

ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

ЗА

ОБЕКТ : „РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА ПРИСТАНИЩНА ИНФРАСТРУКТУРА НА 6 К. М. И ПЪТНА ВРЪЗКА, ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА ЗАПАД“

1. Съществуващо положение



Площадката се намира на територията на Пристанище Варна Запад, обхваща тила на 6к. м. в направление юг север, а в направления изток запад от естакада до кейовата стена на 6 к. м. На терена настилката е както асфалтова така и от бетонови плочи. В близост до кей се използва за складиране на въглища и други насипни товари. Състоянието на площадката е лошо, има много пропадания по настилката, което възпрепятства използването и за товаро-разтоварна дейност и складирането на товари. Съществуващите отводнителни канавки (наричани дъждовни галерии), са тесни и трудни за почистване, на места са разрушени, запълнени са и се възпрепятства отводняването на терена. Железния път в обсега на обекта е амортизиран - релсо – траверсовата скара е амортизирана /изгнили дървени и амортизирани стоманобетонови траверси и корозирали релси/. Баластовата призма е замърсена на повече от 40 %. - Площа на терена за възстановяване е около 6 200 кв. м.

2. Описание на видовете работи, предмет на договора

Всяко посочване на сертификат, стандарт, коректен модел, източник или специфичен процес, патент, тип или конкретен произход или производство в настоящата документация да се чете „или еквивалент“.

Предметът на настоящата обществена поръчка е избор на изпълнител на СМР за „Рехабилитация на пристанищна инфраструктура на 6 к. м. и пътна връзка, Пристанище Варна Запад“

Предвидените строителни работи се състоят от следните дейности:

Геодезическо заснемане и вертикално планиране; демонтаж на отводнителни решетки – 100 м; натоварване и извозване на строителни отпадъци на сметище; почистване на наноси от отводнителни галерии и извозване на сметище – 30 м³; демонтаж, натоварване и извозване на депо до 3000 м на ст. бетонови панели с приблизителни размери 190/370/20 см. – 315 бр.; повдигане на стени на отводнителна галерия до проектно ниво, вкл. кофраж, монтаж на арм. заготовка и дюбелиране, полагане на бетон С 30/37 и декофриране – 100 м; доставка и полагане на стоманобетонни плочи 0.45/1.00/0.15 метра за отводнителните галерии – 100 бр; разбиване на стоманобетонни елементи с багер с хидрочук, натоварване и извозване на депо – 123 м³; разкъртване на трошено каменна настилка, вкл. натоварване, транспортиране и разтоварване на депо – 1985 м³; разкъртване на асфалтобетонна настилка, вкл. натоварване, транспортиране и разтоварване на депо – 1985 м³; машинен изкоп земни маси с извозване на депо – 5420 м³; изграждане на улични ревизионни шахти – 4 бр.; полагане на геотекстил - 2400 м²; полагане на геоклетъчна перфорирана система – 2400 м² за стабилизиране на земната основа; полагане и уплътняване на трошено каменни фракции – 4320 м³; полагане на полиетилен – 4105 м² направа на кофраж и декофраж за полета – 164.2 м²; полагане на армировка №10 през 20 см двойна скара – 60 959.25 кг; полагане на XPS 2 см. за фуги – 164.2 м²; монтаж на метални дюбели ф32-50см 3 бр/м – 2053 бр.; монтаж на гофрирана тръба ф32-50см 3 бр/м – 514 м; направа на бетонова настилка с бетон С30/37 с дебелина 20 см – 821 м³; обработка на бетонова повърхност с топинг и ротационни пердашки и четки – 4105 м²; направа на дилатационни фуги – 800 м; направа на привидни фуги – 800 м; лабораторни проби – 10 бр; направа на битумни разливи – 2095 м²; доставка и полагане на неплътен полимермодифициран асфалтобетон /биндер/ – 351.96 тона; доставка и полагане на плътен полимермодифициран асфалтобетон 5 см – 2095 м²; подновяване на 100 м железен път в обсега на обекта; полагане на паважна настилка от гранитни павета – 23 м²; събиране и извозване на строителни отпадъци;

3. Изисквания за качеството на материалите и тяхното влагане на обекта.

1. Демонтаж на съществуващи бетонови панели с размери 190/370/20 см

Преди демонтирането на панела, да се почисти добре фугата със съседните панели и да се вземат мерки за опазване на цялостта на елементите, както и при транспортирането и разтоварването им на депо.

2. Механизиран изкоп

Изпълнителят трябва да използва за извършване на изкопните работи такава механизация и такива методи на работа, които да отговарят на изискванията на материалите, подлежащи на 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 тази спецификация. Преди започване на изкопните работи Изпълнителят трябва да освободи зоната за работа от всички свободно течащи води. При извършване на изкопните работи трябва да бъде гарантирано максималното отводняване на изкоп по всяко време. Изпълнителят е задължен да изгради такива временни водоотводни съоръжения, които да гарантират бързото отвеждане на повърхностните и течащи води извън зоната на обекта. Изпълнителят трябва да 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. При извършване на изкопните работи да се предприемат мерки за опазването на преминаващата надлъжно и напречно подземна инженерна инфраструктура ВиК , Ел и др. Превозването на изкопаните материали до мястото на насипване или депониране трябва да продължи, докато на това място има достатъчен капацитет и достатъчно работеща, разстилаща и уплътняваща механизация, или не приключи съответния вид работа. Излишният подходящ материал, и всичкият неподходящ материал трябва да бъдат складирани на депа, осигурени от Изпълнителя. При извършване на изкопните работи не се допуска смесване на подходящ с неподходящ материал.

3. Подготовка на основата и изграждане на основните пластове под стоманобетоновата настилка.

Уплътняването на земното легло на настилка във всички насипни и изкопни участъци трябва да бъде със стойност, не по-малко от 95 % от максималната обемна плътност на скелета на материала, съгласно БДС 17146. От Изпълнителя се изисква да направи класификация на почвите и изпитване за тяхната носимоспособност. При установяване на ниска носимоспособност е необходимо да се изпълнят следните мероприятия за заздравяване на земната основа:

- Полагане на полипропиленов нетъкан иглонабит геотекстил с тегло минимум 500 g/m². Изискванията относно средните стойности, характеризиращи свойствата на геотекстила, са дадени в Таблица 1.

Таблица 1

Свойство	Метод на тестване	Граници
Тегло на единица площ	БДС EN ISO 9864:2006	≥ 500 g/m ² ± 10%
Якост на опън надлъжно/напречно	БДС EN ISO 10319:2010	30/44 kN/m
Удължение при скъсване	БДС EN ISO 10319:2010	75/75 %
Якост на статично пробиване	БДС EN ISO 12236:2006	6000 N
Якост на динамично пробиване	БДС EN ISO 13433	8 mm
Водопропускливост	БДС EN ISO 11058:2010	≥ 35.10 ⁻³ m/s
Устойчивост към атмосферни влияния	БДС EN 12224	90/90 % отн. якост
Устойчивост към киселинни и алкални течности	БДС EN 14030	90/90 % отн. якост
Устойчивост към окисление	БДС EN ISO 13438	90/90 % отн. якост

- Полагане на затваряща перфорирана геоклетъчна система Геоклетъчната система, представлява три измерна затваряща клетъчна структура, съставена от перфорирани ленти от полиетилен. Полиетиленовите ленти трябва да са текстурирани и перфорирани, като връзката помежду им е чрез ултразвукова заварка. Изискванията относно средните стойности, характеризиращи свойствата на геоклетките, са дадени в Таблица 2.

Таблица 2

основни характеристики	стойности	метод на изпитване	техническа спецификация
Якост на опън/лента с перфорации/	12.6 kN/m	EN ISO 10319:2015-08	EN 13249:2016-11 EN 13250:2016-11
Удължение при максимално натоварване	20%	EN ISO 10319:2015-08	EN 13251:2016-11 EN 13253:2016-11
Якост на шева	11 kN/m	EN ISO 10321:2015-08	

Изграждането на основните пластове на конструкцията не може да започне преди приемането на изпълненото земно легло.

Предвидени са два пласта трошен камък, както следва:

- Първият (долният) слой на подложката да се изпълни от трошен камък с непрекъснатата зърнометрия 60 - 120 мм.
- Вторият (горният) слой на подложката да се изпълни от трошен камък с непрекъснатата зърнометрия 0 – 63 мм.

Всеки пласт да се уплътни с вибрационен валеж, като броя на проходките ще се определя опитно в зависимост от техническите характеристики на валежа – минимум две проходки.

Степента на уплътняване на двуслойната подложка ще се контролира, като се проверява лабораторно модула на еластичност "Е" съгласно БДС 15130.

Материалът, който ще се използва за направата на основата на настилка, може да съдържа такива материали като зърнести материали, получени при натрошаването на скали.

Изпълнителят ще проучи и избере източници за ползване при изграждането на основата и ще изготви пробни смеси и ще проведе изпитване за да се документира, че основата направена с материали от избрания източник, отговаря на изискванията. Изпитанията трябва също така да включват съотношението влага-плътност, общото съдържание на влага, коефициента на носимоспособност и оптимизиране на съставките и плътността, чрез тестване на различен зърнометричен състав за избор и одобрение на различни смеси за изпълнение на пробни участъци.

Изпълнителят да не пристъпва към изграждане на основата докато не бъдат одобрени материалите, методите и процедурите, установени с пробите.

Материалът може да се разстила с машина за полагане на настилки или самоходен грейдер с регулируема дъска за оформяне на откоси.

Машините за уплътняване да бъдат възможно най-подходящи за уплътняване на пласта на основата до постигане на характеристиките.

Няма да бъдат приемани недостатъчно уплътнени пластове, които: или ще бъдат премахвани без да се отпуска допълнително време, или ще бъдат повторно уплътнявани до достигане на необходимата степен за сметка на Изпълнителя..

Изпълнителят трябва за своя сметка да предпазва и поддържа уплътнените пластове до полагането на следващия пласт или на горния пласт. В поддръжката ще се включват незабавни ремонти на всякакви повреди или дефекти, каквито могат да възникнат в пласта, като това ще се повтаря толкова често колкото е необходимо за да може пластът да бъде поддържан постоянно в готовност и добро състояние.

4. Стоманобетонена настилка.

Бетона за настилката е С30/37. Влаганият в строителството бетон трябва да отговаря на изискванията на *Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти*. Контролирането и определянето на якостта на бетона трябва да бъде направено на базата на якостта на натиск на 28-ия ден и съгласно БДС EN 206-1 чрез статистически метод, позволяващ сравнения между действителната бетонна якост и стандартната (контролирана) якост за съответен клас бетон, който трябва да се постигне.

Състоянието на основата, върху която се излива бетонната смес, трябва да изключва възможността за измръзване на бетона в зоната на контакт. Бетонът трябва да се полага така, че да се избегне разслояването на материалите и изместването на армировката и кофража.

Бетонът се уплътнява напълно по цялата дълбочина (докато въздушните мехурчета престанат да изскачат по повърхността), особено около армировката, залети с бетон вложки в ъглите на кофража и във фугите. Да се осигури сливането с предишните партии, но да не се повредят съседни участъци от частично втвърден бетон. Да се използват механични вибратори от подходящ вид(ове) за всеки бетон. Когато се налага, вибрирането на бетона трябва да се съпровожда с ръчно уплътняване, за да се получи плътен бетон в ъглите и местата недостъпни за вибраторите. Веднага след полагането му бетонът да се защити от дъжд, от непосредствено слънчево въздействие и мраз. Изливането на бетона няма да бъде позволена, когато температурата на въздуха е под минус 5 градуса по Целзий (-5°C) или когато това бъде забранено, като зимни условия ще се считат тези условия, при които средната дневна температура е под +5°C, а минималната дневна температура - под 0°C. Изпълнението на бетонни работи в зимни условия, когато средната денонощна температура на външния въздух е под + 5° С и минималната денонощна температура - под 0° С, трябва да се извършва при спазването на Инструкцията за извършване на бетонни и стоманобетонни работи при зимни условия.

Бетонната смес се полага на ивици с дебелина 20 см. Покритието трябва да запазва равнинна повърхност, да издържа на изтриване, да е мразоустойчиво, да има голям коефициент на сцепление, да създава условие за оттичане на повърхностните води. Бетоновите настилки са основни покрития. Армират се със стомана клас В500. Цялата армировка, определена по спецификация, трябва да бъде доставена от фирма/и притежаваща/и валиден сертификат за одобрение, издаден по схема за сертифициране на продукта в съответствие с БДС EN 10080:2005 и БДС 9252:2007. Армировката не трябва да бъде грубо манипулирана, пускана от високо или

подлагана на ударни натоварвания или механични увреждания. При полагане на бетона армировката трябва да бъде чиста - без корозионни петна, лед, маслени петна и други вещества, които могат да се отразят неблагоприятно на армировката, бетона или сцеплението между тях. Състоянието на повърхността на армировката се проверява преди монтажа. Допустимите отклонения при монтажа на армировката са съгласно табл. 3 на "Наредба № 3 за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции". Бетоновото покритие на армировката – 2.5 см. Когато не са предписани допустими отклонения на бетоновото покритие, те са в границите от 0 до +5 мм.

Бетонирането завършва с нарязване на фуги. Фугите се запълват с асфалтова паста. Дебелината на настилката е 20 см. Най-важният момент е оформянето на настилката в правоъгълни полета оградени с фуги. Приема се ширина на фугите 2 см. Има два вида фуги: работна/изолираща (преминава през цялата настилка; поставя се през 12м.), привидни (поставят се през 6м.). Всички фуги трябва да бъдат прецизно разположени, подравнени и добре ситуирани във вертикално или хоризонтално положение. Фугите се изпълняват прецизно по детайла и на местата, указани в чертежите. Не се допуска бетонът да навлиза в луфтове или шупли в кофража, или да причинява нарушаване на ефективността на дилатационните фуги. Не се допуска просмукване или проникване на бетон в някои материали, използвани като свиваеми пълнители на фугите. Не се полага бетона едновременно от двете страни на дилатационните фуги. Да се изчетка и обработи струйно повърхността на конструктивните фуги докато бетонът е все още неузрял, за да се получи грапава повърхност. Всички съединения и ъгли да се изпълнят със съединителните елементи. Да се запази правилното позициониране на хидроизолационните уплътненията при полагане на бетона. Да се уплътни изцяло бетона около уплътненията, за да се подсигури отстраняването на празнините или шуплестите участъци. Ще се поставят дюбели - напълно прави, с отрязани с ножовка (не с ножица) краища. Ще се покрие половината от всеки дюбел с подходящо разделително съединение, или ще се облече дюбела с подходящо пластмасово покритие, ще се фиксират дюбелите здраво на изискващата се дълбочина, идеалното ниво, под прав ъгъл и центрирани към фугата. При температурните фуги, ще се монтира одобрен вид накрайници с не по-малко от 20 мм. свиваем материал към свободните краища на всички дюбели. При изпълнението на фугите ще се положи листов мембрана за подвижни връзки и листов уплътнител за разширителни фуги. След цялостното завършване на бетоновата настилка фугите се обработват с битумна смола. Непосредствено след началното свързване на бетона, докато повърхността е все още влажна, се нанася в сухо състояние, повърхностен втвърдител, като материала се заглажда с машинно шлайфане (хеликоптери). По време на полагане температурата трябва да бъде между +5С и +30С.

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

Да се спазват следните стандарти :

БДС 4758-84 - Стомана горещо валцувана за армиране на стоманобетонни конструкции.

БДС 5267-74 - Стомана студеноприщипната за армиране на стоманобетонни конструкции.

5. ВиК работи

Необходимо е почистване на съществуващите дъждовни галерии от наноси, както и повдигане им на необходимото ниво. Бетона за повдигане на дъждовните галерии е С 30/37. Дъждоприемните шахти трябва да отговарят на БДС EN 1433. Капаците да са изработени изцяло от чугун и са с клас на натоварване F 900.

6. Трошен камък за жп линии.

Трошеният камък се използва за направата на баластова призма, която е част от горно строене на железния път.

Функциите ѝ са свързани с еластичното поемане на товарите от собствено тегло и подвижен състав и предаването им по-равномерно на земното платно, отводняването, както и създаването на устойчива основа на релсо-траверсовата скара, като позволява коригирането ѝ по

ос и ниво.

Трошеният камък трябва да отговаря на стандарт БДС EN 13450:2003+АС:2005 „Трошен камък за жп линии”. Трошеният камък за жп линии трябва да отговаря на изискванията на ТС-ЖИ-016

Приемане на трошения камък:

Трошеният камък за жп линии се приема на партиди по обем (в кубически метри чрез измерване на готовите фигури или натоварен на превозно средство) или по маса. Всяка партида трошен камък се придружава, съгласно изискванията на БДС EN 13450:2003 със свидетелство, издадено от производителя, което съдържа:

- номер и дата на свидетелството;
- наименование и адрес на производителя;

7. Стоманобетонни траверси за междурелсие 1435 мм.

Стоманобетонните траверси, необходими за смяна по коловозите да се доставят оборудвани със сктепителна система SKL 14 /подложки и скрепителен материал/, за **релси S 49**. Те трябва да отговарят на следните стандарти: Клас на бетона не по-нисък от C45/55 в съответствие със стандарт БДС EN 206:2014. или еквивалентни. Високоякостна стоманена тел d 7 mm в съответствие със стандарт рг. EN 10138-2 и „Траверси стоманобетонни за нормални жп линии – 1435 mm – СТ-6” / ТС-ЖИ-00-019- 2000/

8. ЖП релси.

ЖП релсите, които е необходимо да се доставят на обекта са S49 и трябва да отговарят на БДС EN 13674-1:2011 „Железопътна техника. Релсов път. Релси. Част 1: Железопътни релси Vignole с маса 46 kg/m и повече” – стомана марка R260 съгласно цитирания стандарт или стомана клас 900А съгласно фиш на UIC 860/2008;

9. Наставови жп връзки.

ЖП връзките, които е необходимо да се доставят на обекта са с 6 отвора и трябва да отговарят на стандарт БДС EN ISO 6892-1:2009 и ТС-ЖИ 020-2010;

10. Скрепителен материал.

Трябва да отговаря на стандарт **БДС EN 13481**. Всички материали да бъдат придружени с декларации и сертификати за съответствие.

11. Асфалтобетонна настилка

Асфалтобетонната настилка при ремонтни работи и изкърпване на настилките се изпълнява с плътна смес, а при изравнителен пласт се полага неплътна смес или плътна смес. Асфалтобетонната смес трябва да отговаря на БДС EN 13108 и на „*Техническа спецификация 2014г.*” на АПИ за изпитване на горещи асфалтобетонни смеси.

Битумът за производство на асфалтовите смеси трябва да бъде полимер-модифициран, категория ПмБ 25/55-55 за долен пласт на покритието (биндер) и категория ПмБ 45/80-65 за износващ пласт, съгласно БДС EN 14023.

Производството и полагането на асфалтова смес не се допуска при температура на околната среда по-ниска от 5°C, нито при валежи от дъжд или върху мокра основа. Вложените асфалтобетонни смеси се придружават с декларация за съответствие.

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). Каросерията на превозните средства трябва да бъде напълно почистена преди натоварване с асфалтова смес. Сместа се превозва така, че да бъде предпазена от замърсяване и десортиране.

При доставянето на сместа в асфалтополагащата машина, тя трябва да бъде в температурните граници 14°C от температурата на работната рецепта. Ако значителна част от доставената смес в машината не отговаря на изискванията, или в сместа има буци, трябва да се

прекъсне асфалтополагането до вземането на необходимите мерки за спазване на изискванията в „Техническа спецификация 2014г.“ на НАПИ.

Транспортирането на сместа 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 не трябва да превишава 60 минути.

Уплътняването на положената асфалтова смес се извършва с вальци /бандажни и пневматичен/, които трябва да се движат бавно и с равномерна скорост, при спазване изискванията за уплътняване на асфалтовите настилки.

При машинно цялостно преасфалтиране на големи участъци (по-големи от 500 м² за един участък), по преценка на Възложителя, на посочени от него места и в негово присъствие, Изпълнителят взема сондажни ядки за лабораторно изпитване.

Недостъпните места за уплътняване с валеж се уплътняват ръчно.

При изпълнение на ремонтни работи на настилката не са допустими неравности по фугата между съществуваща и новоположена асфалтова настилка, които влошават транспортно-експлоатационните качества на улиците и пътищата. Направа на четири броя ядки за доказване на дебелините в присъствие на представители на Възложителя и Изпълнителя.

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

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

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

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

При доставянето на сместа в асфалтополагащата машина, тя трябва да бъде в температурните граници 14°C от температурата на работната рецепта. Ако значителна част от доставената смес в машината не отговаря на изискванията, или в сместа има буци, трябва да се прекъсне асфалтополагането до вземането на необходимите мерки за спазване на изискванията в Спецификацията.

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

Сместа трябва да бъде полагана върху предварително одобрена повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи, и в съответствие със Спецификацията. Ако положената смес не отговаря на изискванията, трябва да бъде изхвърлена.

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

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

Всеки асфалтов пласт трябва да бъде еднороден, изграден по зададените нива и осигуряващ след уплътняването, гладка повърхност без неравности (вдълбнатини и изпъкналости) и в уточнените толеранси. За започване изграждането на следващия асфалтов пласт е необходимо предния положен пласт да бъде изпитан и одобрен в съответствие с

изискванията на Спецификацията. Когато конструктивната дебелина на един асфалтов пласт налага той да бъде положен на повече от един пласт, работата по втория трябва да започне веднага след полагане, уплътняване и охлаждане на първия пласт. Понякога, може да трябва почистване на готовия пласт и нанасяне на разлив за връзка.

Напречните фуги между отделните пластове трябва да бъдат разместени поне на 2 m. Надлъжните фуги трябва да бъдат разместени поне на 200 mm.

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

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

Поне три валеяка ще бъдат необходими по всяко време за една асфалтополагаща машина: един самоходен пневматичен и два бандажни валеяка. Допълнителни валеяци могат да се използват от Изпълнителя толкова, колкото са необходими за осигуряване на определената плътност на асфалтовия пласт и нормираните характеристики на повърхността. Работата на валеяците трябва да бъде непрекъсната и ефективна.

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

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

За предпазване от полепване на асфалтовата смес по бандажите на валеяците, те трябва да бъдат достатъчно овлажнявани, без да се допуска излишно количество вода. След уплътняването на надлъжните фуги и крайните ръбове, валирането трябва да започне надлъжно, от външните ръбове на настилката и постепенно да напредва към оста на пътя. Валеяците трябва да се движат бавно с равномерна скорост и с двигателното колело напред, в непосредствена близост до асфалтополагащата машина. Скоростта им не трябва да надвишава 5,0 km/h за бандажните валеяци и 8,0 km/h за пневматичните валеяци.

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

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

- **Битумен разлив за връзка**

Разреденият битум трябва да бъде средногъстяващ се тип и трябва да отговаря на изискванията. Количеството битумен материал, което ще се нанася, трябва да бъде от 0,15 до 1,5 kg/m².

Първият разлив не трябва да се нанася когато температурата на атмосферната среда е по-ниска от 5°C, или когато вали, има мъгла, сняг или други неподходящи метеорологични условия. Работната температура, при която се полага разредения битум трябва да бъде от 60°C до 85°C.

Непосредствено преди полагане на първия битумен разлив, всички свободен материал, прах и други свободни материали трябва да се премахнат от повърхността с механична четка от одобрен тип и/или компресор, както се изисква. Всички места, показващи отклонения над допустимите или места с вдлъбнатини или слаби места, се поправят чрез разрохкване, премахване или добавяне на одобрен материал, повторно оформяне и уплътнение до предписаната плътност, като в този случай не се изисква измитане, или издухване на повърхността. След приемане на повърхността, се полага битумния разлив. Когато, повърхността върху която ще се полага първия битумен разлив е много суха и/или прашна, то тя трябва да се напръска слабо и равномерно с вода, непосредствено преди нанасянето на битумния материал за улеснението проникването на

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

Качеството на влаганите материали ще се доказва с декларация за съответствието на строителния продукт, подписана и подпечатана от производителя или негов представител - (съгласно Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с ПМС № 325 от 06.12.2006 г.). Влаганите строителни материали трябва да бъдат придружени с декларация за съответствие и с указания за прилагане на български език, съставени от производителя или от неговия упълномощен представител.

Изпълнителят трябва да укаже произхода на основните строителни материали, които ще бъдат използвани за обекта и които ще бъдат придобити от Възложителя вследствие на договора да изпълнение.

Сертификатът за произход трябва да бъде издаден от компетентните органи на страната на произхода на стоките/материалите, или доставчика и трябва да съответства на международните споразумения, по които тази държава е страна, или на съответното законодателство на Общността, ако държавата е членка на ЕС.

4. Организация на строителството

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

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

Преди началото на строителството, Изпълнителят следва да предложи схема за временна организация на движението по време на строителството, която да бъде съгласувана и одобрена от Възложителя.

5. Изисквания за опазване на околната среда

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

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

6. Приемане на изпълнените работи от представителя на Възложителя.

Проверката на обекта от представителя на Възложителя във връзка с текущо или окончателно приемане на завършени видове работи трябва да стане в присъствието на

Изпълнителя. Завършен вид работа не може да бъде приет, докато не се извършат необходимите измервания и проби /съгласно техническата спецификация/ за сметка на Изпълнителя, като последният е длъжен да уведоми представителя на Възложителя за датата, на която такива проверки и проби могат да се извършат.

При измерване на количествата по видове работи ще се спазва следното:

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

Предаването и приемането на извършените строително-ремонтни работи - предмет на договора ще се удостоверява с протокол за установяване на действително извършени работи, подписан от представители на страните по Договора или от конкретно определените в договора правоспособни лица. Всеки протокол се придружава от необходимите сертификати за качество на вложените материали, протоколи съставени по реда Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, декларации за съответствие на вложените материали със съществените изисквания към строителните продукти. Горезброените документи, се изготвят в три еднообразни екземпляра и се представят на определеното от възложителя за осъществяването на инвеститорския контрол лице.

Определеното от възложителя за осъществяването на инвеститорския контрол лице проверява всички представени документи и след като се увери в съответствието им с действително извършеното на място, одобрява подписания протокол.

7. Гаранционни срокове

Гаранционните срокове за изпълнение на ремонтните дейности, които са предмет на договора между възложителя и изпълнителя не могат да бъдат по-малки от минималните срокове, посочени в Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти (Издадена от министъра на регионалното развитие и благоустройството, обн., ДВ, бр. 72 от 15.08.2003 г., изм. и доп., бр. 49 от 14.06.2005 г.).

8. Почистване

След завършване на строителните и монтажни работи, Изпълнителят трябва да отстрани от работните площадки всички отпадъци, а също така и временните строителни знаци, инструменти, скелета, материали, строителна механизация или оборудване, които той или всеки негов подизпълнител е използвал при извършването на работите.

Срок за изпълнение: не повече от 120 календарни дни.