира се оборудвано противопожарно табло. Временни столови и кухни също не се предвиждат. На строителната площадка ще има само съблекални, канцелария за инженерно-техническия състав, временна тоалетна, склад материали.

Тоалетна: За периода на строителство на обекта ще се достави Еко (химическа) тоалетна.

Временни пътища не се предвиждат. Ако е необходимо, съгласувано с КБЗ, ще се доставя и насипва баластра. С строителната площадка ще се свързва с доставните места на строителни материали, изделия, дограма и др. по съществуващата пътна и улична мрежа.

Транспорт: Външният транспорт, който се отнася до доставка на материали, полуфабрикати, изделия и други, ще се осъществи:

- за строителни материали полуфабрикати - със самосвали и бордови коли
- за бетонови и варови разтвори - самосвали и бетоновози.

Складирането на строителните материали да става само на указаните за това складови площи, обозначени с табели, чрез съответното подреждане и укрепване срещу срутване, съгласно предписанията за всеки материал. Между отделните фигури да се оставят чисти проходи с минимална ширина 1,5 м.

Разтоварването на обемисти и тежки товари да става под ръководството на техническия ръководител или на специално обучено лице.

При снабдяването на обекта с леснозапалими вещества, те да се складираат в специални складове за съхранение в съответствие с нормите за противопожарна защита.

Необходимата техника и механизация:

За отделните етапи са необходими различни строителни машини, съобразно технологията на строителния процес.

Основно подготвителните дейности са свързани и с:

А. Възстановяване на геодезическите знаци

При изпълнение на обществената поръчка ще спазваме стриктно нормите на **Наредба №3 от 28 април 2005 г.** за съдържанието, създаването и поддържането на кадастралната карта и кадастралните регистри, ще опазваме геодезическите знаци, поставени на улиците или ако възникне необходимост от унищожаване на някоя ще уведоим службата по геодезия, картография и кадастър в 7-дневен срок за започване на строителните работи.

Мястото, начинът, редът за възстановяване (преместване при необходимост) и приемането на геодезическия знак ще се съгласуват със службата по картография и кадастър.

В. Временни съоръжения

Поради това, че строежа е линеен, ще се налага временно ограничаване допуска на

хора, автомобили и животни в обсега на работа. Това налага изграждане на външно обезопасително ограждение, съгласно изискванията на **Наредба № 3 от 2010 г.** и Общинската администрация.

С. Временно строителство

Поради това, че строежа е линеен, ще се разполагат подвижни (мобилни) съоръжения обуславящи временното строителство – санитарно-битови (фургон), тоалетни – химическа, вода за производствени и санитарни нужди – водоноска, елекрозахранване – генератор (при необходимост). Местата ще бъдат определени, съгласно предоставения Строителен ситуационен план, съгласувано с Възложителя.

I. ЗЕМНИ РАБОТИ ПО ПЪТНОТО ТРАСЕ

Обхват на работата

Изпълнението на изкопите включва:

Изкопаване на материала в рамките на чистите линии на напречните профили на изкопа. Изкопните работи са съобразени с основите на съоръженията.

Изкоп на неподходящ материал

Материалите неотговарящи на изискванията за годност при употребата им в постоянните земни работи са:

- 1) почви от група А-8 на груповата спецификация на почви и смеси от почви и зърнести материали (табл.3102.1);
- 2) материали в замръзнало състояние;
- 3) глинни с граница на протичане, по-голяма от 45% и показател на пластичност, по-голям от 27 %, определени съгласно Приложение 16 и Приложение 17 на "Норми за проектиране на пътища"
- 4) несвързани почви с водно съдържание, превишаващо с повече от 10% оптималното водно съдържание;
- 5) свързани почви с водно съдържание, превишаващо с повече от 5% оптималното водно съдържание;
- 6) материали, склонни към самозапалване;
- 7) материали с опасни физични и химични качества, изискващи специални мерки за изкопаване, обработка, складиране, транспортиране и депониране.

Забележка: Почвите, разглеждани в т.4) и т.5) биха могли да се използват при извършване на земни работи след съответно осушаване.

Неподходящ материал в изкоп

Ако се срещне неподходящ материал в изкоп под определеното конструктивно ниво, то изкопа трябва да бъде изпълнен в зададените граници. Изкопаният неподходящ материал ще бъде извозен и заменен при изграждане на земното легло с подходящ материал, уплътнен в съответствие с изискванията на Клауза 10 „Техническа спецификация” на АПИ от 2014г.

Технология на изкопните работи

Изпълнителят ще използва за извършване на изкопните работи такава механизация и такива методи на работа, които да отговарят на изискванията на материалите, подлежащи на изкопаване. 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 от „Техническа спецификация” на АПИ от 2014г..

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

При извършване на изкопните работи ще 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.

Изпълнителят ще осигури, монтира, поддържа и експлоатира такива помпи и оборудване, които могат да осигурят нивото на водите под това на основите на постоянните работи за разпоредения срок.

Превозването на изкопаните материали до мястото на насипване или депониране ще 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 ще бъдат складирани на депа, осигурени от Изпълнителя.

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

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

Изкопът може да бъде спрял на всеки етап от изпълнението му, като се осигури пласт, оставен над котата на земното легло като защита срещу замръзване и преки атмосферни влияния, чиято дебелина да бъде определена за всеки индивидуален случай.

Основни положения при извършване на земните работи

- Условия за започване на земните работи и обратна засипка:
- 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.
- Списък на дърветата, които трябва да се запазят и взетите мерки за защитата им.
- Постоянно геодезично проследяване на осите и геометричните контури на изкопа и свързаните със засипка работи.
- Изграждане на защитни ограждения и предупредителна сигнализация.
- Отстраняване и транспортиране за последващо използване на плодородния горен почвен слой или съхраняването му на депо.
- Няма да се позволява изпълнение на земни работи, когато са постоянните геодезични знаци до пълното им възстановяване.
- Свързаните с безопасността ограждения и предупредителната сигнална система ще се изградят в съответствие с проекта.

Контрол върху изпълнението на изкопи:

1. Контролът върху изпълнението на изкопите включва проверки за:

- Приключване на всички работи, които трябва да бъдат изпълнени преди

започване на изкопите в съответствие с проекта

- Съответствие с технологическите изисквания на проекта, правилата за трудова безопасност по време на изпълнение на работите;
- Съответствие с проектните изисквания по отношение на временните и окончателните откоси и контури на изкопа.
- Няма да се разрешава започване на земни работи, когато не е предоставен протокол за скрити съоръжения.
- Контрол за съблюдаването на проектните изисквания и окончателните наклони и контури на изкопите.
- Изрязване и разкъртване на настилките.

Насип

Контрол над изпълнението на свързаните със засипка работи

Контролът над изпълнението на свързаните с обратен насип работи ще включва проверки на:

- Изпълнението в съответствие с проекта на всички работи, предшестващи началото на свързаните със засипка работи, в това число подготвителните работи;
- Съответствието с проектните изисквания, правилата за трудова безопасност по време на изпълнението на строителните и монтажните работи и правилата за приемане на основата.
- Няма да се позволява започване на свързани със засипка работи, ако няма протокол за завършени предшестващи работи.
- Контролът върху подготовката на основата ще се упражни в съответствие с проектните изисквания, както следва:
- Засипките ще се изпълнят по размерите и с наклоните съобразно посочените на чертежите;
- 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 (стандарт PROKTOR), 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 (стандарт PROKTOR), 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 фундаментите ще се установява със:
- Протокол за приемане на отделните слоеве вкл. и протоколи от лаб изпитвания на всеки слой
- Протокол за скрити работи по време на отстраняването на свръх-наклонни площи и при приемане на отделните слоеве на засипките.
- Доклади за периодичните изпитвания и упражняване на контрол по измервателни инструменти и репери.
- Следното ще се контролира за съответствие с проекта, когато се изпълнява засипката:

- Съблюдаване на специалните инструкции на отделно решение в работен проект за изпълнение на засипките;
 - Типът и качеството на почвите, които са включени в тялото на насипа
 - Наклоните на временните и постоянни откоси на засипките
 - Укрепването на окончателно приключените откоси
 - Няма да се допуска изпълнението на насипите без работен проект, когато:
 - Височината на насипа е по-голяма от 12 м
 - Насипът се изгражда върху основа с откос по-голям от 1:3
 - Насипът се изгражда върху основа, лежаща върху блатисти, слаби или издути почви.
 - За насипа ще се използват материали, съвместими с проекта, а именно:
 - 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 Стр. надзор.
 - Така образуваният изкоп ще се засипе обратно с подходящ гранулиран материал, одобрен от Стр. надзор.
- 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.
 - Всеки слой ще се разстила с булдозер, грейдер или по друг одобрен метод до постигане на равна дебелина.
 - Преди уплътняването, дебелината на всеки слой, в това число долния слой, обработен с култиватор-разрохквач, не трябва да надвишава дебелината на слоя, в зависимост от характеристиките на уплътняващите машини, които ще се използват.
 - Средната дебелина на уплътнения слой не трябва да надвишава 25 см. Буците и поголемите парчета трябва да се натрошават посредством култиватори, брани или с прилагане на друг одобрен метод.
 - За всеки тип почва, използвана за насип, се определя следното:
 - Тип почва
 - Максималната плътност и оптималното съдържание на влажност (специфицирани по метода на стандарта PROKTOR)
 - Коефициент на пластичност
 - Дебелината на слоя съобразно типа почва
 - Вида и типа валяци, посредством които ще се извършва уплътняването
 - Броя пробези за всеки тип валяци за постигане на необходимото уплътнение
 - 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 прекратят.
 - Всеки ронлив слой ще се уплътнява щателно посредством валяци с шипове на осн. чл. 36а, ал.3 от ППЗОП с гумени колела и вибриращи бандажни валяци и /или други типове уплътняващи оборудване, избрани за съответния тип насипи и одобрени от Стр. надзор.
 - Уплътняването ще започне от ръба на насипа и ще се придвижва към центъра му, като застъпва с всеки последователен пробег с най-малко половината ширина на валяка.
 - В случай на участъци с наклон, уплътняването с валяк ще започне от най-ниската страна и ще отива към високата страна.

- Цялата валирана площ трябва да е предмет на достатъчен брой пробези, постигне еднакво уплътняване на цялата площ.
- 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.
- Обратна засипка на конструкции
- Обратната засипка на изкопи и канавки ще се извършва след фундаментите и след като Инженерът е одобрил конструктивните работи вътре в изкопите.
- Не се разрешава засипка на не трошен скалист материал зад съоръженията.
- Уплътняването с механични средства ще се извършва без увреждане на конструкции, хидроизолацията, дренажната система.

II. ПОДГОТОВКА НА ОСНОВАТА И НАСИП ОТ ТРОШЕН КАМЪК ЗА ОСНОВА

Използваните материали за изграждане на основни пластове, необработени със свързващи вещества трябва да бъдат: трошен камък с непрекъсната зърнометрия и речна или кариерна баластра.

Общите технически изисквания към материалите за основни пластове, необработени със свързващи вещества са дадени в таблица 4202.1 от „Техническа спецификация” на АПИ от 2014г.

Материалът трябва да бъде чист и свободен от органични примеси, глина, свързани частици и други неподходящи материали.

Фракцията с размери на зърната над 11,2 mm трябва да съдържа не по-малко от 40 % частици с ръбести, неправилни и натрошени повърхности.

Таблица 4202.1

№ по ред	Наименование на показателя	Изм.ед.	Нормативен документ, съгласно който трябва да се проведе изпитването	Стойност
1	Мразоустойчивост след 5 цикъла третиране с магнезиев сулфат, стойност на допустимата загуба по маса на материала	%	БДС EN 1367-2	не по-голяма от 25
2	Съпротивление на износване в апарат "Лос Анжелос", допустима загуба по маса на материала	%	БДС EN 1097-2	не по-голямо от 40
3	Граница на протичане	%	"Норми за проектиране на пътища", Приложение №16	не по-голямо от 2
4	Показател на пластичност	%	"Норми за проектиране на пътища", Приложение №17	не по-голям от 6
5	Пясъчен еквивалент	%	БДС EN 933-8	не по-малък от 30

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

6	Индекс на формата	%	БДС EN 933-4	не по-малък от 40
7	Калифорнийски показател за носимоспособност CBR след 4-дневно киснене на почвени проби, уплътнени до плътност, равна на 98 % от максималната обемна плътност на скелета, съгласно БДС EN 13286-2 (CBR min)	%	БДС EN 13286-47	не по-малък от 80

Забележка: За пътища с леко и много леко движение се допуска използването на материали с Калифорнийски показател за носимоспособност CBR след 4-дневно киснене, по-малък от 80 %, ако това е отчетено в Проекта.

Изисквания към зърнометричния състав на минералните материали

Минералните материали, използвани за изпълнение на основни пластове, необработени със свързващи вещества трябва да бъдат с непрекъсната зърнометрия и да притежават висока плътност и добра носимоспособност.

Техническите изисквания към тях трябва да отговарят на тези, дадени в таблица 4202.1 от „Техническа спецификация” на АПИ от 2009г. Зърнометричният им състав трябва да отговаря на граничните условия, дадени в таблици 4202.2, 4202.3, 4202.4 и 4202.5 при изпитване, извършено съгласно БДС EN 933-1.

Таблица 4202.2

Фракция Мm	Отвор на ситата, mm	63	31,5	16	8	4	2	1
0-63	Преминали количества в%	100	85	65	50	40	35	20
		-	55	35	22	15	10	0
		100	85	68	60	47	40	35
		-	55	35	22	16	9	5
		100	90	75	60	45	35	25
		-	50	30	20	13	8	5

Таблица 4202.3

Фракция Мm	Отвор на ситата, mm	56	31,5	16	8	4	2	1
0-56	Преминали количества в%	100	85	65	50	40	35	20
		-	55	35	22	15	10	0
		100	85	68	60	47	40	35
		-	55	35	22	16	9	5
		100	90	75	60	45	35	25
		-	50	30	20	13	8	5

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

Таблица 4202.4

Фракция Мm	Отвор на ситата, mm	45	22,4	11,2	5,6	2	1	0,5
		100	85	65	50	40	35	20

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

0-45	Преминали количества в%	-	55	35	22	15	10	5
		100	85	68	60	47	40	35
		-	55	35	22	16	9	5
		100	90	75	60	45	35	25
		-	50	30	20	13	8	5

Таблица 4202.5

Фракция Mm	Отвор на ситата, mm	40	20	10	4	2	1	0,5
0-40	Преминали количества в%	100	85	65	50	40	35	20
		-	55	35	22	15	10	0
		100	85	68	60	47	40	35
		-	55	35	22	16	9	5
		100	90	75	60	45	35	25
		-	50	30	20	13	8	5

Избор на източник на материал

Изпълнителят трябва да изследва и да избере източник на материал, който да използва за направа на основните пластове от зърнести минерални материали, необработени със свързващи вещества.

Трябва да се извърши опитно смесване и изпитване на получената смес по показателите, посочени в таблици 4202.1 и 4202.2(4202.3, 4202.4 и 4202.5) и се провери дали материала за пътната основа от избрания източник отговаря на тази спецификация.

Разходите, свързани с избора на източника на материал са за сметка на изпълнителя.

Складиране и съхранение на материалите

Процедурите при складиране не трябва да влошават качеството на складирания материал, както и да допускат внасяне на чужди материали в депото или купчината.

Материалът трябва да се складира върху твърда, чиста повърхност, като купчините трябва да са не по-високи от 5 m.

Оборудване

За изграждане на основни пластове от зърнести минерални материали, необработени със свързващи вещества трябва да се използва следното оборудване:

- 1) автосамосвали за доставка на материала;
- 2) при изпълнение на основни пластове трябва да се използва полагаща машина (асфалтополагач), с работна ширина не по-малка 2,5 m;
- 3) автогрейдер с регулируем нож за разстилане и профилиране, с минимална мощност 73,5 кЛ;
- 4) вибрационен самоходен валеж с тегло, не по-малко от 7 t;
- 5) автоцистерна с греда с дюзи за разпръскване на вода под налягане, с цел оросяване на материала до достигане на оптимална влажност;
- 6) тежък статичен валеж с тегло, не по-малко от 11 t, като теглото на използваните валежи се определя в зависимост от дебелината на уплътнявания пласт и вида на материала, който ще се използва.

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

Изграждане на основните пластове от зърнести минерални материали, необработени със свързващи вещества

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

Преди да започне изграждането на основните пластове, необработени със свързващи вещества земното легло или подосновния пласт на настилката трябва да бъдат подготвени така, че да отговарят на изискванията в таблица 4105.1. от „Техническа спецификация” на АПИ от 2014г.

Ограничения при изграждането

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, оформени и уплътнени в съответствие с изискванията на тази спецификация, без каквото и да е допълнително заплащане от Възложителя.

Последователност на технологичните операции при изпълнение на основни пластове с полагаща машина

При изпълнение на основни пластове на пътища се използва полагаща машина (асфалтополагач).

Проектната смес с оптимално водно съдържание се доставя на обекта с автосамосвали и се изсипва в приемния кош на полагащата машина.

Полагаща машина е снабдена с водеща корда, регулираща дебелината и наклона на изпълнявания пласт.

Положения пласт трябва да се уплътнява с уплътнителна техника, съгласно схемата, получена от опитния участък. Уплътняването трябва да се извършва при оптимално водно съдържание, до достигане на проектна плътност, която трябва да е не по-малко от 98 % от максималната обемна плътност на скелета, определена в лабораторни условия, чрез уплътняване по модифициран Проктор, съгласно БДС EN 13286-2. При необходимост за овлажняване на материала трябва да се използва само приетото оборудване.

Овлажняване не трябва да се извършва, докато материалът не се уплътни достатъчно от уплътнителната техника, така че да се избегне отмиване и отделяне на финните частици от повърхността.

Последователност на технологичните операции при изпълнение на основни пластове с автогрейдер

Материалът за основен пласт се доставя с автосамосвали и се разтоварва върху предварително уплътнения подосновен пласт или земно легло на настилката равномерно по цялата широчина с помощта на автогрейдер. Уплътняването се извършва със статични или със статични и вибрационни валеци при оптимално водно съдържание, до достигане на проектната плътност, която трябва да е не по-малко от 98 % от максималната обемна плътност на скелета, определена в лабораторни условия, чрез уплътняване по модифициран Проктор, съгласно БДС EN 13286-2.

Допустими дебелини на уплътнения пласт в зависимост от раззърната и вида на уплътнителните машини

Допустимите дебелини на изпълнените пластове от зърнести минерални материали, необработени със свързващо вещество в зависимост от размера на зърната и вида на уплътнителните машини са дадени в таблица 4204.4.

Таблица 120.1

№ по ред	Вид уплътнителни машини	Размер на зърната, mm	дебелина на уплътнения пласт, cm
1	Статични валеци	не по-голям от 63	от 8 до 15
2	Статични и вибрационни валеци	не по-голям от 63	от 15 до 30

Предпазване и поддържане на изпълнени пластове

Изпълнителят трябва да предпазва и поддържа изпълнения пласт за своя сметка, докато се положи следващия. Поддържането трябва да включва незабавни ремонти на повреда или дефекти, които могат да се получат на пласта, и това трябва да се извършва толкова често, колкото е необходимо, с оглед запазването му в добро състояние. Ремонтите трябва да се правят по начин, който да осигури възстановяването на повърхността. В случаите, когато полагането на следващия пласт не се предвижда веднага след изпълнението на основния пласт, той трябва да бъде подходящо обработен с битумна емулсия, в количество до 1,5 kg/m². Не трябва да се допуска движение по необработен пласт.

Допустими отклонения

Общи положения

Пластове, които не отговарят на посочените допустими отклонения трябва да бъдат поправени. При повърхностен ремонт на части от даден участък трябва да се осигури подходяща връзка между стария и ново положения материал.

Готов за приемане участък(контролиран участък) е този, в който материала е положен и уплътнен в рамките на един ден и при изграждането на който са употребени постоянни материали. Когато работния процес изисква продължително време, участъкът за приемане трябва да бъде изпълнен максимум за два дни.

Отклонения на нивата на повърхността

Допустими отклонения за нивата на повърхността на пласта: за 90% от всички измервания за ниво(N 90) ± 15 mm за максимални измерени стойности(N max) ± 20 mm.

Приеманият участък трябва да отговаря на изискванията, дадени за нива на повърхността, като не по-малко от 90% от измерените нива на цялата повърхност да са в рамките на допустимо отклонение N90 преди да са направени някакви корекции.

Отделни точки, където котата на повърхността се отклонява с повече от допустимо отклонение N max трябва да бъдат ремонтирани, за да влязат в рамките на допустимо отклонение N90.

Нивата на повърхността на приемания участък трябва да бъдат замервани - малко от 20 точки.

Широчина на пластове

Средната широчина на пластове трябва да бъде не по-голяма от тази, показана на чертежите и никъде външният им ръб не трябва да бъде повече от 50 mm навътре от линиите, показани на чертежите.

Броят на измерванията за приемания участък трябва да бъде не по- малък от 5.

Отклонения на дебелината на пластове

Допустими отклонения за дебелина: за 90 % от всички измервания (D_{90}) за максимално измерената дебелина (D_{max}) 27 mm за средно измерената дебелина ($D_{средно}$) 5 mm

Счита се, че пластът отговаря на определените изисквания за дебелина, ако преди да са направени корекции на дебелината, не по-малко от 90% от всички направени измервания са не по-големи от определената дебелина минус допустимото отклонение D_{90} и средната дебелина на пласта за контролното сечение е не по-малка от определената дебелина на пласта минус допустимо отклонение $D_{средно}$.

Отделни точки, където действителната дебелина е по-малка от определената дебелина минус D_{max} трябва да бъдат ремонтирани, за да попаднат в границите на D_{90} .

Броят на изпитванията за контролно сечение, трябва да бъде не по-малък от 5.

Отклонения на напречното сечение на пластове

Когато се извършва замерване с 3 м лата, перпендикулярно на оста, максималният просвет между повърхността на пласта и основата на латата трябва да бъде не повече от 10 mm.

Във всеки напречен профил разликата между котите, измерени на терена и котите, посочени в проекта трябва да бъде не повече от 20 mm.

Броят на замерванията за контролното сечение, трябва да бъде не по-малък от 5.

Когато се изпълняват два или три пласта, изискванията за наклон, дебелина, напречно сечение и равност се прилагат за горния пласт, като долния пласт (долните пластове) се изпълняват с достатъчна точност, за да може изпълнението на цялата конструкция да бъде в границите на допустимите отклонения.

Степен на уплътняване

Степента на уплътняване на основните пластове трябва да се проверява по метода "заместващ пясък", съгласно "Методика за определяне на обемната плътност на строителни почви на място чрез заместващ пясък" или чрез натоварване с кръгла плоча, съгласно БДС 15130.

Средната обемна плътност на скелета на място на уплътнен пласт трябва да бъде не по-малка от 98 % от максималната обемна плътност на скелета, определена съгласно БДС EN 13286-2, като единичните стойности трябва да са не по-малки от 96 %. Средната стойност се определя от не по-малко от 5 измервания, извършени в произволни местоположения на контролното сечение. Обемната плътност на скелета на място трябва да бъде измерена съгласно "Методика за определяне на обемната плътност на строителни почви на място чрез заместващ пясък".

Когато степента на уплътняване се определя чрез натоварване с кръгла плоча, съгласно БДС 15130, стойността на отношението на модулите на деформация при втори и първи цикли на натоварване (E_2/E_1) не трябва да бъде по-голямо от 2,0 с прогнозен трафик над един милион броя еквивалентни оразмерителни оси и 2,2 за пътища с прогнозен трафик под един милион броя еквивалентни оразмерителни оси.

Стойностите на модулите на еластичност, получени съгласно БДС трябва да бъдат по-малки от 150 МРа за основни пластове, изпълнени от троп и от 120 МРа за основни пластове, изпълнени от баластра.

Контрол на изпълнението

Задължение на Изпълнителя е да извършва контрол на качеството на материалите, уплътнението на пластове и на окончателната повърхност.

Свойствата на материалите трябва да се проверяват преди използването им за изпълнение на строителните работи.

Минималната честота на изпитванията, проведени от Изпълнителя трябва да бъде според таблица 4206.1.

Таблица 4206.1

Честота на изпитване

Вид на изпитването	Минимална честота на изпитването
Материали: Изпитвания, споменати в 4202.1, ако не са споменати по -долу Определяне на Зърнометричен състав и на показателя "Пясъчен еквивалент" Стандартна плътност при оптимално водно съдържание и Калифорнийски показател за носимоспособност CBR	При всяка промяна на източника 3 Едно изпитване на всеки 1000 m или при всяка промяна на източника 3 Едно изпитване на всеки 2500 m или при всяка промяна на източника
Показатели за контрол по време на строителството: Плътност на място Коти на повърхността Дебелина Широчина	Едно изпитване на всеки 1000 m уплътнен материал Едно измерване на всеки 100 m(не по-малко от 3 точки в напречен профил) на лента или банкет Едно измерване на всеки 100 m Едно измерване на всеки 100 m

Изпълнение на настилка от трошен камък

Трошения камък за основа трябва да отговаря по качество и зърнометричен състав на стандартните изисквания. Основата от трошен камък на пътната настилка се полага върху земното легло, след като при уплътняването е достигнат еластичния модул и е профилирано съгласно типовете напречни профили. В правите участъци, земното легло се изпълнява с двустранен напречен наклон . В участъците на хоризонталните криви, в които пътната настилка е с едностранен напречен наклон по-голям от 2 %, но по-малък от 4 %, земното легло се изпълнява с едностранен напречен наклон - 4 %, които пада от ръба на настилка с по-висока кота, към ръба с по-ниска кота. В участъците на хоризонталните криви, в които пътната настилка е с едностранен напречен наклон, равен или по-голям от 4 %, земното легло се изпълнява с едностранен напречен наклон, равен по стойност и насоченост на този на настилка. Преоформянето на напречния наклон на земното легло от прав участък с двустранен напречен наклон ^{1 %} в едностранен, в участъците на хоризонталните криви, става по протек преходните криви, съгласувано с преоформянето на напречния наклон на настилка.

Основа от заклинен трошен камък се състои от един или два конструктивни пласта с дебелина съгласно проекта.

Трошеният камък се доставя и разтоварва равномерно върху пътното легло или подосновния пласт. Разстиля се и профилира с грейдер и се уплътнява с вибрационни или статични стоманобандажни валежи.

Уплътняването с вибрационни валащи се извършва при дебелина на пласта 20 до 30 см на два етапа без ръсене с вода. В I етап валирането се извършва с вибрационен валеж с тегло 6 до 8 тона, който започва с валирането с 1-2 минавания на точка без вибрации и го завършва с 2-3 минавания с вибрации. Проверява се профилът на пласта с шаблон и ако е необходимо се поправя, като се прибавя или отнема трошен камък. Поправените места се уплътняват повторно. Във II етап сухата заклинваща фракция се разпръсква на два пъти равномерно върху пласта. След всяко разпръскване на фракцията, същата се набива в трошено-каменния пласт с 2-4 минавания на вибровалежа с вибрации. Ако се наложи да се работи с фракция, намокрена от дъжд, заклинването се извършва, като същата се разпръсква и набива на 3 до 4 пъти. Вторият етап завършва с окончателно заглаждане на пласта с 2 минавания на вибровалежа без вибрации.

Когато върху готовата основа за известно време се пуска движение, предварително тя се запечатва с повърхностна обработка.

По време на строителството се контролират качеството на материалите, както и ширината, дебелината, напречният наклон, равността, нивото и модулът на еластичност на основата. При установяване на отклонения, по-големи от допустимите, се извършват съответни поправки.

III . ПОКРИТИЯ НА ПЪТНИ НАСТИЛКИ

Покрития с органични свързващи вещества

ПЪРВИ БИТУМЕН РАЗЛИВ ЗА ВРЪЗКА

Разреден битум

Разреденият битум трябва да бъде средно сгъстяващ и количеството битумен материал, което ще се нанася, трябва да бъде от 0,15 до 1,5 kg/m².

Изисквания при изпълнението

Ограничения, определени от атмосферните условия

Първият разлив не трябва да се нанася когато температурата на атмосферната среда е по-ниска от 5 С, или когато вали, има мъгла, сняг или други неподходящи метеорологични условия.

Температура на полагане

Работната температура, при която се полага разредения битум трябва да бъде от 600С до 850С.

Необходимо оборудване

Оборудването, използвано от Изпълнителя трябва да включва Гудронаторът, работещ под налягане, а също така, механична четка и компресор. Механична трябва да бъде на самодвижещ се ход и оборудвана с цилиндрична, вързаличена найлонова остра четка (метла) с диаметър не по-малък от 760 mm и дължина малка от 1800 mm.

Четката трябва да има възможност да работи под ъгъл (с чупещо се устр и на дясно и на ляво с регулируемо налягане към повърхността на чистене. Когато е необходимо, за по-добра подготовка на повърхността, също така трябва да бъдат предвиждани автогрейдери, валащи и автоцистерни и др.

Подготовка на повърхността

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 разрохване, 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 улеснението проникването на битума. Битумния материал не трябва да се полага, докато не изчезнат следите от водата на повърхността.

Нанасяне на разредения битум

Непосредствено след извършената подготовка на повърхността и приемането ѝ, битумния материал трябва да се нанесе от гудронатор, работещ под налягане при съответната температура и количество. Ръчно пръскане не се допуска, освен за трудно достъпно места.

Повърхността на конструкции, бордюри и други принадлежащи към площите, които ще бъдат обработени, трябва да бъдат покрити по подходящ начин и останат незасегнати по време на нанасянето на битумния разлив.

Първият разлив обикновено се прилага върху 1/3 или 1/2 от широчината на пътя на две или повече ленти, леко застъпване на битумния материал ще има по дължина на прилежащия край на лентите. Би трябвало да се отбележи, че застъпване не се разрешава при напречните връзки, където с помощта на дебела хартия се предпазва от повторно пръскане края на изпълнената вече лента. Връзката на новата със старата лента трябва да започне върху хартията. След нанасяне на битумния разлив, хартията трябва да се отстрани и изхвърли от Изпълнителя. Битумният материал трябва да се нанесе равномерно във всички точки на обработваната повърхност, като особено внимание се отдели при изпълнението на връзките. В случай на излишно количество битумен материал, то същия трябва да бъде премахнат от повърхността.

Поддържане

След нанасяне на битумния разлив върху повърхността, докато той проникне и изсъхне, не се разрешава движение. Ако се налага да се допусне движение преди необходимото за изсъхване време, но не по-рано от 24 h след нанасянето на битумния материал, то трябва да се положи покриващ материал (пясък) и след това движението на превозните средства да бъде разрешено по така обработените ленти.

Покриващият материал се разпръсква от камион, движейки се назад, така че гумите му да не се движат върху непокрита (неопесъчена) повърхност. Когато се полага покриващ материал (пясък) върху обработена с битум лента и съседната на нея не е обработена с битум, то трябва да се остави ивица с широчина поне 20 cm по прилежащия край на обработената с битум лента, непокрита с пясък, позволи застъпването на битумния материал на двете ленти.

Изпълнителят трябва да поддържа обработената с битум повърхност чисто състояние и преди полагането на следващият пласт от настилка да бъдат коригирани всякакви неравности по повърхността и отстранен излишният покриващ материал, прах или други замърсявания.

ВТОРИ БИТУМЕН РАЗЛИВ

Битумна емулсия

Битумната емулсия трябва да бъде бавно-разпадаща се, катионна. Одобрената емулсия трябва да бъде разредена с приблизително равно количество вода и напълно хомогенизирана. Разредената емулсия трябва да бъде положена в количество от 0,25 до 0,70 kg/m².

Изисквания при изпълнението

Ограничения, определени от атмосферните условия

Вторият битумен разлив не трябва да се нанася, когато температурата на атмосферната среда е по-ниска от 5 С, или когато вали, има мъгла, сняг или други неподходящи метеорологични условия.

Температура на полагане

Работната температура, при която се полага разредената битумна емулсия трябва бъде от 10⁰С до 60⁰С.

Необходимо оборудване

Оборудването, използвано от Изпълнителя включва гудронатор, работещ под, а също така, механична четка и компресор. Механичната четка трябва да бъде на самодвижещ се ход и оборудвана с цилиндрична, въртяща се найлонова остра четка (метла) с диаметър не по-малък от 760 mm и дължина не по-малка от 1800 mm.

Четката трябва да има възможност да работи под ъгъл (с чупещо се устройство) - и на дясно и на ляво с регулируемо налягане към повърхността на чистене. В допълнение Изпълнителят трябва да достави и използва ефективно и одобрено оборудване за разреждане на битумната емулсия с вода.

Подготовка на повърхността

Пълната широчина на повърхността, която ще бъде обработвана с разлива трябва да бъде почистена с механична четка от одобрен тип и/или компресор, до премахване на праха, калта, замърсявания и други свободни материали. Всички омазнени или неподходящи петна, налични пукнатини или минерално брашно на фуги и всички излишни битумни материали трябва да бъдат коригирани. Повърхността трябва да бъде суха, когато се обработва с втория битумен разлив.

Нанасяне на битумната емулсия

Непосредствено след извършената подготовка на повърхността разредената битумна емулсия трябва да се нанесе посредством гудронатор, работещ под налягане при съответната температура и количество. Ръчно пръскане не се допуска, освен за трудно достъпно места.

Повърхността на конструкции, бордюри и други принадлежащи към които ще бъдат обработени, трябва да бъдат покрити по подходящ начин незаसेгнати по време на нанасянето на битумния разлив.

Вторият битумен разлив трябва да бъде положен толкова време след полагането на следващия асфалтов пласт, колкото е необходимо да се предотврати слипване.

Когато вторият битумен разлив не е необходим между нови/неотдавна положени асфалтови пластове, той може да отпадне, в който случай няма да се заплати за отнасящите се площи. Каквото и почистване да се изиска на тези площи, то ще се счита, че е включено в цената на горния полаган асфалтобетонен пласт и отделно заплащане няма да бъде извършено.

Поддржане

След полагането, повърхността трябва да бъде оставена да изсъхне до момента, в който ще бъде в по-добро състояние за връзка със следващия пласт. Изпълнителят трябва да предпазва втория битумен разлив от повреди, докато следващият пласт се полага.

Ако е неизбежна повредата на втория битумен разлив от дъжд или прах, то след като изсъхне повърхността се почиства с механична четка или компресор и ако се налага се полага следващ лек втори разлив. Няма да бъде направено допълнително заплащане за тази работа.

➤ **Изпълнение на битумен разлив за връзка**

Преди полагането на асфалтобетонната смес за осигуряване на връзка между битумизирания трошен камък и трошенокаменната основа върху почистената основа ще се направи предварителен разлив с разреден битум – първи битумен разлив, а втори битумен разлив – битумна емулсия ще бъде положен за връзка между асфалтовата смес за основен пласт и биндера, както и между биндера и износващия пласт.

Битумната емулсия, която ще се използва за битумен разлив се произвежда от инсталация за битумна емулсия, отговаряща на изискванията на БДС EN 13808.

Първи битумен разлив ще се положи върху предварително подготвената основа от трошен камък за осигуряване на връзка с полагания отгоре слой от асфалтова смес. Материалът, който ще се използва за първия битумен разлив е разреден битум, съгласно изискванията на ТС 2014, като количеството битумна емулсия, което ще се нанася е от 0,15 до 1,5 кг/м².

Вторият битумен разлив ще се положи върху битумизирания трошен камък за осигуряване на връзка с асфалтовата смес за долен пласт на покритието /биндер/, както и върху биндера за осигуряване на връзка с полагания отгоре пласт от плътен асфалтобетон. Битумната емулсия ще бъде положена в количество от 0,25 до 0,70 кг/м².

Ограничения, определени от атмосферните условия и температура на полагане

Битумният разлив ще се нанася при температура на атмосферната среда не по-ниска от 5оС. Няма да се допуска нанасяне при дъждовно време, мъгла, сняг или други неподходящи метеорологични условия.

Работната температура, при която ще се полага разредената битумна емулсия ще бъде:

- от 60°С до 85°С за Първи битумен разлив;
- от 10°С до 60°С за Втори битумен разлив.

Подготовка на повърхността

Непосредствено преди полагането на битумния разлив повърхността, върху която се полага ще бъде добре почистена, като всичкият свободен материал, прах, кал и други замърсявания ще се премахнат с механична четка и/или с компресор, като при необходимост ще се измива.

Всички места, показващи отклонения над допустимите или места с вдлъбнатини или слаби места, ще 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, ще се

полага битумния разлив. Когато, повърхността върху която ще се полага първия битумен разлив е много суха и/или прашна, то тя ще се напръска слабо и равномерно с вода, непосредствено преди нанасянето на битумния материал за улеснението проникването на битума. Битумния материал няма да се полага, докато не изчезнат следите от водата на повърхността.

След полагането, повърхността ще бъде оставена да изсъхне до момента, в който ще бъде в подходящо състояние за връзка със следващия пласт.



Оборудването, което ще използваме, включва автогудронатор, работещ под налягане, а също така, механична четка, компресор и ръчни обдухващи машини. Механичната четка е на самодвижещ се ход и оборудвана с цилиндрична, въртяща се найлонова остра четка (метла) с подходящ диаметър.

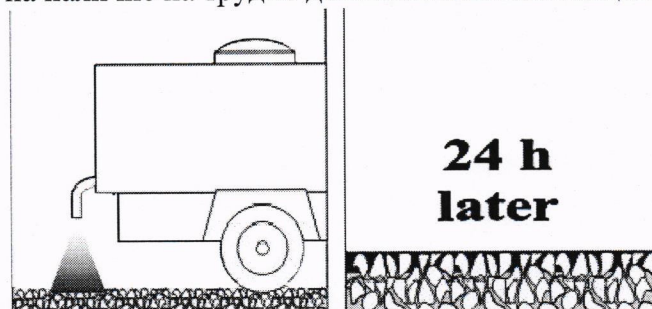
Четката има възможност да работи под ъгъл (с чупещо се устройство) - и на дясно и на ляво с регулируемо налягане към повърхността на чистене.

Автогудронаторът е самоходен с пневматични гуми и с топлоизолиран резервоар. Пневматичните гуми са с такава ширина и брой, че натоварването от тях върху пътната повърхност е не-повече от 100 кг/см за широчината на гумата.



Нанасяне на разредения битум и битумната емулсия

Разливът ще се прави при съответната температура и количество, а Първи битумен разлив - поне 24 часа преди полагането на асфалтобетонната смес. Ръчно пръскане ще се прилага само в случай на наличие на трудно достъпни за механизацията места.



Непосредствено след извършената подготовка на повърхността и приемането ѝ, битумния материал ще се нанесе от автогудронатор, работещ под налягане при съответната температура и количество. Ръчно пръскане не се допуска, освен за трудно достъпни места.

Повърхността на конструкции, бордюри и други принадлежащи към площите, които ще бъдат обработени, ще бъдат покрити по подходящ начин и останат незасегнати по време на нанасянето на битумния разлив.

Първи битумен разлив

Първият разлив ще се прилага върху 1/3 или 1/2 от широчината на пътя на две или повече ленти, леко застъпване на битумния материал ще има по дължина на прилежащия край на лентите. Застъпване няма да се допуска при напречните връзки, където с помощта на дебела хартия се предпазва от повторно пръскане края на изпълнената вече лента. Връзката на новата със старата лента ще започне върху хартията. След нанасяне на битумния разлив, хартията ще се отстрани и изхвърли. Битумния материал ще се нанесе равномерно във всички точки на обработваната повърхност, като особено внимание се отдели при напречните и надлъжните фуги.

Втори битумен разлив

Вторият битумен разлив ще бъде положен толкова време преди полагането на следващия асфалтов пласт, колкото е необходимо да се получи добро сцепване. Когато вторият битумен разлив не е необходим между нови/неотдавна положени асфалтови пластове, той може да отпадне.

Поддържане

Ще поддържахме обработената с битум повърхност в добро и чисто състояние и преди полагането на следващият пласт от настилката ще бъдат коригирани всякакви неравности по повърхността и отстранен излишният покриващ материал, прах или други замърсявания.

След полагането, повърхността трябва ще бъде оставена да изсъхне до момента, в който ще бъде в по-добро състояние за връзка със следващия пласт. Изпълнителят ще предпазва битумния разлив от повреди, докато следващият пласт се полага. Ако е неизбежна повредата на битумния разлив от дъжд или прах, то след като изсъхне повърхността ще се почисти с механична четка или компресор и ако се налага ще се положи следващ лек втори разлив.

Контрол на качеството:

Битумната емулсия за битумен разлив ще отговаря на изискванията на БДС EN 13808:2013

Контролът на качеството/количеството на положения разлив ще се извършва по следния начин: при полагането на битумния разлив ще се проверява количеството битумна емулсия за един квадратен метър с помощта на шаблон /картон или твърда хартия с големина 1 м²/, който се поставя пред автогудронатора. След положената емулсия върху шаблона, той ще се претегля и се определя количеството битумна емулсия положено на 1 м².

АСФАЛТОВИ РАБОТИ

Източник на материали

Използваните материали трябва да отговарят на всички изисквания за качеството по Договора. Всички материали трябва да бъдат изпитани и одобрени преди използването им за производство на асфалтови смеси.

Изпълнителят трябва да достави материалите на обекта от предварително одобрен източник. Доставка на материали трябва да бъде придружена с декларация за съответствие от производителя и с протокол от изпитване в акредитирана строителна

лаборатория, показващ че материалите отговарят на изискванията на тази Спецификация.

Съхраняване и транспортиране на материалите

Материалите трябва да бъдат съхранявани и транспортирани така, че да се гарантира запазване на качествата им. Материалите, одобрени и приети преди съхраняването и транспортирането, могат да бъдат проверени и изпитани преди използването им. Достъпът до депата трябва да бъде лесен за проверка и контрол на складираните материали. Преди окончателно приемане работата на Изпълнителя, всички складови площадки трябва да бъдат възстановени в техния първоначален вид за негова сметка.

При транспортиране и складиране на минералните материали трябва да се избегне разслояването и замърсяването им. Не се допуска при съхраняване на материалите в депата смесване на материали, различаващи се по генетичен произход и физикомеханични показатели, освен когато Спецификацията предвижда това. Не се допуска складиране на материалите във вид на конус. При използване на конвейерни ленти за транспортиране на материалите до депата, може да се наложи дооборудване с отвеждащи улеи или др. подобни устройства. Когато доставката се извършва с камиони, материалите се разтоварват така, че да се оформи един пласт. Трактори и товарачни машини трябва да се използват само за изравняване на депонирания материал, без да се допуска разместването на отделните доставки. Депата от минерални материали, разположени на постоянни площадки в асфалтовата база, трябва да бъдат отделени едно от друго чрез преградни стени и да бъдат изградени върху асфалтова или бетонова основа. Всички мерки за защита на материалите от замърсяване по време на съхраняване, транспортиране и подреждане в депата са за сметка на Изпълнителя.

Каменното брашно, активираното каменно брашно и гасената вар трябва да се складира в силози с подходящи размери така, че да бъде осигурена работата на асфалтосмесителя за един ден.

Проверка, изпитване и контрол на материалите

За проверка точността на измервателните уреди, вида и характеристиките на материалите и определянето на работните температури при изготвяне на асфалтовите смеси, трябва да има достъп по всяко време до асфалтосмесителите, инсталацията за фракциите, складовете за съхранение, трошачните инсталации и всички останали съоръжения, използвани за производство и обработка на материалите. Трябва да се вземат проби и извършват изпитвания на всеки материал, доставен на строителната площадка, за да установи дали той отговаря на изискванията на Спецификацията, въз основа на което да се приеме или отхвърли материала. При завършване на работата трябва да се вземат проби за определяне съответствието ѝ със Спецификацията. Честотата на вземане на проби и тяхното изпитване се определя от Спецификацията.

Обектова лаборатория

Изпълнителят трябва да поеме всички разходи произтичащи от вземане на проби от материалите, асфалтовите смеси и изрязването на проби от асфалтови пластове след уплътняване, включително и осигуряването на необходимото оборудване и техника за вземане на тези проби.

Изпълнителят трябва да осигури преносима сонда за вадене на ядки и режещи инструменти за взимане на ядки със 100 mm диаметър от пълната дълбочина на всички асфалтови пластове.

Неподходящи материали

Материалите, които не отговарят на изискванията на Спецификацията се отхвърлят и трябва да бъдат извозени от строителната площадка.

ИЗИСКВАНИЯ КЪМ МАТЕРИАЛИТЕ ЗА АСФАЛТОВИ РАБОТИ

Едър минерален материал

Едър минерален материал е тази част от минералния материал, която се задържа на сито 2,0 mm. В състава на едрия минерален материал влиза трошен естествен камък или претрошен чакъл. Натрошените зърна трябва да имат кубична и ръбеста форма. Зърнометрията трябва да бъде такава, че когато са комбинирани с други фракции в точни съотношения, получената смес да отговаря на изискванията на Спецификацията.

Едрият минерален материал се произвежда в трошачно-сортировъчна инсталация. Вземането на проби от едрия минерален материал се извършва в съответствие с БДС EN 932-1 и БДС EN 932-2; Пресевните анализи трябва да бъдат в съответствие с БДС EN 933-1.

Съдържанието на натрошени зърна, в % по маса, за износващи и долни пластове на покритието (биндер) трябва да бъде не по-малко от 100 %, а за асфалтови смеси за основни пластове - не по-малко 75 %, когато се определя в съответствие с БДС EN 933-5.

Едрият минерален материал за асфалтови смеси за дrenaщо пътно покритие, за износващ пласт сплит мастик асфалт и за износващ пласт тип А за категория на движение тежко и много тежко трябва да бъде от магмени скали.

Изисквания към физикомеханичните показатели на каменните фракции за асфалтови смеси:

индекс на формата, в % по маса: за асфалтови смеси за дrenaщо пътно покритие - не повече от 15; за износващ пласт от сплит мастик асфалт и тип А - не повече от 20; за износващ пласт тип В1 - не повече от 30; за долен пласт на покритието (биндер) и основни пластове - не повече от 40, когато изпитването е в съответствие с БДС EN 933-4.

съдържание на зърна с размери под 0,063 mm, в % по маса: за асфалтови смеси за дrenaщо пътно покритие и за износващ пласт от сплит мастик асфалт - не повече от 1,5; за износващ пласт от асфалтобетон тип А и тип В1 - не повече от 2; за долен пласт на покритието (биндер) - не повече от 3; за основни пластове - не повече от 5, определено съгласно БДС EN 933-1;

мразоустойчивост след 3 цикъла третиране с магнезиев сулфат, загуби в % по маса: за основни пластове - не повече от 18, определена съгласно БДС EN 1367-2;

мразоустойчивост след 5 цикъла третиране с магнезиев сулфат, загуби в % по маса: за износващи пластове - не повече от 18; за долен пласт на покритието (биндер) - не повече от 25, определена съгласно БДС EN 1367-2;

износване в барабан тип "Лос Анжелос", в % по маса: за износващи пластове - не повече от 25 (за износващ пласт при движение много леко, леко и средно не повече от 35); за долен пласт на покритието (биндер) - не повече от 35; за основни пластове - не повече от 40, определено съгласно БДС EN 1097-2;

коэффициент на ускорено полиране: за асфалтови смеси за дrenaщо пътно покритие, за износващ пласт сплит мастик асфалт - не по-малко от 50, и за износващ пласт тип А за категория на движение тежко и много тежко - не по-малко от 50, когато изпитването е в съответствие с БДС EN 1097-8;

сцепление на минералния материал с битум за износващи пластове, в % запазена повърхност - не по-малко от 80, когато изпитването е в съответствие с БДС EN 1269711

метод С, при по-малък процент запазена повърхност е необходимо да се използват добавки подобряващи сцеплението.

- абсорбция, в % - не повече от 2 за всички пластове, определена съгласно БДС EN 1097-6.

Дребен минерален материал

Дребен минерален материал е тази част от минералния материал, която преминава през сито 2,0 mm. Дребният минерален материал се състои от естествен пясък и/или трошен пясък и трябва да има такъв зърнометричен състав, че когато е комбиниран с други фракции в точни съотношения, получената минерална смес да отговаря на изискванията на Спецификацията.

За източник на естествен пясък трябва да се счита пресевната инсталация, от която е доставен.

Трошеният пясък трябва да бъде произведен в трошачно-сортировъчна инсталация от натрошаването на чист, едър трошен камък, и не трябва да съдържа плоски и продълговати зърна. Вземане на проби от дребния минерален материал се извършва в съответствие с БДС EN 932-1 и БДС EN 932-2. Пресевен анализ на дребния минерален материал се извършва в съответствие с БДС EN 933-1.

Дребният минерален материал, влизащ в състава на асфалтовите смеси, трябва да отговаря на следните изисквания:

- пясъчен еквивалент, в %: за естествен пясък - не по-малък от 35, и за трошен пясък - не по-малък от 50, определен съгласно БДС EN 933-8.

Отделни депа от материали, които съдържат повече от 10 % по маса дребен материал (<2,0 mm), трябва да бъдат изпитани за "пясъчен еквивалент".

Асфалтовите смеси за дренажно пътно покритие и сплит мастик асфалтът се изпълняват само с трошен пясък, за всички останали асфалтови смеси се допуска използване съотношение на трошен към естествен пясък по-голямо или равно от 1:1. В асфалтовите смеси за износващи пластове и долен пласт на покритието (биндер) съдържанието на естествен пясък в общата минерална смес не трябва да надхвърля 20 тегловни %.

Минерално брашно

Минералното брашно, влизащо в състава на асфалтовите смеси се състои от фини частици получени от ситно смлян варовик в съответствие с БДС EN 13043. То трябва да бъде добре изсушено и да не съдържа буци и да има зърнометричен състав, отговарящ на изискванията дадени в таблица 5103.3.1.

Таблица 5103.3.1.

Размер на ситото, mm	Минимален процент преминало коли по маса
2,0	100
0,125	85-100
0,063	75-100

Минералното брашно не трябва да съдържа вредни фини примеси и трябва да има стойност на метиленово синьо, в g/kg - не повече от 10, определена съгласно с БДС EN 933-9

Като минерален пълнител може да се използва и портландцимент, който трябва да отговаря на изискванията на БДС EN 197-1.

Хидратна вар

Хидратна вар може да се използва като минерален пълнител и трябва да отговаря на изискванията дадени в БДС EN 459-1.

Хидратната вар се съхранява под подходящ покрив защитена от атмосферното влияние, тя трябва да бъде достатъчно суха, за да се изсипва свободно при обработка. Партидите от този материал трябва да бъдат използвани в същата последователност, както са доставени за асфалтовите работи.

Запасите складирани на обекта повече от 3 месеца или изложени на влага не трябва да бъдат използвани за асфалтовите работи.

Свързващи вещества

Битумът за производство на асфалтовите смеси съгласно тази Спецификация трябва да бъде В 50/70, както е специфицирано в таблица 5103.5.1

при пътища с участъци с надлъжни наклони над 4,5 % и еднопосочна интензивност на движението от 65 до 420 ОА/ден с 11,5 т/ос да се използва специален битум с добавка само в износващия пласт, а при еднопосочна интензивност от 420 до 3000 ОА/ден в двата пласта (износващ и биндер).

1. Вискозен битум

Х А Р А К Т Е Р И С Т И К И	В 50-70		Методи на изпитване
	не по-малко от	не по-повече от	
1. Пенетрация, 25 °С, 0.1 mm	50	70	БДС EN 1426
2. Температура на омекване по метода "пръстен и топче", °С	46	54	БДС EN 1427
3. Температура на счупване по Фраас, °С		-8	БДС EN 12593
4. Пламна температура в отворен тигел, °С	230		БДС EN ISO 2592
5. Загуба на маса след загряване, %		0,5	БДС EN 12607-1
6. Пенетрация на остатъка при 25 °С, след определяне загубата на маса, в % от първоначалната	50		БДС EN 1426
7. Повишаване температурата на омекване по метода "пръстен и топче", след определяне загубата на маса, °С		10	БДС EN 1427
8. Съдържание на парафин, %		2,2	БДС EN 12606-1
9. Разтворимост в трихлоретилен, %	99,0		БДС EN 12597

Таблица

Х А Р А К Т Е Р И С Т И К И	Метод на изпитване	Марка ПмБ 45-80/65		Марка	
		не по-малка от	не по-голяма от	не по-малка от	не по-голяма от
1. Пенетрация при 25°С, 0.1 mm	БДС EN 1426	45	80	25	55
Температура на омекване по метода "пръстен и топче", °С	БДС EN 1427	65		55	

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

Температура на счупване по Фраас, С	БДС EN 12593		-18		
Еластично възстановяване при 25°C, %	БДС EN 13398	80		50	
5. Хомогенност след нагряване. Разлика в температурата на омекване на горен и долен слой, °С	БДС EN 13399		2		2
Промяна на маса след нагряване при 163°C, %	БДС EN 12607- 1		0,5		0,5
Запазена пенетрацията при 25°C на остатъка след определяне загубата на маса, % от първоначалната	БДС EN 1426	40		40	
8. Еластично възстановяване при 25°C на остатъка след определяне загубата на маса, %	БДС EN 13398	80		50	
9. Пламна температура в отворен тигел, °С	БДС EN ISO 2592	250		250	

II. Разредени/течни битуми и битумни емулсии

Разреденият битум използван в асфалтовите работи ще бъде главно средно стъпяващ се, в с показателите, дадени в таблица 5103.5.3.

Таблица 5103.5.3.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	Метод на изпитване	Изисквания	
		не по- малка от	не по- голяма от
Кинематичен вискозитет при 60°C, сантисктокс (cSt)	БДС EN 12595	70	140
Дестилация: Дестилат (% от общата дестилация):	БДС EN13358		
до 360°C		-	
до 225°C		-	20
до 260°C		20	60
до 315°C		65	90
Остатък след дестилация при 360°C ,в % по обем	БДС EN13358	55	
Изпитвания на остатъка след дестилация:			
Абсолютен вискозитет при 60°C, P	БДС EN 12596	300	1200
Разтворимост в трихлоретилен, в % по маса	БДС EN 12592	99	
Съдържание на вода, в % по обем	БДС EN 1428		0,2

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

Битумната емулсия, която се използва в асфалтовите работи трябва да бъде катионна или анионна, бавно разпадаща се битумна емулсия. Катионната битумна емулсия трябва да бъде клас С60В1, С40ВР1или С60ВР1, в съответствие с БДС EN 13808, както е специфицирано в таблица 5103.5.4

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

Таблица 5103.5.4

ХАРАКТЕРИСТИКИ	Метод на изпитване	С60БР1		С40ВF1		С60В	
		кл.	Норма	кл.	Норма	кл.	Норма
Външен вид	БДС EN 1425	1	ДП ¹⁾	1	ДП	1	ДП
Заряд на частиците	БДС EN 1430	2	Положителен	2	Положителен	2	Положителен
Разпадане,%	БДС EN 13075-1	1	ДП	1	ДП	1	ДП
Остатък след дестилация, %(m/m)	БДС EN 1431	5	58*62	2	38*42	5	58*62
Време на изтичане през фуния 2mm, при 40°C, s	БДС EN 12846	3	15*45	2	<20	2	<20
Остатък върху сито 0.500 mm,%	БДС EN 1429	4	<0.5	4	<0.5	4	<0.5
Остатък върху сито 0.500 mm след 7 денонощия, %	БДС EN 1429	4	<0.5	4	<0.5	4	<0.5
Адхезия (сцепление) с варовиков материал,%	БДС EN 13614	3	>90	3	>90	3	>90
Свойства на остатъка след дестилация:							
о - пенетрация при 25 С, 0.1mm	БДС EN 1426	3	<100	5	<220	3	<100
-точка на омекване "пръстен-топче", °С	БДС EN 1427	3	>50	6	>35	3	>50
- еластично възстановяване при 10°C,%	БДС EN 13398	4	>50				

1) Декларира се от производителя
Анионната битумна емулсия трябва да отговаря на изискванията, посочени в таблица 5103.5.5

Таблица 5103.5.5

ХАРАКТЕРИСТИКИ	Метод на изпитване	НОРМИ	
		Норма	
Външен вид	БДС EN 1425	ДП ¹⁾	
Заряд на частиците	БДС EN 1430	Отрицателен	
Разпадане,%	БДС EN 13075-1	ДП	
Остатък след дестилация, %(m/m)	БДС EN 1431	58*62 38*42 ²⁾	
Време на изтичане през фуния 2mm, при 40°C, s	БДС EN 12846	15*45 ³⁾	<20

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

EL

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

Остатък върху сито 0.500 mm,%	БДС EN 1429	<0.5
Остатък върху сито 0.500 mm след 7 денонощия, %	БДС EN 1429	<0.5
Адхезия (сцепление) с варовиков материал,%	БДС EN 13614	>90
Свойства на остатъка след дестилация:		
о - пенетрация при 25 С, 0.1mm	БДС EN 1426	<100 <220 ³⁾
-точка на омекване "пръстен-топче", °С	БДС EN 1427	>50 >35 ⁴⁾
- еластично възстановяване при 10°С,%	БДС EN 13398	>50 ⁵⁾

Декларира се от производителя;
За битумни емулсии при които към свързващото вещество е добавен до 2%
разредител;

СТРОИТЕЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА АСФАЛТОВИ ПЛАСТОВЕ

Вземане на проби и изпитване

Проби от неуплътнена асфалтова смес се вземат от бункера за готовата смес на асфалтосмесителя, от превозните средства и след асфалтополагащата машина, а проби от уплътнена асфалтова смес се вземат със сонда за вадене на ядки, съгласно БДС EN 12697-27. Количеството битум и зърнометричен състав се определят, чрез екстракции, както за неуплътнена асфалтова смес, така и за уплътнена проба в съответствие с БДС EN 12697-1 и БДС EN 12697-2. Обемната плътност на уплътнената асфалтова смес и на асфалтовите ядки се определят по БДС EN 12697-6.

Изпълнение на асфалтови пластове

Ограничения от атмосферни условия

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

Износващи пластове не трябва да се полагат при температура на въздуха висока от 35°С.

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

Подготовка на повърхността за асфалтиране

Участъкът, който ще бъде асфалтиран трябва да има напречен и надлъжен профил, и наклони съгласно Проекта и преди началото на асфалтовите работи, повърхността да бъде в съответствие с изискванията на Спецификацията т. 5702.4 и 5802.4. от „Техническа спецификация” на АПИ от 2014 г.

Информацията е
заличена
на осн. чл. 36а, ал.3
от ППЗОП

Всички части на отводнителната система в обхвата на платното, върху което ще се изпълняват асфалтови работи, трябва да бъдат изградени до проектното си ниво преди започване на полагането.

Първи и втори битумен разлив за връзка се използват съгласно Раздели 5700 и 5800 от „Техническа спецификация” на АПИ от 2014 г.

Вертикалните ръбове на изпълнени вече пластове при технологичните надлъжни и напречни фуги и всички части на съоръжения - бордюри, шахти и др., които ще имат контакт с асфалтовия пласт, трябва да бъдат равномерно покрити с битумна емулсия, за да се осигури плътно съединена и водонепропусклива връзка.

Всички капаци и решетки на съществуващи или новоизградени ревизионни и водосъбирателни шахти трябва да бъдат монтирани на проектното си ниво и със съответния наклон преди започване на полагането.

Геосинтетичните материали, които могат да бъдат използвани при изпълнение на асфалтови пластове с пукнатиноразсейващи функции, трябва да отговарят на предписанията от "Технически изисквания за изпълнение на геомрежи и асфалтови пластове с пукнатиноразсейващи функции".

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 $\pm 14^{\circ}\text{C}$ 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

Оборудването за полагане на асфалтовите смеси трябва да бъде в съответствие с Раздел 5304 на от „Техническа спецификация” на АПИ от 2014 г.

Сместа трябва да бъде полагана върху предварително одобрена повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи, и в съответствие с „Техническа спецификация” на АПИ от 2014 г.

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 няколкократно 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 с „Техническа спецификация” на АПИ от 2014 г.

. 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 (вдлъбнатини 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 „Техническа спецификация” на АПИ от 2014 г.

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.

Уплътняване

Оборудването използвано за уплътняване на асфалтовите смеси трябва да отговаря на изискванията на Раздел 5305 на „Техническа спецификация” на АПИ от 2014 г.

Поне три валека ще бъдат необходими по всяко време за една асфалтополагаща машина: един самоходен пневматичен и два бандажни валека. Допълнителни валеци 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 валеците 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 оп резултати при уплътняване, които след това ще бъдат използвани като м изисквания за уплътняването. Пробните участъци трябва да включват необходими дейности, включително и изпитванията съгласно Спецификац 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 валеците, те трябва да бъдат достатъчно овлажнявани, без да се допуска излишно количество вода.