

Възложител: ОБЩИНА ПАНАГЮРИЩЕ

Изпълнител: „ЕКО-ХИДРО - 90” ООД

ДОГОВОР ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИ И МОНТАЖНИ РАБОТИ

№311...../23.07.2019г.

Днес, 23.07..... 2019 г., в гр.Панагюрище, между:

ОБЩИНА ПАНАГЮРИЩЕ, със седалище и адрес на управление: гр. Панагюрище, пл. „20 - Април" №13, ЕИК 000351743, представлявана от Никола Иванов Белишки - Кмет на Община Панагюрище и Цветана Якова Якова – началник отдел „ФСДБ“ - главен счетоводител наричана по-долу за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ** от една страна,

и

„ЕКО-ХИДРО - 90” ООД, със седалище и адрес на управление: гр. Пазарджики, ул. „Асен Златарев” № 12, ЕИК 112580619, представлявано от Георги Стефанов Делчев – управител, наричан по-нататък в договора накратко **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна,
съгласно Протокол от 08.07.2019г. на комисията, назначена със Заповед № 360/ 25.06.2019 г. на Кмета на Община Панагюрище, както и на основание чл.194, ал. 1 от ЗОП, се сключи настоящият договор, с който страните по него се споразумяха за следното:

I. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

Чл.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ възлага, а ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да изпълни строително-монтажни работи на обект Строителство на обект: **„БЛАГОУСТРОЯВАНЕ НА УЛИЦИ В С.ПОИБРЕНЕ, С. ОБОРИЩЕ И С. ПОПИНЦИ ОБЩИНА ПАНАГЮРИЩЕ” ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ №2: БЛАГОУСТРОЯВАНЕ НА УЛИЦА "МИЛЧОВЕЦ", С.ОБОРИЩЕ” – ПЪТНИ РАБОТИ** в съответствие с Ценово предложение - Приложение № 1, Количествено-стойностна сметка на изпълнителя– Приложение № 2, Техническа оферта на изпълнителя – Приложение № 3.

II. СРОКОВЕ

Чл.2.(1) Срокът за изпълнение на дейностите по Договора възлиза на 10 календарни дни и започва да тече считано от датата на превеждане на аванса и е до датата на приемане на обекта от страна на Възложителя с приемателно-предавателен протокол за извършената работа.

Сроковете за извършване на СМР са посочени в Приложение № 3 към този договор - Техническа оферта на изпълнителя, съгласно приложения График за извършване на СМР на Изпълнителя, неразделна част от договора.

(2) Срокът на договора може да бъде удължаван, по причини на непреодолима сила и/или непредвидени обстоятелства, независещи от волята на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ както и при други условията предвидени в чл.116 от ЗОП.

(3) Във всички случаи от предходната алинея се съставя Допълнително споразумение за удължаване на срока на договора, Протокол за установяване на причините, подкрепен с документи от компетентни органи, удостоверяващи обстоятелствата, наложили удължаването на срока, като например: данни от Националния институт по метеорология и хидрология и други подходящи.

III. ЦЕНИ И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Чл.3. (1) Общата цена за извършването на строително-монтажните работи е в размер на **32 617,20 (тридесет и две хиляди шестстотин и седемнадесет лева и двадесет стотинки) лева без ДДС и 39 140,64 (тридесет и девет хиляди сто и четиридесет лева и шестдесет и четири стотинки) лева с ДДС**, съгласно Приложение № 1.

(2) Цената по предходната алинея е за цялостното извършване на съответния вид работа, включително цената на вложените материали, извършени работи и разходите за труд, механизация, енергия, складиране и други подобни и печалба за ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

(3) При установяване на неизвършени или недовършени работи, както и на работи с недостатъци ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да спре предоставянето на средства до тяхното извършване /довършване, съответно до отстраняване на недостатъците.

(4) Стойност на поръчката се определя на база Количествено-стойностни сметки за действително извършени СМР, подписани от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и лицето упражняващо инвеститорски контрол съгласно Ценовата оферта на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, но не може да надвиши стойността посочена в чл.3, ал.1 на настоящия договор.

Чл. 4. (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ заплаща по банков път на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, авансово плащане по следния начин:

1. В 30 - дневен срок от Деня на подписване на договора ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ превежда на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ авансово [9 785,16 лв.] без ДДС или [11 742,19 лв.] с ДДС , представляващи 30 % от Цената за изпълнение на Договора без ДДС. Върху авансовото плащане не се начислява лихва.

2. Авансовото плащане се погасява чрез приспадане на суми в размер на 30 % от плащанията към ИЗПЪЛНИТЕЛЯ до пълното възстановяване на авансовото плащане.

3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ трябва да използва авансовото плащане само за покриване на разходи по строителството, които са му необходими за изпълнението на Договора.

(2) Междинните плащания в размер до 90 % (деветдесет процента) от цената за изпълнение на СМР.

1.Междинни плащания за изпълнение на СМР се извършват само за действително извършени и с необходимото качество видове работи в срок до 30 (тридесет) календарни дни от датата на представяне на протокол — обр. №19 за действително извършени и подлежащи на разплащане видове СМР и на оригинална фактура.

2.Авансовото плащане се погасява чрез приспадане на суми в размер на 30 % от плащанията към ИЗПЪЛНИТЕЛЯ до пълното възстановяване на авансовото плащане.

(3) Окончателното плащане в размер на 10% (десет процента) от стойността на цената за изпълнение на СМР се изплащат след приспадане на авансовото и междинни плащания от общата стойност на СМР ще се извърши до 30 дни от подписване на двустранен приемателно-предавателен протокол, в който се описва извършената работа, качество на извършената работа и вложените материали, наличие на недостатъци, както и дали е спазен срокът за изпълнение на СМР, протокол — обр. № 19 за действително извършени и подлежащи на заплащане на окончателни видове СМР по цени съгласно приетата ценова оферта и представяне на оригинална фактура.

IV. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

Чл. 5. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право:

1. да получава сумата, по определения в раздел III от настоящия договор начин и размер, при изпълнение условията на договора.

2. да изисква от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ всички изходни данни, необходими за правилното изпълнение на поетите с настоящия договор задължения;

Чл. 6. (1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да извърши строителството с грижата на добрия търговец, като спазва стриктно предвиденото в техническата документация и изискванията на строителните, техническите и технологичните правила и нормативи за съответните дейности.

(2) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да влага в строителството висококачествени материали и строителни изделия, както и да извършва качествено СМР.

(3) Разходите за консумация на електроенергия, вода и други консумативи, необходими за изграждане на обекта, са за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

(4) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да предприеме всички необходими мерки за избягване на конфликт на интереси, както и да уведоми незабавно ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ относно обстоятелството, което предизвиква или може да предизвика подобен конфликт.

(5) Всички санкции, наложени от общински и държавни органи във връзка с изпълнение на работите, предмет на настоящия договор, са за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

(6) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ носи отговорност, ако вложените материали не са на нужното качество и/или влошат качеството на извършените дейности на обекта като цяло.

(7) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да сключи договор/договори за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок от 5 дни от сключване на настоящия договор. В срок 3 дни от сключването на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение за замяна на посочен в офертата подизпълнител изпълнителят изпраща копие на договора или на допълнителното споразумение на възложителя заедно с доказателства, че са спазени условията по чл. 66, ал.2 и 11 от ЗОП.

(8) Да осигури на обекта, във връзка с изпълнението и завършване на работите, както и за отстраняване на недостатъците квалифициран и опитен технически персонал, бригадири и ръководители, компетентни да извършват правилен контрол и ръководене на работите

Чл.7. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ носи отговорност пред ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, ако при извършването на СМР е допуснал отклонения от изискванията, предвидени в техническата документация, или е нарушил императивни разпоредби на нормативните актове.

Чл.8. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да изпълни предмета на договора в съответствие с изискванията към строежите на чл. 169, ал.1 и ал. 2 от ЗУТ.

Чл.9. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен сам и за своя сметка да осигури безопасността на гражданите по време на изпълнение на СМР, като стриктно спазва нормативните изисквания.

Чл. 10. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да изпълнява всички заповеди и нареждания по изпълнението на СМР, дадени от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

Чл. 11. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да уведоми своевременно писмено ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ винаги, когато има опасност от забавяне или нарушаване изпълнението на строителството.

Чл. 12. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да поддържа по време на изпълнението на договора валидна застраховка „Професионална отговорност“, като лице изпълняващо строителна дейност, за вреди причинени на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или на трети лица при или по повод изпълнение на дейности на обекта.

Чл. 13. (1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ по време изпълнението на СМР не трябва да допуска повреди или разрушения на инженерната инфраструктура в и извън границите на обекта.

(2) В случай, че по своя вина ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ причини щети по предходната алинея, то възстановяването им е за негова сметка.

(3) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да осигурява достъп за извършване на проверки на място.

(4) Да отстранява за своя сметка дефекти и повреди в рамките на гаранционните срокове за всички извършени СМР, които са в съответствие с предложението на изпълнителя и в съответствие с Наредба № 2 от 31.07.2003г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Р България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

(5) За появилите се в гаранционните срокове дефекти и повреди възложителят уведомява писмено ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, като определя срок за отстраняването им.

(6) Да възстанови за своя сметка нанесени вреди във връзка с изпълнението на обекта.

(7). Проверките и изпитанията на обекта са за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

(8). Да поддържа строителната площадка чиста и в състояние годно за работа.

(9). Изпълнителят няма право да се позове на незнание и /или непознаване на дейностите свързани с изпълнение на предмета на договора , поради която причина да иска изменение или допълнение към същия.

(10) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да информира Възложителя за възникнали проблеми при изпълнение на проекта и за предприетите мерки за тяхното разрешаване.

(11) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да поддържа пълна документация относно извършването на възложената работа и да съхранява тази документация.

V. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

Чл.14. (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право:

1. Да получава информация относно хода на изпълнението на настоящия договор;
2. Да проверява изпълнението на настоящия договор, като не пречи на работата на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.
3. Да контролира цялостно дейността на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, предмет на този договор.
4. Пряк контрол на обекта, които ще подписва всички актове и протоколи, съставяни по време на СМР – **инж. Константин Борисов – старши специалист „Инвеститорски контрол“**.

(2) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава:

1. да предостави на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ строителна площадка за времето, предвидено за изграждане на обекта - предмет на настоящия договор;
2. да предостави на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ своевременно всички налични документи и разрешителни, позволяващи законнообразното започване на строежа;
3. да осигури свободен достъп на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ до обекта, съгласно одобрения график;
4. да упражнява чрез свои представители, определени със Заповед, контрол по време на изграждането на обекта;
5. да съдейства за изпълнението на договорените работи, като своевременно решава всички технически проблеми, възникнали в процеса на работа;
6. да приеме в срок изпълнените работи;
7. да заплати в договорените срокове и при условията на договора дължимите суми на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

VI. ПРИЕМАНЕ НА ОБЕКТА

Чл.15. За окончателно предаване на обекта от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ се счита датата на подписване на двустранен приемателно-предавателен протокол, в който се описва извършената работа, качество на извършената работа и вложените материали, наличие на недостатъци, както и дали е спазен срокът за изпълнение на СМР, протокол – обр. № 19 за действително свършени и подлежащи на заплащане на окончателни видове СМР по цени съгласно приетата ценова оферта и представяне на оригинална фактура.

VII. НЕПРЕДВИДЕНИ ОБСТОЯТЕЛСТВА

Чл.16. (1) Страните по настоящия договор не носят отговорност за неизпълнение на задълженията си при настъпването на форсмажорно събитие. Срокът за изпълнение на задължението се продължава с периода, през който изпълнението е било спряно. Клаузата не засяга права или задължения на страните, които са възникнали и са били дължими преди настъпването на форсмажорното събитие.

(2) Страната, която е засегната от форсмажорното събитие, следва в максимално кратък срок след установяване на събитието, да уведоми другата страна, както и да представи доказателства (съответните документи, издадени от компетентния орган) за появата, естеството и размера на форсмажорното събитие и оценка на неговите вероятни последици и продължителност. Засегнатата страна периодично предоставя последващи известия за начина, по който форсмажорното събитие спира изпълнението на задълженията ѝ, както и за степента на спиране.

(3) В случаите на възпрепятстване на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ поради форсмажорно събитие да осъществява дейностите по настоящия договор, сроковете по договора спират да текат, като не може да се търси отговорност за неизпълнение или забава.

(4) Страните не носят отговорност една спрямо друга по отношение на вреди, претърпени като последица от форсмажорно събитие.

(5) През времето, когато изпълнението на задълженията на някоя от страните е възпрепятствано от форсмажорно събитие, за което е дадено известие в съответствие с клаузите на настоящия договор и до отпадане действието на форсмажорното събитие, страните предприемат всички необходими действия, за да избегнат или смекчат въздействието на форсмажорното събитие и доколкото е възможно, да продължат да изпълняват задълженията си по договора, които не са възпрепятствани от форсмажорното събитие.

(6) Изпълнението на задълженията се възобновява след отпадане на събитията, довели до спирането му.

Чл.17. (1) Форсмажорното събитие (непреодолима сила) по смисъла на този договор е всяко непредвидимо и непредотвратимо събитие от извънреден характер и извън разумния контрол на страните, възникнало след сключване на договора, което прави изпълнението му невъзможно.

(2) Не е налице непреодолима сила, ако съответното събитие се е случило вследствие на неположена дължима грижа от страна по настоящия договор или при полагане на дължимата грижа това събитие може да бъде преодоляно.

VIII. КОНТРОЛ И УКАЗАНИЯ

Чл.18. (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може по всяко време да осъществява контрол по изпълнението на настоящия договор, стига с това да не се възпрепятства работата на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и да не се нарушава оперативната му самостоятелност.

(2) Указанията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ са задължителни за ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, освен ако същите противоречат на строителните правила и нормативи или водят до съществено отклонение от възложените работи.

IX. ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ

Чл.19. (1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да отстранява за своя сметка скритите недостатъци и появилите се впоследствие дефекти в гаранционните срокове, както следва:

24 /двадесет и четири/ месеца, считано от датата на приемане на обекта от страна на Възложителя с приемателно-предавателен протокол за извършената работа

(2) Гаранционните срокове започват да текат от датата на приемане на обекта от страна на Възложителя с приемателно-предавателен протокол за извършената работа

(3) За проявилите се в гаранционните срокове дефекти ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ уведомява писмено ИЗПЪЛНИТЕЛЯ. В срок до 3 (три) дни след уведомяването, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ съгласувано с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ е длъжен да започне работа за отстраняване на дефектите в минималния технологично необходим срок.

X. НЕУСТОЙКИ И ОБЕЩЕНИЯ

Чл.20. При неизпълнение на задължение по настоящия договор неизправната страна дължи на другата обезщетение за причинени вреди при условията на действащото българско гражданско и търговско законодателство.

Чл.21. При забава за завършване и предаване на работите по настоящия договор в уговорените срокове ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дължи неустойка в размер на 0.2% (нула цяло две на сто) от общата цена по чл.3, ал.1 за всеки просрочен ден, но не повече от 20 % (двадесет на сто) от стойността на договора. Неустойката се отдържа от последната «Сметка за изплащане на СМР».

Чл.22. (1) При виновно некачествено или неточно извършване на СМР, освен задължението за отстраняване на дефектите или изпълнение, съгласно уговореното, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дължи и неустойка в размер до 10% (десет на сто) от стойността на некачествено или неточно извършените СМР.

(2) Дължимата неустойка по предходната алинея не лишава ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ от възможността да търси обезщетение за вреди надхвърлящи размера на неустойката.

(3) Ако недостатъците, констатирани при приемането на СМР или в гаранционните срокове по чл.20 от настоящия договор, не бъдат отстранени в подходящ срок, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дължи освен неустойката по ал.1 от настоящия член и неустойка в удвоения размер на разносните за отстраняване на недостатъците.

(4) Неустойките по предходните алинеи се удържат от гаранцията по чл.7 от настоящия договор.

(5) При пълно неизпълнение, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дължи неустойка в размер на 10 /десет/ процента от стойността на договора. Ако претърпените от Възложителя вреди и пропуснати ползи са по-големи, то той има право да получи пълния им размер от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

XI. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

Чл.23. (1) Действието на този договор се прекратява:

1. с изпълнението на всички задължения на страните;
2. по взаимно съгласие между страните, изразено в писмена форма;
3. при настъпване на обективна невъзможност за изпълнение на възложената работа.

(2) В случаите по ал.1, т.2 и т.3 ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ дължи на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ възнаграждение за извършената работа до прекратяване на договора.

Чл.24. (1) Ако стане явно, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще просрочи изпълнението на възложената работа с повече от 60 (шестдесет) дни или няма да я извърши по уговорения начин и с нужното качество, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може да развали договора. В този случай ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ заплаща на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ само стойността на тези работи, които са извършени качествено и могат да му бъдат полезни. За претърпените вреди ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може да претендира обезщетение.

(2) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може да прекрати настоящия договор, ако в резултат на обстоятелства, възникнали след сключването му, не е в състояние да изпълни своите задължения. В този случай ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ дължи на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ обезщетение за претърпените вреди от сключването на договора.

XII. ДРУГИ УСЛОВИЯ

Чл.25. (1) Всяка от страните по настоящия договор се задължава да не разпространява информация за другата страна, станала ѝ известна при или по повод изпълнението на договора. Информацията по предходното изречение включва и обстоятелства, свързани с търговската дейност, техническите процеси, проекти или финанси на страните или във връзка с ноу-хау, изобретения, полезни модели или други права от подобен характер, свързани с изпълнението на обществената поръчка.

(2) Правилото по предходната алинея не се прилага по отношение на задължителната информация, която ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ следва да представи на Агенцията по обществени поръчки съобразно реда, предвиден в ЗОП.

Чл.26. (1) Ако при извършване на строителството възникнат препятствия за изпълнение на настоящия договор, всяка от страните е задължена да предприеме всички зависещи от нея разумни мерки за отстраняване на тези препятствия, дори когато тя не носи отговорност за тези препятствия.

(2) Ако при отстраняването на препятствия по предходната алинея страната, която не носи задължение или отговорност за това, е направила разноски, то те трябва да се обезщетят от другата страна при постигнато предварително съгласие за това.

(3) Когато препятствията са по независещи и от двете страни причини, разноските по отстраняването на препятствията се поемат по равно.

Чл.27. Нищожността на някоя клауза от настоящия договор не води до нищожност на друга клауза или на договора като цяло.

Чл.28. Настоящият договор може да бъде изменен при наличие обстоятелства по чл.43, ал.2 от Закона за обществените поръчки.

Чл.29. Страните по настоящия договор ще решават споровете, възникнали при и по повод изпълнението на договора или свързани с договора, с неговото тълкуване, недействителност, неизпълнение или прекратяване по взаимно съгласие и с писмени споразумения, а при непостигане на съгласие въпросът се отнася за решаване пред компетентния съд на територията на Република България по реда на Гражданския процесуален кодекс.

Чл.30. За неуредените в настоящия договор въпроси се прилагат разпоредбите на действащото законодателство на Република България.

Чл.31. Всички съобщения между страните във връзка с настоящия договор следва да бъдат в писмена форма. При промяна на посочените данни, всяка от страните е длъжна да уведоми другата в седемдневен срок от настъпване на промяната.

Настоящият договор се изготви и подписа в три еднакви екземпляра – два за ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и един за ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

Приложения:

Приложение № 1 - Ценово предложение;

Приложение № 2 - Количествено-стойностна сметка;

Приложение № 3 - Техническо предложение на Изпълнителя, в едно с приложимите към него документи;

ВЪЗЛОЖИТЕЛ,
.....
Никола Иванов Белишки

Кмет на община Панагюрище

Цветана Якова Якова

Главен счетоводител

ИЗПЪЛНИТЕЛ,
.....

Георги Стефанов Делчев

управител „ЕКО-ХИДРО 90“ ООД

ДО
ОБЩИНА ПАНАГЮРИЩЕ

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

за участие в обществена поръчка с предмет:

**„Благоустрояване на улици в с.Поибрене, с. Оборище и с. Попинци община
Панагюрище” по обособени позиции**
За обособена позиция № 2 :“Благоустрояване на ул.“Милчовец“, с.Оборище – пътни
работи,

по Глава двадесет и шеста от ЗОП, чрез събиране на оферти с обява

От „Еко-Хидро-90“ ООД
с БУЛСТАТ/ЕИК/Номер на регистрация в съответната държава 112580619,
със седалище и адрес на управление 4400 Пазарджик, ул.Асен Златаров №12, и адрес за
кореспонденция: 4400 Пазарджик, ул.Асен Златаров №12,
телефон за контакт 034/44 09 75, факс 034/44 11 97, електронна поща ekohidro_90@abv.bg,
банкова сметка: „Общинска банка“ АД, ФЦ Пазарджик,
IBAN BG79SOMB91301014752601, BIC SOMBBGSF
представявано от: Георги Стефанов Делчев

[трите имена]

в качеството на управител

[длъжност, или друго качество]

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

След като се запознахме с изискванията определени от възложителя, Ви представяме нашето
техническо предложение за „Благоустрояване на улици в с.Поибрене, с. Оборище и с.
Попинци община Панагюрище” по обособени позиции, предмет на обособена позиция № 2
“Благоустрояване на ул.“Милчовец“, с.Оборище – пътни работи,



1. Предлагаме да изпълним дейностите предмет на поръчката, както следва:
- 1.1. Предлагаме Срок за изпълнение на СМР на обекта **10** календарни дни.
 - 1.2. Предлагаме Гаранционният срок на изпълненият обект **24/ двадесет и четири** /месеца.

В случай, че бъдем определени за изпълнител, при сключване на договора ще представим документите по чл. 58, ал. 1, т. 1 и 2 от ЗОП.

2. Програмата за изпълнение, линеен календарен график за изпълнение на СМР.

3. Мерки за опазване на околната среда

Мерките за опазване на околната среда трябва да отчитат въздействията, свързани със строителството и спазването на съответните изисквания за предотвратяване на негативни последици. Мерките следва да бъдат разработени за конкретните обекти за строителство.

Мерките за опазване на околната среда са включени в програмата за изпълнение на обекта.

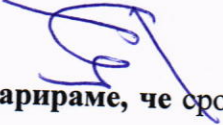
4. За изпълнение на поръчката предвиждаме, използването на следната механизация: - Механизацията е показана в програмата за изпълнение на обекта.

5. Декларираме, че:

- сме запознати с предмета на поръчката, и сме съгласни с поставените от Възложителя условия и ги приемаме без възражения;
- ако бъдем избрани за изпълнител ще сключим договор в указания от Възложителя срок;
- съгласни сме да поддържаме валидно удостоверение от Камарата на строителите в България, за вписване в централния професионален регистър на строителя, за строежи от 2-ра група, 4-та или по-висока категория и застраховка „професионална отговорност” със застрахователно покритие за четвърта категория строежи до завършването на дейностите по договора;
- съгласни сме да спазваме изискванията, поставени от Възложителя;
- дейностите ще бъдат изпълнени в съответствие с Техническата спецификация.

6. Запознат/а съм с проекта на договор за възлагане на обществената поръчка, приемам го без възражения и ако участникът, когото представлявам, бъде определен за изпълнител, ще сключа договора изцяло в съответствие с проекта, приложен към документацията за участие, в законово установения срок.




7. Декларираме, че срокът на валидност на нашата оферта е 150 дни, считано от датата определена за краен срок за получаване на оферти.

До подготвяне на официалния договор, тази оферта, заедно с потвърждението от Ваша страна за възлагане на договора ще формират обвързващо споразумение между двете страни.

Важно! Участниците задължително представят ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА word(работен вариант) на електронен носител (компакт диск) освен на хартиен носител.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Инж.Георги Делчев (име и фамилия)

Управител (длъжност на представляващия Участника)

24.06.2019г. (дата)



РАБОТНА ПРОГРАМА

ЗА ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО НА:

„Благоустрояване на ул. „Милчовец“, с.Оборище”

НАИМЕНОВАНИЕ НА УЧАСТНИКА: “Еко Хидро-90” ООД-гр.Пазарджик

I. УВОД

Улица „Милчовец” от регулационния план на с.Оборище – Община Панагюрище, която е предмет на поръчката е с дължина от 214 м и ширина 5.8 м.

Общината има желание да профилира улицата, като се направи технологично фрезование на съществуващата асфалтова настилка и се демонтират бордюрите, положи се асфалтовата настилка и монтират нови бордюри.

Съществуват подземни комуникации – телефонни кабели, разположени на тротоарите, които няма да бъдат засегнати от предвиденият ремонт.

Надземни комуникации – електропроводи ниско напрежение. Стълбовете са поставени в тротоарната част и също няма да бъдат засегнати.

Целта на предвиденият ремонт е нормализиране състоянието на пътната настилка на уличната мрежа. С осъществяването на предвиденият ремонт ще се подобри достъпа до имотите, разположени от двете страни на улицата, както и връзката с останалата улична мрежа на с.Оборище.

II. ОБЩА ЧАСТ

За начало на строежа съобразно издаденото разрешение за строеж ще се счита денят на съставяне на протокола за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво за обекта на поръчката.

Обектът на строителната площадка ще се изпълнява и поддържа в съответствие с изискванията на нормативните актове и техническите спецификации за осигуряване в продължение на икономически обоснован експлоатационен срок на съществените изисквания за:

носимоспособност - механично съпротивление, устойчивост и дълготрайност на строителните конструкции и на земната основа при експлоатационни и сеизмични натоварвания;

безопасност при пожар;

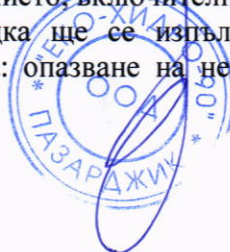
хигиена, опазване на здравето и живота на хората;

безопасна експлоатация;

защита от шум и опазване на околната среда;

Обектът на строителната площадка ще се изпълнява и поддържа в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания.

Обектът на строителната площадка ще се изпълнява и поддържа в съответствие с изискванията на нормативните актове за: опазване на недвижимите паметници на културата;



инженерно-техническите правила за защита при бедствия и аварии; физическа защита на строежите.

Откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво ще се извърши при влязло в сила разрешение за строеж и в присъствието на лицето, упражняващо строителен надзор за обекта и от техническия ръководител за строежа.

Откриването на строителна площадка и определянето на строителна линия и ниво, както и заверката на заповедната книга, ще се извършват след представяне от възложителя на договор за изпълнение на строежа. За откриването на строителната площадка и определянето на строителната линия и нивото ще се състави протокол с означение на регулационните и нивелетните репери. В протокола ще се отразят мерките за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд, безопасността на движението и опазването на съседните сгради, заварените сгради, мрежи и съоръжения, които ще се запазват по време на строителството и след него, както и едроразмерната дървесна растителност, която не подлежи на премахване.

При липса на друга техническа възможност части от тротоари, свободни обществени площи, както и части от улични платна ще се използват временно за строителни площадки при условия и по ред, определени с наредба на общинския съвет и с инвестиционния проект. Строителната площадка ще се ограда с временни огради по указание на общинската администрация, ще се постави информационна табела за разрешените строеж с данни за строителя, лицето, упражняващо строителен надзор, и други.

Протоколът за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво ще се съхранява безсрочно в архива на администрацията, която е издала разрешението за строеж. Препис от протокола ще се съхранява и от лицето, упражняващо строителен надзор, както и от Техническия ръководител на обекта, който ще го предоставя на контролните органи за проверка.

Лицето, упражняващо строителен надзор в тридневен срок от съставянето на протокола, ще завери заповедната книга на строежа и ще уведоми писмено в 7-дневен срок от заверката общинската администрация, специализираните контролни органи и регионалната дирекция за национален строителен контрол.

При достигане на проектните нива изкоп, преди засипване на новоизградени или преустроени подземни проводни и съоръжения и за заснемане в специализираните карти и регистри, лицето упражняващо строителен надзор, преди да разреши изпълнението на следващите ги строителни и монтажни работи, ще извърши проверка за да установи съответствието на строежа с одобрените инвестиционни проекти, разрешението за строеж и протокола за определяне на строителна линия и ниво, като при ниво изкоп задължително ще присъства извършилия геоложкото проучване инженер-геолог и проектанта на конструктивната част.

Лицето, упражняващо строителен надзор, ще отрази резултата от извършената проверка при достигане на контролираните нива в протокола за определяне на строителна линия и ниво, включително и ще отбележи, че подземните проводни и съоръжения преди засипването им са отразени в специализираните карти и регистри, и в тридневен срок ще изпрати заверено копие от протокола в съответната общинска администрация.

ПОДГОТВИТЕЛНИ РАБОТИ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА



При всички реализирани до момента проекти дружеството ни винаги е разчитало на добрата подготовка на строителната площадка и обекта като цяло, на предварителната организация на дейностите и добрата координация на отделните звена. Това би било невъзможно без сработен екип от доказали се професионалисти (строителни инженери и техници) с умения за добра комуникация и изпълнение на поставените цели и срокове. Стремехът ни е служителите ни да са ангажирани с проекта, от началото до самия му край – приемането на обекта и да демонстрираме единна и последователна политика по качеството.

Подготвителните работи на обекта ще включват:

- Проучвания на работната площадка;
- Подготовка и оборудване на площадката;
- Отлагане върху терена;
- Въвеждане на режим на временна организация на движението;
- Разчистване на площадката и евентуално-отнемане на хумусния слой;
- Демонтаж на съществуващи настилки и съоръжения;
- Доставка на материали и оборудване.

Последователност и организация на отделните процеси

Етапът на подготовка на строителната площадка, ще започне с :

ПРОУЧВАНИЯ НА РАБОТНАТА ПЛОЩАДКА

Преди внасяне на офертата си, дружеството ни подробно и обстойно се е запознало със Спецификациите и Чертежите, отнасящи се за участъците от проекта. Чрез свои проучвания и посещения на обекта е разучило детайлно одобрения инвестиционен проект . В етапа на проучване на работните площадки , наше задължение ще е да проверим местонахождението на комуникациите и техните съоръжения – за питейна вода, ел. и телефонни кабели, канализационни системи и др.подобни преди започване работа на площадката. За да сме сигурни в местонахождението им, ние ще внесем копие от ситуацията от одобрения инвестиционен проект в експлоатационните дружества на територията на общината за нанасяне върху чертежа на трасетата на обслужваните от тях мрежи и съоръжения. Разходите по тези предварителни проучвания ще са за наша сметка.

Ние ще предприемем всички допълнителни мерки, които считаме за необходими, за да се запознаем с теренните особености на обекта и ако е необходимо да извършим допълнителни инженерно-геоложки проучвания. Дружеството ни ще счита, че то единствено носи отговорност за работите и методите на работа, използвани от него по време на изпълнението на Договора.

Подземни инфраструктури

Преди започване на каквито и да са изкопни работи, упълномощен представител на дружеството ни ще се договори със собствениците на подземни инфраструктури да покажат и/или открият същите, за да се предотвратят повреди по време на строителството, като получи писмено одобрение от собствениците на подземни инфраструктури.



Доколкото е било възможно, всички видими структури на повърхността на обекта и налични данни за подземни инфраструктури са взети под внимание при проектирането. Надеждността на показаната информация се базира на данните, регистрирани от Възложителя, а също така и от собствениците на подземни и надземни инфраструктури. Преди започване на изкопни работи, дружеството ни ще носи отговорност и ще провери надеждността на информацията.

Поемаме ангажимент временно да укрепваме всички подземни инфраструктури, разкрити по време на изкопни работи, а също така да обезпечим постоянното и адекватно укрепване на инфраструктурите, както се изисква.

Дружеството ни ще носи цялата отговорност за изпълнение на укрепване на изкопи и всички други работи, изисквани за успешното завършване на работите. Всички такива разходи ще се считат за включени в офериранията цена на Изпълнителя.

След подписването на Договора за строителство, но преди започване на действителното строителство, още във фазата на проучване на работните площадки ще проведем две отделни и различни срещи.

Първата среща ще се осъществи с представители на Възложителя и Строителния надзор и ще има за цел, чисто административно да уточни изискванията към Изпълнителя, относно представяне на документи, изисквания и предварително одобряване на материали и основно оборудване, предназначени за влагане на обекта, строителни процедури и всички други изисквания, които трябва да се спазват преди започване на строителството, съгласно нормативната уредба.

Втората среща ще се осъществи, освен с горесцитираните представители и с представители на всички заинтересовани местни институции. Като целта ѝ ще бъде да запознае местните власти с Работите, предвидени за изпълнение.

След като се проучи работната площадка, ще преминем към

ПОДГОТОВКА И ОБОРУДВАНЕ НА ПЛОЩАДКАТА

На обекта ще изградим временен битов район, където ще монтираме фургоны, които ще се използват за:

- преобличане, съхраняване и изсушаване на личното и работно облекло;
- хранене;
- кратък отдих;
- осигуряване на лична хигиена (тоалетни, бани, умивални и др.);
- фургон за Инженерно – техническия състав от собствени служители и тези от строителния надзор – в който ще има оборудвана аптечка за медицинско обслужване в случай на нужда.
- фургон за Координатора по безопасност и здраве оборудван като кабинет по ЗБУТ.
- Открити и закрити складове за материали и оборудване.

Всички фургоны и офиси, ще са с осигурено временно ел.захранване, което да покрие нуждите от осветление, отопление, охлаждане и др. подобни. Всички врати и прозорци ще са снабдени със здрави заключалки и мрежи против насекоми.

Ние се задължаваме да застраховаме срещу загуба, причинена от пожар или кражба на съхраняваните в офисите материали. Освен това, през цялото време на Договора ще подсигурим поддръжката и обслужването на офисите, цялото офис оборудване и мебели и ще плащаме



разходите за ел.енергия, комуникации, вода и др., както и разходите за ежедневно почистване и охрана на офисите.

На този етап от подготовката на площадките ще изпълним и мерките за информация и публичност на проекта, които ще включват следното :

1. Предоставяне на своевременна информация на Възложителя за стартирането, изпълнението и приключването на строително-монтажните работи на обекта с оглед възможността на последния да организира съответните информационни събития (провеждане на пресконференции, на събитие „първа копка”, изготвяне и разпространение на публикации в интернет и пресата относно изпълнението на проекта и т.н.).
2. Преди откриването на строителната площадка и определянето на линия и ниво на строежа, ще се организира събитие „първа копка” в района на обекта.
 - Ще бъдат поканени представители на Възложителя, на органите на местната власт и управление, както и представители на местните и националните медии и др.
 - Представителните разходи за гостите на събитието ще се осигурят от Изпълнителя на обекта .
3. За осигуряване на информираност на широката общественост за проекта, който се изпълнява, ще извършим следното:
 - На мястото на изпълнение на строителството ще се постави информационен билборд.

Дружеството ни ще постави в основната си база за изпълнение на обекта, както и на обекта, информационни табели по ЗУТ:

- ще отговаря за изработването, доставката и монтажа на конструкциите и информационните постери.
- също така ще има задължение да участва чрез свои компетентни представители в информационни мероприятия, организирани от Възложителя във връзка с изпълнението на проекта.
- упълномощеното от него лице предварително ще изготви информационна табела съгласно чл. 13 от Наредба №2.
- За откриване на строителната площадка ще постави на видно място информационната табела за строежа и при необходимост ще я актуализира.

Дружеството ни ще уведоми съответното поделение на Изпълнителна агенция „Главна инспекция по труда“ и на Дирекцията за национален строителен контрол преди започване на работата, като ще изпрати копие от съдържанието на информационната табела.

Информационната табела ще съдържа:

1. дата на откриване на строителната площадка;
2. номер и дата на разрешението за строеж;
3. точен адрес на строителната площадка;
4. възложител/и (име/на и адрес/и);
5. вид на строежа;
6. строител/и (име/на и адрес/и);
7. координатор/и по безопасност и здраве за етапа на инвестиционното проектиране (име/на и адрес/и);
8. координатор/и по безопасност и здраве за етапа на изпълнение на строежа (име/на и адрес/и);



9. планирана дата за започване на работа на строителната площадка;
10. планирана продължителност на работа на строителната площадка;
11. планиран максимален брой работещи на строителната площадка;
12. планиран брой строители и лица, самостоятелно упражняващи трудова дейност на строителната площадка;

Следващото подготвително мероприятие е направата на ограждение на участъка от обекта от инвентарни платна. След направата на оградата площадката ще бъде снабдена с информационна табела със всички данни (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 за етапа на изпълнение на строежа; планирана дата за започване на работа на строителната площадка; планирана 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;) и указателни табели съгласно изискванията на НАРЕДБА № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Задължаваме се да изработим и представим за съгласуване работен проект за организация и изпълнение на строителството (РПОИС). Той ще включва:

- 1) Обяснителна записка с:
 - а) общите условия, при които ще се изпълнява строителството;
 - б) строителния ситуационен план;
 - в) избора на строителната механизация за изпълнение на СМР;

Самостоятелни раздели по здравословни и безопасни условия на труд и пожарна безопасност, като се посочват специфичните изисквания при изпълнение на СМР и опазване на околната среда по време на изпълнение на строителството;

- 2) Строителен ситуационен план;

В строителния ситуационен план ще се определят частите от тротоари, улични платна и свободни обществени площи, които се използват временно за строителни площадки при условията на чл. 157, ал. 5 от ЗУТ.

3) Проекта за временна организация и безопасност на движението (ВОД) ще решава и променя съществуващата организация на движението, и ще съдържа обяснителна записка и схеми (чертежи). Същия ще се съгласува задължително с МВР-КАТ и Възложителя.

4) Линеен календарен план - график за последователността на изпълнение на СМР с предвидени:

- сроковете за изпълнение на СМР, тяхната зависимост и последователност при изграждането на обекта и етапите му;
- сроковете на доставка на оборудване и необходими материали
- времетраенето на строителството по видове СМР и по етапи.

В частност, дружеството ни ще идентифицира предварително в своя РПОИС възможните неблагоприятни въздействия върху околната среда и населението и ще предвиди мерки за ограничаването им до нива, които са допустими според нормативните документи, или по-ниски. С оглед на характера на работите в тази поръчка, ще обърнем внимание на следните аспекти:

- Предварително събиране на хумуса, където е приложимо, с цел повторното му използване.
- Недопускане на замърсяване с прах извън оградените предели на строителната площадка, като за тази цел дружеството ни ще разполага на обекта със средства за покриване на източници на прах или кал в случай на неблагоприятни атмосферни условия.



- Недопускане на замърсяване на улиците на населеното място от работещите на обекта транспортни средства и строителна механизация, като за целта се предвидят средства за почистване на транспортните средства и механизацията преди напускането на обекта от характерните за обекта замърсявания. Дружеството ни също така ще бъде отговорно за това транспортните средства на неговите доставчици да пристигат на обекта без да са предварително замърсени и без да са замърсили улиците на населеното място.
- Ограничаване на шума от изпълняваните работи чрез подходящо ограждане, използване на подходящи технологии и механизация и подходящо планиране на шумните дейности за определени часове на деня
- Ограничаване на въздействието от източници на електромагнитно излъчване, като за целта ще проверяваме изправността и съответствието на нормите на машините и инструментите. В РПОИС изрично ще идентифицираме ситуацията, в която е възможно да се използват инструменти и машини, които са потенциален източник на електромагнитни смущения и ще насочи вниманието към нарочна проверка на машините и инструментите в такива ситуации като предпазна мярка.
- Управление на строителните отпадъци според предписанията на нормативните документи и изискванията в съгласувания РПОИС, вкл. текущо извозване на отпадъците от строителната площадка с оглед на ограничените условия на работа.

Дружеството ни е планирало предложеният график по такъв начин, че работите да могат да се извършват без прекъсване за целия строителен период.

Задължаваме се да спазваме задължително всички изисквания на ЗЗБУТ и Наредба № 2 на МТСП и МРРБ за Минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР (МИЗБУТИСМР) от 22.03.2004 год., в сила от 5.11. 2004 год.

При изпълнение на строителните работи ще сведем до минимум и намалим негативните въздействия върху населението, като наше задължение е да осигурим :

- добро управление на строителството и надзор на Площадката, за да се намалят отпадъците. За да се намалят емисиите прах вследствие на строителството, ще се пръскат с вода улиците, на които се работи.
- избягване на работа през нощта, като изключение може да се прави само при работа за отстраняване на аварии;
- намаляване до минимум неудобството, причинено от транспортирането на материали и строителни дейности, като ще се извършва придвижването по натоварени улици и пътища извън пик-часовете, а през деня по малките улици. Внимателно ще се планират и съгласуват с Възложителя транспортните графици, а също така и маршрутите, използвани от превозните средства.

Дружеството ни се задължава:

- Към всяка от сформираниите бригади да обучим и оборудваме с необходимите материали и инструменти аварийни групи за бързо реагиране в случай на аварии;
- Да предоставим на лицата под наш контрол на обекта нужните лични предпазни средства и облекло;
- Да организираме Обекта и методите си на работа по такъв начин, че всички те да са безопасни;
- Да осигурим осветление на работните места и Обекта;
- Да оборудваме битовите райони и площадките с Противопожарно оборудване (табла);
- Да носим пълната отговорност за спазването на правилата за безопасност от нашите работници;



000001

- Да информираме Възложителя за всякакви извънредни ситуации, възникнали при извършването на СМР, които ще се документират цялостно;
- Да назначим лицензиран Координатор по безопасност и здраве, който ще отговаря за безопасността и здравето на изпълнителите на поръчката;
- Всички машини и инструменти, ще бъдат защитени от повреди и кражби като ще домуват в извънработно време само в битовия район, където ще има денонощна охрана;
- Всички работници да бъдат облечени с светоотразителни жилетки с рефлектиращи ленти;
- На площадката да бъде монтирано табло с предупредителни знаци и цветна маркировка за предупреждаване на:
 - Опасност от експлозия или пожар в района;
 - Шум, който надвишава безопасните нива;
 - Отровно или токсично вещество, ако се съхранява в района, придружено с инструкции за оказване на първа помощ;
 - Уреди, които се пускат в действие и работят автоматично;
 - Уреди с подвижни части, които могат да предизвикат инцидент;
 - Структури, които препречват пътеките; и
 - Опасност от подхлъзване или падане.

Ще изградим временно складово стопанство – ще се ползва битовия район с открити и закрити складови помещения с осигурена охрана съгласувано с Възложителя.

Захранване на строителната площадка с вода ще се осъществи от водоноска.

Захранване на обекта с ел. енергия, необходима на строителните машини и инструменти по трасетата ще се осъществява с преносими ел. агрегати, а на временния битов лагер от електроразпределителната мрежа чрез наше ел. табло окомплектовано с електромер. Съвместно с представители на Общината ще определим места за поставяне на контейнери за строителните отпадъци и маршрутите за транспортирането отпадъците и изкопаните земни и скални маси.

Ще съгласуваме места за почистване на строителната механизация за периода на извършване на строително-монтажните работи.

Телефонна връзка – ще се осъществява предимно чрез мобилни телефонни апарати.

На входа на площадката и на други подходящи места ще се поставят схеми с означение на местоположението на обекта и на маршрутите за движение на пътни превозни средства и на пешеходци.

Движението на строителните машини и на пешеходците при необходимост ще се регулира с пътни знаци в съответствие с нормативните изисквания за сигнализация на пътищата с пътни знаци. Опасните за движение участъци ще се заграждат или на границите им се поставят съответните знаци, а при ограничена или намалена видимост - и светлинни сигнали.

Разстоянията от санитарно-битовите помещения до складовете, в които се съхраняват материали, опасни за здравето на работещите, включително пожаро или взривоопасни, ще се съобразяват със санитарно-хигиенните изисквания и с изискванията за ПАБ.

Санитарно-битовите помещения ще се разполагат в места, където в минимална степен има опасности от пропадания на почвата и експозиция на химични, физични и биологични агенти.

Местата за хранене ще се разполагат на разстояние до 500 m от най-отдалеченото работно място на строителната площадка.



000032

Тоалетните ще се разполагат на разстояние до 75 m от най-отдалеченото работно място на строителната площадка и се свързват с канализационна мрежа, а при невъзможност ще се разполага химическа тоалетна.

Помещенията за затопляне и местата за инструктаж на работещите ще се обзавеждат с пейки, маси, аптечки и носилки за оказване на първа помощ на пострадалите.

Видът на отоплението, начинът на обмяна на въздуха и изпълнението на отоплителните и вентилационните инсталации в помещенията за събличане и почивка ще отговарят на санитарно-хигиенните изисквания и на изискванията за ПАБ.

Строителните отпадъци ще се съхраняват по подходящ начин на специално оборудвана площадка. Строителят писмено определя местоположението ѝ, конкретните дейности по управление на отпадъците и отговорните лица за тяхното изпълнение.

Когато строителните отпадъци ще се изхвърлят от строежа, те се изпълняват така, че да не запрашават или замърсяват работната и околната среда.

В опасните зони достъпът на лица, неизвършващи СМР, ще се ограничава по подходящ начин и за наша сметка.

След извършване на подготовката на строителната площадка, ще преминем към :

ОТЛАГАНЕ ВЪРХУ ТЕРЕНА

При положение, че бъдем избрани за Изпълнител, ще очакваме Възложителят да ни предостави всички данни, свързани с опорни точки, използвани в проектирането, с които разполага.

При започване на работата си дружеството ни ще отложи всички допълнителни точки и изходни линии и нива. Служителите ни ще внимават по време на строителните работи да не се променя мястото и нивото на допълнителните точки и изходните линии и нива. Когато се премине към нов етап, който ще се изгражда, ще се установят новите точки и нива, преди да се изоставят старите. Дружеството ни ще внесе за одобрение от възложителя изчисленията и размерите на новите точки, изходни нива и линии. Никакви оригинални точки или изходни нива и линии няма да се унищожават без одобрението на възложителя .

Точността на новите точки ще бъде еднаква с тази на оригиналните точки, изходни нива и линии.

Преди започване на всякакви изкопни работи, наш служител ще маркира краищата на изкопа и ще ги представи за проверка и одобрение от Представителя на общината .

Във връзка с маркирането на строителния участък ще се извършва цялостно и систематично фотографиране на ширината и зоната на обекта, както и евентуално допълнителна работна зона. Това заснемане ще има за цел да документира съществуващите условия на Площадката, и да служи за справка при възстановяването ѝ. Дружеството ни ще съхранява по три цветни копия от всяка снимка, с детайлно описание на местоположението, съдържание и дата на заснемане. По едно копие ще се предостави на Възложителя и на Строителния надзор.

Представител на възложителя ще координира с Изпълнителя основната информация, в допълнение на тази, показана в чертежите, например позицията на осите и основни линии и пр., която би била достатъчна на Изпълнителя, за да трасира осите и нивата в участъка на интервенция.



000033

Дружеството ни се задължава да провери във фазата на подготвителните работи и възстанови за своя сметка опорния полигон и мрежата от нивелачни репери на обекта. Ще бъдем изцяло отговорни за точността на трасирането и възстановяването на коя и да е опорна точка или нивелачен репер.

Ще извършим цялостно и подробно трасиране на обекта. Ще осигурим, установим и поддържаме нивелачни репери описани в таблица със съответстващите им нива. Данните ще бъдат представяни на Възложителя и Строителния надзор, толкова често колкото има нужда от това.

Всички материали и разходи за възстановяването, установяването и поддържането на нивелачните репери и подробните точки от трасирането ще са за сметка на Изпълнителя.

Ще извършим предварителна проверка на съществуващите теренни коти, описани в проекта. Ако установим разлика в някоя кота, ще предоставим на Възложителя и на Строителния надзор таблица с местоположението на котата, считана за грешна и коригираната ѝ стойност. Оспорваните теренни коти могат да бъдат коригирани само след одобрение.

След отлагането на терена ще пристъпим към

ВЪВЕЖДАНЕ НА РЕЖИМ НА ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

Сигнализацията за въвеждане на ВОБД в участък, в който ще се извършват СМР, ще има за цел:

1. да информира участниците в пътното движение за особеностите и опасностите, възникнали в уличния участък, и за изменените пътни условия;
2. да указва границите на уличния участък с изменени пътни условия;
3. да въвежда режим на движение, който осигурява безопасно преминаване през уличния участък.

Изпълнението на дейностите на обекта на този етап ще следва следната технологична последователност:

Тъй като проектът за Временна организация и безопасност на движението е неразделна част от инвестиционния проект, то същия участва в процедурите по оценяване на съответствието, съгласуването и одобряването по реда на ЗУТ.

Същият следва да съдържа най-малко:

1. обяснителна записка;
2. идейни схеми за:
 - а) вида и разположението на сигнализацията с пътна маркировка, пътни знаци, пътни светофари и други средства за сигнализиране в работния участък с необходимите разстояния и размери;
 - б) обходния маршрут (при необходимост) и неговата сигнализация.

Проектът за Временна организация и безопасност на движението ще се съгласува и одобрява след представяне на становище от:

1. съответната структура на пътната полиция към областната дирекция на Министерството на вътрешните работи;



2. общината - за работен участък на местни улици.

Преди започване изпълнението на СМР ще се изработи работен проект за ВОБД, който ще съдържа най-малко:

1. обяснителна записка;
2. ситуация на уличния участък;
3. обхват на работния участък – километрирани начало и край на работния участък;
4. схема на ВОБД, изработена в съответствие с приложенията, с посочени:
 - а) вид и разположение на сигнализацията с пътна маркировка, пътни знаци, пътни светофари и други средства за сигнализиране в работния участък с необходимите разстояния и размери;
 - б) схема на обходния маршрут и неговата сигнализация;
 - в) списък на необходимите технически средства и материали за сигнализиране и въвеждане на ВОБД съгласно букви „а” и „б”;
5. график за извършване на СМР, представен от строителя преди изпълнението на СМР;
6. изображения на променливото съдържание на пътните знаци.

Работният проект за ВОБД ще се внесе за становище във:

1. съответната структура на пътната полиция към областната дирекция на Министерството на вътрешните работи;
2. общината - за работен участък на местни улици.

Работният проект за ВОБД ще се внесе за съгласуване най-малко 15 дни преди започване на работите, със общинската администрация и със службите за контрол на Министерството на вътрешните работи.

Органите съгласували ВОБД, с изключение на службите за контрол на Министерството на вътрешните работи, издават заповед за въвеждане и поддържане на ВОБД, с която се указват временният режим на движение, срокът на действие на ВОБД и съставът на комисията за приемането на временната организация и за нейното премахване.

Дружеството ни ще назначи със заповед отговорното лице за участие в комисията за приемане на временната организация на движение. По един екземпляр от съгласувания работен проект за ВОБД и от заповедите ще се съхраняват на обекта и при необходимост ще се предоставят на контролните органи.

Преди въвеждане режима на Временна организация на движението, задължително ще уведоим службите за контрол на Министерството на вътрешните работи не по-малко от 24 часа преди започване на работите, като предоставим графика за тяхното изпълнение, името, длъжността и адреса за кореспонденция и начина за връзка с отговорното длъжностно лице.

След получаване на становището (Разрешение) ще се изпълняват мероприятията по Временна Организация на Движение- закриване (демантиране) на съществуващите пътни знаци, заличаване (скриване) на хоризонталната маркировка и монтирането на новите знаци и хоризонтална маркировка.

Сигнализацията на СМР ще бъде ясно видима и разбираема от участниците в движението по всяко време на денонощието и при всякакви метеорологични условия и ще дава навременна и достатъчна информация за изменените пътни условия.



Временната сигнализация ще се постави преди участъка, в който се извършват СМР, на разстояние, осигуряващо достатъчно време на участниците в движението да се съобразят с изменените пътни условия и да извършат предписаните маневри за безопасно преминаване.

Пътните знаци, с които се въвежда постоянната организация на движението и които противоречат на ВОБД, ще се отстранят или покрити с непрозрачен калъф или фолио с черен или сив цвят.

На едно място няма да се допуска да се поставят повече от четири пътни знака: до три във вертикален ред и два - в хоризонтален ред. За въвеждане на ВОБД ще се използват пътни знаци от типоразмера на постоянната сигнализация.

Въвеждането на режима на временна организация на движение ще се извърши през първия календарен ден, считано от датата на откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво за обекта.

След съгласуването и въвеждането на режима на Временна организация на движението ще пристъпим към

РАЗЧИСТВАНЕ НА ПЛОЩАДКАТА И ПРИ НЕОБХОДИМОСТ-ОТНЕМАНЕ НА ХУМУСНИЯ СЛОЙ

Обсегът на разчистване на площадката ще се състои в премахването на всички препятствия, които могат да засегнат изпълнението на обекта. Работата ще покрива цялата площадка.

Площите на изкопи, насипи и заимствени изкопи ще бъдат почистени от дървета, храсти, пънове, корени, трева, друга растителност, както и от всички други предмети и отпадъци.

Корените на дърветата и храстите ще бъдат премахнати на дълбочина, по-голяма от 60 см под нивото на земната основа при насипите или под нивото на земното легло при изкопите.

Разчистването и изкореняването ще се състои от премахване на дървета, храсти или растителност, и други нежелателни материали. Рязането на дървета е разрешено само след одобрението на местните власти.

Клоните и шумата ще се премахват, като се съберат, натоварят и извозят на подходящо депо. Дървеният материал, който може да се използва, ще остане собственост на Възложителя. Този материал ще бъде нарязан на подходящи дължини и правилно складиран.

Материал, който е подходящ за озеленяване, ще бъде складиран на площадката. Останалият материал ще бъде отстранен от Изпълнителя. Дружеството ни е отговорно за покриването на разходите, свързани с отстраняването на материалите.

Дружеството ни ще направи всичко необходимо за получаване на нужните разрешителни от съответните служби за прекъсване, преместване или отстраняване на различните тръбопроводи, кабели, дренажни системи и други обслужващи или хранващи комуникации, намиращи се в или в близост до строителната площадка. Прекъсването, преместването или отстраняването на съществуващи комуникации ще се извършва по проект.

Депата за строителните отпадъци ще се съгласуват предварително от Изпълнителя със заинтересованите служби и ведомства.

Материалите, които ще бъдат годни за повторна употреба и са включени в проекта по Договора ще бъдат внимателно отстранени, почистени, запазени, сортирани, надписани, защитени и складираны на подходящи места или натоварени и транспортирани до подходящ



склад. Повредените материали по вина на дружеството ни ще бъдат заменени с нови за наша сметка.

Почистването на строителната площадка е предвидено за 1-ия и 2-ия календарни дни като ще ангажира работата на товарен автомобил и 3-ма пътни работника.

Успоредно с разчистването на строителната площадка ще се пристъпи и към:

ПОДГОТОВКА, РАЗЧИСТВАНЕ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА И ДЕМОНТАЖНИ РАБОТИ

Подготовката, разчистването на строителната площадка и технологичното фрезование ще стартират от 1-ия календарен ден, считано от датата на откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво с дейностите по разчистване на строителната площадка и демонтажа на съществуващите настилки и съоръжения. Звено от шофьор на автосамосвал, оператор на фреза и трима пътни работника за три дни ще фрезоват и изчистят улицата. На 4-тия и 5 -тия ден един багерист, един шофьор на автосамосвал и двама пътни работника ще демонтират старите бордюри и ще подготвят леглото за нови бордюри.

Успоредно с демонтажа на съществуващите настилки и съоръжения ще се изпълнява и

ДОСТАВКА НА МАТЕРИАЛИТЕ И СЪОРЪЖЕНИЯТА

Организацията на производството и/или доставката на строителните продукти, организация на материалните ресурси

Не на последно място като предпоставка за успешна реализация бихме посочили и наличието на надеждни и коректни партньори с доказани възможности и капацитет. През последните години при реализацията на проектите ни, ние разчитаме на коректното партньорство на водещи български фирми. Взаимоотношенията ни са изградени и стабилни, тъй като страните познават възможностите си и разчитат на колегиалност и съдействие при възникнали ситуации на обекта.

Към конкурсната документация на обекта са приложени конкретни изисквания за влаганите материали и техните работни параметри, което определя и избора на технология за монтаж, полагане и т.н. Ролята на проектанта е изключително важна. Той максимално добре познава произвежданите у нас и Европа строителни материали и прилагани технологии и е уточнил предварително изискванията на инвеститора, за да приложи това в изготвянето на проектите.

Във връзка с реализацията на обекта при процедурата за одобрение на материалите нашият екип ще се съобразява с техническите изисквания на проектантите, като предложенията ни са съобразени с практическия опит и добрите познания на строителната технология от дружеството ни. Окончателното становище за вложените материали също е в правомощията на проектанта. Реално той контролира входа и изхода на строителния процес, което гарантира, че ще постигнем изискванията на проекта.

Организацията на материалните ресурси за обекта е разгледана в следните аспекти:

- Контрол на качеството на влагане на строителните материали и съблюдаване на съответствието им съгласно Наредба за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България;



- Срочност /темп/ на доставките на материалните ресурси;
- Транспортране и съхранение на материалните ресурси;
- Обвързаност между производствените графици и периодите на срочни доставки на материалните ресурси.

Контрол на качеството на влагане на строителните материали и съблюдаване на съответствието им съгласно Наредба № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България:

Съответствието на строителните продукти влягани по време на изпълняване на СМР на настоящият обект ще бъдат оценявани съгласно Наредба № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България .

Строителните продукти, за които има влезли в сила хармонизирани технически спецификации: хармонизирани стандарти или издадена европейска техническа оценка (ЕТО), осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите, когато експлоатационните показатели на съществените им характеристики са определени и декларирани съгласно изискванията на Регламент (ЕС) № 305/2011 и отговарят на българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба, съгласно заповед на министъра на регионалното развитие и благоустройството във връзка с предвидената употреба или употреби на продуктите.

Строителните продукти, за които няма влезли в сила хармонизирани стандарти и не е издадена ЕТО, осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите, когато характеристиките им са определени, декларирани и съответстват на българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба, съгласно:

1. нормативните актове за проектиране, изпълнение, контрол и поддържане на строежите, когато съдържат изисквания към строителните продукти, и/или
2. националните стандарти, с които се въвеждат европейски или международни стандарти;
3. българските национални стандарти или националните стандарти с еквивалентни на българските методи и изисквания, когато няма стандарти по т. 2;
4. българските технически одобрения (БТО);
5. заповед на министъра на регионалното развитие и благоустройството във връзка с предвидената употреба или употреби на продуктите.

Строителни продукти ще се влягат в строежа въз основа на съставени декларации, посочващи предвидената употреба или употреби, и придружени от инструкция и информация за безопасност на български език. В зависимост от техническите спецификации, в съответствие с които са оценени строителните продукти, декларациите могат да бъдат:

1. декларация за експлоатационни показатели съгласно изискванията на Регламент (ЕС) № 305/2011 и образеца, даден в приложение III на Регламент (ЕС) № 305/2011, когато за строителния продукт има хармонизиран европейски стандарт или е издадена ЕТО;
2. декларация за характеристиките на строителния продукт, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт или за него не е издадена ЕТО.

Строителни продукти, произведени индивидуално или по заявка, не чрез серийно производство, за влагане в един-единствен строеж, ще се влягат в строежа въз основа на



декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект за конкретния строеж или заявката на клиента. Декларацията ще се издава от производителя в зависимост от изискванията въз основа на протоколи от изпитване, приложени изчисления и/или документи за съответствие на вложените материали.

При съставена декларация за експлоатационни показатели на строителен продукт се нанася маркировка „СЕ“ в съответствие с основните принципи съгласно чл. 8 и 9 на Регламент (ЕС) № 305/2011.

Националните изисквания за влагането на строителни продукти в строежите, в т.ч. за случаите по чл. 5 на Регламент (ЕС) № 305/2011, се определят със:

1. нормативните актове за проектиране, изпълнение, контрол и поддържане на строежите, когато съдържат изисквания към строителните продукти, и/или
2. националните стандарти, с които се въвеждат европейски или международни стандарти;
3. българските национални стандарти или националните стандарти с еквивалентни на българските методи и изисквания, когато няма стандарти по т. 2;
4. българските технически одобрения (БТО);
5. заповед на министъра на регионалното развитие и благоустройството във връзка с предвидената употреба или употреби на продуктите.

Националните изисквания се разработват в национални приложения към стандартите в съответните технически комитети на Българския институт за стандартизация (БИС) или се съгласуват с тях, когато за продуктите няма хармонизирани стандарти.

Българско техническо одобрение се издава за строителни продукти:

1. за които не е издадена ЕТО и няма хармонизиран европейски стандарт или стандарт по чл. 8, ал. 1, т. 2 и 3 или които се различават значително от тях, и
2. които не са законно пуснати на пазара на други държави - членки на Европейския съюз, Турция и държавите - членки на Европейската асоциация за свободна търговия - страна по Споразумението за Европейското икономическо пространство.

Българското техническо одобрение е положителна техническа оценка на годността на даден строителен продукт за удовлетворяване на основните изисквания към строежите, в които продуктът се влага трайно, в зависимост от неговото предназначение.

Българските технически одобрения се разработват и издават въз основа на проучвания, изпитвания и оценка на годността на строителните продукти за използването им по предназначение.

Когато за продуктите са публикувани ръководства за европейски технически одобрения и/или европейски документи за оценяване, БТО се изработват съгласно правилата и процедурите в тях, а в останалите случаи БТО се издават съобразно съответните основни изисквания към строежите, определени в нормативни актове.

Българското техническо одобрение съдържа:

1. наименование и адрес на лицето, което издава БТО;
2. номер и дата на издаване;
3. търговско наименование на строителния продукт;
4. тип на продукта, нива и класове (ако има такива);
5. наименование и адрес на производителя;
6. срок на валидност;
7. предприятия на производителя;
8. брой страници и брой приложения;



9. нормативно основание за издаване на БТО;
10. описание и предназначение на продукта (текст и чертежи, дадени в приложение), вид на строежа, за който е предназначен продуктът, и неговия експлоатационен срок;
11. основните изисквания към строежите, които определят техническите изисквания към продукта;
12. точни и измерими характеристики на продукта, свързани с удовлетворяването на основните изисквания към строежите, и методи за изпитване и/или изчисляване;
13. задължения на производителя (включително изисквания към системата за производствен контрол) и на лицата, които оценяват съответствието на продукта с националните изисквания, когато са определени;
14. нива или класове на характеристиките на продукта и указания за проектиране, ако са необходими за строежа, за който е предназначен продуктът;
15. изисквания за квалификацията на производствения персонал и за квалификацията на персонала, който ще монтира/вгражда продукта в строежа, и инструкции за монтаж;
16. указания за експлоатация, поддържане и ремонт;
17. указания за опаковка, транспорт и съхраняване;
18. правила за здравословни и безопасни условия на труд и за опазване на околната среда;
19. здравна и екологична оценка на продукта.

Строителните продукти, за които няма влезли в сила хармонизирани стандарти и не е издадена ЕТО, се оценяват за съответствие с националните изисквания от:

1. лица за оценяване на съответствието с националните изисквания, оправомощени от министъра на регионалното развитие и благоустройството по реда на глава трета, когато националните изисквания са определени със заповед на министъра на регионалното развитие и благоустройството, или от
2. производителя или неговия упълномощен представител въз основа на протоколи от изпитване, издадени от лаборатории за изпитване, сертификати за системи за управление на качеството или други документи, доказващи съответствие с изискванията, когато за продукта няма определени национални изисквания.

Декларация за характеристиките на строителния продукт се съставя от производителя или от неговия упълномощен представител въз основа на:

1. сертификати за съответствие, или
2. протоколи от изпитване, издадени от лаборатории за изпитване, и/или сертификати за системи за управление на качеството, сертификати за съответствие или други документи, доказващи съответствие с изискванията.

Когато за строителен продукт не са определени изисквания, декларация за характеристиките на строителния продукт се съставя от производителя или от неговия упълномощен представител въз основа на протоколи от изпитване или други документи, удостоверяващи характеристиките на продукта.

За строителни продукти, оценени за съответствие с национални изисквания, включващи отменени издания на техническите спецификации, се счита, че осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите и могат да се влагат в тях въз основа на декларация за характеристиките на строителния продукт, определени съгласно отменените издания на техническите спецификации, когато са пуснати/предоставени на пазара в срок до две години считано от отмяната/замяната.



000010

Когато за строителен продукт се публикува хармонизиран стандарт, декларация за характеристиките на продукта не се съставя след крайната дата на периода на едновременно прилагане по чл. 17, параграф 5, буква „в“ на Регламент (ЕС) № 305/2011.

За строителни продукти, законно пуснати/предоставени на пазара преди крайната дата на периода на едновременно прилагане по чл. 17, параграф 5, буква „в“ на Регламент (ЕС) № 305/2011, се счита, че осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите и могат да се влагат в строежите въз основа на декларация за характеристиките на строителния продукт.

Дружеството ни разполага с персонал, който притежава дългогодишен опит, както и нужните документи да осъществява контрол на качеството на влаганите строителни продукти по време на строителството. В следствие на това, на строителния обект ще бъдат влягани само материални ресурси, които притежават Сертификати за производствен контрол и Декларации за експлоатационни показатели отговарящи на изискванията на: Български стандарти (БДС), с които се въвеждат хармонизирани Европейски стандарти, или на изискванията на европейски технически одобрения и на изричните изисквания на Възложителя.

Срочност /темп/ на доставките на материалните ресурси

Дружеството ни ще прилага система за планиране на материалните запаси – разходни норми, рецепти (технологии) за производство и материални запаси, съблюдавайки следните основни аспекти от концепцията за срочност на доставките на материалните ресурси:

- Поръчки от обекта;
- Доставчици на материали - заявки към тях и следене на изпълнението им;
- Линейният план – график, съобразявайки се технологичната последователност и обем на необходимите материални запаси;
- Работни карти с операции на работници;
- Контрол на работното време на работния състав.

Системата ще позволява на ръководния състав на дружеството да организира, анализира и контролира производственият процес и напредъка на обекта съблюдавайки стриктно за качеството и темповете на строителството. В системата ще се води отчетност по складове и доставчици.

За доставките на материали от външни доставчици се пускат заявки към тях. Въведените в системата заявки се следят по срок и дати на изпълнение. При влизане в системата на служител, отговорен за доставките на материали, се извеждат информационни съобщения за отклонения от графика на доставките и дали за деня се очакват доставки на материали.

Материалите, приемани в складовете на фирмата, се контролират с направените заявки за доставки.

Доставките на материали, които се произвеждат от дружеството ни ще се отчитат по производствени поръчки. За всяка производствена поръчка се отчита произведената, останалата за производство и експедирана продукция по дати на експедици.

Резултати от внедряването на Система за планиране на материалните запаси ще доведе до следните резултати при изпълнението на проекта:



- поддържане на по-малки складови наличности;
- по-добро и равномерно изпълнение на графика на работа по производствените поръчки;
- по-голяма ефективност с по-малко оборотни средства;
- по-добро управление на персонала и неговата заетост спрямо производствените поръчки и дати на експедиция;

Системата за планиране на материалните запаси ще гарантира:

1. Своевременна доставка на нужните материални запаси в процеса на строителството;
2. Изпълнение на строителният процес без забавяне от предварително направените разчети, описани в Линейният календарен график и предвидените срокове;
3. Предварителен контрол на качеството на влаганите материали, които ще бъдат придружени със Сертификат от производителя и/или с Протокол от изпитване в акредитирана лаборатория, показваща, че материалите отговарят на изискванията на Техническата спецификация.
4. Ликвидиране на рисковете от презапасяване или липса на даден материален ресурс;

Транспортиране и съхранение на материалните ресурси

Всички доставки на суровини и материали, предназначени за влагане в строителството, ще са снабдени с надлежна документация за произход и качество, включително за изпитване за съответствие с приложимите изисквания. Съответните документи ще се предоставят преди влагане на съответните суровини и материали в строителството. Строителят може да поиска допълнително изпитване на важни за качеството на обекта суровини и материали с цел проверка на съответствието им.

Всички доставки ще отговарят на предписаните в проекта по вид и качество, като при възникване на необходимост от промяна по целесъобразност, същата ще се одобри предварително от Възложителя и/или евентуално от Проектанта.

Дружеството ни е предвидило да разполага с междинен склад за суровини и материали извън предвидения терен на строителната площадка. На самата строителна площадка е предвидено складиране на суровини и материали за не повече от еднодневна работа, като на площадки където складирането на материалите би затруднило преминаването на жителите, не предвиждаме складови наличности за еднодневна работа, а доставки по часове с цел несъздаване трудности в трафика на хора. Междинният склад е за сметка и под управление на дружеството, но подлежи на контрол от Възложителя или негови органи.

Всички доставки ще се складираат в междинния склад на дружеството по начин, съответстващ на предписания от производителите на съответните материали, или по такъв начин, при който да се изключи неблагоприятно въздействие върху материалите от атмосферните условия и дейностите в складовата база, както и при спазване на мерки за безопасност, щото да не се допуска въздействие от складираните материали върху населението и персонала, и мерки за предупреждаване на инциденти.

Складирането на суровини и материали на строителната площадка, освен че ще става при спазване на горепосочените изисквания, ще бъде съобразено с обхвата на работните инструменти на механизацията и с изкопните работи.



Устройството и външните връзки на междинния склад, както и на основния офис на дружеството за управление на обекта, ще се уредят в РПОИС.

Материалите ще 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 ще бъде лесен за проверка и контрол на складираните материали. При транспортиране и складиране на минералните материали ще се избягва разслояването, замърсяването или увреждането им. Няма да се допуска при съхраняване в депата, смесване на материалите, различаващи се по вид и физико-механични показатели, освен когато Спецификацията предвижда това. Когато доставката се извършва с камиони, материалите ще се разтоварват така, че да не се нарушава цялостта и вида им.

Обвързаност между производствените графици и периодите на срочни доставки на материалните ресурси

Производствените графици ще следват стриктно предварително обявеният Линеен календарен график, Изискванията на Нормативната база, както и Техническите спецификации към проекта.

Доставката на материални ресурси ще следва хронологията на технологичният процес, предвидените за изпълнение строително-монтажни дейности, както и производствените графици.

Материали, оборудване, одобрения и замени

Всички материали, вложени в изпълнението по този Договор ще са нови, освен ако Възложителя не предвиди друго.

Дружеството ни е свободно да предложи различни видове, марки и производители стига те да покриват определените технически параметри и да осигуряват изискваните се качества и надеждност. Фактът, че са упоменати един или повече производителя или стандарти, не освобождава фирмата ни от отговорността да подsigури материали, отговарящи на всички определени изисквания. Фактът, че за какъвто и да е артикул са определени или одобрени имена на производители, няма да се тълкува по подразбиране, че същият не е нужно да отговаря на допълнителни работни характеристики, конструкция или други изисквания, точно определени за този продукт. Във всички случаи изискванията на Спецификацията ще имат предимство пред стандарта на производителя.

В работата могат да се използват само тези продукти, които първоначално са определени точно и/или добавени след одобрено искане за замяна. Когато исканията за замяна са одобрени, ще се разбира, че такова одобрение е условно и под стриктно подчинение на всички изисквания на Договора.

Всички заменени производствени изделия и материали ще бъдат поставени, монтирани, свързани и изградени в съответствие с печатната инструкция на производителя, освен ако не е упоменато друго.

Всяко забавяне, произтичащо от разглеждане на одобрение за замяна ще бъде единствено отговорност на Изпълнителя, изискващ тази промяна, като същият ще организира дейностите си така, че да компенсира за загубеното време.

Приемането на каквото и да е предложение за замяна по никакъв начин не освобождава Изпълнителя от които и да е условия в Договорните Документи.



Складиране и охрана на оборудване и материали

За времето на изпълнение на проекта сме предвидили централна база на място съгласувано с Възложителя, в която да осигурим охраняем склад за доставяните материали, паркинг места за строителната техника и ремонтна работилница, за да осигурим максимално бързото отреагиране при аварийни ситуации.

Дружеството ни се задължава да организира доставката на необходимите материали за обекта на няколко транша, за да сведе до минимум продължителността на складиране им, като планираме доставките, така че да съвпадат с нуждите на строителството на съответния етап. На участъците, на които непосредствено се работи, ще се доставят материали само за дневните нужди.

Дружеството ни ще организира поддръждането на материалите по начин, който да не застрашава безопасността на хората. Всички разходи, свързани със складирането и охраната на материалите и оборудването, ще се считат за включени във Договора за възлагане и няма да се извършват никакви допълнителни плащания във връзка с това.

III. ОСНОВНИ ВИДОВЕ СМР

Основните видове строително-монтажни работи, които се предвижда да бъдат изпълнявани, са представени по-долу в таблична форма

| Част Пътна | | | |
|------------|---|----------------|------|
| 1 | Технологично фрезозане на 4 см, вкл. транспорт на 2 км | м ² | 1400 |
| 2 | Доставка и полагане на бетонови бордюри 50/25/15, вкл. всички присъщи разходи и материали | м.л. | 400 |
| 3 | Демонтаж на бетонови бордюри, вкл. натоварване на транспорт | м.л. | 400 |
| 4 | Полагане плътен асфалтобетон 5 см | т | 168 |
| 5 | Битумен разлив | м ² | 1400 |

Последователно след изпълнението на технологичното фрезозане в този участък от улицата се планира да продължат благоустройствените работи в обхвата на уличното платно и бордюрите.

За целта от 6-ия до 9-ия ден включително звено от 3 пътни работника и бетоновоз-за доставка на бетоновата смес ще монтират предвидените бордюри 15/25/50 см на бетонова основа. След което в началото на 10-ия ден звено от автогудронатор и двама пътни работника ще положат първия битумен разлив за връзка.

През 10-ия календарен ден при наличие на подготвен участък с вече свързал битум асфалтополагач екип в състав: асфалтополагач, двубандажен и гумен валяци, 3 автосамосвала-за доставка на сместа и 4-ма пътни работника ще изпълнят доставката, полагането и уплътняването на плътния асфалтобетон с дебелина 5 см. Полагането на асфалтобетона е планирано да се извърши през 10-ия календарен ден.



Така в рамките на 10-ия календарен ден предвидените строително-монтажни работи на обекта се планира да приключат.

IV. НАЧИН НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР

Дейностите по изпълнение на обекта ще се възложат от Възложителя с договора за строителство. В него ще бъдат заложени всички параметри, касаещи количествените и стойностните показатели на строежа, както и необходимите срокове за изпълнение.

Отделните видове дейности ще се изпълняват от правоспособни лица, притежаващи необходимата професионална квалификация и опит за изпълнение на предвидените дейности.

В Линейния график за изпълнение на СМР сме онагледили: необходимите видове строителни дейности, началото и края на изпълнението им, считано от датата, определена за подписване на Протокол обр.2а за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво на строежа, общия брой необходими човекодни за изпълнението им, броя и вида на работническия състав, както и единиците механизация, които ще бъдат ангажирани за изпълнение на всеки вид дейност.

За изпълнението на строително-монтажните работи на обекта ще организираме приобектова площадка за местодомуване и обслужване на строителната механизация. На същото място ще бъдат доставени и строителни фургоны за работническия състав и производствено-техническия персонал, който ще бъде пряко ангажиран в строителството на обекта, както и ще бъде организирана приобектова складова база за съхранението на доставяните строителни продукти, преди влагането им в строителството. Работническия състав ще бъде разделен на бригадни звена в зависимост от тяхната пряка специализация и към всяко бригадно звено ще бъде прикрепена необходимата им строителна техника и механизация. Техническото ръководство ще се извършва от квалифицирани технически специалисти, притежаващи необходимата квалификация и опит за изпълнение на подобен род дейности. Всички технически ръководители ще бъдат оперативно самостоятелни и ще бъдат под прякото ръководство на ръководителя на екипа, лице на длъжност в дружеството ни, което ще отговаря за цялостното изпълнение на строително-монтажния процес.

Всички материали, стоки и изработки, които ще се влягат в изпълнението на тази поръчка, ще са нови като ще се спазват изискванията на Възложителя. Всички доставки на суровини и материали, предназначени за влагане в строителството, ще са снабдени с надлежна документация за произход и качество, вкл. за изпитване за съответствие с приложимите изисквания. Съответните документи ще се предоставят на Инженера преди влагане на съответните суровини и материали в строителството.

Всички доставки ще отговарят на предписаните в проекта по вид и качество, като при възникване на необходимост от промяна по целесъобразност, същата трябва да се одобри предварително от Възложителя.

За качеството на предложените от Изпълнителя, за целите на настоящата поръчка, вносни съоръжения и материали, произведени в съответствие с различни национални и международни стандарти, ще бъде отговорен само Изпълнителя.

Ще се забрани допускането до работа на строителната площадка на лицата, които:

- не са съответно инструктирани и обучени по ЗБУТ;
- не са запознати с плана за ликвидиране на аварии и с инструкциите за дейност при авария на строителната площадка;



- не са снабдени или не ползват съответно изискващите се специализирано работно облекло, обувки и лични предпазни средства;
- имат противопоказни заболявания спрямо условията на работа, която им се възлага;
- са правоспособни или имат съответната квалификация, но са преместени на друго работно място и не са преминали инструктаж за условията на новото работно място;
- са в нетрезво състояние;

Ще се забрани допускането на лица, неработещи на обекта да се разхождат покрай изкопите вътре в оградените райони.

Зоните и местата на строителната площадка, криещи потенциална опасност, ще се обозначат със знаци по БДС 11010 – 73 или табели със съответните надписи.

Ще се обръща повишено внимание при работа на стеснени и силно наклонени участъци за застопоряване на работещите машини и складираните материали.

При работа с материали, отделящи пожаро и взривоопасни пари и газове, се забранява пушенето, ползването на открит пламък или на огън, на нагревателни уреди, на транспортни средства, без изкρουловители, на инструменти при работа с които, защитата не отговаря на класа на помещението или на околната среда.

При силен дъжд, гръмотевична буря, обилен снеговалеж, при условия на заледени или непосипани с пясък работни места, при гъста мъгла, през тъмната част на денонощието, или при прекъсване на изкуственото осветление, както и при скорост на вятъра над 12 м/с, ако не са предвидени други изисквания за съответния вид работи, изпълнението на всички СМР на открито ще се преустановява с нареждане на техническия ръководител на обекта, а в негово отсъствие – от бригадира на съответната бригада.

Подготовката, разчистването на строителната площадка и технологичното фрезование ще стартират от 1-ния календарен ден, считано от датата на откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво с дейностите по разчистване на строителната площадка и демонтажа на съществуващите настилки и съоръжения. Звено от шофьор на автосамосвал, оператор на фреза и трима пътни работника за три дни ще фрезоват и изчистят улицата. На 4-тия и 5 -тия ден един багерист, един шофьор на автосамосвал и двама пътни работника ще демонтират старите бордюри и ще подготвят леглото за нови бордюри.

При наличие на съществуваща асфалтова настилка строителните дейности ще започват с маркирането и изрязването ѝ, като за целта ще бъдат използвани необходимия брой фугорежещи машини. След което посредством багер с хидрочук ще се пристъпва към разрушаването и разкъртването на асфалтовата и трошенокаменна настилки в трасето на бъдещите изкопи. Строителния отпадък от разрушените настилки ще бъде натоварван и извозван на депо, указано от Възложителя.

Последователно с разрушаването на настилките ще се пристъпва към изпълнението на траншейните изкопи. Предвижда се машинно и ръчно изкопаване в земни и в скални породи.

Механизирианият изкоп в земни почви ще се извършва с еднокосови багери с обратна лопата.



Еднокошовите багери при изпълнението на изкопите ще извършват циклично следните работни операции:

- Копане (рязане на почвата и напълване на коша);
- Пренасяне (транспортиране) на почвата на определено разстояние;
- Изсипване на изкопаната почва в транспортни средства или на депо (на отвал).
- Еднокошовите багери ще разработват почвите по надлъжни проходки. При надлъжните проходки багерът копае успоредно на посоката на движението си. За постигане на максимална производителност багерите ще работят при нормална височина на забоя, осигуряваща напълването на коша „с шапка“ за едно загребване.

При изсипване на изкопаните почви в транспортни средства, багерите ще работят в комплект с автомобили – самосвали. Броят на самосвалите, обслужващи багера, ще зависи от транспортното разстояние, категорията на пътя, обемната вместимост на коша на самосвалите и ще се определя от условието да се осигури непрекъсната работа на товарещата машина (багера), която се явява като основна (водеща) за определяне състава на комплексното звено.

Ширината на изкопа (в зависимост от размера и дълбочината на полагане на тръбите) ще позволява, от една страна, правилното разполагане на водопровода и съответно канализацията и, от друга страна, правилното уплътняване на материала за засипване на изкопа.

При изпълнение на СМР ще се има предвид, че твърде тесните изкопи могат да повлияят на правилното вграждане (уплътняване на тръбопроводни зони). Твърде широките изкопи пък повишават разходите и водят до увеличаване на натоварването.

Ще се спазват минимално изискваните ширини на изкопа в зависимост от външния диаметър на тръбата; вида на изкопа (укрепен или неукрепен); ъгъла на наклона на изкопа и дълбочината на изкопа.

В областта на муфите ще се прави леко удълбочаване на дъното на изкопа, за да не стои муфата върху уплътнената основа и с това да се стигне до натоварване в точка.

По време на работите по полагането изкопите ще се поддържат без вода (например дъждовна вода, отпадна вода, вода от извори или вода от тръбопроводи). Предварително ще се вземат съответните мерки, за да се предотврати размиването на фин материал. Ще се вземе предвид влиянието на отводнителни мероприятия върху движението на подпочвената вода и сигурността на околната среда.

Ръчно ще се изпълнява доизкопаването и подравняването на изкопните траншеи преди полагането на пясъчната подложка.

Ръчните изкопи ще включват цикличното изпълнение на следните работни манипулации:

- Разкопаване с лопати, кирки, лостове;
- Изхвърляне на почвата извън изкопа;
- Ръчно доизкопаване на неравностите с дебелина до 0,15 м., за оформяне на дъното на траншеята;
- Изравняване на неравностите и засипване вдлъбнатините с прехвърляне на пръстта;
- Разриване на почвата;
- Разхвърляне на почвата с разбиване на буците;
- Изравняване напълно повърхността на траншеята.

Изкопите в скални породи също се предвижда да бъдат изпълнявани ръчно и машинно. Машинният изкоп ще се изпълнява посредством разкъртване на скалните породи от багер с прикачен хидрочук, след което еднокошов багер с обратна лопата ще натоварва на транспортните средства разкъртената скална маса. Ръчният изкоп в скални породи ще се извършва посредством разбиване на скалните маси с моторен или пневматичен къртач, а



000047

натоварването на разкъртената скална маса ще се извърши механизирано от еднокошов багер с обратна лопата.

След изпълнението и оформянето на изкопните траншеи ще се пристъпва към полагането на пясъчната подложка под водопроводните, съответно под канализационните тръби. Подложката ще се изпълнява с пясък положен и уплътнен на пласт от 10 см като легло на водопровода, съответно на канализацията.

Канализационните тръби се произвеждат с монтажна дължина 6,0 м. Между две ребра същите могат да се разрязват и разкрояват. Свързването им е ще бъде муфено, а уплътнението ще се осъществява с гумени пръстени. Монтажът на тръбите е бърз и лесен, като за спускането на тръбите в изкопа ще бъде използван автокран.

Паралелно с полагането на канализационните тръби ще бъдат изградени и предвидените дъждоприемни двуставни шахти - с монолитно изляти дъна и монтирани бетонови тръби ф400мм.

Контролът и изпитването на елементите на канализационната мрежа ще включват следните процедури:

1. визуален и инструментален контрол;
2. изпитване на непропускливост.

Визуалният контрол ще включва проверка за:

1. посока, праволинейност и наклон на тръбните участъци;
2. коти на дъното на тръбите в краищата на тръбните участъци;
3. характерни коти на съоръженията по канализационните мрежи;
4. изпълнение на тръбните връзки;
5. повреди и деформации на тръбните участъци;
6. нива на свързване на тръбите с различни размери (диаметри);
7. изпълнение на изолации, замазки и повърхностни покрития.

Изпитването на непропускливост на новоизпълнените канализационни отклонения за уличните оттоци ще се проведе съгласно предписанията на одобрения инвестиционен проект. Ако в него липсват указания изпитванията ще се провеждат по следната процедура:

1. Налягането при изпитване се получава при напълване на изпитвания участък от темето на тръбите до нивото на терена. Максималното допустимо налягане е 50 kPa, а минималното - 10 kPa.

2. След напълване с вода на тръбопроводите и/или ревизионните шахти и прилагане на изискваното налягане при изпитване се изчаква около един час.

2.1. Налягането се поддържа в граници от ± 1 kPa спрямо налягането на изпитване, установено при напълването с вода.

2.2. За поддържане в посочените граници на изискваното налягане се добавя вода.

2.3. Количеството на добавената вода, както и напорната височина при изискваното налягане се измерват и записват.

3. Изискванията при изпитването са изпълнени, когато количеството на добавената вода е по-малко от:

а) $0,15 \text{ l/m}^2$ в продължение на 30 min - за тръбопроводи;

б) $0,20 \text{ l/m}^2$ в продължение на 30 min - за тръбопроводи, включително ревизионните шахти;

в) $0,40 \text{ l/m}^2$ в продължение на 30 min - за ревизионни шахти и ревизионни отвори.

Площта в m^2 се отнася за намокрената вътрешна повърхност.



Земни работи

Всички открити изкопи ще бъдат обезопасени, като се оградят с временни плътни инвентарни огради, предупредителни знаци, конуси, сигнални светлини и при необходимост и нощно осветление, а също така и други средства, които да предпазват от хората от инциденти и нанасяне на щети върху собствеността, съгласно ВОД и чл. 30, ал. 2 от Наредба № 2/ 22.03.2004г. Предупреждаване за затваряне на пътно платно ще се осигури с временни знаци, конуси и сигнални светлини.

Дружеството ни се задължава да вземе предпазни мерки, за да предотврати наранявания на хора в следствие на открити изкопи. Всички изкопи, съоръжения или други препятствия, представляващи опасност за хората, да бъдат добре осветени $\frac{1}{2}$ (половин) час преди залеза на слънцето, и $\frac{1}{2}$ (половин) час след изгрева слънцето и по друго време, когато има намалена видимост или мъгла.

Там където е неизбежно преминаването на пешеходци над изкопите ще бъдат изградени и сигнализирани временни мостчета (пасарели) с ширина 1м и с парапети с височина 1.20 м. за осигуряването на безопасност при преминаването.

Започване изпълнението на земните работи:

Изпълнението на Земните работи може да започне:

- 1) при изпълнени условия на Договора за строителство и подписан документ за предаване на строителната площадка;
- 2) при направен опис на дървета, сгради и съоръжения на строителната площадка и около нея, които ще трябва да бъдат защитени от работещите и преминаващи строителни машини, с указания за съответните защитни мероприятия;
- 3) при трайно геодезично очертаване на осите и геометричните контури, зоните на изкопните и насипните работи, трасетата на временните пътища, рампите и други съоръжения, предвидени в проекта;
- 4) при изградени предпазни заграждения и изпълнена временна сигнализация на строителството;
- 5) при почистена строителната площадка;

Дружеството ще изготви опис на дървета, сгради и съоръжения на строителната площадка и около нея, които ще бъдат засегнати или ще бъдат защитени от работещите и преминаващи строителни машини;

При наличие на скални породи в обхвата на изкопите същите ще бъдат изпълнявани по безвзривен способ - в зависимост от дълбочината, вида и мощността на скалата – с багер с хидрочук или с компресорен къртач. Всичката изкопана маса директно се закарва на определените от Възложителя депа.

Когато вида и мощността на скалата не позволява изкоп по безвзривен способ, ще проведем така наречените **Пробивно взривни работи** в следната технологична последователност:

Съгласно Правилника по безопасността на труда при взривни работи, към взривяване не се пристъпва без **Проект за пробивно-взривни работи**, който се явява основна техническа документация за извършване на пробивно-взривни работи. Всеки един такъв проект задължително съдържа:



- Целта на проекта и обема на подлежащите за взривяване скални маси ;
- Посочват се източниците на електроенергия, сгъстен въздух, водоизточници, складова база за взривни материали и разстоянието до обекта ;
- Изискванията за защита от въздействие на взрива върху сгради, машини, съоръжения, исторически и материални ценности и др.;
- Геоложки планове и профили с конкретни разновидности за обекта;
- В изчислителната част на проекта се определят параметрите на пробивно – взривните работи (като параметри на взривното поле ; избор на рационален диаметър на сондажа; избор на взривно вещество и неговия разход ; линейната маса на заряда ; разстояние между зарядите ; разстояние между редовете ; дължина на преудълбаването; дължина на забивката ; дължина, конструкция и максимална маса на заряда ; интервал на закъснение; схема на свързване и взривяване) , посочва се необх.механизацията и нейната производителност;
- Методи за вторично раздробяване на негабаритите и за ликвидиране на пети, прагове, козирки, отказали сондажни заряди и др.

- Раздел безопасност на труда при пробивно – взривни работи ;

Проекта се съгласува с местните власти и със собствениците на конкретните обекти.

Въз основа на проекта , ние ще съставим Паспорт за пробивно-взривни работи , в който ще дадем методът, по който ще се извършват. Паспорта е типов документ , в който под формата на таблица се вписват проектните и фактическите параметри за изпълнение на взривни работи.

След изготвянето му за всяко конкретно взривяване , ще го внесем за одобрение и разрешение от отговорните лица и след това ще проведем взривяването.

Ние разполагаме с основен персонал, който притежава необходимите документи за извършване на взривявания.

Видовете изкопни работи, укрепването, разкрепването и уплътняването, които се предвиждат при изпълнението на проекта са:

Изкоп в земни почви – ръчен:

- Разкопаване с лопати, кирки, лостове;
- Изхвърляне на почвата извън изкопа;
- Ръчно доизкопаване на неравностите с дебелина до 0,15 м., за оформяне на дъното на траншеята;
- Изравняване на неравностите и засипване вдлъбнатините с прехвърляне на пръстта;
- Разриване на почвата;
- Разхвърляне на почвата с разбиване на буците;
- Изравняване напълно повърхността на траншеята.

Изкоп в земни почви – машинен:

Извършване на земни работи с багери:

Еднокошовите багери извършват циклично следните работни операции:

- Копане (рязане на почвата и напълване на коша);
- Пренасяне (транспортиране) на почвата на определено разстояние;
- Изсипване на изкопаната почва в транспортни средства или на депо (на отвал).
- Еднокошовите багери разработват почвите по надлъжни, напречни и челни проходки. При надлъжните проходки багерът копае успоредно на посоката на движението си, а при напречните – перпендикулярно на това направление. Челните проходки са единични надлъжни проходки. За постигане на максимална производителност е необходимо



000050

багерите да работят при нормална височина на забоя, осигуряваща напълването на коша „ със шапка” за едно загребване.

При изсипване на изкопаните почви в транспортни средства, багерите работят в комплект с автомобили – самосвали. Броят на самосвалите, обслужващи багера, зависи от транспортното разстояние, категорията на пътя, обемната вместимост на коша на самосвалите и се определя от условието да се осигури непрекъсната работа на товарещата машина (багера), която се явява като основна (водеща) за определяне състава на комплексното звено.

- Проверка налягането на гумите (за пневмоколесните багери), състоянието на обтегнатостта на ходовите вериги (при верижните багери);
- Проверка изправността на осветлението;
- Зареждане с гориво и мазане, съгласно инструкцията на завода производител.

Земни работи, изпълнявани с челни товарачни машини:

- Установяване на машината на забоя;
- Загребване и изсипване на почвата в самосвал или на депо;
Броят на самосвалите, обслужващи товарачната машина, зависи от транспортното разстояние, категорията на пътя и се определя от условието да се осигури непрекъсната работа на товарещата машина, която се явява като основна (водеща) за определяне състава на комплексното звено.
Освен производствения процес през смяната, машинистът извършва помощна и спомагателна работа: ежедневно в началото или в края на работната смяна – техническо обслужване на машината, което обхваща:
 - Обслужване на двигателя с вътрешно горене;
 - Проверка изправността и закрепването на всички възли и механизми, включително на болтовете;
 - Проверка количеството на маслото и хидравличната уредба и при нужда доливане;
 - Проверка плътността на маслопроводите и притягането им;
 - Проверка действието на спирачния механизъм на ходовата част на багера;

Земни работи с булдозери:

- Привеждане булдозера в работно положение за послойно изкопаване и преместване на почвата на разстояние до 100 м. при благоприятни инженерно – технически условия (попътен наклон на преместване на почвите, минимално разпиляване на премествания материал и др.);
- Техническо обслужване на булдозера: преглед на съответния тип трактор и булдозерна уредба; проверка болтовите съединения и ножа; проверка закрепването на греблото и лебедката към трактора; опорните ролки; регулировката на съединителя и действието на спирачката на лебедката; състоянието и изключването на хидравличната помпа.

Разриване земни почви на депо – машинно

Посочват се местата за разтоварване на почвата от превозните средства. Разриване на разтоварената почва с прехвърляне на същата до 1 метър.

Уплътняване с ръчна трамбовка:



- А) При трамбоването с пневматична трамбовка:
- комплектоване на трамбовката;
 - свързване на трамбовката към маркуча и въздухопровода (компресора);
 - трамбоване;
 - поддържане на трамбовката в изправност (смазване и дребни поправки);
 - откачане на трамбовката от маркуча и въздухопровода (компресора).
- Б) При трамбоване с ръчна трамбовка:
- трамбоване;
 - укрепване и разкрепване на изкоп – неплътно с дълбочина до 2,00м в скални почви;
 - броят на минаванията на едно място при трамбоването с пневматични трамбовки се установява с акт между строителя и инвеститора.

Изкопаването на траншеите ще се извършва на участъци в срокове, свързани с общия поток на работите по изпълнението на основата и полагането на тръбите на тръбопровода.

След заграждане на избрания участък за изпълнение при започване изпълнението на земните работи ще извършим следните дейности:

- маркиране зоните на изкопните работи на траншеите, трасетата на временните пътища;
- изграждане временни отводнителни съоръжения за отвеждане на попаднали повърхностни атмосферни води;
- заснемане съществуващите дървета, сгради и съоръжения на избрания участък, които ще бъдат засегнати или ще бъдат защитени от работещите и преминаващи строителни машини;


Разкриването на съществуващите тръбопроводи ще се извършва ръчно и ще полагаме необходимите грижи за запазването им до момента на тяхното изключване и въвеждане на новите тръбопроводи. Тръжната документация не третира съдбата на съществуващите тръбопроводи след изключването им и не сме заложили средства за тяхното демонтиране, събиране и извозване.

Изпълнението на изкопните работи ще започваме винаги от най- ниската точка на участъка към по- високата .

Ще започнем с отстраняването и извозване на асфалтобетонната настилка чрез изрязване ивици и тяхното изкъртване с багер хидрочук. Събирането и натоварване на разкъртената асфалтова настилка ще се извършва с подходящата техника (напр. Комбиниран багер- товарач).

След отстраняване на асфалта ще изкопаваме и извозваме без да го сортираме с багер с обратна лопата или челен товарач . Изкопът ще продължава механизирано до достигане на пластове непозволяващи изкоп с багер. Изкопаната пръст ще се товари на самосвали. Вида на багера зависи от ширината, дълбочината на изкопа и наклона на терена. При изкопи за водопровода тъй-като се полага на 1.50 м от бордюра ще използваме багери с хоризонтално преместваема кофа. При участъци с голям надлъжен наклон ще използваме верижни багери. Броя на самосвалите за един багер ще се определя конкретно според начина им на заставане за товарене (странично или зад багера), съгласуваните маршрути за извозване с реално необходимото време за отиване и връщане до общинското депо, и с оглед да не бездейства багера или да не се получава натрупване на празни самосвали. Самосвалите няма да бъдат претоварвани, за да не замърсяват маршрутите по които минават и много стръмните участъци по трасетата.

Изкопните работи в предвид очакваните много знайни и незнайни подземни комуникации и съоръжения ще изпълняваме под непосредственото наблюдение на Техническия ръководител на обекта. При маркирани зони за преминаване на подземни комуникации и евентуално къде се очакват ще изпълняваме изкопите ръчно с повишено внимание. Тук процента на ръчния изкоп ще бъде много по- висок, отколкото на другите площадки.



Насипите за обратния насип ще се правят на пластове и ще се трамбоват според ширините и дълбочините на траншеите с трамбовки до постигане на изискуемата плътност. При използване на трамбовка в Офертата сме заложили трикратно преминаване на същата, като след вземане на проби от място допълнително ще уточним броя на преминаване.

При наводняване или запълване с кал и тиня на изкопа, водата ще се изчерпва с прикрепените към екипите помпи БИБОУ, а калта и тинята ще се събират отстраняват ръчно. Изкопът ще се осушава (при необходимост), със сгъстен въздух от компресор.

Обратна засипка на тръбопроводите

Обратна засипка няма да се извършва докато от изкопа не се отстранят всички отломки и други ненужни материали. Каналите ще се засипват без забавяне, но не преди тръбите и съоръженията да бъдат изпитани с проби.

Преди извършване на обратната засипка в участъците, където има съоръжения на ЕРД, дружеството ни ще уведоми съответното представителство на фирмата с цел осъществяване на проверка и замервания.

След като тръбите и прилежащите им съоръжения са монтирани и изпитани, първоначалният засипен материал ще се положи с дебелина около и върху тръбата (ръчно уплътняване до суха плътност не по-малка от 95% от максималната, съгласно инструкциите по БДС-EN 1610:2003 и се положи над темето на тръбите детекторна лента с две метални нишки.

Обратната засипка ще се извършва на пластове, както е определено и по начин, който не нарушава изравняването, нивелацията или стабилността на тръбите. Обратната засипка ще се извършва само с одобрени материали.

При обратната засипка материалът ще се полага едновременно на приблизително на една височина, от двете страни на тръбите и съоръженията. Страничното засипване ще се извършва внимателно и в пластове не по-дебели от 150 мм. Всеки пласт поотделно трябва ръчно да се уплътнява до суха плътност не по-малка от 98% от максималната, съгласно инструкциите от БДС-EN 1610:2003 за тръбопровод под съществуващи пътища, и до 90%, където тръбопроводът не е изложен на трафик от превозни средства. Страничната засипка ще се продължи над тръбата.

Останалата засипка до ниво готова пътна настилка ще се положи и уплътни на пластове от 20см. Не ще се използват тежки съоръжения за трамбоване в рамките на 300 мм над горната стена на тръбите с диаметър < 200 мм и в границите на 500 мм над тръби с по-големи диаметри.

Ще се обърне внимание и ще се гарантира, че тръбите са укрепени стабилно в основата, и в никакъв случай не ще се допуска контакт с големи камъни, стърчащи скали или други твърди предмети. Материалът за подложката ще бъде положен по такъв начин, че да осигурява свободно монтажно разстояние под най-ниската част на всяка тръбна свързка.

Материал за засипка

Материал, използван за основна обратна засипка няма да съдържа сгурия, пепел, органични материали и отпадъци или други замърсители. Материалът ще е несвързан и с подходящо качество, за да се постигне исканото уплътняване. Разрушените повърхности на пътища, улици и тротоари ще бъдат възстановени в първоначалния си вид.

За първоначална засипка ще се използва пясък. Пясъкът ще е чист, незамърсен гранулиран материал, от еднородно качество и с максимален размер на частиците 20 мм, а частиците по-малки от 0.02 мм ще са по-малко от 10%. Също така материалът няма да съдържа органични и вредни вещества; няма да съдържа повече от 15% (тегловни) глина или наноси, поотделно или в комбинация от двете.



Изпълнение на насипи

Полагането на тръби в насипи (над естественото ниво на терена) налага отчитането на няколко нетипични фактора. При изпълнение на покрит монтаж, процесите ще са съобразени с конкретните характеристики на насипа.

Използването на обли фракции (например баластра) не е препоръчително. Облите фракции са прекалено подвижни и трудно се стабилизират. Обратни насипи ще се изпълнят от материал от изкопа или пясъчни материали отговарящи на изискванията.

Необходимо е да се осигури достатъчно широка траншея с адекватен наклон за насипа спрямо естествения терен, за да може насипът да подпира тръбата. Ширината на монтажната траншея е функция и на дебелината на покриващия пласт.

Минималната дебелина на покриващия пласт (Н) над тръбата ще е по-голямото от 1 метър или 1/2 от диаметъра ѝ. За натоварване от пътен трафик Н-20 се изисква минимална дебелина на покритието 1,2 м.

Подготовка се равна, полегата повърхност, върху която да легне тръбата.

Осигурява се рохкав пласт от 150 мм под тръбата чрез разораване и заравняване на естествения терен.

Насипва се пълнежа под свода на тръбата и го уплътняваме възможно най-добре, без да вдигаме тръбата.

Полага се обратния насип на пластове от 150 до 300 мм, като ги уплътняваме всеки поотделно.

Повтарят се действията до завършването на монтажа и постигането на техническите характеристики.

Меката почва, върху която предстои да се положи тръбата, може да покаже различно слягане, което да се отрази върху надеждността на тръбата. При попадане на меки повърхностни земни пластове, третираме същите като нездраво дъно на изкоп и следваме обичайните практики при полагане на тръби, като, например, изкопаване на по-голяма дълбочина и насипване на легло от подходяща фракция.

Възможната ерозия на покритието над тръбата е много важен аспект при полагане в насип. Покритието ще се поддържа, за да осигури дълготрайна експлоатация. Ерозия може да се получи в следствие на високи подпочвени води, дъждове, вятър и бури.

За зърнестите насипи трябва при всички случаи да се осигури защита. Най-често използваните начини са използване на земни фракции, едри камъни, покриващи изцяло повърхността, глинести почви, заливане с асфалт или битум. В много случаи може да се използва съчетание от методи. Те могат да бъдат различни в зависимост от местните условия, но във всички случаи ще бъде осигурена защита от ерозия.

Уплътняване

Уплътняването се изразява в проценти и във всички случаи се отнася за оптималната суха плътност. В случай че изискванията за уплътняване не са спазени от дружеството ни, всички засегнати работи в следствие на това (вкл. засипен материал, заложен тръби и подложен материал) ще се отстранят и възстановят.

В случаи, когато температурата на тръбопровода в следствие на директно нагряване от слънцето е значително по-висока от тази на изкопа, се налага частичното му покриване с около 0.30 м преди окончателното му засипване. Това се прави, за да се избегнат деформациите и напреженията на тръбите при полагане на тръбопровода в следствие разликата в температурите.

Запълващите материали около тръбата ще бъдат подбрани така, че да се да не се предизвикват повреди на тръбата при контакт с остри ръбове по време и след уплътняването. Материалът около тръбата ще бъде уплътняван по такъв начин, че да се избягва прекалената овалност на тръбата.

Запълването на изкопа над тръбните съединения и самите тръби от около 0.30 м става с подходящ материал с максимална едрина на земната маса не повече от 20 мм.

Окончателното засипване на изкопа се извършва след цялостна проверка и изпитване на плътността на тръбопровода.

Оформяне на земното легло на пътната настилка

За земно легло на пътната настилка се приемат 0,5 m от горната част на насипа, а при изкоп, 0,5 m под конструкцията на пътната настилка.

Земното легло се приема за изградено, когато във всяко едно сечение, котите отговарят на предвидените в напречните профили нива на кота земно легло на пътната настилка.

Участъците от земното легло, които не отговарят на горните изисквания трябва да бъдат преоформени до получаване на необходимите наклони на нивелетата и на напречния профил. Материалите, които се използват за изграждане на земното легло на пътната настилка трябва да бъдат от групи А-1 и А-2.

За изграждане на земно легло на пътна настилка могат да се използват и почви от групите А-3, А-4, А-5, А-6 и А-7 след извършване на подходяща стабилизация. Тя може да бъде химична (с полимерни химични добавки, вар, цимент, смес от вар и цимент), механична (с кариерни отпадъчни материали, фрезован материал, баластра, пясък, шлага) или комбинация от тях. Използваните материали трябва да отговарят на техническите изисквания, посочени в табл. 3403.1.1. на ТС При използване на шлага материалът трябва да отговаря и на изискванията, посочени в БДС 9341 "Шлаки доменни и стоманодобивни за строителни цели".

При извършване на съответната стабилизация е необходимо за всеки конкретен случай да се провеждат лабораторни изпитвания за определяне на оптималното количество на стабилизиращите добавки.

Уплътняването на земното легло на настилката 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.

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

Движение на пътно-строителни машини и приобектов транспорт по завършеното земно легло, ще бъде допуснато само при взимане на необходимите предпазни мерки. Нанесените щети ще бъдат за сметка на Изпълнителя.

Обхват на работата при направа на изкопи

Изпълнението на изкопите включва:

Изкопаване на материала в рамките на чистите линии на напречните профили на изкопа.

Изкопите, включени в изравняването и поддържането на земната основа на насипа, земното легло на настилката, изкопи, последвани от обратно засипване или друг вид работа по пренасяне или преоформяне на предварително изкопани материали няма да бъдат зачитани за изкоп, освен ако няма специална позиция в Количествената сметка.

Технология на изкопните работи

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 изкопа по всяко време.

Изпълнителят е задължен да изгради такива временни водоотводни съоръжения, които да гарантират бързото отвеждане на повърхностните и течащи води извън зоната на обекта. Превозването на изкопаните материали до мястото на насипване или депониране трябва да продължи, докато на това място има достатъчен капацитет и достатъчно работеща, разстилаща и уплътняваща механизация, или не приключи съответния вид работа.

Излишният подходящ материал, и всичкият неподходящ материал трябва да бъдат 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.

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, като тази дебелина не трябва да бъде по-малка от 0,3 m.

Оформяне на изкопи

Когато бъде достигнато конструктивното ниво на изкопа ще бъде оформено и подготвено земното легло на пътната настилка.

Подготовката на земното легло, при материали от групите А-1 и А-2, се състои в уплътняване на пласта, върху който ще лежи пътната настилка на дълбочина не по-малка от 0,3 m до плътност не по-малка от 95 % от максималната обемна плътност на скелета, получена съгласно БДС 17146.

При земно легло с материали от групите А-3, А-4, А-5, А-6 и А-7, материалът може да се стабилизира на място чрез извършване на химична стабилизация (с полимерни химични добавки, вар, цимент, смес от вар и цимент), механична стабилизация (с кариерни отпадъчни материали, фрезован материал, баластра, пясък, шлага) или комбинация от тях, по рецептура, представена от Изпълнителя.

Друга възможност е неподходящите материали да се отстранят на определена дълбочина, те ще се заменят от материали от групите А-1 и А-2 на такава дълбочина, която да гарантира добро разпределение на товарите от движението.

Замяната на материала е задължителна при почви от група А-8 (торф или торфени наноси).

Необходимо Оборудване за изпълнение на подосновни и основни пластове

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

- 1) автосамосвали за доставка на материала;
- 2) автогрейдер с регулируем нож за разстилане и профилиране, с минимална мощност 73,5 kW;



3) вибрационен самоходен валяк с тегло, не по-малко от 7 t;

Последователност на технологичните операции при изпълнение на основни пластове

Материалът за основен пласт ще се доставя с автосамосвали и ще се разтоварва върху предварително уплътнения подосновен пласт или земно легло на настилката равномерно по цялата широчина с помощта на автогрейдер. Уплътняването ще 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.

Материалът ще бъде положен в последователни пластове, върху пълната широчина на напречното сечение плюс необходимата резервна широчина и на такива дължини, които са удобни за навлажняване, смесване и подравняване, както и на методите за уплътняване, които са възприети.

Всеки пласт ще се полага с равномерна дебелина, с помощта на грейдер или друга одобрена механизация. Преди уплътняването дебелината на всеки пласт не трябва да надвишава максималната дебелина на уплътняване, зависеща от вида на материала и от оборудването за уплътняване, използвано от Изпълнителя. Тя ще се определя на опитен участък след доказване възможността за постигане на желаната плътност или степен на уплътняване по посочените в Спецификацията методи.

Всеки положен рохкав пласт ще бъде внимателно уплътнен посредством вибрационни или статични валеци.

Степента на уплътняване на основните пластове ще 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 ще трябва да бъде не по-малка от 98 % от максималната обемна плътност на скелета, определена в лабораторни условия чрез уплътняване по модифициран Проктор съгласно БДС EN 13286-2, като единичните стойности ще трябва да са не по-малки от 96 %. Средната стойност ще се определя от не по-малко от 5 измервания, извършени в произволни местоположения на контролното сечение.

Обемната плътност на скелета на място ще бъде измерена съгласно "Методика за определяне на обемната плътност на строителни почви на място чрез заместващ пясък".

Стойностите на модулите на еластичност, получени съгласно БДС 15130 не трябва да бъдат по-малки от 150 МРа за основни пластове, изпълнени от трошен камък и от 120 МРа за основни пластове, изпълнени от баластра.

При изпълнението ще бъдат спазвани приложимите за обекта на обществената поръчка изисквания на „Технически правила и изисквания за поддържане на пътищата“ на Национална агенция „Пътна инфраструктура“ от 2009 г. и „Техническа спецификация“ на Агенция „Пътна инфраструктура“ от 2014 г., ПИПСМР и всички останали нормативни документи, касаещи изпълнението на строителните дейности.

Материалите за изграждане на основни пластове, необработени със свързващи вещества ще съответстват на изискванията на БДС EN 13242 +A1/NA и могат да бъдат:

- скален материал с подобрена зърнометрия,
- нефракциониран скален материал и изкуствен;
- рециклиран скален материал.



Общите технически изисквания към материалите за основни пластове, необработени със свързващи вещества са дадени в таблиците по-долу.

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

Изисквания за скален материал с подобрена зърнометрия

| № по ред | Наименование на показателя | Изм. Ед | Нормативен документ, съгласно който трябва да се проведе изпитването | Стойност в зависимост от категорията на движение | |
|----------|--|---------|--|--|--|
| | | | | тежко и много тежко | |
| 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 | Устойчивост на дробимост чрез коефициента Лос Анжелос | % | БДС EN 1097-2 | Не по-голяма от 40 | |
| 3 | Съдържание на фина фракция (частици с диаметър, по-малък от 0,063мм) | % | БДС EN 933-1 | Не по-голямо от 7 | |
| 4 | Коефициент на плоски зърна | % | БДС EN 933-3 | Не по-голям от 35 | |
| 5 | Коефициент на формата | % | БДС EN 933-4 | Не по-голям от 35 | |
| 6 | Съдържание на натрошени или отчупени зърна | % | БДС EN 933-5 | Не по-малко от 90 | |
| 7 | Съдържание на напълно заоблени зърна | % | БДС EN 933-5 | Не по-голямо от 3 | |
| 8 | Пясъчен еквивалент | % | БДС EN 933-8 | Не по-малък от 35 | |
| 9 | Граница на протичане | % | "Норми за проектиране на пътища", Приложение №16 | Не по-голяма от 25 | |
| 10 | Показател на пластичност | % | "Норми за проектиране на пътища", Приложение №17 | Не по-голям от 6 | |
| 11 | 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 | |
| 12 | Съдържание на обща сяра | % | БДС EN 1744-1 | Не по-голямо от 1 | |

За пътища и улици с много леко, леко и средно движение не е задължително изграждането на пласт от трошен камък с подобрена зърнометрия.

Изисквания за нефракционен скален материал

| № по ред | Наименование на показателя | Изм. Ед | Нормативен документ, съгласно който трябва да се проведе изпитването | Стойност в зависимост от категорията на движение | |
|----------|--|---------|--|--|---------------------|
| | | | | много леко, леко и средно | тежко и много тежко |
| 1 | Мразоустойчивост след 5 цикъла третиране с магнезиев сулфат, | % | БДС EN 1367-2 | Не по-голяма от 35 | Не по-голяма от 25 |



000058

| | | | | | |
|----|--|---|--|--------------------|--------------------|
| | стойност на допустимата загуба по маса на материала | | | | |
| 2 | Устойчивост на дробимост чрез коефициента Лос Анжелос | % | БДС EN 1097-2 | Не по-голяма от 50 | Не по-голяма от 40 |
| 3 | Съдържание на фина фракция (частици с диаметър, по-малък от 0,063мм) | % | БДС EN 933-1 | Не по-голямо от 12 | Не по-голямо от 7 |
| 4 | Коефициент на плоски зърна | % | БДС EN 933-3 | Не по-голям от 50 | Не по-голям от 40 |
| 5 | Коефициент на формата | % | БДС EN 933-4 | Не по-голям от 55 | Не по-голям от 40 |
| 6 | Съдържание на натрошени или отчупени зърна | % | БДС EN 933-5 | - | Не по-малко от 50 |
| 7 | Съдържание на напълно заоблени зърна | % | БДС EN 933-5 | Не по-голямо от 50 | Не по-голямо от 30 |
| 8 | Пясъчен еквивалент | % | БДС EN 933-8 | Не по-малък от 25 | Не по-малък от 30 |
| 9 | Граница на протичане | % | “Норми за проектиране на пътища”, Приложение №16 | Не по-голяма от 25 | Не по-голяма от 25 |
| 10 | Показател на пластичност | % | “Норми за проектиране на пътища”, Приложение №17 | Не по-голям от 6 | Не по-голям от 6 |
| 11 | 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 50 | Не по-малък от 80 |
| 12 | Съдържание на обща сяра | % | БДС EN 1744-1 | Не по-голямо от 1 | Не по-голямо от 1 |

Изисквания за изкуствен и рециклиран скален материал

| № по ред | Наименование на показателя | Изм. Ед | Нормативен документ, съгласно който трябва да се проведе изпитването | Стойност в зависимост от категорията на движение | |
|----------|--|---------|--|--|---------------------|
| | | | | много леко, леко и средно | тежко и много тежко |
| 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 35 | Не по-голяма от 25 |
| 2 | Устойчивост на дробимост чрез коефициента Лос Анжелос | % | БДС EN 1097-2 | Не по-голяма от 50 | Не по-голяма от 45 |
| 3 | Съдържание на фина фракция (частици с диаметър, по-малък от 0,063мм) | % | БДС EN 933-1 | Не по-голямо от 16 | Не по-голямо от 10 |



WA

| | | | | | |
|----|--|---|--|--------------------|---------------------|
| 4 | Коефициент на плоски зърна | % | БДС EN 933-3 | Не по-голям от 50 | Не по-голям от 40 |
| 5 | Коефициент на формата | % | БДС EN 933-4 | Не по-голям от 55 | Не по-голям от 40 |
| 6 | Съдържание на натрошени или отчупени зърна | % | БДС EN 933-5 | - | Не по-малко от 50 |
| 7 | Съдържание на напълно заоблени зърна | % | БДС EN 933-5 | Не по-голямо от 50 | Не по-голямо от 30 |
| 8 | Пясъчен еквивалент | % | БДС EN 933-8 | Не по-малък от 25 | Не по-малък от 30 |
| 9 | Граница на протичане | % | “Норми за проектиране на пътища”, Приложение №16 | Не по-голяма от 25 | Не по-голяма от 25 |
| 10 | Показател на пластичност | % | “Норми за проектиране на пътища”, Приложение №17 | Не по-голям от 6 | Не по-голям от 6 |
| 11 | 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 50 | Не по-малък от 80 |
| 12 | Съдържание на обща сяра: -добавъчни материали, различни от въздушно охладена доменна шлака | % | БДС EN 1744-1 | Не по-голямо от 1 | Не по-голямо от 1 |
| | -въздушно охладена доменна шлака | | | Не по-голямо от 2 | Не по-голямо от 2 |
| 13 | Съдържание на водоразтворими сулфати в рециклирани скални материали | % | БДС EN 1744-1 | - | Не по-голямо от 1,3 |

Зърнометричният състав на скалните материали с подбрана зърнометрия ще отговаря на граничните условия, дадени в таблиците по-долу при изпитване, извършено съгласно БДС EN 933-1:

| Фракция мм | Отвор на ситата, мм | 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 |

| Фракция мм | Отвор на ситата, мм | 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 |



000060

| | | | | | | | | |
|--|--|-----|----|----|----|----|----|----|
| | | 100 | 90 | 75 | 60 | 45 | 35 | 25 |
| | | - | 50 | 30 | 20 | 13 | 8 | 5 |

| | | | | | | | | |
|---------------|-----------------------------|-----|------|------|-----|----|----|-----|
| Фракция мм | Отвор на ситата, мм | 45 | 22,4 | 11,2 | 5,6 | 2 | 1 | 0,5 |
| 0-45 | 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 |

| | | | | | | | | |
|---------------|-----------------------------|-----|----|----|----|----|----|-----|
| Фракция мм | Отвор на ситата, мм | 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 |

Максималният размер на зърната на нефракционния или на изкуствения или рециклиран скален материал ще бъде както на скалния материал с подбрана зърнометрия.

Зърнометричният състав на нефракционния и на изкуствения и рециклиран скален материал ще отговаря на изискванията, посочени в таблиците по-долу:

| | | | | | | | | |
|---------------|-----------------------------|-----|------|----|----|---|----|---|
| Фракция мм | Отвор на ситата, мм | 63 | 31,5 | 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |
| 0-63 | Преминали количества в % | 100 | 90 | 75 | 60 | - | 35 | - |
| | | - | 50 | 30 | 15 | | 0 | |

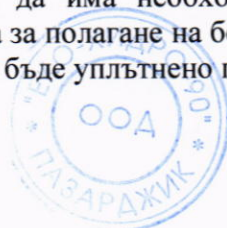
| | | | | | | | | |
|---------------|-----------------------------|-----|------|----|----|---|----|---|
| Фракция мм | Отвор на ситата, мм | 56 | 31,5 | 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |
| 0-56 | Преминали количества в % | 100 | 90 | 75 | 60 | - | 35 | - |
| | | - | 50 | 30 | 15 | | 0 | |

| | | | | | | | | |
|---------------|-----------------------------|-----|------|------|-----|---|----|-----|
| Фракция мм | Отвор на ситата, мм | 45 | 22,4 | 11,2 | 5,6 | 2 | 1 | 0,5 |
| 0-45 | Преминали количества в % | 100 | 90 | 75 | 60 | - | 35 | - |
| | | - | 50 | 30 | 15 | | 0 | |

| | | | | | | | | |
|---------------|-----------------------------|-----|----|----|----|---|----|-----|
| Фракция мм | Отвор на ситата, мм | 40 | 20 | 10 | 4 | 2 | 1 | 0,5 |
| 0-40 | Преминали количества в % | 100 | 90 | 75 | 60 | - | 35 | - |
| | | - | 50 | 30 | 15 | | 0 | |

Технология на полагане на улични бетонови бордюри

Земната основа ще трябва да има необходимата стабилност, за да не се получат впоследствие провадания. Основата за полагане на бордюри може да бъде подготвена чрез насип или изкоп. Затова земното легло ще бъде уплътнено посредством ръчна трамбовка;



000061

Върху земното легло ще се положи необходимия основен пласт от заклинен трошен камък на ширина равна на ширината на бордюрите плюс 2 x 20см. Дебелината на основния пласт ще зависи от носимоспособността на земното легло;

Повърхността на бордюрите, която ще бъде в контакт ще се навлажни;

Бордюрите ще се полагат върху бетонен фундамент от земновлажен дренажен бетон. Приблизително 1/3 от височината на бордюрното блокче трябва да се закрепят в дренажния бетон;

Ще трябва да се предвиди появата на фуги, вследствие разширението между отделните блокове. За целта при полагането на бордюрите, те ще бъдат фугирани. Преди запълване, фугите ще бъдат поне 5мм, а след запълване могат да стигнат до 10мм;

Ще се извърши нивелиране и отвесиране на поставения бордюр;

След полагане на бордюра страничната бетонова опора ще бъде възстановена, за постигане на добра връзка с основата на леглото. След полагането му, бетонът ще бъде уплътнен.

Технология на бетоновите работи

Полагане на бетона

Окончателно оформената основа трябва да бъде приета преди полагането на бетонната смес.

Бетонът ще се полага така, че да се избегне разслояване на материалите и изместване на армировката и кофража. Легла, улеи и тръби, подаващи бетон от смесителя или до кофража, могат да се използват само при наличие на писмено съгласие. Откритите легла и канали ще трябва да бъдат с метална обшивка. Тръби от алуминиеви сплави няма да се използват.

Всички канали, легла и тръби ще са чисти и без втвърден бетон и друг подобен материал, вреден за бетонната смес.

При полагане бетонът няма да пада от височина по-голяма от 1,5 m. В такива случаи за подаване на бетон ще се използват тръби.

Подаващите бетон тръби ще са запълнени с бетон и долните им краища ще са положени под повърхността на прясно положения бетон.

Подаване на бетон с помпи

Бетонната помпа, вкл. приемния и разтоварващия бункер и тръбите ще са чисти и без втвърден бетон и друг подобен материал вреден за бетонната смес.

Бетон- помпата ще бъде монтирана по такъв начин, че да се избегнат вибрации, които могат да увредят прясно положения бетон. Бетон-помпата ще работи така, че да осигурява непрекъснат приток от бетонна смес без въздушни мехурчета. След приключване на подаването останалата бетонна смес в тръбите ще бъде отстранена по такъв начин, че да не предизвика разслояване на състава ѝ, ако се използва в работа или замърсяване на положения бетон.

Уплътняване на положения бетон

Бетонът ще бъде напълно уплътнен по време и след полагане и преди началото на свързване на цимента. Уплътняването ще се извършва чрез механично уплътняващо устройство в съответствие с насоките дадени по-долу.



Вибрирането може да бъде дълбочинно или повърхностно, но използваният метод ще бъде съгласуван. Вибрирането на бетонната смес ще се извърши, както е съгласувано.

Ще осигурим необходимия брой вибратори, вкл. резервни, за да се постигне веднага необходимото уплътняване на всяка част бетон след изсипването в кофража. Вибрирането ще се приложи в участъка на прясно положения бетон. Дълбочинните вибратори бавно ще се вкарват и изваждат от бетона. Вибрирането на бетона ще продължи до тогава, докато от него престанат да излизат въздушни мехурчета. Вибрирането ще се извършва толкова дълго и с такава интензивност, че да се получи уплътняване на бетона без причиняване на разслояване на сместа.

Вибрирането няма да се прилага в една точка, тъй като може да предизвика изтичане на циментов разтвор.

Когато се налага, вибрирането на бетона ще се съпровожда с ръчно уплътняване, за да се получи плътен бетон в ъглите и местата недостъпни за вибраторите.

Ръчното уплътняване ще бъде разрешено само за малки количества бетон и при писмено съгласие. Няма да се допуска да се подлага на вибриране бетон, на който е изминал период от 4 до 24 часа от уплътняването му.

Междувременно в участъците с вече положен пласт от заклинен трошен камък ще се пристъпи към направата на съответните асфалтови пластове на настилната,предхождано от полагането на съответните свързващи битумни разливи.

В началото на 12-ия ден звено от автогудронатор и двама пътни работника ще положи първия битумен разлив за връзка.

През 12-ия календарен ден при наличие на подготвен участък с вече свързал битум асфалтополагач екип в състав:асфалтополагач,двубандажен и гумен валяци,4 автосамосвала-за доставка на сместта и 2-ма пътни работника ще изпълнят доставката,полагането и уплътняването на пласта от плътен асфалтобетон с дебелина 5см.

Изпълнението на асфалтовите дейности на обекта ще протече при спазване на следната технологична последователност:

Подготовка на повърхността

Непосредствено преди полагане на първия битумен разлив, всичкия 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.

Разреденият битум, използван в асфалтовите работи, ще бъде Fm 2 B 2 или Fm 2 B 3,съгласно БДС EN 15322 и ще съответства на изискванията, дадени в таблицата по-долу:



| Характеристики | Метод на изпитване | Изисквания | |
|--|---|------------------|--------------------------------------|
| | | не по-малко от | не повече от |
| Време за изтичане, 10мм при 25 градуса С, s | БДС EN 12846-1 | | 200 |
| Разтворимост, % | БДС EN 12592 | 99 | |
| Пламна температура, градус С | БДС EN ISO 2719 | 60 | |
| Способност за втвърдяване: | БДС EN 13358 | | |
| -общ дестилат при 360 градуса С, % | БДС EN 13358 | | 55 |
| -% от общия дестилат, фракция дестилираща при 225 градуса С | БДС EN 13358 | 10 ²⁾ | 15 ¹⁾ 25 ²⁾ |
| -% от общия дестилат, фракция дестилираща при 260 градуса С | БДС EN 13358 | 35 | 60 |
| -% от общия дестилат, фракция дестилираща при 315 градуса С | БДС EN 13358 | 65 | 90 |
| Характеристики на възстановено и стабилизирано свързващо вещество: | БДС EN 113074-1 и БДС EN 113074-2 | | |
| -пенетрация при 25 градуса С, 0,1мм | БДС EN 1426 | | 100 |
| -температура на омекване, градус С | БДС EN 1426 | 35 | |

- 1) За разреден битум Fm2B2
- 2) За разреден битум Fm2B3

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 достъпни 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 на положен първи битумен разлив

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, 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 см по дължина на прилежащия край на обработената с



000064

битум лента, непокрита с пясък, което ще позволи застъпването на битумния материал на двете ленти.

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

След направата на първия битумен разлив ще се пристъпи към машинното полагане на пласта плътен асфалтобетон. Технологиата за полагането му ще бъде същата, както при полагането на износващия пласт плътен асфалтобетон, описана подробно по-долу.

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 излишен битумен материал трябва да бъдат коригирани. Повърхността трябва да бъде суха, когато се обработва с втория битумен разлив. Втория битумен разлив ще се изпълни посредством равномерното разпръскване на битумна емулсия.

Битумната емулсия, която ще се използва в асфалтовите работи ще бъде катионна или анионна, бавноразпадаща се битумна емулсия.

Катионната битумна емулсия може да бъде от клас: C60B5-RV, C60B6-RV, C60B7-RV C40BF5-RV, C40BF6-RV, C40BF7-RV или C60BP5- RV, C60BP6- RV или C60BP7- RV, в съответствие с БДС EN 13808:2006/NA:2011, съгласно таблица NA.2

Анионната битумна емулсия ще отговаря на изискванията, посочени в таблицата по-долу:

| Характеристики | Метод на изпитване | Изисквания | |
|---|--------------------|--------------------------------------|--|
| | | не по-малко от | не повече от |
| Видими свойства | БДС EN 1425 | ДП ¹⁾ | ДП ¹⁾ |
| Полярност на частиците | БДС EN 1430 | отрицателна | отрицателна |
| Степен на разпадане, % | БДС EN 13075-1 | 170 | |
| Стабилност при смесване с цимент, % | БДС EN 12848 | | 2 |
| Съдържание на свързващо вещество (чрез дестилация), % (m/m) | БДС EN 1431 | 58 ²⁾ 38 ⁴⁾ | 62 ²⁾ 42 ⁴⁾ |
| Време за изтичане, 2мм, 40 градуса С | БДС EN 12846-1 | 15 | 45 |
| Пресевен остатък 0,5мм -сито, % | БДС EN 1429 | | 0,5 |
| Пресевен остатък 0,5мм -сито, % | БДС EN 1429 | | 0,5 |
| Свойства на възстановено свързващо вещество чрез изпарение: | БДС EN 13074-1 | | |
| -пенетрация при 25 градуса С, 0,1мм | БДС EN 1426 | | 100 ^{2,3)} 220 ⁴⁾ |
| -температура на омекване, градус | БДС EN 1427 | | 50 ^{2,3)} |



| | | |
|---|--------------|------------------|
| С | | 35 ⁴⁾ |
| -еластично възстановяване при 25 градуса С, % | БДС EN 13398 | 50 ³⁾ |

- 1) Декларира се от производителя;
- 2) За битумни емулсии, при които свързващото вещество е вискозен битум;
- 3) За битумни емулсии, при които свързващото вещество е полимер-модифициран битум;
- 4) За битумни емулсии при които към свързващото вещество е добавен до 2% разредител.

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 достъпни 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.

Вторият битумен разлив трябва да 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, 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.

Поддържане на положения втори битумен разлив

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.

Материали за направа на асфалтови смеси

Дружеството ни ще доставя материалите за направа на асфалтови смеси за обекта от предварително одобрен източник. Доставка на материали ще бъде придружена с декларация за експлоатационни показатели от производителя и с протокол от изпитване в акредитирана строителна лаборатория, показващ че материалите отговарят на изискванията на нормативните документи

Материалите ще 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 ще бъде лесен за проверка и контрол на складираните материали. Преди окончателно приемане работата, всички складови площадки ще бъдат възстановени в техния първоначален вид за наша сметка.

При транспортиране и складиране на скалните материали ще се избегне разслояването и замърсяването им. Няма да се допуска при съхраняване на материалите в депата смесване на



материали, различаващи се по генетичен произход и физико-механични показатели. Няма да се допуска складиране на материалите във вид на конус.

Когато доставката се извършва с камиони, материалите ще се разтоварват така, че да се оформи един пласт. Трактори и товарачни машини ще се използват само за изравняване на депонирания материал, без да се допуска разместването на отделните доставки. Депата от скални материали, разположени на постоянни площадки в асфалтовата база, ще бъдат отделени едно от друго чрез преградни стени и ще бъдат изградени върху асфалтова или бетонова основа.

Минералното брашно и гасената вар ще се складират в силози с подходящи размери така, че да бъде осигурена работата на асфалтосмесителя за един ден.

За проверка точността на измервателните уреди, вида и характеристиките на материалите и определянето на работните температури при изготвяне на асфалтовите смеси, ще бъде осигурен 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. Ще се вземат проби и извършват изпитвания на всеки материал, доставен на строителната площадка, за да установи дали той отговаря на изискванията, въз основа на което да се приеме или отхвърли материала.

При завършване на работата ще се вземат проби за определяне съответствието ѝ.

Дружеството ни ще поеме всички разходи произтичащи от взимането на проби от материалите, асфалтовите смеси и изрязването на проби от асфалтовите пластове след уплътняване, включително и осигуряването на необходимото оборудване и техника за вземане на тези проби. Ще бъде осигурена преносима сонда за вадене на ядки и режещи инструменти за взимане на ядки със диаметър не по-малък от 100 mm от пълната дълбочина на всички асфалтови пластове.

Едрозърнест скален материал

Едрозърнест скален материал е тази част от скалния материал, която се задържа на сито 2,0 mm. В състава на едрозърнестия скален 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 нормативите.

Едрозърнестият скален материал ще се произвежда в трошачно-сортировъчна инсталация.

Вземането на проби от едрозърнестия скален материал ще се извършва в съответствие с БДС EN 932-1 и БДС EN 932-2. Зърнометричният състав на едрозърнестия скален материал се определя в съответствие с БДС EN 933-1.

Съдържанието на натрошени зърна, в % по маса, за износващи и долни пластове на покритието (биндери) 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.

Изисквания към физико-механичните показатели на каменните фракции за асфалтови смеси са:

- коефициент на плоски зърна, в % по маса: за асфалтови смеси за дрениращо пътно покритие, за износващ пласт тип сплит мастик асфалт и за износващ пласт от асфалтобетон тип А при движение тежко и много тежко – не повече от 15; за износващ пласт от асфалтобетон тип А при движение средно, леко и много леко, за асфалтобетон тип Б и за износващ пласт тип В1 - не повече от 20; за долен пласт на покритието (биндер) – не повече от 20 ; за основен пласт - не повече от 25, когато изпитването е в съответствие с БДС EN 933-3.

- коефициент на формата, в % по маса: за асфалтови смеси за дрениращо пътно покритие, за износващ пласт тип сплит мастик асфалт и за износващ пласт от асфалтобетон тип А при движение тежко и много тежко – не повече от 15; за износващ пласт от асфалтобетон тип А при

движение средно, леко и много леко, за асфалтобетон тип Б и за износващ пласт тип В1 - не повече от 20; за долен пласт на покритието (биндер) – не повече от 20; за основен пласт - не повече от 25, когато изпитването е в съответствие с БДС EN 933-4.

- съдържание на фина фракция (зърна с размери под 0,063 mm), в % по маса: за асфалтови смеси за дрениращо пътно покритие - не повече от 1,5; за износващ пласт от сплит мастик асфалт, за износващ пласт от асфалтобетон тип А и тип Б и за износващ пласт тип В1 - не повече от 2; за долен пласт на покритието (биндер) – не повече от 3; за основен пласт - не повече от 4, определено съгласно БДС EN 933-1;

- мразоустойчивост (след 5 цикъла третиране с магнезиев сулфат), загуби в % по маса: за износващ пласт - не повече от 18; за долен пласт на покритието (биндер) и за основен пласт - не повече от 20, определена съгласно БДС EN 1367-2;

- устойчивост на дробимост, определена с коефициента Los Angeles, в % по маса: за износващ пласт при тежко и много тежко движение - не повече от 25; за износващ пласт при движение средно, леко и много леко - не повече от 35; за долен пласт на покритието (биндер) - не повече от 35; за основен пласт - не повече от 40, определена съгласно БДС EN 1097-2;

- устойчивост на полируемост PSV: за асфалтови смеси за дрениращо пътно покритие, за износващ пласт сплит мастик асфалт и за износващ пласт от асфалтобетон тип А при тежко и много тежко движение - не по-малко от 50, когато изпитването е в съответствие с БДС EN 1097-8;

- съвместимост между едри скални материали и битумни свързващи вещества за износващи пластове, в % запазена повърхност - не по-малко от 80, когато изпитването е в съответствие с БДС EN 12697-11 ,т.7, при по-малък процент запазена повърхност е необходимо да се използват добавки подобряващи сцеплението.

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

Дребнозърнест скален материал

Дребнозърнест скален материал е тази част от скалния материал, която преминава през сито 2,0 mm. Дребнозърнестият скален 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 нормативите.

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

Трошеният пясък ще 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 дребнозърнестия скален материал ще се извършва в съответствие с БДС EN 932-1 и БДС EN 932-2.

Зърнометричният състав на дребнозърнестия скален материал ще се определя в съответствие с БДС EN 933-1.

Дребнозърнестият скален материал, влизащ в състава на асфалтовите смеси, ще отговаря на следните изисквания:

- пясъчен еквивалент, в %: за естествен пясък - не по-малък от 50, за трошен пясък – не по-малък от 60, определен съгласно БДС EN 933-8.

- мразоустойчивост (след 5 цикъла третиране с магнезиев сулфат), загуби в % по маса: за износващ пласт - не повече от 18; за долен пласт на покритието (биндер) и за основен пласт - не повече от 20, определена съгласно БДС EN 1367-2;

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



Асфалтовите смеси за дренажно пътно покритие и сплит мастик асфалтът ще 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 износващ пласт 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 ще бъде добре изсушено, няма да съдържа буци и ще има зърнометричен състав, отговарящ на изискванията дадени в таблицата по-долу:

| Размер на ситото, мм | Минимален процент преминало количество, по маса |
|----------------------|---|
| 2,0 | 100 |
| 0,125 | 85-100 |
| 0,063 | 75-100 |

Минералното брашно няма да съдържа вредни фини примеси и ще 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 ще 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 ще бъдат използвани в същата последователност, както са доставени за асфалтовите работи. Запасите складирани на обекта повече от 3 месеца или изложени на влага няма да бъдат използвани за асфалтовите работи.

Свързващи вещества

Битумът за производство на асфалтовите смеси ще бъде вискозен пътен битум категория 50/70.

Характеристиките, на които ще отговаря вискозния пътен битум са:

| Характеристики | Категория 50/70 | | Методи на изпитване |
|--|-----------------|--------------|---------------------|
| | Не по-малко от | Не повече от | |
| 1. Пенетрация, 25 градуса С, 0,1мм | 50 | 70 | БДС EN 1426 |
| 2. Температура на омекване, градус С | 46 | 54 | БДС EN 1427 |
| 3. Температура на счупване по Фраас, градус С | | -8 | БДС EN 12593 |
| 4. Пламна температура, градус С | 230 | | БДС EN ISO 2592 |
| 5. Устойчивост към втвърдяване при 163 градуса С | | | БДС EN 12607-1 |
| -Промяна на масата, % | | 0,5 | БДС EN 12607-1 |

| | | | |
|--|------|-----|----------------|
| -Запазена пенетрация, % | 50 | | БДС EN 1426 |
| -Повишаване на температурата на омекване, градус С | | 10 | БДС EN 1427 |
| 6. Съдържание на парафин, % | | 2,2 | БДС EN 12606-1 |
| 7. Разтворимост, % | 99,0 | | БДС EN 12592 |

Проби от неуплътнена асфалтова смес ще се вземат от бункера за готовата смес на асфалтосмесителя, от превозните средства и след асфалтополагащата машина, а проби от уплътнена асфалтова смес ще се вземат със сонда за вадене на ядки, съгласно БДС EN 12697-27.

Количеството битум и зърнометричен състав ще 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 ще се определят в съответствие с БДС EN 12697-6.

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

Износващи пластове няма да се полагат при температура на въздуха по-висока от 35градуса С.

Производство на асфалтовите смеси

I. Подготовка на битума

Няма да се разрешава влагането на битума в производство преди провеждането на входящ лабораторен контрол на същия. Няма да се допуска използване на битум, ако се появи разпенване или е бил нагрят до температура над 177 градуса С.

II. Подготовка и транспортиране на минералните материали

Едрозърнестият и дребнозърнестият скален материал ще се съхраняват на депа в асфалтовата база по такъв начин, че да не се получава смесване на материали от отделните депа. Количеството фракции, с което ще разполага всяко депо, трябва да бъде достатъчно за едноседмично непрекъснато производство на асфалтова смес. Фракциите извозени до асфалтовата база за изграждане на депата, ще бъдат изпитвани и одобрявани преди разпределянето им по съществуващите, оформени депа.

Броят и размерите на бункерите ще бъдат съобразени с вида и количеството на използваните материали и настроени за производството на минерална смес със зърнометрия в съответствие с работната рецепта.

Материалите излизачи от сушилния барабан трябва да бъдат напълно изсушени. Съдържанието на влага в изсушения и загрят материал трябва да е не повече от 1,0 %. Количеството минерален материал, подавано в сушилния барабан, трябва да бъде във всички случаи такова, което да позволява напълно изсушаване и загряване до определените температури.

Загряните материали ще бъдат разделени на фракции чрез пресяване така, че да могат да бъдат комбинирани по зърнометрия за изпълнение на изискванията на работната рецепта. Бункерите за съхранение на горещите фракции са от такъв тип, който да намалява десортирането и температурните загуби. Бункерите за горещите фракции ще бъдат изпразвани от материалите и почиствани в края на всеки работен ден.



000016

III. Дозирание и смесване

Загрятите каменни фракции, заедно с минералното брашно и битума, ще бъдат комбинирани по такъв начин, че да се получи смес, която отговаря на изискванията на работната рецепта.

Настройването на смесителя за работа, веднъж установено, няма да бъде променяно.

Температурите на минералния материал и битума преди смесването ще бъдат приблизително еднакви с определената температура на готовата смес, дадена от работната рецепта. Температурата на минералния материал непосредствено преди смесването може да се различава с не повече от +/- 8 градуса С от температурата на битума.

Температурата на сместа ще бъде в границите, поставени в работната рецепта, но при излизане от бъркачката в никакъв случай няма да надвишава 170 градуса С. При използването на полимермодифициран битум тази температура няма да надвишава 180 градуса С.

Минералното брашно, в студено сухо състояние, ще се дозира в бъркачката или едновременно с каменните фракции или след добавянето на битума за избягване загубата на фини частици, която може да се появи при сухото смесване в резултат от завихряне в бъркачката.

Ако се използва добавка за подобряване на сцеплението или други добавки подобряващи качествата на битума, устройството за влагането им ще бъде нагласено и тарирано така, че определеното количество добавка да се разпределя равномерно в битума преди въвеждането му в бъркачката.

IV. Контролиране на времето за смесване

Времетраенето на смесването е оказано в паспорта на смесителя. Времетраенето на сухото смесване при производство на едно бъркало е поне четири секунди. След добавянето на битума смесването ще продължава толкова дълго, колкото е необходимо за получаване на добре хомогенизирана смес, но няма да надвишава 75 секунди или да трае по-малко от 30 секунди.

Основните положения относно технологията на транспортиране, полагане и уплътняване на асфалтобетонни смеси са следните:

A. Транспортиране на асфалтовите смеси

Ще бъде осигурена 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 ще бъде напълно почистена преди натоварване със смес. Сместа ще се превозва така, че да бъде предпазена от замърсяване и десортиране.

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

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

Ще бъдат взети 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 асфалтополагачката машина, тя ще бъде в температурните граници +/-14 градуса С от температурата на работната рецепта. Ако значителна част от доставената смес в машината не отговаря на изискванията, или в сместа има буци, ще се прекъсне асфалтополагането до вземането на необходимите мерки за спазване на изискванията.

Честотата на вземане на проби и изпитвания при входящ контрол на материалите ще бъде съгласно таблицата по-долу:



000071

| Вид на изпитването | Честота на вземане на пробата. Едно изпитване на: | Метод на изпитване |
|--|---|--|
| Коефициент на плоски зърна | На 1200 t и при всяка промяна на материала | БДС EN 933-3 |
| Коефициент на формата | На 1200 t и при всяка промяна на материала | БДС EN 933-4 |
| Устойчивост на дробимост-коэффициент Los Angeles | Всяка календарна година и при всяка промяна на материала | БДС EN 1097-2 |
| Устойчивост на полируемост PSV | Всяка календарна година и при всяка промяна на материала | БДС EN 1097-8 |
| Съвместимост между едри скални материали и битумни свързващи вещества | Всяка календарна година и при всяка промяна на материала | БДС EN 12697-11 метод С |
| Плътност на зърната (Специфична плътност) и абсорбция на вода | Всяка календарна година и при всяка промяна на материала | БДС EN 1097-6 |
| Мразоустойчивост | Всяка календарна година и при всяка промяна на материала | БДС EN 1367-2 |
| Пясъчен еквивалент | На 1200 t и при всяка промяна на материала | БДС EN 933-8 |
| Зърнометричен състав | На 1200 t и при всяка промяна на материала | БДС EN 933-1 |
| Битум: пенетрация, Температура на омекване | За всяка доставена цистерна | БДС EN 1426 БДС EN 1427 |
| Битум-пълно изпитване | На 1000 t | БДС EN 12591 |
| Полимермодифициран битум: Пенетрация, еластично възстановяване при 25 градуса С, Температура на омекване | За всяка доставена цистерна | БДС EN 1426 БДС EN 13398 БДС EN 1427 |
| Полимермодифициран битум-пълно изпитване | На 200 t | БДС EN 14023 |
| Разреден битум-пълно изпитване | Всяка календарна година и при всяка промяна на материала | В съответствие с изискванията |
| Битумна емулсия-пълно изпитване | Всяка календарна година и при всяка промяна на материала | БДС EN 13308 и в съответствие с изискванията |
| Минерално брашно: -зърнометричен състав -стойност на метиленово синьо | При всяка доставка Всяка година и при всяка смяна на материала | БДС EN 933-1 БДС EN 933-9 |
| Хидратна вар-зърнометричен състав | При всяка доставка | БДС EN 933-1 |

Честотата на вземане на проби и изпитвания за всички материали по време на производство ще бъде съгласно таблицата по-долу:

| Проба от | Честота на пробата-не по-малко от | Количество на пробата-не по-малко от | Вид на изпитването | Метод на изпитване, означение |
|--|-----------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------------|
| Студен скален материал (фракции от депата) | Когато е необходимо | Едрозърнест скален материал 15kg | Зърнометричен състав Плътност на зърната | БДС EN 933-1 БДС EN 1097-6 |



| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| | | Дребнозърнест скален материал 5kg | (Специфична плътност) и абсорбция на вода Зърнометричен състав Плътност на зърната (Специфична плътност) и абсорбция на вода Пясъчен еквивалент | БДС EN 933-1 БДС EN 1097-6 БДС EN 933-8 |
| Топлите бункери на смесителната инсталация | Когато е необходимо | Едрозърнест скален материал 10kg Дребнозърнест скален материал 5kg | Зърнометричен състав Зърнометричен състав Пясъчен еквивалент | БДС EN 932-1 БДС EN 932-2 БДС EN 933-1 БДС EN 933-1 БДС EN 933-8 |
| Комбиниран топъл минерален материал | Когато е необходимо | 15 kg | Зърнометричен състав | БДС EN 933-1 |
| Минерално брашно | Когато е необходимо | 2 kg | Зърнометричен състав Стойност на метиленово синьо | БДС EN 933-1 БДС EN 933-9 |
| Хидратна вар | Когато е необходимо | 2 kg | Зърнометричен състав | БДС EN 933-1 |
| Битум | Когато е необходимо | 1 kg | Пенетрация Температура на омекване | БДС EN 1426 БДС EN 1427 |
| Полимермодифициран битум | Когато е необходимо | 1 kg | Пенетрация Еластично възстановяване при 25 градуса С Температура на омекване | БДС EN 1426 БДС EN 13398 БДС EN 1427 |
| Неуплътнена смес | При дневно производство за вид асфалтова смес: До 50 t-изпитване на всеки 50 t, но не по-малко от веднъж на пет работни дни; Над 50 t-изпитване на всеки 500t, но не по-малко от веднъж на ден | 10 kg | Съдържание на свързващо вещество и зърнометричен състав | БДС EN 12697-1 БДС EN 12697-2 |
| Неуплътнена смес | При изготвяне на рецепта | 15 kg | Чувствителност към вода | БДС EN 12697-12 |
| Неуплътнена смес | При дневно производство за вид асфалтова смес: До 50 t-изпитване на всеки 50 t, но не по-малко от веднъж на пет работни дни; | 10 kg | Остатъчна порестост Устойчивост (стабилитет) и Условна пластичност (протичане) | БДС EN 12697-8 БДС EN 12697-34 |

MA

000073

| | | | | |
|------------------|---|-------------------------|---|---|
| | Над 50 t-изпитване на всеки 500t, но не по-малко от веднъж на ден | | | |
| Неуплътнена смес | На всеки автомобил | | Температура | БДС EN 12697-13 |
| Уплътнена смес | На 2000 m2 по една ядка | Сондажни ядки, d 100 mm | Плътност, коефициент на уплътнение и дебелина | БДС EN 12697-6 БДС EN 12697-9 БДС EN 12697-36 |

Изисквания към инсталацията за производство на асфалтови смеси

а) Автоматичен режим на работа

Асфалтосмесителната инсталация ще осигурява непрекъснат режим на производство на асфалтовата смес в точно определените толеранси (допустими отклонения) на рецептата.

Асфалтосмесителната инсталация дава възможност за автоматичен контрол на подаването на студени и влажни каменни фракции и пясък в необходимите съотношения; изсушаване и загряване на материалите до работна температура; загряване, обезводняване и добавяне на битума; добавяне на минерално брашно; поддържане на необходимата температура и смесване на материалите и разтоварването на готовата продукция.

б) Система за студено дозиране

Тя включва достатъчен брой бункери за предварително студено дозиране, като е осигурен по един бункер за всяко депо минерални фракции и пясък. Смесване на материалите от различните депа в един бункер или на площадката преди изсипването им в бункера е забранено.

Бункерите за предварително дозиране и товарачната машина са така подбрани, че да се предотврати прехвърлянето на материал между тях. Поради това между бункерите има преграда.

в) Сушилнен барабан

Асфалтосмесителната инсталацията е снабдена със сушилнен барабан,който е в състояние равномерно и непрекъснато да изсушава и загрява минералния материал до необходимата температура, без да оставя видими следи от неизгорели масла или остатък от сажди по отделните каменни зърна.

г) Прахоуловител

Асфалтосмесителната инсталацията е снабдена с прахоуловител, който да отвежда или връща обратно към топлия елеватор събрания минерален прах или част от него. Ситата на инсталацията са така покрити, че да се осигури правилното събиране и съхранение на прахта.

д) Пресевна инсталация

Асфалтосмесителната инсталация е снабдена с пресевна инсталация, чрез която загрятата минерална смес се разделя отново на необходимите фракции. Тя има капацитет равен с максималния проектен капацитет на асфалтосмесителната инсталация. Комплекта сита е монтиран върху бункерите за горещо дозиране и горещите минерални материали от сушилния барабан посредством елеватор се подават директно върху тях. Ефективността на пресевната инсталация е такава,че във фракциите на всеки бункер да няма повече от 10 % материал надвишаващ горния ограничаващ размер на фракцията или 10 % материал под долния ограничаващ размер.Този толеранс не важи за спесифицираните толеранси (допустими отклонения) на работната рецепта.

е) Топли бункери

Асфалтосмесителната инсталацията включва най-малко три бункера за горещите фракции. Броят им е достатъчен, за да се осигурява непрекъсната работа на мешалката при пълен капацитет на инсталацията. Бункерите са подредени така, че да се осигури правилно съхраняване



на различните размери фракции. Всеки бункер е снабден с преливна тръба с такъв размер и да се намира на такова място, че да се избегне преминаването на материал в другите бункери.

ж) Възли за съхранение, транспортиране, нагряване и дозиране на битума

Цистерните за съхраняване на битума са оборудвани с устройство за нагряване при постоянна принудителна циркулация и непрекъснат автоматичен контрол на необходимата температура. Нагряването на битума ще се извършва индиректно с помощта на топлообменници, по които циркулира течен топлоносител.

Обезводняването и загряването на битума до работна температура се извършва с нагревател. Транспортирането на битума се извършва по нагрявани тръбопроводи. Вместимостта на цистерната е достатъчна, за да поеме количеството битум, необходимо за един работен ден.

Връщащият циркулационен тръбопровод и захранващия тръбопровод, са потопени на едно и също ниво в цистерната за съхраняване на битум.

з) Термометри

На подходящо място върху захранващия тръбопровод, близо до изпускателния клапан, е поставен армиран термометър, отчитащ температура от 30 градуса С до 205 градуса С.

и) Контрол на времето на смесване

Асфалтосмесителната инсталацията е оборудвана с подходящи средства за контролиране и регулиране времето на смесване и за поддържането му постоянно.

й) Смесителен барабан

Смесителният барабан е снабден с устройство за подаване-впръскване на битума в тънък еднороден филм или в многобройни пръски, във вид на пулверизатор по цялата дължина на бъркачката.

к) Съоръжение за временно съхраняване на сместа

Смесителят е оборудван с обръщащ се елеватор за доставка на горещата смес до бункерите или силозите преди разтоварването ѝ в транспортните средства.

Оборудване за транспорт на готовата асфалтова смес

Транспортните средства, използвани за превозване на фракциите и асфалтовата смес трябва да имат чисто, гладко метално дъно и да бъдат почистени от прах, застинала асфалтова смес, масла, бензинови или други замърсявания, които могат да повредят транспортния материал.

За да не се допусне залепване на асфалтовата смес към дъното, коша на транспортното средство ще се напръска с минимално количество сапунена вода или варов разтвор. След напръскването, кошът се изправя до оттичането на разтвора. Няма да се допуска задържане на разтвор. Забранена е употребата на дизелово гориво или други разтворители за напръскване на коша. За предпазване на асфалтовата смес от атмосферни влияния, камионите ще се покриват с брезент или друг подходящ материал.

За запазване на температурата на асфалтовата смес брезентовото покривало ще бъде плътно стегнато. Ако се получи разслояване, изстиване на асфалтовата смес поради спиране на камиона, замърсяване с петролни продукти или други, камионът ще бъде отстранен до привеждането му в изправност.

За обезпечаване на непрекъснато транспортиране на асфалтовата смес дружеството ни ще подsigури подходящ брой камиони с подходящ тонаж, скорост на придвижване и възможности.

Б. Полагане



Сместа ще бъде полагана върху предварително одобрена повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи. Ако положената смес не отговаря на изискванията, трябва да бъде изхвърлена. Сместа ще 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), ще се изпълни напречна фуга. Полагането ще 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 ще 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.

Когато конструктивната дебелина на един асфалтов пласт налага той да бъде положен на повече от един пласт, работата по втория ще 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 ще бъдат разместени поне на 2 m. Надлъжните фуги трябва ще бъдат разместени поне на 200 mm. Използването на автогрейдери и ръчно разстилане на асфалтовата смес няма да се позволява с изключение на местата, в които е невъзможно да се работи с асфалтополагащата машина.

Асфалтовата смес ще отговаря на всички условия свързани с нивото, дебелината на пласта и нейната хомогенност. Асфалтополагащите машини ще могат да работят с греда с дължина 9 m или с предварително опъната и нивелирана стоманена корда. При полагане на асфалтови смеси за дренажно пътно покритие полагането трябва да се извършва по цялата ширина на пътното платно без надлъжна фуга. При големи ширини полагането може да се извърши с няколко едновременно работещи асфалторазстилача (полагане горещо на горещо). Когато това не е възможно, поради наличие на движение, постигането на добра връзка между двете ленти на полагане ще се постига чрез нагриване на граничната зона на положената вече лента. Площите на надлъжните и напречните фуги няма да се мажат с битум, тъй като това би възпрепятствало отвеждането на водата, проникнала в дренажния асфалтов пласт.

В. Уплътняване

Поне два валека ще бъдат необходими по всяко време за една асфалтополагаща машина: един самоходен пневматичен и един бандажен. Допълнителни валеци могат да се използват толкова, колкото са необходими за осигуряване на определената плътност на асфалтовия пласт и нормираните характеристики на повърхността. Работата на валеците ще бъде непрекъсната и ефективна. Преди започване работа на обекта, ще изпълним 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 ще включват всички необходими дейности, включително и изпитванията за асфалтовите пластове или даден вид оборудване.

Веднага след полагането на асфалтовата смес, повърхността ще бъде проверена и ако има неизправности те ще бъдат отстранени изцяло. За предпазване от полепване на асфалтовата смес по бандажите на валеците, те ще бъдат достатъчно овлажнявани, без да се допуска излишно количество вода.



След уплътняването на надлъжните фуги и крайните ръбове, валирането ще започне надлъжно, от външните ръбове на настилката и постепенно ще напредва към оста на пътя. При сечения с едностранен напречен наклон, валирането ще започне от по-ниската страна към по-високата страна, със застъпване на всяка предишна следа с поне половината от широчината на бандажа на валеяка. Валеяците ще се движат бавно с равномерна скорост и с двигателното колело напред, в непосредствена близост до асфалтополагащата машина. Скоростта им няма 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 няма да се променя внезапно. Ако валирането причини преместване на сместа, повредените участъци ще бъдат незабавно разрохкани с ръчни инструменти и възстановени до проектното ниво преди материала да бъде отново уплътнен. Няма да се допуска спирането на тежко оборудване и валеяци върху не напълно уплътнен и изстинал асфалтов пласт.

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

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

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

- а) Напречни фуги

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

- б) Надлъжни фуги

Надлъжните фуги ще бъдат уплътнени непосредствено след уплътняване на напречните фуги. Изпълняваната лента трябва да бъде по проектната линия и наклон и да има вертикален ръб. Материалът, положен на граничната линия, ще бъде плътно притиснат към ръба на изпълнената вече лента. Преди уплътняването едрите зърна от асфалтовата смес ще бъдат внимателно обработени с гребло и отстранени. Уплътняването ще се извършва с бандажен валеяк. Бандажът на валеяка трябва ще минава върху предишно изпълнената лента, като застъпва не повече от 150 mm от прясно положената смес. След това валеяците ще работят за уплътняването на сместа успоредно на надлъжната фуга.

Уплътняването ще продължи до пълното уплътняване и получаването на добре оформена фуга. Когато надлъжната фуга не се изпълнява в същия ден, или е разрушена от превозни и други



000077

средства през деня, ръба на лентата ще бъде изрязан вертикално, почистен и намазан с битумна емулсия преди полагането на асфалтовата смес за следващата лента. Надлъжните фуги на горния пласт ще съвпадат с маркировъчните линии на настилката.

в) Външни ръбове

Ръбовете на асфалтовия пласт ще бъдат уплътнени едновременно или веднага след валирането на надлъжните фуги. Особено внимание ще се обърне на укрепването на пласта по цялата дължина на ръбовете. Преди уплътняването, асфалтовата смес по дължина на неподпрените ръбове, ще бъде леко повдигната с помощта на ръчни инструменти. Това ще позволи пълната тежина на бандажа на валежа да бъде предадена до крайните ръбове на пласта.

г) Първоначално уплътняване

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

д) Второ (основно) уплътняване

Пневматични валежи или бандажни валежи, ще бъдат използвани за основното уплътняване. Основното уплътняване ще следва първоначалното, колкото е възможно по-скоро и докато положената смес е все още с температура, която ще осигури необходимата плътност. Валежите ще работят непрекъснато, докато цялата положена смес не бъде напълно уплътнена. Промяната посоката на движение на валежите върху още горещата смес е забранено.

е) Окончателно уплътняване

Окончателното уплътняване ще бъде извършено с бандажен или пневматичен валеж в зависимост от приетата схема на пробния участък. Окончателното уплътняване ще бъде изпълнено докато материала е все още достатъчно топъл за премахване на следите от валежа. Всички операции по уплътняването ще се изпълняват в близка последователност.

На места, недостъпни за работа със стандартни валежи, уплътняването ще бъде извършвано с ръчни или механични трамбовки от такъв вид, че да осигурят необходимата плътност. След окончателното уплътняване ще се проверят равността, нивата, напречните сечения, плътността, дебелината и всички неизправности на повърхността, надвишаващи допустимите толеранси и всички места с дефектна текстура, плътност или състав ще бъдат коригирани.

V. РАЗХОДИ ИЗВЪН СМР

Извън изпълнението на строително-монтажните дейности ще бъдат реализирани разходи за:



ПРОУЧВАНИЯ НА РАБОТНАТА ПЛОЩАДКА

Преди внасяне на офертата си, дружеството ни подробно и обстойно се е запознало със Спецификациите, отнасящи се за обекта. В етапа на проучване на работната площадка, наше задължение ще е да проверим местонахождението на комуникациите и техните съоръжения – за питейна вода, ел. и телефонни кабели, дренажни и напоителни системи и др. подобни преди започване работа на площадката. За да сме сигурни в местонахождението им, ние ще внесем копие от ситуацията на обекта във дружествата „ВиК“ЕООД; ЕВН; БТК и др. заинтересовани за нанасяне върху чертежа на трасетата на обслужваните от тях мрежи и съоръжения. Разходите по тези предварителни проучвания ще са за наша сметка.

Ние ще предприемем всички допълнителни мерки, които считаме за необходими, за да се запознаем с теренните особености на участъците и ако е необходимо да извършим допълнителни инженерно-геоложки проучвания. „ЕКО ХИДРО-90“ООД ще счита, че той единствено носи отговорност за работите и методите на работа, използвани от него по време на изпълнението на Договора.

След подписването на Договора за строителство, но преди започване на действителното строителство, още във фазата на проучване на работните площадки ще проведем две отделни и различни срещи.

Първата среща ще се осъществи с представители на Възложителя и Консултанта и ще има за цел, чисто административно да уточни изискванията към Изпълнителя, относно представяне на документи, изисквания и предварително одобряване на материали и основно оборудване, предназначени за влагане в обекта, строителни процедури и всички други изисквания, които трябва да се спазват преди започване на строителството, съгласно нормативната уредба.

Втората среща ще се осъществи, освен с горесцитираните представители и с представители на всички заинтересовани местни институции. Като целта и ще бъде да запознае местните власти с Работите, предвидени за изпълнение.

ПОДГОТОВКА НА ПЛОЩАДКАТА

На обекта ще изградим последователно временен битов район където ще монтираме фургоны, които ще се използват за:

- преобличане, съхраняване и изсушаване на личното и работно облекло;
- хранене;
- кратък отдих;
- осигуряване на лична хигиена (тоалетни, бани, умивални и др.);
- фургон за Инженерно – техническия състав от собствени служители и тези от строителния надзор – в който ще има оборудвана аптечка за медицинско обслужване в случай на нужда.
- Открити и закрити складове за материали и оборудване.
- Всички фургоны и офиси, ще са с осигурено временно ел.захранване, което да покрие нуждите от осветление, отопление, охладяне и др. подобни.
- Всички врати и прозорци ще са снабдени със здрави заключалки и мрежи против насекоми.



Ние се задължаваме да застраховаме срещу загуба, причинена от пожар или кражба на съхраняваните в складовете и фургоните материали. Освен това, през цялото време на Договора ще подсигуририм поддръжката и обслужването на офисите, цялото офис оборудване и мебели и ще плащаме разходите за ел.енергия, комуникации, вода и канализация и др., както и разходите за почистване и охрана на офисите и фургоните.

ИНФОРМАЦИОННИ ТАБЕЛИ

Дружеството ни ще постави на обекта, информационни табели по ЗУТ,като:

- ще отговаря за изработването, доставката и монтажа на конструкциите и информационните постери.
- също така ще има задължение да участва чрез свои компетентни представители в информационни мероприятия, организирани от Възложителя във връзка с изпълнението на проекта.
- упълномощеното от него лице предварително ще изготви информационна табела съгласно чл. 13 от Наредба №2.
- За откриване на строителната площадка ще постави на видно място информационната табела за строежа и при необходимост ще я актуализира.

Дружеството ни ще уведоми съответното поделение на Изпълнителна агенция "Главна инспекция по труда" и на Дирекцията за национален строителен контрол преди започване на работата, като ще изпрати копие от съдържанието на информационната табела.

Информационната табела ще съдържа:

1. дата на откриване на строителната площадка;
2. номер и дата на разрешението за строеж;
3. точен адрес на строителната площадка;
4. възложител/и (име/на и адрес/и);
5. вид на строежа;
6. строител/и (име/на и адрес/и);
7. координатор/и по безопасност и здраве за етапа на инвестиционното проектиране (име/на и адрес/и);
8. координатор/и по безопасност и здраве за етапа на изпълнение на строежа (име/на и адрес/и);
9. планирана дата за започване на работа на строителната площадка;
10. планирана продължителност на работа на строителната площадка;
11. планиран максимален брой работещи на строителната площадка;
12. планиран брой строители и лица, самостоятелно упражняващи трудова дейност на строителната площадка;

ИЗРАБОТВАНЕ И СЪГЛАСУВАНЕ НА ПРОЕКТ ЗА ВОД, ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗА ВОД

Съгласно изискванията на Техническите спецификации и нормативната уредба, Изпълнителят на обекта е задължен да изработи и да внесе за одобрение проект за въвеждане режим на Временна организация на движението (ВОД) на участъка от улицата,предвиден за интервенция.

Изпълнението на тези дейности ще следва следната технологична последователност:



- 2 седмици преди започване на изпълнението на обекта първо ще направим писмено искане за промяна на организацията на движението с указани дати на започване и времетраене на строителните работи придружено с Проект за ВОД пред РУ на МВР-Пътна полиция и Общината. От Общината ще искаме уточняване на маршрутите за извозване на изкопаните излишни маси, местата за измиване на строителните машини и камиони, и евентуално за депониране на хумуса.

След получаване на становищата (Разрешение) ще се изпълняват мероприятията по Временна Организация на Движение- закриване (демантиране) на съществуващите пътни знаци, заличаване (скриване) на хоризонталната маркировка и монтирането на новите знаци и хоризонтална маркировка.

ИЗГОТВЯНЕ НА ЕКЗЕКУТИВНА ДОКУМЕНТАЦИЯ

При приключване на всички работи и след фактическото завършване на строежа дружеството ни ще изготви екзекутивна документация съгласувани с проектанта, отразяваща несъществените отклонения от съгласуваните проекти от нас или от лице, определено от възложителя. Два комплекта на хартиен носител ще бъдат предадени за одобрение на Инженера. При получаване одобрението на Инженера, дружеството ни ще предаде два комплекта Auto-CAD файлове на CD ROM носители, и четири комплекта на хартиен носител, които са подпечатани "Екзекутивни чертежи".

Екзекутивната документация ще съдържа пълен комплект чертежи за действително извършените строителни и монтажни работи. Тя ще се заверява от възложителя, строителя, лицето, упражнило авторски надзор, от физическото лице, и от лицето, извършило строителния надзор. Предаването ще се удостоверява с печат на съответната администрация, положен върху всички графични и текстови материали. Екзекутивната документация ще бъде неразделна част от издадените строителни книжа.

Цялата екзекутивна документация ще се представя за безсрочно съхраняване на органа, издал разрешението за строеж, а в необходимия обем - и на Агенцията по геодезия, картография и кадастър.

"Екзекутивните чертежи" ще включват цялата регистрирана информация от гореспоменатите разпечатки и всички други промени, настъпили по време на Договора. "Екзекутивните чертежи" ще са в размер А1, освен ако не е съгласувано друго.

Обхватът на екзекутивните чертежи ще е такъв, че да дава възможност да се определи местоположението на съоръженията, тръбопроводите и кабелите в естествено състояние (включително нивата).

Данните посочени в екзекутивните чертежи ще отразяват параметрите, характерни за устройството или комуникациите (размери, материали и т.н.).

За участъка на водопровода дружеството ни ще изготви и съгласува с проектанта екзекутивни чертежи, както следва:

Трасе на водопровода, отбелязвайки чрез размери и/или координати, местоположението на шахти, хидранти, клапи, сградни отклонения. За реперирание ще се използват само постоянни обекти (сгради, мостове, паметници). Също ще се отбележат с тяхното действително местоположение всички инженерни мрежи, които се намират в траншеята на тръбопровода (било напречни или паралелни) или които са променени по време на строителните работи. Надлъжен профил на тръбопровода, давайки всички нива на шахтените капаци, денivelацията на тръбите,



дължината и наклона на тръбопроводните участъци, и действителните коти на инженерните мрежи, които се намират в траншеята на индикирания тръбопровод.

VI. ТРУДОВИ РЕСУРСИ

VI.1. Структура и организация на екипа

За изпълнение на гореописаните дейности участникът „Еко Хидро-90“ООД разполага с необходимия инженерно-технически персонал, както и с необходимия брой квалифицирани кадри.

За изпълнението на горесцитираната обществена поръчка предлагаме следния ръководен екип:

- Ръководител на обекта, с професионална квалификация –строителен инженер и необходимия професионален опит. Неговите функции ще бъдат свързани с цялостното координиране процеса на изпълнение на дейностите по договора, в осъществяване взаимодействието с Възложителя, отчитане на изпълнените дейности по договора, както и с издаване на необходимите препоръки с цел оптимизиране процеса на изпълнение на дейностите. Освен това ръководителят на обекта познава основно ЗУТ,наредбите към него и другата нормативна и законова уредба,касаеща дейността на фирмата. Той организира предварителната техническа подготовка за изпълнението на обекта:

- • осигуряване на санитарно-битови условия на обекта;
- • осигуряване на складови територии;
- • осигуряване на енергийни източници;
- • осигуряване на механизация и др.
- и извършва контрол по отношение на:
 - • изпълнението на графика;
 - • качеството на изпълнените СМР;
 - • технологичната и трудовата дисциплина;
 - • входящ контрол на доставките и даване разрешение за влагане в обекта;
 - • отчитане извършените работи;
 - • проследяване о отчет на разходите на материали,труд и механизация на обектите;
 - • предаването на изпълнените дейности и съставянето и подписването на съответните документи с Възложителя,съгласно документацията на обекта,ЗУТ и наредбите към него;
- Геодезист, с квалификация:инженер геодезист, специалност „Геодезия”.

Неговите функции ще бъдат свързани с отлагане на геодезическата основа при строителството на обекта,проверка на контролираните нива изкоп,готова настилка и т.н., подготовка на отчетите свързани с измерване на количествата извършени дейности. Дейността му ще се извършва под прякото ръководство и в тясно сътрудничество с ръководителя на обекта.

- Отговорник по качеството - специалист с квалификация строителен инженер, преминал курс на обучение по системи за управление на качеството, притежаващ както необходимата образователна степен, така и допълнителна професионална квалификация и опит в областта на контрола по качеството при изпълнение на строителни обекти. Неговите задължения ще бъдат свързани с гарантиране и контрол в качествено отношение на цялостния процес на изпълнение на дейностите. В помощ на това е и разработените и внедрени в дружествата системи за управление на качеството по стандарта ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 и ISO 45001:2018. Работата на отговорника по качеството ще бъде пряко свързана с дейността на ръководителя на обекта и на геодезиста.

- Координатор по безопасност и здраве (КБЗ) - специалист с квалификация строителен инженер, преминал курс на обучение за Координатор по безопасност и здраве. Неговите функции основно ще се свеждат до проверка спазването и прилагането на нормите и правилата за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на строително-монтажния процес, даване на необходимите предписания и препоръки и взаимодействие с контролните органи и общината.

Освен гореописания екип от инженерно-технически кадри на обекта особено важна ще бъде функцията на бригадирите на отделните звена, тъй като структурата на екипа и организацията на работа включват участието на отделни бригадни звена.

- Бригадирът на отделното бригадно звено ще отговаря за:
 - • основното разучаване особеностите на техническото решение съвместно с ръководителя на обекта;
 - • окомплектоване на бригадата с необходимите инструменти;
 - • подпомагане ръководителя на обекта при материално-техническото обезпечаване на обекта;
 - • обезопасяване на съответната строителна площадка съгласно изискванията на ЗБУТ и ППО;
 - • организиране изпълнението на строителния процес;
 - • ежедневното разпределение на работата на строителните работници;
 - • надзор за качествено изпълнение на работите;
 - • осигуряване складирането и надежното съхранение на материалите, работния инвентар и инструменти;
 - • изпълнението на сроковете по видове работи;
 - • спазването на трудовата и технологична дисциплина на обекта.

За изпълнение на всички дейности по Договора, на пряко подчинение на посочените по горе инженерно-технически лица ще бъде и съответния работнически състав от машинисти на пътностроителни машини, шофьори на специализирани автомобили, механици, автомонтьори и строителни работници. Всички те са със защитени права за управление на моторни превозни средства от съответния клас, за работа с пътностроителни машини и/или защитена специалност, в зависимост от работата, която ще извършват. В подробности са запознати с нормативните и практически изисквания при извършване на съответния род дейности, а също и с правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване и охрана околната среда.

Дейностите по изпълнение на обекта ще се възложат от Възложителя с договора за строителство. В него ще бъдат заложили всички параметри, касаещи количествените и стойностните показатели на строежа, както и необходимите срокове за изпълнение.

Отделните видове дейности ще се изпълняват от правоспособни лица, притежаващи необходимата професионална квалификация и опит за изпълнение на предвидените дейности.

В Календарния план-график за изпълнение на СМР сме онагледили: необходимите видове строителни дейности, началото и края на изпълнението им, считано от датата, определена за подписване на Протокол обр.2а за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво на строежа, общия брой необходими човекодни за изпълнението им, броя работници, които ще бъдат ангажирани за изпълнение на всеки вид дейност, броя, вида и капацитета на отделните единици механизация, които предвиждаме да бъдат използвани за изпълнението на обекта..

За изпълнението на строително-монтажните работи на обекта ще организираме приобектова площадка за местодомуване и обслужване на строителната механизация. На същото



място ще бъдат доставени и строителни фургони за работническия състав и производствено-техническия персонал, който ще бъде пряко ангажиран в строителството на обекта, както и ще бъде организирана приобектова складова база за съхранението на доставяните строителни продукти, преди влагането им в строителството. Работническия състав ще бъде разделен на бригадни звена в зависимост от тяхната пряка специализация и към всяко бригадно звено ще бъде прикрепена необходимата им строителна техника и механизация. Техническото ръководство ще се извършва от квалифицирани технически специалисти, притежаващи необходимата квалификация и опит за изпълнение на подобен род дейности.

На обекта ще работи средносписъчен състав от 5 работника, механизатора и шофьори на автосамосвали. Максималната дневна численост на заети лица на обекта ще се състои от 10 човека-планира се това да се случи през 12-ия календарен ден от началото на започване на строителните дейности. По-долу в табличен вид по календарни дни Ви представяме предвижданията за използване на съответния брой работници, механизатори и шофьори като брой и специалности за изпълнение на съответния вид строително-монтажна работа:

| № | Вид на дейността | Ед.мярка | Количество | Човекодни | Брой работници | Начало на строителството в дни, считано от протокол обр. 2а | Край на строителството в дни, считано от протокол обр. 2а | Работна ръка, вид и брой |
|---|---|----------------|------------|-----------|----------------|---|---|--|
| 1 | Технологично фрезозане на 4 см, вкл. транспорт на 2 км | м ² | 1400 | 10 | 5 | 1 | 3 | Шофьор на самосвал-1, Оператор на ПСМ-1, Пътен работник -3 |
| 2 | Доставка и полагане на бетонови бордюри 50/25/15, вкл. всички присъщи разходи и материали | м.л. | 400 | 12 | 3 | 6 | 9 | Пътен работник-3 |
| 3 | Демонтаж на бетонови бордюри ,вкл. натоварване на транспорт | м.л. | 400 | 8 | 4 | 4 | 5 | Оператор на ПСМ -1, Шофьор на самосвал-1, Пътен работник-3 |
| 4 | Полагане пътен асфалтобетон 5 см | т | 168 | 10 | 10 | 10 | 10 | Оператор ПСМ-3; Шофьор на самосвал-3; Пътен работник-4 |
| 5 | Битумен разлив | м ² | 1400 | 3 | 3 | 10 | 10 | Шофьор на автогудронатор-1; Пътен работник-2 |

VII. ТРАНСПОРТ И МЕХАНИЗАЦИЯ



За нуждите на строителството на обекта Възложителя не е поставил изрично изискване относно броя, вида и капацитета на оборудването, което да бъде осигурено.

Оборудването, предвидено за изпълнение на поръчката е изцяло налично и ще бъде транспортирано на обекта не по-късно от 3 дни, преди началната дата за започване изпълнението на СМР на обекта. По-долу в табличен вид предоставяме информация относно предвижданията за използвана механизация.

| № | Вид на дейността | Ед.мярка | Количество | Механизация (вид и брой) | Производителност на механизацията по паспорт | Брой машиносмен и на механизацията |
|---|---|----------------|------------|--|--|--|
| 1 | Технологично фрезозане на 4 см, вкл. транспорт на 2 км | м ² | 1400 | Автосамосвал-1; Фреза -1 | Автосамосвал-товароподемно ст-8т/курс/5м3/курс/ -25м3/мсм; | Автосамосвал -1х3; Фреза -1х3 |
| 2 | Доставка и полагане на бетонови бордюри 50/25/15, вкл. всички присъщи разходи и материали | м.л. | 400 | | | |
| 3 | Демонтаж на бетонови бордюри ,вкл. натоварване на транспорт | м.л. | 400 | Комбиниран багер-товарач-1; Автосамосвал-1 | Комбиниран багер-товарач-500м3/мсм; Автосамосвал-товароподемно ст-25т/курс/14м3/курс/ -70м3/мсм; | Комбиниран багер-товарач-2х1; Автосамосвал-2х1 |
| 4 | Полагане плътен асфалтобетон 5 см | т | 168 | Асфалтополагача машина-1; Валяк двубандажен до 10т-1; Валяк с пневматични гуми-1; Автосамосвал-4 | Асфалтополагача машина-800т/мсм; Валяк двубандажен до 10т-800т/мсм; Валяк с пневматични гуми-1000т/мсм; Автосамосвал-25т/курс -75т/мсм | Асфалтополагача машина-1х1; Валяк двубандажен до 10т-1х1; Валяк с пневматични гуми-1х1; Автосамосвал-1х3 |
| 5 | Битумен разлив | м ² | 1400 | Автогудронатор-1 | Автогудронатор -10000м2/мсм | Автогудронатор-1х1 |

Механизацията, която предвиждаме да бъде ангажирана със строителството на обекта ще бъде следната:

| Наименование на на оборудването/механизацията | Описание и параметри на оборудването/механизацията, Технически характеристики и техническо състояние | Собственост |
|--|--|-----------------------------------|
| Багери и комбинирани багер-товарачи | | |
| Багер верижен хидравличен с обем на кофата 1,26м3 Багер хидравличен Коматцу Модел PC 210 LC-8 с обем на кофата 1,26м3; Инв.№ 290 | Мощност-210 к.с., Багерна кофа-обем-1,26м3; Година на производство-2006г. Основен ремонт-не; Производителност- 750 м3/дневно; Техническо състояние –много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90”ООД |
| Багер верижен хидравличен с обем на кофата 1,41м3 Багер хидравличен верижен Коматцу Модел PC 240 NLC-8 с обем на кофата 1,41м3; Инв.№ 409 | Мощност-240 к.с., Багерна кофа-обем-1,41м3; Година на производство-2008г. Основен ремонт-не; Производителност-750м3/дневно; Техническо състояние –много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90”ООД |
| Багер верижен с хидравличен чук с обем на кофата 1,26м3 Верижен багер ХЮНДАЙ, модел R 210 LC-7 с хидравличен чук FURUKAWA, модел F22 инв.№164 | Мощност-210 к.с., Багерна кофа -1,26м3; Година на производство-2005г. Основен ремонт-не; Производителност-750м3/дневно; Техническо състояние –много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90”ООД |
| Комбиниран колесен багер-товарач с хидравличен чук Колесен багер-товарач Caterpillar, модел 428 D с обем на кофата 0,5м3 с хидравличен чук H70 Инв.№ 153, рег.№РА 02309 | Мощност-83 к.с., Багерна кофа с ширина 762мм (0,5м3) Многофункционална товарачна кофа-обем-1,03м3; Четири задвижващи колела (4x4) Удължаемо багерно устройство с линия за чук (макс. Дълбочина-5,80м); Хидравличен чук H70; Година на производство-2005г. Основен ремонт-не; Прозводителност-500м3 / дневно; Техническо състояние –много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90”ООД |
| Комбиниран колесен багер-товарач с хидравличен чук Колесен багер-товарач Caterpillar, модел 428 D , с обем на кофата 0,24м3 с хидравличен чук H 70 инв.№24 , рег.№РА 02308 | Мощност-83 к.с., Багерна кофа с ширина 610мм (0,24м3) Многофункционална товарачна кофа-обем-1,03м3; Четири задвижващи колела (4x4) Удължаемо багерно устройство с линия за чук (макс. Дълбочина-5,80м); Хидравличен чук H 70; Година на производство-2003г. Основен ремонт-не; Прозводителност-500м3 / дневно; Техническо състояние –много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90”ООД |
| Комбиниран колесен багер-товарач Колесен комбиниран багер-товарач Caterpillar, модел 432 E, инв.№410, рег.№РА 02690 | Мощност-92 к.с., Многофункционална товарачна кофа-обем-1,03м3; Багерна кофа-0,5м3; Четири задвижващи колела (4x4) Удължаемо багерно устройство с линия за чук (макс. Дълбочина-5,80м) Година на производство-2008г. | Собствено на „Еко Хидро-90”ООД |

| | | |
|--|--|-----------------------------------|
| | Основен ремонт-не; Производителност-500м ³ / дневно; Техническо състояние –много добро; | |
| Комбиниран колесен багер- товарач Caterpillar, модел 432 E, инв.№417, рег.№ PA 02691 | Мощност-92 к.с., Многофункционална товарачна кофа-обем-1,03м ³ ; Багерна кофа- 0,5м ³ Четири задвижващи колела (4x4) Удължаемо багерно устройство с линия за чук (макс. Дълбочина-5,80м) Година на производство-2008г. Основен ремонт-не; Производителност-500м ³ / дневно; Техническо състояние –много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Комбиниран багер-товарач Колесен комбиниран багер- товарач Caterpillar, модел 432 D, инв.№31, рег.№PA 02306 | Мощност-92 к.с., Многофункционална товарачна кофа-обем-1,03м ³ ; Багерна кофа- 0,24м ³ Четири задвижващи колела (4x4) Удължаемо багерно устройство с линия за чук (макс. Дълбочина-5,80м) Година на производство-2004г. Основен ремонт-не; Производителност-500м ³ /дневно; Техническо състояние –много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Комбиниран багер-товарач Колесен комбиниран багер-товарач Caterpillar, модел 432 D с обем на кофата 0,6м ³ Инв.№ 154, рег.№PA 02307 | Мощност-92 к.с., Многофункционална товарачна кофа-обем-1,03м ³ ; Четири задвижващи колела (4x4) Удължаемо багерно устройство с линия за чук (макс. Дълбочина-5,80м) Багерна кофа с ширина 914мм (0,6м ³) Година на производство-2005г. Основен ремонт-не; Производителност-500м ³ /дневно; Техническо състояние –много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Булдозери и Автогрейдери | | |
| Автогрейдер Автогрейдер Дормаш, модел А122 Инв.№359 | Дължина-10 200мм; Експлоатационно тегло-13 600 кг; Дължина на грейдерната дъска-3744мм; Дължина на булдозерното гребло-3090мм; Височина на булдозерното гребло-860мм; Мощност 104 kW ; Година на производство-2007г. Производителност-600м ³ /дневно; Основен ремонт-не; Техническо състояние –много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Булдозер Булдозер верижен Т100 Инв.№104 | Мощност- 100к.с. Година на производство-1988г. Основен ремонт-2002г.; Производителност-500м ³ /дневно; Техническо състояние –много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Булдозер на гъсеничен трактор с хидравлично управление Булдозер ДТ-75 Инв.№252 | Мощност- 75к.с. Година на производство-1987г. Основен ремонт-2003г.; Производителност-500м ³ /дневно; Техническо състояние –много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Асфалтополагачи машини | | |
| Асфалтополагача машина Асфалтополагача машина с фреза за асфалт Фьогеле, модел S 1800-2 Фабричен № 11820474 Инв.№365 | Вериген тип, максимална ширина на дъската-8,5м; Мощност- 129,6 kW; Година на производство-2007г. Основен ремонт-не; Производителност-1000 т/дневно; Техническо състояние –много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |

M

| Валяци | | |
|---|--|-----------------------------------|
| Валяк двубандажен вибрационен 8-10 тона Двубандажен вибрационен валяк BOMAG, модел BW 151 AD-4, Инв.№361 | Мощност-60/80,5 kW Тегло-10 тона Година на производство-2007г. Основен ремонт-не; Производителност- 800 тона/дневно; Техническо състояние –много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Валяк двубандажен вибрационен 8-10 тона Двубандажен вибрационен валяк BOMAG, модел BW 211 D-4, Инв.№149 | Мощност-98/131,4 kW Тегло-10,0 тона Година на производство-2005г. Основен ремонт-не; Производителност- 1000 тона/дневно; Техническо състояние –много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Пневматичен колесен валяк Валяк с пневматични гуми BOMAG, модел BW 24 RH, Инв.№362 | Мощност-75,0/99,0 kW Тегло-9 тона Година на производство-2007г. Основен ремонт-не; Производителност- 1000 тона/дневно; Техническо състояние –много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Вибрационен валяк BOMAG, модел BW 138 AD Инв.№899 | Мощност-34 kW Тегло-3 тона Година на производство-2005г. Основен ремонт-не; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Вибрационен валяк BOMAG, модел BW 120 AC-4, Инв.№900 | Мощност-24,7/33,1 kW Тегло-3 тона Година на производство-2006г. Основен ремонт-не; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Двубандажен валяк ХАМ, модел HD14VV, инв.№1295 | Двигател KUBOTA Мощност 34,6/47,1 kW Максимална работна ширина-1430мм; Максимално работно тегло-5300 кг; Тегло-3 тона Година на производство-2015г; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Трамбовки и компресори | | |
| Трамбовка марка ВРУ, модел 2540А Инв.№538 | Мощност- 4,0 kW; Тегло-140кг; Дълбочина на уплътнението-30см; Година на производство-2009г. Производителност-50м3/мсм; Основен ремонт-не; Техническо състояние-много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Трамбовка BOMAG Stamer, модел BT 68 сер.№ 101540140204 Инв.№21 | Модел BT 68 сер.№ 101540140204 Година на производство-2002г. Брой на ударите в минута-1000уд./мин. Производителност-50м3/мсм; Процент на амортизация-100%; Мощност на двигателя 3,8 kW; Основен ремонт-2005г.; Техническо състояние-много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Трамбовка DYNAPAC, модел LF 85 сер.№ 29200194 Инв.№22 | Модел LF 85 сер.№ 29200194 Година на производство-2002г. Брой на ударите в минута-900уд./мин. Производителност-50м3/мсм; Мощност на двигателя 3,0 kW; Основен ремонт-2005г.; Техническо състояние-много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Трамбовка BATMATIC, модел CPBR6 Сер.№ 12797 | Модел CPBR6 сер.№ 12797; Година на производство-2002г. | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |

000033

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
| Инв.№96 | Брой на ударите в минута-1000уд./мин. Производителност-50м3/мсм; Мощност на двигателя 3,6 kW; Основен ремонт-2006г.; Техническо състояние-много добро; | |
| Трамбовка WP 1550 A Инв.№792 | Година на производство-2012г. Брой на ударите в минута-1000уд./мин. Производителност-50м3/мсм; Мощност на двигателя 3,6 kW; Основен ремонт-не.; Техническо състояние-много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Трамбовка WP 1550 A Инв. №793 | Година на производство-2012г. Брой на ударите в минута-1000уд./мин. Производителност-50м3/мсм; Мощност на двигателя 3,6 kW; Основен ремонт-не.; Техническо състояние-много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Трамбовка реверсивна DPU 2540H Инв.№794 | Мощност- 3,1 kW; Тегло-140кг; Дълбочина на уплътнението-30см; Производителност-50м3/мсм; Година на производство-2012г. Основен ремонт-не; Техническо състояние-много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Трамбовка -VMR 60 Инв.№41 | Мощност- 6,1 kW; Дълбочина на уплътнението-30см; Година на производство-2007г. Производителност-50м3/мсм; Основен ремонт-не; Техническо състояние-много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Трамбовка Модел AMMAN AVP 1240 Инв.№770 | Мощност- 3,0 kW; Тегло-140кг; Дълбочина на уплътнението-30см; Година на производство-2005г. Основен ремонт-не; Техническо състояние-много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Компресор мобилен Comp Air , модел C50 сер.№WCA 1E251081710034 Инв.№ 441 | Капацитет- 50 л/сек. Година на производство-2009г. Производителност-7,5м3/мин; Основен ремонт-не. Техническо състояние-много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Компресор за състен въздух Компресор ТД 2050-50L Инв.№396 | Капацитет- 50 л/сек. Година на производство-2005г. Производителност-7,5м3/мин. Основен ремонт-не. Техническо състояние-много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Фугорезачки и фрези за пробиване на отвори | | |
| Фугорезачка за рязане на асфалтови и бетонни повърхности CEDIMA CF 12.4. В Инв.№ 813 | Максимална дълбочина на рязане-17см; Мощност 9,6 kW Брой обороти в минута-2520 об./мин. Основен ремонт-не; Производителност-300м/дневно; Техническо състояние –много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Фреза за пробиване на отвори до ф300мм KB 300 с бензинов двутактов двигател STHIL Инв.№586 | Самоцентрираща рамка за гръби с възможност за пробиване на отвори при 90 и 45 градуса; Ход-450мм; Обороти- 300 об./мин. Тегло-45кг; Година на производство-2010г. Производителност-50бр./мсм; Основен ремонт-не; Техническо състояние-много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |

000089

| Автосамосвали и бетоновози | | |
|--|--|-----------------------------------|
| Автосамосвал Товарен автомобил -автосамосвал- Мерцедес, модел Актрос 4141 К Рег.№ РА 37-52 АХ Инв.№366 | Технически допустима максимална маса – 41 000 кг; Товароподемност-25 тона; Маса на превозното средство-15910кг, Максимална мощност-300 kW, Година на производство-2007г. Основен ремонт-не; Производителност-25,0т/курс-70м3/мсм; Техническо състояние-много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Автосамосвал Мерцедес ,модел Актрос 3336 К Рег.№ РА 88-94 АХ Инв.№408 | Технически допустима максимална маса – 41 000 кг; Товароподемност-25 тона; Маса на превозното средство-15320кг, Максимална мощност-265 kW, Година на производство-2008г. Основен ремонт-не; Производителност-25,0т/курс-70м3/мсм; Техническо състояние-много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Автосамосвал Мерцедес, модел Актрос 4141 К Рег.№ РА 10-46 ВА Инв.№416 | Технически допустима максимална маса – 41 000 кг; Товароподемност-25 тона; Маса на превозното средство-15910кг, Максимална мощност-300 kW, Година на производство-2008г. Основен ремонт-не; Производителност-25,0т/курс-70м3/мсм; Техническо състояние-много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Автосамосвал Ивеко, модел Магирус 340-34 рег.№ РА 65-42 АМ Инв. №37 | Технически допустима максимална маса – 38 000 кг; Товароподемност- 25 тона; Маса на превозното средство-12600кг, Максимална мощност-225 kW, Година на производство-1986г. Основен ремонт-2005г.; Производителност-25,0т/курс-70м3/мсм; Техническо състояние-много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Бетоновоз Мерцедес, модел 3236 Актрос Рег.№ РА 85-37 АС Инв.№ 274 | Технически допустима максимална маса – 35 000 кг; Товароподемност-25,5 тона; Маса на превозното средство-9500кг, Максимална мощност-265 kW, Обем на коша-9м3; Производителност- 8м3/курс-32м3/мсм Година на производство-2006г. Основен ремонт-не; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Бетоновоз Мерцедес, модел 3236 Актрос Рег.№ РА 48-21 АТ Инв.№ 317 | Технически допустима максимална маса – 35 000 кг; Товароподемност-24,4 тона; Маса на превозното средство-10574кг, Максимална мощност-265 kW, Обем на коша-9м3; Производителност- 8м3/курс-32м3/мсм Година на производство-2007г. Основен ремонт-не; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Автосамосвал Ивеко Магирус модел 260.34 АН ; Рег.№ РА 10-27 АН, Инв.№224 | Технически допустима максимална маса – 37 000 кг; Маса на превозното средство-11950кг, Максимална мощност-250 kW, Производителност-25,0т/курс-70м3/мсм; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |

Handwritten signature

000090

| | | |
|--|---|-----------------------------------|
| | Година на производство-1993г. Основен ремонт-2005г. | |
| Автосамосвал Ивеко, модел Тракер AD 380T41 рег.№ РА 48-86 ВТ инв.№594 | Технически допустима максимална маса – 39000 кг; Товароподемност-25 тона; Маса на превозното средство-14000кг, Максимална мощност-302 kW, Година на производство-2011г. Основен ремонт-не; Производителност-25,0т/курс-70м3/мсм; Техническо състояние –много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Автосамосвал Ивеко, модел Тракер AD 380T41 рег.№ РА 48-87 ВТ инв.№595 | Технически допустима максимална маса – 39000 кг; Товароподемност-25 тона; Маса на превозното средство-14000кг, Максимална мощност-302 kW, Година на производство-2011г. Основен ремонт-не; Производителност-25,0т/курс-70м3/мсм; Техническо състояние –много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Автосамосвал Мерцедес ,модел 3236 Б Актрос, рег.№ РА 69-94 АС, Инв.№264 | Технически допустима максимална маса – 42 000 кг; Товароподемност-25тона; Маса на превозното средство-16140кг, Максимална мощност-265 kW, Година на производство-2006г. Основен ремонт-не; Производителност-25,0т/курс-70м3/мсм; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Автосамосвал Щаер ,модел 19 S 27, рег.№ РА 04-07 ВР | Технически допустима максимална маса – 17 990 кг; Товароподемност-10тона; Маса на превозното средство-9600кг, Максимална мощност-201 kW, Година на производство-1996г. Основен ремонт-не; Производителност-10,0т/курс-35м3/мсм; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Автосамосвал Щаер ,модел 19 S 27, рег.№ РА 75-29 ВМ | Технически допустима максимална маса – 18 000 кг; Товароподемност-10тона; Маса на превозното средство-9780кг, Максимална мощност-201 kW, Година на производство-1997г. Основен ремонт-не; Производителност-10,0т/курс-35м3/мсм; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Автосамосвал ОАФ ,модел 19364 ФАК, рег.№ РА 03-58 КК | Технически допустима максимална маса – 17 990 кг; Товароподемност-12тона; Маса на превозното средство-6410кг, Максимална мощност-265 kW, Година на производство-1999г. Основен ремонт-не; Производителност-12,0т/курс-40м3/мсм; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Автосамосвал Мерцедес ,модел 2633, рег.№ РА 37-23 ВТ | Технически допустима максимална маса – 27 000 кг; Товароподемност-15тона; Маса на превозното средство-11890кг, Максимална мощност-240 kW, | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |

Handwritten signature



000091

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
| | Година на производство-2007г. Основен ремонт-не; Производителност-15,0т/курс-50м3/мсм; | |
| Автосамосвал Скания ,модел R 113ML 4x2 рег.№ РА 20-86 AM | Технически допустима максимална маса – 17 000 кг; Товароподемност-10тона; Маса на превозното средство-7500кг, Максимална мощност-305 kW, Година на производство-1987г. Основен ремонт-не; Производителност-10,0т/курс-35м3/мсм; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Автосамосвал МАН ,модел 41.480F рег.№ РА 52-41 BC | Технически допустима максимална маса – 32 000 кг; Товароподемност-16тона; Маса на превозното средство-16300кг, Максимална мощност-353 kW, Година на производство-2005г. Основен ремонт-не; Производителност-16,0т/курс-55м3/мсм; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| Гудронатори | | |
| Автогудронатор, CO ME BA,модел CM 1000;сер.№1103301 Инв.№596 на шаси Мерцедес 814 с рег.№ РА 31-81 ВН | Модел CM 1000,сер.№1103301 Вместимост-1000литра; Тегло – 780 кг Основен ремонт-не; Производителност-10000м2/дневно; Технически допустима максимална маса – 7 500 кг; Максимална мощност-100 kW, Година на производство-1997г. Основен ремонт-не; Техническо състояние-много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |
| База за производство на асфалтови смеси | | |
| Модулна асфалтова база “Just Black” с номинална производителност 160 тона/час,находяща се в гр.Пазарджик Инв.№ 490 | Модулен тип; Мощност на съоръжението/Номинална производителност/-160 тона/час- 1280 т/дневно; Година на производство-2007г. Основен ремонт-не; Техническо състояние-много добро; | Собствено на „Еко Хидро-90“ООД |

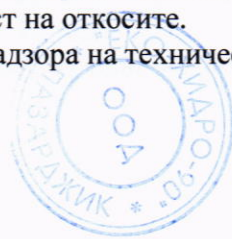
VIII. ОХРАНА НА ТРУДА

1. Изисквания при изкопни работи

Изкопните работи на обекта ще се извършват ръчно и машинно съгласно Приложение №1,чл.2(2) от Наредба №2/22.03.2004г.

Изкопите ще се извършват с подходящ ъгъл на откосиране винаги,когато това е възможно,за да се предотврати срутване. Изкопаният материал ще се депонира на постоянните или на временни депонии на обекта.Разполагането на скална маса и движението на строителни машини ще става извън зоната на естествено срутване на откосите на изкопа. Преди започване на работа в изкопа ще се проверява за пукнатини и ще се следи за устойчивост на откосите.

Уплътнението на обратните насипи ще се извършва под надзора на техническия ръководител.



Изкопните работи следва да бъдат прекратявани при:

- поява на условия, различни от предвидените;
- откриване на взривоопасни материали;
- свличане на земни маси или при поява на друга опасност;

1. Изкопите с вертикални стени без укрепване се разрешават само при почви с естествена влажност и при липса на подпочвени води.

В тези случаи дълбочината на изкопа не трябва да превишава:

- в сухи, пясъчливи и чакълести почви 1,0 m;
- в пясъчно-глинести почви 1,25 m;
- в глинести и льосови почви 1,50 m;
- в особено плътни неспоени почви 2,00 m.

2. Изкопаването на широки и тесни изкопи без откоси (с отвесни стени) или с голям ъгъл на откоса трябва да се извършва с подпиране стените на почвата, като се започне от ръка на изкопа при вдълбочаване на земята, както следва:

- в слаби и неустойчиви почви I кат. (чакъл, пясък, пясъчлива почва) 1,0 m;
- в свличащи се пластове и в мокрите пясъци на 0,80 m;
- в почви със средна плътност II и III кат., допускащи разработване с лопата на 1,60 m.

3. При дървено укрепване подпорите се правят от дъски с дебелина 0,05 m, поставени плътно до стената на тесния или широкия изкоп и притиснати към нея през 1,5-2,0 m с вертикални подпори, които се разпъват с хоризонтални разпонки. Разпонките се поставят вертикално през 0,60-1,0 m и се правят от греди. Те стъпват върху подложки, закрепени към подпорите. Горната дъска на подпорите трябва да излиза из тесния или широкия изкоп най-малко 0,15 m.

4. Укрепването на тесни изкопи с дълбочина до 5,0 m трябва да бъде като правило инвентарно или да се изпълнява по типов проект. За изкопи над 5,0 m укрепването трябва да става по индивидуални проекти със статистически изчисления за устойчивостта, изготвени от проектанта.

5. Там, където изкопите се допират до по-рано засипани изкопи, трябва да бъде установен специален надзор за състоянието на подпиранията, като в тези места те трябва да бъдат съответно усилени.

6. Забранява се изпълнението на тесни изкопи по тунелен способ без укрепване на участъци с дължина по-голяма от две широчини на изкопа и не по-дълги от 2,0 m.

7. Бетонирането на дъна и стени на канали в укрепени изкопи с разкрепяване на същите се разрешава само, като се провежда последователно на участъци с дължина, равна на две ширини на изкопа и не по-дълги от 2,0 m, като се разкрепят на височина до 0,50 m и се усвояват следващите участъци само след добиване на 70 % от проектната якост на бетона.

8. Свалянето на разпонките от изкопите трябва да се прави отдолу-нагоре според засипването на изкопа. Количеството на едновременно отстранените дъски трябва да не превишава три (по отвеса). При ронливи и неустойчиви почви разглобяването трябва да се прави с изваждане само на една дъска с преразпъване. При преместване на разпонките старите разпонки могат да бъдат свалени само след поставяне на нови. Засипването на изкопите се придружава с усилено трамбоване на почвата.

Свалянето на подпорите трябва да става в присъствието на техническия ръководител или бригадира.

9. Ако свалянето на подпорите представлява опасност за работниците и за съоръженията (в свличащи се почви, близо до фундаменти на съществуващи здания и т.н.), те трябва да бъдат оставени в почвата.

10. При разработка на изкопи до започването им трябва да се наблюдава състоянието на почвата и при появяване на надлъжни пукнатини работниците да се отдалечат и да се вземат мерки против срутвания на почвата.



11. Едностраниното обратно засипване на новоизградени стени, фундаменти и стени на сутерени се допуска само след втвърдяването на разтвора на зидарията, а при височина на засипването над 1,2 m само при условие, че предварително се провери устойчивостта на зидарията, като се вземе предвид времевтвърдяването на разтвора. От другата страна на засипваните стени не трябва да има хора

2.Изисквания при работа с ел.ток

1. Всички електромотори, електрически съоръжения, вибратори и др. трябва да се поддържат в пълна изправност и да са добре изолирани или защитени, така че да не е възможно докосването до изолирани тоководещи части.

2. Всички части на ел. инсталации, намиращи се под напрежение, са закрити, а като проводници се употребяват изолирани, а не голи жици, поставени на високи места.

3. Всички електропроводници до бетонобъркачните електропомпи, вибратори, ел. инструменти и др. да бъдат с гумирани изправни кабели. За предпазване от повреди ел. проводниците трябва да бъдат окачени на стойки или пък занитени с тръби или други подобни. Електрическите прекъсвачи, шалтери се снабдяват с предпазни кожуси съгласно изискванията на Правилника за устройство на ел. уредби, поставят се в шкафчета и се заключават.

4. Да се следи постоянно за изправността на ел. таблата, прекъсвачите, предпазителите, ел. двигателите, проводниците, кабелите и тяхната изолация.

5. Включването и изключването на ел. ток от мрежата да става посредством изправни и добре изолирани включватели (прекъсвачи). При всяко констатиране на неизправности да се прекратява работа с тях.

6. Поправянето на ел. проводници, апарати и електромашини, направата на електропроводи, поправяне на фасонки да става само при изключен ток. Изключването на ел. тока да става така, че да не е възможно включването му без знанието на лицето, което работи по електрическата мрежа.

7. При включване на ток посредством прекъсвачи - шалтери, при пускане на бетонобъркачки, вибратори и други работниците винаги да си служат с лични предпазни средства, с гумени ръкавици и с гумени здрави ботуши. Дръжките на бетонобъркачките, вибраторите и др. Да бъдат изолирани с гумени маркучи.

3.Изисквания при товаро-разтоварни работи

1. Товаро-разтоварните площадки трябва да се подбират на сравнително равен терен с наклон не повече от 5% и да бъдат добре подравнени.

2. През зимата товаро-разтоварните площадки трябва да се почистват от сняг, а при опасност от заледяване да се насипят с пясък.

3. Товаро-разтоварните работи с тежки товари да се извършват под ръководството на майстор-каптажиста, който е длъжен да контролира спазването на безопасните начини за натоварване и разтоварване и транспортиране на товара.

4. Фронтът за извършване на товаро-разтоварните работи трябва да бъде с такива размери, че да осигури достатъчно място за обръщане, спиране и свободно разминаване на превозните средства.

5. Като правило, товаро-разтоварните работи, трябва да се извършват механизирани с кранове, макари, скрипци и др. Когато по изключение не се ползва механизация,

000094

товаро-разтоварните работи да се извършват с помощта на скари от наклонени греди или когато се ползват предварително изкопани рампи.

6. Да не се пренасят товари по-тежки от 50кг. от един носач.
7. Качването и свалянето на и от гръб на товари с единично тегло до 50кг. да става с помощта на други работници.
8. Преместването на товари над 500кг. да бъде напълно механизирано.
9. При ръчно товарене и разтоварване на материали, при които се образува прах, на работниците трябва да бъдат дадени защитни очила и противопрашни маски.
10. Работниците при товаро-разтоварни работи трябва да бъдат снабдени с бризентови ръкавици.
11. При товарене и разтоварване на тежести по наклонени скари, работниците трябва да издърпват товара от горе на превозното средство, а онези които прикрепват товара, трябва да застават отстрани на същия, но в никакав случай отзад под него.
12. Всички товари трябва да бъдат укрепени и завързани в превозното средство, така, че да не се разместват или търкалят в него при транспортиране.
13. Канатите на каросерията на камиона трябва да са така добре затворени, че да не могат да се отворят.
14. При пренасяне на извън габаритни товари да се поставят червени сигнални знаменца.
15. Когато се налага работниците да пътуват с колата, те не бива да бъдат прави, а седнали на специално поставени пейки. Сядането по канатите и явока на каросерията, абсолютно се забранява. Колата трябва да тръгва само при подаден сигнал "готово".
16. Слизането от колата да става само когато колата напълно е спряла. Скачането в движение се забранява.

4. Изисквания при работа с ел.машини

1. Всички ел. машини да се обслужват само от способни машинисти.
2. Обслужването на машините от временните работници и др. неспособни лица е абсолютно забранено.
3. Да не се допускат външни лица в района, където са разположени ел. машините.
4. Да не се допуска до работа машиниста и работника, ако с употребили алкохол.
5. Да не се пускат ел.машините в действие преди да бъдат извършени пусково-наладъчни работи и издаден пусков протокол подписан от лицензирана пусково-наладъчна лаборатория.
6. Главният кабел трябва да бъде поставен на дървени стълбове с височина най-малко 4м., а на места, където се пресичат пътища, стълбовете трябва да бъдат по-високи с 0,50м. от изискуемите норми за товарни коли и други превозни средства.
7. Всички връзки между кабелите на ел. линията да бъдат направени от правоспособно лице и добре изолирани с изолирбанд и изолационно платно.
8. При бурно време и гръмотевици, всички хора да бъдат изтеглени на 100 м. от ел. съоръженията.
9. По време на валежи с ел. съоръженията да не се работи.

000095

10. Пред всяка ел.машина да бъде поставена дървена скара, постлана с диелектрично килимче.
11. Машиниста при работа трябва да стъпва върху килимчето след като е обут с диелектрични боти, а на ръцете е поставил диелектрични ръкавици. Същото се отнася и при работа с ел.таблото.
12. При изгаряне на предпазител или друга авария в пусковото ел.табло към отстраняването на повредата се пристъпва след изключването на главното табло и заключването му. Добре е да бъдат взети и предпазителите.
13. При отстраняването на всяка авария машиниста освен упоменатите до тук предпазни мерки, трябва да си служи с изолирани клещи и изолирана отвертка.
14. При авария, чието отстраняване не е по възможностите на машиниста, своевременно да се сигнализира на енергитика, а работата с ел. съоразенията, да се спре. На временните работници де се създаде работа до свързване с ел.енергията.
15. Да не се допуска преминаване върху кабела с ръчни колички, каруци и други превозни средства, които биха могли да го наранят.
16. При забелязване на напукан кабел, този участък от него да се замени със здрав такъв.
17. Самото заземяване и зануляване да се извършва само под ръководството на енергитика.
18. В близост с него, да не се пали огън, да не се подгрява с огън или лампи.
19. В съседство с ел. агрегата, да не се държи нафта повече от колкото е необходимо за една машиносмяна
20. На видни места трябва да бъдат окачени табели с предупреждаващ и забранителен характер относно опасностите, които застрашават работниците.

5. Изисквания при бетонови,кофражни и армировъчни работи

Всички работници, а също и лицата,осъществяващи технически контрол,ще бъдат обезпечени с индивидуалните средства за защита.

Работата по бетонирането ще се извършва под ръководството на техническия ръководител.

- Преди започване на кофражни, армировъчни и бетонови работи техническият ръководител осигурява безопасното им изпълнение,като взема подходящи мерки за предпазване на работещите от възможни рискове.

- Не се допуска използване на технологични инсталации,комбинирани от различен тип и вид,освен когато това е определено в инвестиционния проект.

- Армировъчни работи,полагане и уплътняване на бетонната смес на височина ще се извършва от устойчиви и обезопасени платформи и скелета;

- Преминаването със или без ръчни колички върху кофраж,монтирана армировка и прясно излят бетон ще става по стабилно поставени върху подложка пътеки;

- Подготовката, оразмеряването,сглобяването, разглобяването,ремонтирането и почистването на кофража ще се извършват по възможност извън строежа, в границите на строителната площадка;

- Няма да се допуска придвижване на хора и поставяне на други елементи и товари по недовършен и недостатъчно укрепен кофраж;

- Няма да се допуска оставянето във вертикално или наклонено положение на кофраж преди укрепването му;



000096

- По краищата на кофража при необходимост ще се монтира работна площадка с предпазен парапет;

- Армировъчните работи ще се извършват съгласно изискванията на Наредба №2/22.03.2004г.;

- Бетонните работи ще започват след като техническият ръководител е установил изправността на кофража, осветлението на работните места и на другите временни съоръжения;

- Кабелите за машините ще бъдат монтирани, като се съблюдават техническите изисквания към електромонтажните работи;

- Всички открити въртящи се части (колела, ремъци, перки) на машините ще бъдат закрити и обезопасени.

1. Кофражни, арматурни и бетонни работи се изпълняват след като са взети от техническия ръководител и бригадира необходимите мерки за безопасност на работниците при изпълнение на производствения процес, както и предпазване на работниците от прах, пара, обгаряния, химически вещества, поразяване от ел. ток, падане от височина или падане на предмети.

2. При използване на строителни машини, скелета, платформи или люлки се спазват изискванията за безопасна работа с тях.

3. Подмяната на отделни елементи на технологичните инсталации се разрешава при наличие на сертификат за качеството на същите от производителя.

4. Монтажът на предплочи, предстени или друг уедрен кофраж, оставащ като елемент на строителната конструкция, се извършва като се спазват изискванията за безопасна работа за тази дейност.

5. Движението на хора за изпълнение на строително-монтажни работи, следващи кофражните работи, се допуска след приемане на кофража от съответното упълномощено техническо лице.

6. Полагането на бетонна смес да се извършва след приемане на кофража и армировката по реда и условията на Наредба № 3 за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции.

7. Преминването на хора и превозването на ръчни колички върху кофраж, монтирана армировка и прясно излят бетон да става по стабилно поставени върху подложки дървени пътеки, осигуряващи безопасното им преминаване.

8. Пътеките по предходната алинея да се поставят на разстояние не по-малко от 1,5 m от външни контури или непокрити отвори на сградите и съоръженията, както и от други елементи, представляващи опасност при евентуално падане встрани на преминаващите.

9. Забранява се поставянето и складирането на кофражни платна, кофражни елементи и армировка на стълбищни площадки, стълбища, наклонени плоскости, места за преминаване и проходи и в непосредствена близост до непокрити отвори и външните контури на сградите и съоръженията.

10. Стенният кофраж за асансьори и други шахти да се изпълнява след направата на етажна подова площадка, покриваща целия отвор, ако в проектите не е предвидено друго решение със съответно предписани мерки по безопасността.

11. Забранява се хвърлянето от височина на кофражни платна и кофражни елементи.

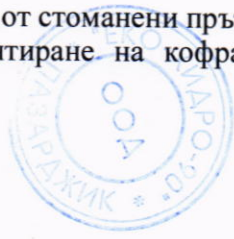
12. Забранява се оставянето във вертикално или наклонено положение на кофраж преди укрепването му.

13. Декофрирането на елементите от сгради и съоръжения се извършва по нареждане и указания на техническия ръководител на строежа.

14. Забранява се изправянето на кангална стомана чрез опъване в неограничени и необезопасени места на строителната площадка.

15. Забранява се рязането с ръчни ножици на парчета от стоманени пръти по-къси от 0,30 m.

16. Армировъчните скелета, поставени преди монтиране на кофражните форми, да се осигурят срещу преобръщане или падане.



17. Монтажът на армировката за самостоятелни пояси, греди, ригели, колони, стени и други подобни конструктивни елементи да се извършва от платформи или скелета.

18. Предварителното налягане на армировката се извършва в съответствие с инструкцията за безопасност на труда при този вид работа.

19. Полагането и вибрирането на бетонна смес в самостоятелно стоящи конструктивни елементи и в дълбоки фундаменти да се извършва от обезопасени работни площадки.

20. Забранява се ползването на кубели за подаване на бетонна смес, на които капците не се затварят плътно или нямат сигурно устройство за окачване.

21. Забранява се механизираното преместване на празен кубел с незатворен капак.

22. Изсипването на бетонна смес от кубела да става след окончателното установяване на същия в покой.

23. Забранява се изпускането на бетонна смес от кубела на височина по-голяма от 1,0 m от местопологането ѝ без ползването на улей или ръкав (хобот).

24. Забранява се насочването и нагласяването на празен кубел, преди същият да е опрял с долната си част на терена.

25. На площадката за зареждане на кубелите с бетонна смес се забранява наличието на други лица, освен обслужващия работник.

26. Преместването на стрелата на бетонпомпата от един участък на полагане на бетонна смес на друг, да се извършва при спряно действие на нагнетателната помпа.

27. Полагането на бетона смес с бетонпомпи, както и електро- и паронагриването на сместа да се извършва по инструкции за този вид работи.

6. Изисквания към строителните машини

Строителните машини, които ще работят на строителната площадка трябва да са в добро техническо състояние.

Товаренето, транспортирането, разтоварването, монтажът и демонтажът на строителните машини ще се извършва под ръководството на определено от строителя лице при взети мерки за безопасност.

Продуктите, машините, съоръженията и други елементи, които посредством движението си могат да застрашат безопасността на работещите, при транспортиране и складиране ще се разполагат и стабилизират по подходящ и сигурен начин така, че да не могат да се приплъзват и преобръщат.

До работа със строителни машини ще се допускат правоспособни машинисти, запознати с техническите възможности на машините и ПБЗ.

След приключване на работата машините ще се оставят в състояние, което изключва възможността за пускане в действие, преобръщане или самоволно придвижване.

7. Места със специфични рискове

Местата със специфични за този строеж рискове са:

1. Работа при товарене, извозване и разтоварване на земни и скални маси;
2. Работа по и около изкопа;
3. Работа в основите около откосите на изкопа;
4. Работа със строителната механизация.

Основните мероприятия за ограничаване на специфичните рискове са упражняване на контрол за ползване на лични предпазни средства и провеждане на редовни инструктажи за разясняване на ситуациите и обслужване на машините. На всички работещи на обекта ще се проведе инструктаж за оказване на първа долекарска помощ при наранявания, при счупвания, при слънчев или топлинен удар и т.н.

WJ 000.00

За предотвратяване на риска от падане при подхлъзване в опасните участъци ще се предвиди предпазно въже или парапет, които ще се използват от работниците. Също така ще се осигурят подходящи обувки, каски, ръкавици и всички необходими индивидуални защитни и предпазни средства. Осветлението ще се поддържа винаги в изправност.

8. Изисквания към персонала

При извършване на работите на обекта всички работници и служители ще бъдат задължени:

- Да спазват стриктно изискванията за безопасни и здравословни условия на труд при изпълнение на възложената им работа;
- Да се грижат за собствената им безопасност и за безопасността на лицата, които могат да пострадат от тяхното действие или бездействие;
- Да извършват само дейности, за които имат необходимата правоспособност и проведен инструктаж;
- Да използват машини, съоръжения и вещества, с които работят само по предназначение и съгласно работните им инструкции;
- Да работят само с изправни инструменти;
- При констатиране на неизправност в обслужващата техника да уведомят своевременно техническия ръководител;
- Да не преместват, променят или отстраняват произволно предпазни ограждения на територията на обекта; да използват по предназначение определените специални работни облекла и лични предпазни средства;
- Да оказват съдействие в рамките на собствената си компетентност за реализирането на всички мерки, свързани с осигуряване на безопасни условия на труд и опазване здравето на хората;
- Да информират незабавно прекия си ръководител за всяка възникнала ситуация при работа, за която имат основателна причина да смятат, че представлява сериозна опасност за безопасността и здравето, както и за всяка неизправност на защитните средства.

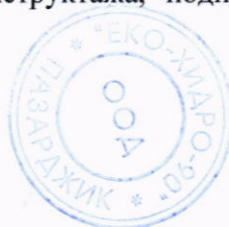
Възложените за извършване строително-монтажни работи ще се изпълняват при стриктно спазване условията за безопасност и охрана на труда и всички изисквания по противопожарна охрана. Дружеството приема и декларира стриктно, компетентно и навременно прилагане и спазване на нормативните документи за безопасни и здравословни условия на труд.

Всички работници и служители на обекта задължително ще бъдат инструктирани и снабдени с лични предпазни средства.

Особено внимание ще се отдели на наетите допълнително на място работници, за които може би някои от нормите са непознати.

При работа с машини ще се спазват изискванията на инструкцията за безаварийното им обслужване и експлоатация. За всички видове работи и материали, които се влагат в строителството са задължителни действащи нормативни правила и охранителни средства.

Всеки работник или ИТР, независимо от неговата подготовка ще се допуска на работа и оглед на обекта само след като бъде подробно инструктиран по правилата на безопасност и хигиена на труда. Инструктажът е производствен, встъпителен и периодичен. На обекта ще се води книга за инструктажа, в която след имената на инструктирания се посочва длъжността, която изпълнява, вида на инструктажа, темата на инструктажа, подпис на инструктора и инструктирания.



W

000100

състоянието на пожарната и аварийна безопасност на строителната площадка.

и. Тютюнопушенето ще бъде разрешено само на местата, определени със заповедта по точка "д", означени със съответните знаци или табели и снабдени с негорими съдове с вода или пясък.

й. Пожарните табла ще се оборудват с подръчни уреди и съоръжения съобразно спецификата на строителната площадка.

к. Подръчните противопожарни уреди и съоръжения на строителната площадка:

- ще се зачислят на лица, определени от техническия ръководител за отговорници по пожарна безопасност, на които ще се възложи контролът и отговорността за поддържане и привеждане в състояние на годност на тези уреди и съоръжения;

- периодично ще се проверяват от техническия ръководител, като резултатите ще се отбелязват в специален дневник;

- няма да се използват за стопански, производствени и други нужди, несвързани с пожарогасене.

л. До подръчните уреди и съоръжения за пожарогасене, пожарните кранове и хидранти, сградите, складовете и съоръженията на строителната площадка ще бъде осигурен непрекъснат достъп.

- Уредите и съоръженията по буква "л" ще се означат със съответните знаци и ще се поддържат годни за работа в зимни условия.

- Няма да се допуска оставяне и складиране на материали, части, съоръжения, машини и др., както и паркиране на механизация и превозни средства по пътищата и подходите към противопожарните уреди, съоръжения и инсталациите за пожароизвестяване и пожарогасене.

м. При работа със строителни продукти, отделящи пожаро- или взривоопасни пари, газове или прахове, няма да се допуска тютюнопушене, използване на открит пламък или огън, на нагревателни уреди, на превозни средства без искроуловители, на инструменти, с които при работа могат да се получат искри, както и на електрически съоръжения и работно оборудване, чиято степен на защита не отговаря на класа на пожаро- или взривоопасната зона в помещението или външните съоръжения.

н. Няма да се допуска:

- използването на нестандартни отоплителни и нагревателни уреди и съоръжения и на други горивни устройства;

- съхраняването в строителните машини и в близост до кислородни бутилки на леснозапалими, горивни, пожаро- и взривоопасни вещества в съдове, количества и по начини, противоречащи на изискванията на пожарната безопасност;

- доставката, използването и съхранението на строителната площадка на леснозапалими и горими течности, освен когато са създадени необходимите условия за това при спазване на съответните нормативни изисквания и указанията на производителя;

- паленето на открит огън независимо от климатичните условия и частта на денонощието, както и тютюнопушенето на места, категоризирани или определени като пожаро- или взривоопасни;

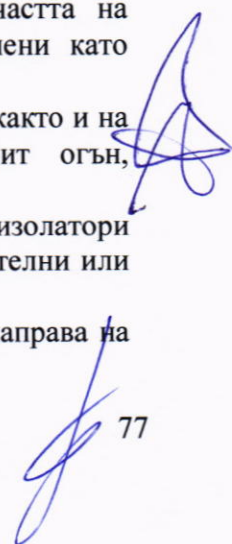
- подгряването на двигателите с вътрешно горене на строителните машини, както и на замръзнали водопроводни, канализационни и други тръбопроводи, с открит огън, електронагревателни уреди и др.;

- окачването на дрехи, кърпи и други горими материали върху контакти, изолатори или други части от електрическите инсталации, както и сушенето им върху отоплителни или нагревателни уреди;

- използването на хартия, картон, тъкани или други горими материали за направа на абажури за осветителни тела.







о. Не се предвижда доставка на лесно запалителни и/или взривоопасни материали по време на строителството и изпитанията. Ако се наложи и предпише със заповед или с допълнителен проект влагане на леснозапалими или взривоопасни материали ще трябва да се предпишат и съответни мероприятия, съобразно чл. 11, точка 3 от Наредба № 2.

Не се предвижда склад за пожароопасни и лесно запалими материали на площадката.

п. Специализираните групи, които ще работят с кислород, пропан и подобни ще бъдат писмено предупредени след приключване на работното време да не оставят на строежа под никакъв предлог пожароопасни материали.

р. Специализираните групи, които ще работят с леснозапалими и пожароопасни материали ще бъдат писмено предупредени да носят заедно с материалите (бутилките) предупредителни табели и да ги поставят на необходимите места.

с. Координаторът по безопасност и здраве ще наблюдава и проверява за:

- Състоянието и местоположението на табелите по чл. 65 (2) от Наредба № 2;
- Наличието и обявяването на инструкции по чл. 66 (2), точка 1;
- Наличието и обявяването на пожаротехническа комисия с постоянни и подменявани членове, съобразно изпълнението на графика;
- Местата за тютюнопушене, няма да бъде разрешено тютюнопушенето по време на изпълнение на работни операции;
- Наличието на заповед по чл. 67 (3) от Наредба № 2;
- Състоянието и съоръжеността на противопожарното табло.

т. При пожар или авария ще се действа по правилата на чл. 74 от Наредба № 2, като за целта на необходимите места ще се поставят необходимите указателни знаци от приложение № 2 – 6 на Наредба № 4 от 1995 г. за знаците и сигналите.

у. Няма да се допуска:

- подгриване на двигателите с вътрешно горене на строителните машини с открит огън, електронагревателни уреди и др.;
- окачване на дрехи, кърпи и др. върху контакти, изолатори или други части на електрическите инсталации и сушенето им върху отоплителни или нагревателни уреди;
- отваряне на съдове, съдържащи леснозапалими течности, по начини и със средства, различни от указанията на производителя.

ф. При подаване на сигнал за аварийно положение, техническият ръководител или упълномощено от него лице ще вземе следните мерки:

- прекратява извършването на всякакви работи на мястото на аварията и в съседните застрашени участъци от обекта.

- уведомява органите за ПАБ;

- организира по най-бърз и безопасен начин придвижването на всички работници от зоната на аварията и при необходимост ги евакуира на безопасна дистанция;

- в най-кратък срок информира работниците, които са изложени на сериозна или непосредствена опасност от наличните рискове, както и за действията на защитата им;

- организира ликвидиране и локализиране на пожара или аварията чрез използване на защитни безопасни инструменти и съоръжения;

- разпорежда отстраняване на безопасно място на работещите, които не участват в борбата срещу пожара или аварията;

- поставя дежурна охрана на входовете и изходите на работната площадка;

х. Техническият ръководител на обекта ще отмени аварийното положение след окончателното премахване на причините за аварията, при невъзможност от нейното повторение, разпространение или разрастване, както и при условие, че са взети мерки за пълното обезопасяване на лицата и средствата при възстановяване на работата.

IX. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Етап на разчистване на строителната площадка

Обсегът на разчистване на площадката ще се състои в премахването на всички препятствия, които могат да засегнат изпълнението на строително-монтажните дейности. Работата ще покрива цялата площадка.

Разчистването ще се състои от премахване на строителни отпадъци, пясък, наноси и други нежелателни материали, евентуално храстова или дървесна растителност. Рязането на дървета е разрешено само след одобрението на местните власти.

Клоните и шумата ще се премахват, като се изгорят или изхвърлят извън площадката. Дървеният материал, който може да се използва, ще остане собственост на Възложителя. Този материал ще бъде нарязан на подходящи дължини и правилно складиран.

Материал, който е подходящ за озеленяване, ще бъде складиран на площадката. Останалият материал ще бъде отстранен от Изпълнителя. Дружеството ни е отговорно за покриването на разходите, свързани с отстраняването на материалите.

Почистване на уличните и пътните площи от нежелани материали ще се извършва предимно механизирано. Дружеството ни разполага с необходимата техническа съоръженост за изпълнение на този род дейности-комбинирани мотометачки с цистерни. При необходимост от измиване на пътните или уличните платна преди осъществяване на строително-ремонтните дейности тези подготвителни мероприятия ще бъдат изпълнени от дружеството за негова сметка, без да бъдат вменявани като извънреден разход за Възложителя.

Етап изпълнение на строително-монтажните дейности

Дружеството ни ще идентифицира предварително в своя актуализиран РПОИС възможните неблагоприятни въздействия върху околната среда и населението и ще предвиди мерки за ограничаването им до нива, които са допустими според нормативните документи, или по-ниски. С оглед на характера на работите в тази поръчка, ще обърнем внимание на следните аспекти:

➤ Недопускане на замърсяване с прах извън пределите на строителната площадка, като за тази цел дружеството ни ще разполага на обекта със средства за покриване на източници на прах или кал в случай на неблагоприятни атмосферни условия.

➤ Недопускане на замърсяване на улиците и пътищата от работещи на обекта транспортни средства и строителна механизация, като за целта се предвидят средства за почистване на транспортните средства и механизацията преди напускането на съответната строителна площадка от характерните за обекта замърсявания. Дружеството ни също така ще бъде отговорно за това транспортните средства на неговите доставчици да пристигат на съответната строителна площадка, без да са предварително замърсени и без да са замърсили улиците или пътищата, по които преминават.

➤ Ограничаване на шума от изпълняваните работи чрез подходящо ограждане, използване на подходящи технологии и механизация и подходящо планиране на шумните дейности за определени часове на деня, особено в случаите, когато работите се изпълняват в

непосредствена близост до жилищни или офисни сгради или сгради на училища, детски градини, болници и други медицински учреждения. Такива сгради ще бъдат идентифицирани в РПОИС и изрично ще бъдат посочени мерките за ограничаване на въздействието върху тях.

➤ Ограничаване на въздействието от източници на електромагнитно излъчване, като за целта ще проверяваме изправността и съответствието на нормите на машините и инструментите. В РПОИС изрично ще идентифицираме ситуацията, в която е възможно да се използват инструменти и машини, които са потенциален източник на електромагнитни смущения, в непосредствена близост до болници и обитаеми сгради, и ще насочи вниманието към нарочна проверка на машините и инструментите в такива ситуации като предпазна мярка.

➤ Управление на строителните отпадъци според предписанията на нормативните документи и изискванията в съгласувания РПОИС, вкл. текущо извозване на отпадъците от строителните площадки с оглед на ограничените условия на работа по натоварени градски улици.

Задължаваме се да спазваме задължително всички изисквания на ЗЗБУТ и Наредба № 2/22.03.2004г. на МТСП и МРРБ за Минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР (МИЗБУТИСМР) от 22.03.2004 год., в сила от 5.11.2004 год.

Дружеството ще спазва стриктно действащите нормативни изисквания по отношение опазване на околната среда като набелязва следните допълнителни мерки, които ще се изпълняват по време на строително-монтажния процес:

-извозване на изкопаните земни маси, които няма да служат за обратни насипи на депо надлежно упоменато от Възложителя;

-натоварване и извозване на строителни и други отпадъци по време на реализация на строително-ремонтните дейности по поръчката на депото за твърди битови отпадъци. При необходимост и съгласно изискванията на Закона ще извършим и необходимата квалификация на този вид отпадък чрез и пред съответните органи /РИОСВ/;

-на местостроежа ще доставим необходимите съдове за депониране на строителни и битови отпадъци;

-за всички течни, отпадни субстанции от продукти използвани по време на строителството гарантираме събирането, извозването и предаването им на съответните фирми, имащи право да извършват подобен вид дейност.

-необходимите земни маси – баластра и скални маси ще добиваме и доставяме на местостроежа от съответното място упоменато от Възложителя;

-всички видове работи ще извършваме, като гарантираме минимална запрашеност и недопускане шумови залпове;

-всички влагани материали ще бъдат придружени със съответните сертификати и декларации за съответствие от доставчика.

Характерът на предвижданите, съгласно техническото задание и проектно-сметната документация видове строително – монтажни работи по своя характер не нарушават основните компоненти на околната среда. Строителните отпадъци своевременно ще се събират и извозват на депо, указано от Възложителя. Излишните земни маси е предвидено да се извозват. Предвид мястото за извършване на изкопните работи не се очаква наличието на съществуващ хумусен хоризонт. Ако се наложи обаче отнемане на хумус, ще се извършва внимателното изземване,



000104

натоварване, превоз и временно депониране на хумусния почвен слой. При необходимост от количества земни почви, същите се доставят от добивни участъци съгласувани и указани от Възложителя.

При осъществяване на строително-монтажните дейности е възможно да възникне необходимостта от отсичане на отделни дървесни видове. Работата по изпълнението им ще съгласуваме с Възложителя и съответните контролни органи.

При изпълнение на поръчката ще се спазват всички изисквания по отношение качеството на строително – монтажния процес и съгласно одобрената от Възложителя техническа документация. Гарантираме стриктно спазване на действащите нормативни изисквания по отношение опазване на околната среда, като водещи в случая са Закона за опазване на околната среда и водите, Закона за управление на отпадъците, свързаните с него под законови актове, технологичните норми и правила за изпълнение и приемане на строително-монтажните работи.

Предвид възлаганите за изпълнение видове работи се налага да се осигурят площи /складови помещения/ за съхраняване на материали. При организацията на строителната площадка ще ползваме мобилни фургоны, оборудвани с всичко необходимо свързано и отговарящо на изискванията на ЗБУТ и съответните наредби. Мобилните фургоны, разположен на площадката, ще гарантира условия за краткотраен отдых на работниците, съхраняване на необходимите материали и инструменти, както и охрана на съответната строителна площадка. В непосредствена близост до фургона ще осигурим съд за ТБО, който периодично ще извозваме.

Всички видове работи по изпълнение на строежа ще се извършват, като се гарантира минимална запрашеност и недопускане шумови залпове по време на работа. Строителния отпадък от разрушените настилки след разрушаването им ще извозим с автосамосвали на депото за ТБО или до място указано от Възложителя. При евентуалното наличие на отпадъчни материали, несъвместими с тези, които могат да се депонират на депото за ТБО, събираното и извозването им ще извършваме след съгласуване със съответните оторизирани органи. При превоза на отпадъците автомобила задължително ще бъде покрит с мрежа с цел да не се разпиляват отпадъци по пътното платно, да не се замърсява района и да не се явят предпоставка за ПТП.

Местодомуването на механизацията ще става в наета база на територията на населеното място, като гарантираме, че няма да се допуска каквото и да е замърсяване на почвата и прилежащите терени с отпадъчни продукти от ГСМ. В базата ще се извършва зареждането с горива, моторни масла и периодична техническа профилактика на строително – пътната механизация.

Предлаганите за изпълнение видове работи нямат огневи характер. Въпреки това за съответната строителна площадка предвиждаме оборудване с кофпомпа и пожарогасител за бързи действия при възникване опасност от пожар. Работната бригада, съответно техническия ръководител е задължен и отговорен за недопускане на подобни, неблагоприятни за околната среда предпоставки за бедствия, които нарушават екологичното равновесие.

След окончателно приключване на работата околното пространство ще възстановим във вида, при който ни е предадено от Възложителя.

По отношение ограничаване на шумовото и прахово замърсяване в засегнатите от строителството участъци вследствие изпълнението на СМР предвиждаме изпълнението на следните мерки:

- цистерни-водоноски, с които дружеството разполага ще извършват периодично оросяване по уличната мрежа, през която се извършва придвижване на строителна и транспортна техника с цел намаляване на праховото замърсяване;
- строителния отпадък от разрушените настилки след разрушаването им, както и на земно- скалните маси от изкопите ще извозваме с покрити с платнища автосамосвали. По същия начин



ще подхождаме при доставката на насипни материали за обекта-каменни фракции, асфалтови смеси и други;

- при възникване на необходимост в определени участъци ще изградим временни шумозащитни прегради, ограничаващи влиянието на шума върху околното пространство;

- ще използваме на обекта основно строителна и транспортна техника в добро техническо състояние, предизвикваща по-ниски нива на шум и притежаваща евросертификат за редуцирани излъчвани вредни емисии в околната среда;

X. ГАРАНЦИИ ЗА КАЧЕСТВО

Съгласно изискванията на Закона за устройство на територията и подзаконовите нормативни актове Изпълнителят е длъжен да осигури гаранционно поддържане на изпълнените СМР в рамките на договорените с Възложителя гаранционни срокове, които не могат да бъдат по-малки от нормативно определените.

В рамките на тези срокове дружеството ни декларира, че ще отстранява във максимално технологично кратък срок възникнали или скрити дефекти при експлоатацията на строежа.

За появилите се в гаранционния срок дефекти Възложителят следва да уведоми писмено дружеството ни. В срок не по-дълъг от 24-часа след уведомяването, дружеството ни декларира, че съгласувано с възложителя ще започне работа за отстраняване на дефектите. Същите ще бъдат отстранени в минималния технологично необходим срок, определен от Възложителя.

За отстраняване на възникнали дефекти по настилките вследствие извършените строителни работи дружеството ни е сформирало и поддържа в готовност аварийна група от обучени пътно-строителни работници, съоръжени с необходимата механизация: фугорезачка, къртач за пътни настилки, бандажен вибрационен валеж, гудронатор. Като производител на асфалтобетонни смеси, дружеството ни гарантира незабавна доставка на тези смеси на обекта при възникнала незабавна необходимост от такива материали за извършване на възстановителни работи вследствие възникване на гаранционен дефект на строежа.

Организацията на гаранционното поддържане на строежа обхваща и преминава през следните основни етапи:

* Дефиниране на основните понятия и произтичащите от тях задължения на Изпълнителя относно гаранционното поддържане на строежа-подробно описани и разгледани малко по-долу;

* Дефиниране /подробно описание/ на организацията по процедурата за предаване на завършените СМР на възложителя- подробно описана и разгледана малко по-долу;

* Организацията на гаранционното поддържане на строежа обхваща периода на гаранционния срок на изпълнените СМР, съгласно Наредба №2 от 31.07.2003г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти (обн. ДВ 72 от 2003г, изм. и доп. бр.49 от 2005г.), считано от датата на предаване на завършените СМР на Възложителя и е до датата на изтичане на съответния гаранционен срок, съгласно предложението на Изпълнителя;

* Възложителят проверява извършената от Изпълнителя работа и го уведомява за всички установени Недостатъци/Дефекти на СМР, както и посочва срок за отстраняването им;

* Изпълнителят е длъжен да започне работа по отстраняването не по-късно от 24-часа от уведомяването и да отстрани Дефекта в срока, посочен в уведомяването. В случай на



неизпълнение на задължението си да отстрани дефекта се прилага разпоредбата на чл.7.4 и чл.7.5 от Проектно-договора.

* Изпълнителят отговаря и за недостатъци/дефекти на СМР,които поради естеството си не са могли да се открият към датата на съставяне на съответния Протокол за плащане на работите,по които са открити недостатъци или се проявяват по-късно (Скрити недостатъци);

* Възложителят има право да поиска отстраняване на Дефекти и да упражни правото си да потърси Гаранционна отговорност на Изпълнителя в гаранционните срокове,съгласно Предложението за изпълнение на поръчката,съгласно чл.265 от Закона за задълженията и договорите (обн.ДВ,бр.2 от 1950г., с последните му изменения и допълнения);

* Изпълнителят се задължава в Гаранционните срокове да отстранява всички проявени Дефекти в изпълнените СМР,за поддържане на качеството и непрекъснатата им експлоатация в съответствие с Техническите спецификации на Възложителя.

* Гаранционните срокове не текат и се удължават с времето,през което СМР са имали проявен дефект, до неговото отстраняване;

* Гаранционната отговорност се изключва,когато проявените Дефекти са резултат от Форсмажорно обстоятелство;

* На основание чл.171 от ЗУТ Изпълнителят обезпечава отговорността си за периода на гаранционния срок на изпълнените СМР със Застрахователна полица,покриваща стойността на изпълнените работи.

*** Дефиниране на основните понятия и произтичащите от тях задължения на Изпълнителя относно гаранционното поддържане на строежа**

Основните понятия и произтичащите от тях задължения на Изпълнителя относно гаранционното поддържане на изпълнените СМР обхващат:

- **“Гаранционни задължения”**: означава което и да е задължение по отстраняване на дефект в съответния гаранционен срок в съответствие с Наредба №2 от 31.07.2003г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи,съоръжения и строителни обекти (обн.ДВ72 от 2003г, изм. и доп. бр.49 от 2005г.);

- **“Гаранционен срок”**- означава съответния гаранционен срок за изпълнените СМР по договора, предложен от Изпълнителя в “Предложение за изпълнение на поръчката”;

- **“Дефект”** – означава проявен в съответния гаранционен срок недостатък или установено в съответния гаранционен срок отклонение от изискваните се с Техническите спецификации качества на изпълнените СМР;

- **“Известие за дефект”** – означава писмено съобщение от Възложителя до Изпълнителя за проявен в гаранционните срокове Дефект;

- **“Гаранционно поддържане на Строежа”**- Означава отстраняване на дефекти в гаранционните срокове;

При изпълнението на поръчката ще се влагат висококачествени материали-строителни изделия и детайли,отговарящи на действащите стандарти и Техническата спецификация на Възложителя. Изпълнението на поръчката ще стане на основание изискванията към материалите,заложиени в изискванията за изпълнение на поръчката и техническите спецификации.



При изготвяне на предложението от наша страна, както и при изпълнението на поръчката, ще се има предвид, че за вложените материали и продукти ще се представят сертификати за произход. При изпълнението на договора произхода на строителните материали и продукти ще се доказва с документи, издадени от фирмите производители или доставчици.

Влаганите строителни материали ще отговарят на следните технически спецификации:

Строителните продукти, за които няма влезли в сила хармонизирани стандарти и не е издадена ЕТО, осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите, когато характеристиките им са определени, декларирани и съответстват на българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба, съгласно:

1. нормативните актове за проектиране, изпълнение, контрол и поддържане на строежите, когато съдържат изисквания към строителните продукти, и/или
2. националните стандарти, с които се въвеждат европейски или международни стандарти;
3. българските национални стандарти или националните стандарти с еквивалентни на българските методи и изисквания, когато няма стандарти по т. 2;
4. българските технически одобрения (БТО);
5. заповед на министъра на регионалното развитие и благоустройството във връзка с предвидената употреба или употреби на продуктите.

Строителни продукти ще се влагат в строежа въз основа на съставени декларации, посочващи предвидената употреба или употреби, и придружени от инструкция и информация за безопасност на български език. В зависимост от техническите спецификации, в съответствие с които са оценени строителните продукти, декларациите могат да бъдат:

1. декларация за експлоатационни показатели съгласно изискванията на Регламент (ЕС) № 305/2011 и образеца, даден в приложение III на Регламент (ЕС) № 305/2011, когато за строителния продукт има хармонизиран европейски стандарт или е издадена ЕТО;
2. декларация за характеристиките на строителния продукт, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт или за него не е издадена ЕТО.

Строителни продукти, произведени индивидуално или по заявка, не чрез серийно производство, за влягане в един-единствен строеж, ще се влагат в строежа въз основа на декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект за конкретния строеж или заявката на клиента. Декларацията ще се издава от производителя в зависимост от изискванията въз основа на протоколи от изпитване, приложени изчисления и/или документи за съответствие на вложените материали.

Организацията на производството и/или доставката на строителните продукти, организация на материалните ресурси

Не на последно място като предпоставка за успешна реализация бихме посочили и наличието на надеждни и коректни партньори с доказани възможности и капацитет. През последните години при реализацията на обектите ни, ние разчитаме на коректното партньорство на водещи български фирми. Взаимоотношенията ни са изградени и стабилни, тъй като страните



познават възможностите си и разчитат на колегиалност и съдействие при възникнали ситуации на обекта.

Във връзка с реализацията на поръчката при процедурата за одобрение на материалите нашият екип ще се съобразява с техническите изисквания на Възложителя, като предложенията ни са съобразени с практическия опит и добрите познания на строителната технология от дружеството ни. Окончателното становище за вложените материали също е в правомощията на Възложителя.

Организацията на материалните ресурси за обекта е разгледана в следните аспекти:

- Контрол на качеството на влагане на строителните материали и съблюдаване на съответствието им съгласно Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на строителните продукти;
- Срочност /темп/ на доставките на материалните ресурси;
- Транспортиране и съхранение на материалните ресурси;
- Обвързаност между производствените графици и периодите на срочни доставки на материалните ресурси.

Контрол на качеството на влагане на строителните материали и съблюдаване на съответствието им съгласно Наредба № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за съществените изисквания и оценяване на съответствието на строителните продукти:

Съответствието на строителните продукти влагани по време на изпълняване на СМР на настоящият обект ще бъдат оценявани съгласно Наредба № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България .

Строителните продукти, за които има влезли в сила хармонизирани технически спецификации: хармонизирани стандарти или издадена европейска техническа оценка (ЕТО), осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите, когато експлоатационните показатели на съществените им характеристики са определени и декларирани съгласно изискванията на Регламент (ЕС) № 305/2011 и отговарят на българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба, съгласно заповед на министъра на регионалното развитие и благоустройството във връзка с предвидената употреба или употреби на продуктите.

Строителните продукти, за които няма влезли в сила хармонизирани стандарти и не е издадена ЕТО, осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите, когато характеристиките им са определени, декларирани и съответстват на българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба, съгласно:

1. нормативните актове за проектиране, изпълнение, контрол и поддържане на строежите, когато съдържат изисквания към строителните продукти, и/или
2. националните стандарти, с които се въвеждат европейски или международни стандарти;
3. българските национални стандарти или националните стандарти с еквивалентни на българските методи и изисквания, когато няма стандарти по т. 2;
4. българските технически одобрения (БТО);



000109

5. заповед на министъра на регионалното развитие и благоустройството във връзка с предвидената употреба или употреби на продуктите.

Строителни продукти ще се влагат в строежа въз основа на съставени декларации, посочващи предвидената употреба или употреби, и придружени от инструкция и информация за безопасност на български език. В зависимост от техническите спецификации, в съответствие с които са оценени строителните продукти, декларациите могат да бъдат:

1. декларация за експлоатационни показатели съгласно изискванията на Регламент (ЕС) № 305/2011 и образеца, даден в приложение III на Регламент (ЕС) № 305/2011, когато за строителния продукт има хармонизиран европейски стандарт или е издадена ЕТО;
2. декларация за характеристиките на строителния продукт, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт или за него не е издадена ЕТО.

Строителни продукти, произведени индивидуално или по заявка, не чрез серийно производство, за влагане в един-единствен строеж, ще се влагат в строежа въз основа на декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект за конкретния строеж или заявката на клиента. Декларацията ще се издава от производителя в зависимост от изискванията въз основа на протоколи от изпитване, приложени изчисления и/или документи за съответствие на вложените материали.

При съставена декларация за експлоатационни показатели на строителен продукт се нанася маркировка „СЕ“ в съответствие с основните принципи съгласно чл. 8 и 9 на Регламент (ЕС) № 305/2011.

Националните изисквания за влагането на строителни продукти в строежите, в т.ч. за случаите по чл. 5 на Регламент (ЕС) № 305/2011, се определят със:

1. нормативните актове за проектиране, изпълнение, контрол и поддържане на строежите, когато съдържат изисквания към строителните продукти, и/или
2. националните стандарти, с които се въвеждат европейски или международни стандарти;
3. българските национални стандарти или националните стандарти с еквивалентни на българските методи и изисквания, когато няма стандарти по т. 2;
4. българските технически одобрения (БТО);
5. заповед на министъра на регионалното развитие и благоустройството във връзка с предвидената употреба или употреби на продуктите.

Националните изисквания се разработват в национални приложения към стандартите в съответните технически комитети на Българския институт за стандартизация (БИС) или се съгласуват с тях, когато за продуктите няма хармонизирани стандарти.

Българско техническо одобрение се издава за строителни продукти:

1. за които не е издадена ЕТО и няма хармонизиран европейски стандарт или стандарт по чл. 8, ал. 1, т. 2 и 3 или които се различават значително от тях, и
2. които не са законно пуснати на пазара на други държави - членки на Европейския съюз, Турция и държавите - членки на Европейската асоциация за свободна търговия - страна по Споразумението за Европейското икономическо пространство.

Българското техническо одобрение е положителна техническа оценка на годността на даден строителен продукт за удовлетворяване на основните изисквания към строежите, в които продуктът се влага трайно, в зависимост от неговото предназначение.



000110

Българските технически одобрения се разработват и издават въз основа на проучвания, изпитвания и оценка на годността на строителните продукти за използването им по предназначение.

Когато за продуктите са публикувани ръководства за европейски технически одобрения и/или европейски документи за оценяване, БТО се изработват съгласно правилата и процедурите в тях, а в останалите случаи БТО се издават съобразно съответните основни изисквания към строежите, определени в нормативни актове.

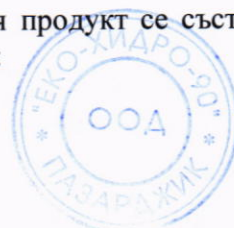
Българското техническо одобрение съдържа:

1. наименование и адрес на лицето, което издава БТО;
2. номер и дата на издаване;
3. търговско наименование на строителния продукт;
4. тип на продукта, нива и класове (ако има такива);
5. наименование и адрес на производителя;
6. срок на валидност;
7. предприятия на производителя;
8. брой страници и брой приложения;
9. нормативно основание за издаване на БТО;
10. описание и предназначение на продукта (текст и чертежи, дадени в приложение), вид на строежа, за който е предназначен продуктът, и неговия експлоатационен срок;
11. основните изисквания към строежите, които определят техническите изисквания към продукта;
12. точни и измерими характеристики на продукта, свързани с удовлетворяването на основните изисквания към строежите, и методи за изпитване и/или изчисляване;
13. задължения на производителя (включително изисквания към системата за производствен контрол) и на лицата, които оценяват съответствието на продукта с националните изисквания, когато са определени;
14. нива или класове на характеристиките на продукта и указания за проектиране, ако са необходими за строежа, за който е предназначен продуктът;
15. изисквания за квалификацията на производствения персонал и за квалификацията на персонала, който ще монтира/вгражда продукта в строежа, и инструкции за монтаж;
16. указания за експлоатация, поддържане и ремонт;
17. указания за опаковка, транспорт и съхраняване;
18. правила за здравословни и безопасни условия на труд и за опазване на околната среда;
19. здравна и екологична оценка на продукта.

Строителните продукти, за които няма влезли в сила хармонизирани стандарти и не е издадена ЕТО, се оценяват за съответствие с националните изисквания от:

1. лица за оценяване на съответствието с националните изисквания, оправомощени от министъра на регионалното развитие и благоустройството по реда на глава трета, когато националните изисквания са определени със заповед на министъра на регионалното развитие и благоустройството, или от
2. производителя или неговия упълномощен представител въз основа на протоколи от изпитване, издадени от лаборатории за изпитване, сертификати за системи за управление на качеството или други документи, доказващи съответствие с изискванията, когато за продукта няма определени национални изисквания.

Декларация за характеристиките на строителния продукт се съставя от производителя или от неговия упълномощен представител въз основа на:



000111

1. сертификати за съответствие, или
2. протоколи от изпитване, издадени от лаборатории за изпитване, и/или сертификати за системи за управление на качеството, сертификати за съответствие или други документи, доказващи съответствие с изискванията .

Когато за строителен продукт не са определени изисквания, декларация за характеристиките на строителния продукт се съставя от производителя или от неговия упълномощен представител въз основа на протоколи от изпитване или други документи, удостоверяващи характеристиките на продукта.

За строителни продукти, оценени за съответствие с национални изисквания, включващи отменени издания на техническите спецификации, се счита, че осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите и могат да се влагат в тях въз основа на декларация за характеристиките на строителния продукт, определени съгласно отменените издания на техническите спецификации, когато са пуснати/предоставени на пазара в срок до две години считано от отмяната/замяната.

Когато за строителен продукт се публикува хармонизиран стандарт, декларация за характеристиките на продукта не се съставя след крайната дата на периода на едновременно прилагане по чл. 17, параграф 5, буква „в“ на Регламент (ЕС) № 305/2011.

За строителни продукти, законно пуснати/предоставени на пазара преди крайната дата на периода на едновременно прилагане по чл. 17, параграф 5, буква „в“ на Регламент (ЕС) № 305/2011, се счита, че осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите и могат да се влагат в строежите въз основа на декларация за характеристиките на строителния продукт.

Дружеството ни разполага с персонал, който притежава дългогодишен опит, както и нужните документи да осъществява контрол на качеството на вложените строителни продукти по време на строителството. В следствие на това, на строителния обект ще бъдат вложени само материални ресурси, които притежават Сертификати за производствен контрол и Декларации за експлоатационни показатели отговарящи на изискванията на: Български стандарти (БДС), с които се въвеждат хармонизирани Европейски стандарти, или на изискванията на европейски технически одобрения и на изричните изисквания на Възложителя.

XI. ОПИСАНИЕ НА ОРГАНИЗАЦИЯТА ЗА КОНТРОЛА НА КАЧЕСТВОТО, ТЕХНИЧЕСКА БАЗА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО И ВЪТРЕШНОФИРМЕНИ НОРМИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО

1. ОПИСАНИЕ НА ОРГАНИЗАЦИЯТА ЗА КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО

Тази част е подробно разработена и базирана на предлаганото от нас **Описание на собствената организация на дружеството ни за контрол на качеството, техническа база за осигуряване контрол на качеството при изпълнение на дейностите по договора и вътрешнофирмените норми за осигуряване на качеството.**



Програмата ни /описваща собствената ни организация/ за осигуряване на качеството при изпълнение дейностите по поръчката е разработена въз основа на принципите на разработените и внедрени при нас следните видове системи, за които имаме и издадени сертификати:

- ISO 9001:2015 – за внедрена система за управление на качеството: удостоверяваща възможността да упражняваме вътрешнофирмен контрол за качеството на извършваните дейности в строителството.
- ISO 14001:2015 – за внедрена система за опазване на околната среда: удостоверяваща възможността да упражняваме вътрешнофирмен контрол за опазване на околната среда;
- ISO 45001:2018 – за внедрена система за здравословни и безопасни условия на труд в строителството: удостоверяващи възможността да провеждаме политика на безопасни и здравословни условия на труд.

Основните принципи, залегнали в комплексната ни разработка са:

- При изпълнение на поръчката, ще спазваме всички действащи в страната технически норми и стандарти, както и нормативните изисквания за безопасност, хигиена на труда, за опазване на околната среда, пожарна безопасност и безопасност на движението;
- Всички СМР ще бъдат извършени в пълно съответствие със заданието на Възложителя и всички посочени от възложителя нормативни актове и разпоредби;
- При изпълнение на поръчката ще се съставят всички необходими протоколи и актове в съответствие с действащите в република България нормативни разпоредби.

Допълнителните мероприятия, залегнали в Програмата ни за осигуряване на качеството при изпълнение на СМР, предмет на поръчката, условно могат да бъдат разделени и класифицирани в следните аспекти:

А. ЕКОЛОГИЯ: Програмата ни за осигуряване на качеството по тази част е подробно разписана по-долу в настоящата Работна програма.

Б. ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР: Програмата ни за осигуряване на качеството по тази част е подробно разписана по-долу в настоящата Работна програма.

В. ОПИСАНИЕ НА МЕРКИТЕ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО НА ВЛАГАНИТЕ МАТЕРИАЛИ, ИЗПОЛЗВАНОТО ТЕХНИЧЕСКО ОБОРУДВАНЕ И ИЗПОЛЗВАНИТЕ ТЕХНИЧЕСКИ ЛИЦА ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА: Програмата ни за осигуряване на качеството по тази част обхваща следните основни аспекти, подробно описани тук по-долу:

Използваното техническо оборудване на обекта ще е в пълна изправност и ще отговаря на всички изисквания, съгласно действащото българско законодателство. Декларираме, че ако бъдем избрани за изпълнител на поръчката ще подсигурим Техническото оборудване, необходимо за изпълнение на поръчката и посочено от страна на Възложителя и съобразно неговите изисквания.

Техническите лица, които ще използваме при изпълнението на поръчката, притежават необходимата квалификация и опит.



000113

Г. КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ.

По време на реализацията на поръчката е необходимо да бъде упражняван постоянен контрол за качеството на изпълняваните строително-монтажни работи. Упражняването на оперативен контрол за качеството на изпълняваните строително-монтажни работи включва съвкупност от технически мероприятия, чрез които се обезпечават условия за качествено изпълнение на строително-монтажните дейности при спазване на действащите строително-технически норми.

Обемът на контрола включва изпълнението на следните основни задачи:

- > Входящ контрол за качеството на влаганите строителни материали, конструкции, изделия и др.
- > Проверка на сертификати, паспорти, протоколи от лабораторни изпитания и другите съпроводителни документи, касаещи качеството на доставените на обекта материали.
- > Оперативен контрол за спазване на определената технология при изпълнение строителните работи, процеси и операции.
- > Проверка и контрол за съответствието на изпълнените строителни работи с техническата документация на Възложителя и действащите стандарти, строително-технически норми и др.
- > Проверка и контрол за точното изпълнение на монтажните детайли при реализиране на поръчката.
- > Контрол за своевременно откриване на скрити дефекти и недостатъци и предприемане на мероприятия за тяхното отстраняване.
- > Проверка и освидетелстване на съответните констативни актове, на изпълнените строителни работи, подлежащи на закриване.
- > Постоянен контрол по спазване на действащите строително-технически норми при изпълнение на строителните работи.

Механизъм за вътрешен контрол на качеството, който дружеството ще прилага по време на реализирането на договора с цел успешното изпълнение на всички предвидени дейности и постигане на очакваните резултати

Механизмът за вътрешен контрол, който дружеството ни ще упражнява и прилага по време на реализиране на договора с цел успешното изпълнение на всички предвидени дейности се базира на разработените и внедрени в нашата практика: **Вътрешни норми за осигуряване на качеството и осигуряване вътрешен контрол.**

Съвременната фирмена политика се основава на принципите на националната политика по здраве и безопасност и със задължителното участие на работниците. С фирмената политика е поет и деклариран ангажимент от ръководството за реализиране на глобални и конкретни цели в областта на качеството. Филмената ни политика включва:

- Разработени вътрешни нормативни актове;
- Подходяща организация;
- Участие на работниците в системата за управление на качеството;
- Стратегия на обучение и квалификация;
- Организация и отчет на мерките;



000114

- Подобряване ефективността на Системата за управление на качеството;
- Превантивни и контролни мерки.

Създаването на организацията за дейността по контрола на качеството съдържа елементи за отговорност и отчетност, компетентност и обучение, документация и комуникация. Тя осигурява конкретно участие на ръководството и неговите отговорности за изпълнение политиката по отношение на качеството, здравето и безопасността.

Вътрешните норми на дружеството за осигуряване на качеството акцентират върху:

- Прилагане на принципите за управление на дейността, заложи в нормативните актове, националните указания и доказалите своята ефективност форми на добра практика;
- Създаване на ефективна организация за идентифициране, отстраняване и контрол за свързаните с работата опасности и професионални рискове, както и за управление на здравето при работа;
- Осигуряване на временно и ефективно обучение и инструктаж на работниците;
- Планиране на дейността-основен елемент при управлението на фирмата.

По-долу в описателен вид набелязваме основните механизми за вътрешен контрол, въведени в дружеството:

1. Механизъмът за вътрешен контрол за постигане Контрол на качеството на строителните материали, включва следното:

- Закупуването на строителните материали ще се извършва само от предварително проучени и одобрени доставчици, като се има предвид качеството на продуктите, цената и сроковете за доставка. По възможност за всеки вид стока се подпират по трима доставчици, от които се вземат оферти и се оценяват по определени критерий, като се подбира най-подходящия доставчик.

- Изпълнението на заявките се извършва директно по обектите. За осигуряване на непрекъснат цикъл на производство и бърза реакция за нуждите на строителството в склада на фирмата се поддържат определени минимални складови наличности от суровини, материали и елементи.

- Извършва се входящ контрол на строителните продукти. Всички доставки на обекта се приемат от техническия ръководител. Те се проверяват от него визуално и документално относно:

- количество;
- външен вид и качество;
- наличието на съответните сертификати за качество и произход
- протоколи от извършени проверки и замервания от производителя (ако са необходими).

- Техническият ръководител разрешава влягането на строителните продукти само при успешно преминал входящ контрол. Протоколите от изпитания, декларациите за съответствие и сертификати се архивират от техническия ръководител в досие на обекта.

2. Механизъмът за вътрешен контрол за постигане Контрол на качеството на изпълняваните строителни работи, включва следното:

Контролът на качеството на изпълняваните СМР се извършва на организационни нива: бригадир и технически ръководител



000115

Техническият ръководител на обекта познава основно ЗУТ, наредбите към него и другата нормативна и законова уредба, касаеща дейността на фирмата. Той организира предварителната техническа подготовка за изпълнението на обекта:

- осигуряване на санитарно-битови условия на обекта;
 - осигуряване на складови територии;
 - осигуряване на енергийни източници;
 - осигуряване на механизация и др.
- и извършва контрол по отношение на:
- изпълнението на графици;
 - качеството на изпълнените СМР;
 - технологичната и трудовата дисциплина;
 - входящ контрол на доставките и даване разрешение за влагане в обекта;
 - отчитане ежемесечно извършените работи;
 - проследяване о отчет на разходите на материали, труд и механизация на обектите;
 - предаването на изпълнените дейности и съставянето и подписването на съответните документи с Възложителя, съгласно документацията на обекта, ЗУТ и наредбите към него;

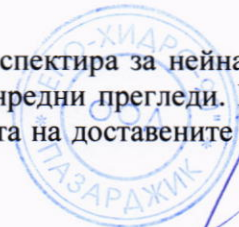
Бригадирът отговаря за:

- основното изучаване особеностите на техническото решение съвместно с техническия ръководител;
- окомплектоване на бригадата с необходимите инструменти;
- подпомагане техническия ръководител при материално-техническото обезпечаване на обекта;
- обезопасяване на съответната строителна площадка съгласно изискванията на ЗБУТ и ППО;
- организиране изпълнението на строителния процес;
- ежедневното разпределение на работата на строителните работници;
- надзор за качествено изпълнение на работите;
- осигуряване складирането и надежното съхранение на материалите, работния инвентар и инструменти;
- изпълнението на сроковете по видове работи;
- спазването на трудовата и технологична дисциплина на обекта.

3. Механизъмът за вътрешен контрол за постигане Контрол на изправността на механизацията и оборудването, се осъществява от Ръководителят на отдел механизация и включва следното:

- осигуряване транспорта в дружеството и по обектите;
- осигуряване на механизацията, инструментите и инвентара по обектите;
- осъществяване доставката на механизация от външни фирми при постигната договореност;
- водене отчетност на машините, инструментите и инвентара и движението им по обектите.

Наличната в дружеството механизация се изпитва, контролира и инспектира за нейната изправност. Всяка от машините има карта за контролни, регулярни извънредни прегледи. На обекта техническия ръководител осъществява входящ контрол на годността на доставените на



обекта машини. Външни машини се наемат само от одобрени доставчици след предварителен контрол.

2. ТЕХНИЧЕСКА БАЗА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО, В Т.Ч. ОСИГУРЯВАНЕ ЛАБОРАТОРИЯ ЗА ИЗПИТАНИЯ НА МАТЕРИАЛИ, СУРОВИНИ И ГОТОВА ПРОДУКЦИЯ

Съгласно изискванията на нормативните документи на обекта е необходимо да се осъществява непрекъснат контрол на качеството на изпълняваните строително-монтажни работи.

За изпълнение на дейностите по изпитване на материали и готова продукция дружеството предвижда да използва акредитираната лаборатория на "Драгиев и Ко" ООД-гр.Пловдив. Лабораторията, собственост на това дружество притежава валиден сертификат за акредитация, издаден от Българската служба по акредитация.

За целите на изпълнение на дейностите на обекта в тази лаборатория ще се извършват изпитвания, съгласно стандарта и нормите, включващо осъществяване на изпитания на суровини, на готова продукция или на положени и уплътнени настилки .

В дружеството не е въведена и поддържана система за контрол на качеството по стандарта ISO 9001:2015, за което притежаваме съответния сертификат. В рамките на тези системи изпълнението на строително-монтажния процес е подложено на контрол- от избора на доставчици, входящия контрол на суровини и материали, контрола на производството на каменни фракции, бетонови и асфалтобетонови смеси, до контрола на изпълняваните строително-монтажни дейности. За целта в дружеството ни е обособено звено, отговарящо за внедряване и управление на системите по качеството и преминало успешно курса на обучение /вътрешни одитори на системата по качество/. Назначен е и квалифициран отговорник по качеството /Мениджър по качеството/, който пряко отговаря и ръководя цялостния процес на управление на качеството на изпълняваните дейности.

Производството на един от основните строителни продукти, предвидени за влагане в строителството на обекта-асфалтобетоновите смеси ще се извършва в собствената на "Еко Хидро-90" ООД асфалтосмесителна инсталация, находяща се в гр.Пазарджик, в която е внедрена система за контрол на производството, за което на дружеството е издаден Сертификат за съответствие на системата за производствен контрол №2117-CPR-AC/0112-2 от 23.10.2017г., от "Лабис" ЕООД-гр.София. За осъществяване на текущия контрол на произвежданите асфалтобетонови смеси дружеството е сключило договор от 21.05.2009г. с "Централна лаборатория за пътища и мостове" за лабораторни изпитания на произвежданите асфалтобетонови смеси.

Съгласно спецификациите и стандартите се правят периодични изпитания на готовата продукция, които до настоящия момент не са показали отклонения от нормите.

По отношение на други строителни продукти, които се предвижда да бъдат използвани при изпълнението на поръчката-бетоните и цименто-пясъчните разтвори, дружеството ни е сключило Консултантски договор с "Бетон Експерт" ЕООД-гр.Пещера. Съгласно клаузите на този договор консултанта се задължава да:

- осигурява и актуализира пълен набор рецепти за бетони и цименто-пясъчни разтвори в зависимост от качествените показатели на влаганите материали;
- ежемесечни консултации по всички въпроси, свързани с производството на бетони и цименто-пясъчни разтвори;

000117

- взимане и изпитване на проби от произвежданите бетони и изпитване на якостните им характеристики;
- предоставяне на мнения и интерпретации относно получените резултати.

3. ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР

Предвидените строителни дейности ще се изпълняват при стриктно спазване изискванията на нормативните документи, изискванията на възложителя, техническата спецификация и всички останали документи, регламентиращи изпълнението на строително-монтажни дейности. По-долу сме описали технологиите, които ще бъдат прилагани при изпълнение на основните дейности.

Технология за извършване и контрол на изпълнението на земни работи

Земните работи ще се извършват съгласно изискванията на Раздел I от ПИПСМР "Земни работи и съоръжения"

При изпълнението ще се следи за спазване на проектните изисквания, на правилата по безопасност на труда при изпълнение на СМР, Правилата за приемане на земни работи и земни съоръжения и на Правилника за приемане на земната основа и на фундаментите;

Отстраняването на повърхностния плодороден почвен слой ще се извършва в съответствие с указанията на Възложителя. Ако няма такива указания, отстраняването на повърхностния плодороден почвен слой ще бъде задължително в:

-зоните, определени за извършване на изкопи и насипи, включително заимствените изкопи и постоянните насипни депа;

-зоните, определени за добиване на материали и складиране на готова продукция;

Няма да се допуска депониране на земни маси от плодородния почвен слой:

-върху замърсени терени;

-ако не са изпълнени предвидените в проекта мероприятия срещу неговото размиване или ветрово изнасяне-чрез стабилизиране на повърхностите посредством затревяване или по други начини и изграждане на отводнителни съоръжения (канавки, дренажи);

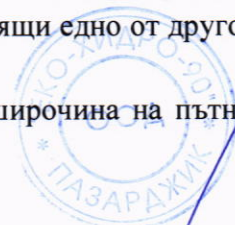
Изграждането на временни пътища ще се извършва съгласно указанията на Възложителя. При липса на такива ще се използват техническите параметри, посочени в информационно приложение №17 от ПИПСМР "Земни работи". Няма да се допуска:

-извършването на товаро-разтоварни работи на пътни отсечки с наклон, по-голям от 0,01;

-извършването на превози по временни пътища, технико-експлоатационното състояние на които не съответства на изискванията на проекта;

-изграждането на временни еднолентови пътища с габарит 3,5/6,0м без уширения за разминаване, разположени в границите на видимост от двете посоки и отстоящи едно от друго на разстояние, по-голямо от 300м;

-преминаване на реки и дерета от временни пътни съоръжения с ширина на пътното платно, по-малко от 4,0м-за еднолентови пътища и 5,0м-за двулентови;



1. Ще се извършва проверка на стръмността, вкл. и разположението на откосите на скатните, траншейните и взаимствените изкопи чрез:

1.1. Проверка дали съответства на проекта, вкл. и по разположение на реализираните откоси, като не се допуска оставяне на по-стръмни откоси от предписаните в проекта;

1.2. Проверка на изпълнението на предвидените в проекта берми по откосите;

1.3. Проверка на спазването на проектните изисквания относно запазване на съоръжения попадащи в зоната на изкопите;

2. Ще се извършва проверка на дълбочините и стабилитета на стените на изкопите с вертикални откоси без укрепване, чрез контрол на:

2.1. Спазването на проектните дълбочини на изкопите, като не се допуска ръчно изпълнение на по-дълбоки неукрепени изкопи от посочените в проекта;

2.2. Стабилитета на стените на изкопа, състоянието на почвата и нивото на подпочвените води, както и взетите мерки следващите СМР да бъдат изпълнени веднага след завършването на изкопите;

2.3. Спазването на изискванията на глава шеста, раздел II от Правилника за БТ при СМР, като не се допуска слизането на работници в завършени неукрепени изкопи с вертикални стени, освен на предварително определени места, където е поставено укрепване или е изпълнено уширение с подходящо откосиране;

3. Ще се контролират дълбочините и осигуряването на стабилитета на стените на изкопите с вертикални стени, изпълнявани с укрепване, чрез:

3.1. Проверка спазването на проектните дълбочини на изкопите, като не се допуска ръчно изпълнение на по-дълбоки неукрепени изкопи от посочените в проекта;

3.2. Стабилитета на стените на изкопа, състоянието на почвата и нивото на подпочвените води, както и взетите мерки следващите СМР да бъдат изпълнени веднага след завършването на изкопите;

3.3. Спазването на изискванията на глава шеста, раздел II от Правилника за БТ при СМР, като не се допуска слизането на работници в завършени неукрепени изкопи с вертикални стени, освен на места с укрепване или изпълнено уширение с подходящо откосиране;

3.4. Проверка изпълнението на укрепващата конструкция и нейните елементи по предписанията на проекта, като се спазват всички изисквания на глава шеста, раздел III от Правилника за БТ при СМР;

3.5. Проверка спазването на предписаната в проекта технология за монтаж на крепежните елементи, като не се допуска оставянето на разкрепени части от изкопа, без да са извършени следващите СМР;

4. Контролът на широчината на дъното при траншейните изкопи ще обхваща:

4.1. При траншеи, изпълнявани механизирано-широчината на дъното се проверява по размерите, посочени в технологичните карти за извършване на изкопите с определените в проекта земекопни машини;

4.2. При траншеи с вертикални или откосирани стени, предназначени за полагане на тръби и при траншеи за ивични фундаменти, както и при строителни ями-по изискванията на проекта;

4.3. При работни уширения на траншейните изкопи (ямки за монтаж)-по изискванията на ПОИС;

5. Проверката относно достигането на проектните коти на дъното на изкопите ще обхваща:

5.1. Проверява се отстраняването на защитния слой в дъното на изкопа съгласно изискванията на проекта;

5.2. Проверява се наличието на изоставени недоизкопани части от машинно изпълнени изкопи, които се допускат до размери, посочени в проекта

5.3. Спазването на предвидената в проекта технология за отстраняването на недоизкопаните части и защитния слой, като при липса на други указания в проекта доизкопаването, преди започване на следващите работи, може да стане ръчно;

6. Контролира се спазването на трасировъчните елементи на съоръжението, чрез проверка на:

6.1. Недопускането на отклонения, по-големи от посочените:

| Вид на отклоненията | Гранични отклонения |
|--|---------------------|
| 1. Отклонения от проектната ос или от ръба в основа на изкопа; | +/- 0,05м |
| 2. Отклонения от проектния надлъжен наклон по дъното на канали, траншеи, дренажи | +/- 0,0005 |
| 3. Отклонения в размерите на напречното сечение на каналите при: | |
| А) Несвършени дренажи | +/- 0,05 м |
| Б) Свършени дренажи | +0,05/-0,00 м |
| 4. Отклонение от проекта за верт. планировка | |
| А) по отношение на наклона на планираните площи | +/- 0,001 |
| Б) по отношение на водоотвеждащите канавки | +/- 0,0005 |
| В) по отношение дебелината на плодородния почвен слой | +/- 10 |

Технология за извършване и контрол на изпълнението на насипни работи

Полагането на тръби в насипи (над естественото ниво на терена) налага отчитането на няколко нетипични фактора. При изпълнение на покрит монтаж, процесите ще са съобразени с конкретните характеристики на насипа.

Използването на обли фракции (например баластра) не е препоръчително. Облите фракции са прекалено подвижни и трудно се стабилизират. Обратни насипи ще се изпълнят от чакълени фракции или пясъчни материали отговарящи на изискванията, отсевки и земни маси.

Необходимо е да се осигури достатъчно широка траншея с адекватен наклон за насипа спрямо естествения терен, за да може насипът да подпира тръбата. Ширината на монтажната траншея е функция и на дебелината на покриващия пласт.

Минималната дебелина на покриващия пласт (Н) над тръбата ще е по-голямото от 1 метър или 1/2 от диаметъра ѝ. За натоварване от пътен трафик Н-20 се изисква минимална дебелина на покритието 1,2 м.

Подготвя се равна, полегата повърхност, върху която да легне тръбата.

Осигурява се рохкав пласт от 150 мм под тръбата чрез разораване и заравняване на естествения терен.



Насипва се пълнежа под свода на тръбата и го уплътняваме възможно най-добре, без да вдигаме тръбата.

Полага се обратния насип на пластове от 150 до 300 мм, като ги уплътняваме всеки поотделно.

Повтарят се действията до завършването на монтажа и постигането на характеристиките, посочени в приложената илюстрация.

Меката почва, върху която предстои да се положи тръбата, може да покаже различно слягане, което да се отрази върху надеждността на тръбата. При попадане на меки повърхностни земни пластове, третираме същите като нездраво дъно на изкоп и следваме обичайните практики при полагане на тръби, като, например, изкопаване на по-голяма дълбочина и насипване на легло от подходяща фракция.

Възможната ерозия на покритието над тръбата е много важен аспект при полагане в насип. Покритието ще се поддържа, за да осигури дълготрайна експлоатация. Ерозия може да се получи в следствие на високи подпочвени води, дъждове, вятър и пясъчни бури.

За зърнестите насипи трябва при всички случаи да се осигури защита. Най-често използваните начини са използване на земни фракции, едри камъни, покриващи изцяло повърхността, глинести почви, заливане с асфалт или битум. В много случаи може да се използва съчетание от методи. Те могат да бъдат различни в зависимост от местните условия, но във всички случаи ще бъде осигурена защита от ерозия.

Насипните работи на обекта ще се извършват при спазване на проектните изисквания, на правилата по безопасност на труда при изпълнение на СМР, Правилата за приемане на земни работи и земни съоръжения и на Правилника за приемане на земната основа и на фундаментите;

1. При извършването на насипи ще се следи за изпълнението на специалните указания на индивидуално решение в работен проект за извършване на насипите, чрез проверка на:

1.1 Недопускане изпълнение на насипи без работен проект, когато:

- височината на насипа е над 12м;
- насипът се изгражда върху основа с наклон, по стръмен от 1:3;
- насипните работи се извършват във водна среда;
- насипът подлежи на постоянно или временно заливане;
- основата на насипа лежи в блатисти, слаби или набъбващи почви;
- насипът се изгражда с отпадъчни материали от промишлеността, миннодобивните и минообогатителните предприятия, или от изкуствени материали;

2. Ще се обръща специално внимание на видът и качеството на почвите, които се влагат в тялото на насипа като:

2.1. Ще се контролира в насипите да се влагат материали с качества съгласно проекта. При липса на конкретни указания ще се допуска използване на:

1. Скална маса, добита при разработването на скални породи с едрина на зърната, съобразена с изискванията на различните видове строителство;
2. Несвързани почви (чакъл и пясъци);
3. Глинести пясъци и пясъчливи глинени с показател на пластичност до 17%;
4. Глинени с показател на пластичност до 27%-в зони от насипа на дълбочина от 1 до 12м, мерено от короната;
5. Глинени с показател на пластичност до 34%-в зони от насипа на дълбочина от 1 до 6 м, мерено от короната;

6. Пепели и сгуропепели от ТЕЦ-за насипи, изградени на сухо върху здрава земна основа на дълбочина от 1 до 12м, мерено от короната;

2.2. Контролира се за направа на насипи да не се използват:



1. Органични почви (хумус, торф, тиня);
 2. Почви, съдържащи водоразтворими соли: хлориди-повече от 8% и сулфати-повече от 4%;
 3. Глинести почви с показател на пластичност над 34%;
 4. Свързани почви с водно съдържание, превишаващо с повече от 5% оптималното водно съдържание;
 3. Наклоните на временните и окончателните откоси на насипите ще се контролират, както следва:
 Ще се наблюдава наклоните на временните и постоянни откоси на насипите да са съобразно проекта. При липса на указания в проекта ще бъдат съблюдават следните параметри:

А) Земни почви

| Вид на почвата | Доп. височ. На насипа, м | Допустим Най-стръмен наклон |
|--------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Глинести и прахови | 6 | 1:1,5 |
| Глинести мергели | 6-7 | 1:1,5 |
| Глинести пясъци и дребен пясък | 6-8 | 1:1,5 |
| Средно- и едрозърн. Пясъци | 10 | 1:1,5 |
| Баластра и чакъл | 10-12 | 1:1,5 |
| Лесно изветрящи скали | 12 | 1:1,5 |

Б) Скали

| Вид на почвата | Доп. височ. На насипа, м | Допустим Най-стръмен наклон |
|---|--------------------------|-----------------------------|
| Дребни скални късове до 0,25м | До 6 | 1:1,33 |
| Също | от 6 до 12 | 1:1,5 |
| Ск. Късове над 0,25м наредени по откосите | До 12 | 1:0,75 |
| Ск. Късове над 0,40м | До 5 | 1:0,5 |
| Също | От 5 до 10 | 1:0,65 |

4. При изпълнение на укрепването на окончателните откоси ще се извършва:

- 4.1. Контрол на начинът за укрепване на откосите на насипите да се изпълнява съгласно проекта;
 4.2. Контрол на недопускането на укрепването на откосите за хидротехнически съоръжения, пътни и жп насипи, попадащи във водна среда, да се извършва без филтрационни подложки от чакъл или едрозърнест пясък;

5. Ще се следи за спазването на проектните размери :

5.1. Чрез геодезическо заснемане на дадените в проекта профили да не се надвишават следните параметри:

| Вид на отклоненията | Допустимо отклонение |
|---|----------------------|
| 1. Отклонения от котата на ръба или оста на короната на насипа спрямо проектните коти и оси | +/- 0,05 м |
| 2. Уширяване на короната | 0,20 м |
| 3. Стесняване на короната | |

Технология за извършване и контрол на изпълнението на трошенокаменни фракции

Производството на каменна фракция –несортиран трошен камък 0-63мм за направа на основни пластове ще се извършва в кариера “Огняново”, собственост на “Огняново-К” АД.

Производството на каменни фракции се извършва на база внедрена и утвърдена система за производствен контрол, за което на “Огняново-К” АД е издаден сертификат за производствен контрол. Доставка на каменни фракции за подосновни и основни пластове ще се извършва с транспорт на дружеството от кариерата до местостроежа. При необходимост от корекция на зърнометрията, това ще се извършва в собствената мобилната трошачно-пресевна инсталация, с която “Еко Хидро-90” ООД разполага.

Технологията за направа на основни пластове от заклинен трошен камък фракция 0-63мм , включително и уплътняването е следната:

Трошенокаменните фракции пристигат на местостроежа с автосамасвали. Фракциите трябва да бъдат във въздушно сухо състояние. Посредством товарачна машина или комбиниран багер товарач се извършва засипване на определено количество фракции в изкопната траншея. След това ръчно скалната маса се разстила и подравнява по протежението на изкопа на пласт с дебелина до 30см. Уплътняването се извършва с пневматична трамбовка или при възможност с малък валяк до достигане до проектната плътност на насипа. За удостоверяване на достигнатата проектна плътност на насипа се взимат контролни проби и се изследват. При положителни резултати от изпитването се разрешава полагането на следващият пласт по описаната по-горе технология.

Основните положения при изпълнението на основните пластове от каменни фракции са:

Преди да започне изграждането на основните пластове от зърнести минерални материали, необработени със свързващи вещества, Изпълнителят трябва да изпълни опитен с избраните фракции. Всеки опитен участък трябва да бъде изпълнен като се използват избраните материали, пропорции и начин на смесване, разстилане, уплътняваща техника и технологии на изпълнение. Целта на тези опитни участъци е да се определи проектната дебелина на пластове в неуплътнено състояние, полево съдържание на влага при уплътняването, отношението между броя на преминаванията на уплътняващата техника и достигнатата плътност на избраната смес от зърнести минерални материали за изпълнение на основни пластове, необработени със свързващи вещества. Изпълнителят не трябва да изпълнява пътната основа, докато не бъдат одобрени материалите, методите и установените в опитните участъци технологии.

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.

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

- автосамосвали за доставка на материала;
- автогрейдер с регулируем нож за разстилане и профилиране, с минимална мощност 73,5 kW;
- вибрационен самоходен валяк с тегло, не по-малко от 7 t;
- автоцистерна с греда с дюзи за разпръскване на вода под налягане за оросяване на материала до достигане на оптимална влажност;

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. 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.

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 валащи 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.

При изпълнение на услугата ще бъдат спазвани приложимите за обекта на обществената поръчка изисквания на „Технически правила и изисквания за поддържане на пътищата” на Агенция „Пътна инфраструктура” от 2012 г. и „Техническа спецификация” на Агенция „Пътна инфраструктура” от 2014 г., Наредба №2/2005г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи, ПИПСМР и всички останали нормативни документи, касаещи изпълнението на строителните дейности.

Технология за извършване и контрол на изпълнението на асфалтови работи


Основните положения относно технологията на транспортиране, полагане и уплътняване на асфалтобетонни смеси са следните:

А. 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 смеси да бъдат доставяни за осъществяване на непрекъснато полагане на асфалтовите смеси.

Каросерията на превозните средства трябва да бъде напълно почистена преди натоварване със смеси. 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 асфалтополагачката машина, тя трябва да бъде в температурните граници $\pm 140\text{C}$ 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 .

Б. Полагане

Сместа трябва да бъде полагана върху предварително одобрена повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи. 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 асфалтополагачка машина. Ако по време на полагането, асфалтополагачката машина неколккратно спре поради недостиг на смес или асфалтополагачката машина престои на едно място за повече от 30 min. (независимо от причината), трябва да се изпълни напречна фуга . 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.

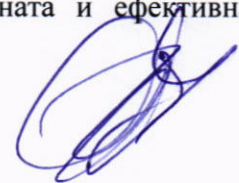
Когато конструктивната дебелина на един асфалтов пласт налага той да бъде положен на повече от един пласт, работата по втория трябва да започне веднага след полагане, уплътняване и охлаждане на първия пласт. Понякога, може да трябва почистване на готовия пласт и нанасяне на разлив за връзка. Напречните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

Асфалтовата смес трябва да отговаря на всички условия свързани с нивото, дебелината на пласта и нейната хомогенност. Асфалтополагачките машини трябва да могат да работят с греда с дължина 9 m или с предварително опъната и нивелирана стоманена корда. При полагане на асфалтови смеси за дренажно пътно покритие полагането трябва да се извършва по цялата ширина на пътното платно без надлъжна фуга. При големи ширини полагането може да се извърши с няколко едновременно работещи асфалторазстилача (полагане горешо на горешо). Когато това не е възможно, поради наличие на движение, постигането на добра връзка между двете ленти на полагане се постига чрез нагриване на граничната зона на положената вече лента. Площите на надлъжните и напречните фуги не трябва да се мажат с битум, тъй като това би възпрепятствало отвеждането на водата, проникнала в дренажния асфалтов пласт.



В. Уплътняване

Поне три валека ще бъдат необходими по всяко време за една асфалтополагачка 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 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 за асфалтовите пластове или даден вид оборудване.

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 валяците, те трябва да бъдат достатъчно овлажнявани, без да се допуска излишно количество вода.

След уплътняването на надлъжните фуги и крайните ръбове, валирането трябва да започне надлъжно, от външните ръбове на настилката и постепенно да напредва към оста на пътя. При сечения с едностранен напречен наклон, валирането трябва да започне от по-ниската страна към по-високата страна, със застъпване на всяка предишна следа с поне половината от широчината на бандажа на валяка. Валяците 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 валяци и 8,0 km/h за пневматичните валяци.

Линията на движение на валяците и посоката на валиране не трябва да се променя внезапно. Ако валирането причини преместване на сместа, повредените участъци трябва да бъдат незабавно разрохкани с ръчни инструменти и възстановени до проектното ниво преди материала да бъде отново уплътнен. Не се допуска спирането на тежко оборудване и валяци върху не напълно уплътнен и изстинал асфалтов пласт.

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

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

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

- а) Напречни фуги

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

- б) Надлъжни фуги



Надлъжните фуги трябва да бъдат уплътнени непосредствено след уплътняване на напречните фуги. Изпълняваната лента трябва да бъде по проектната линия и наклон и да има вертикален ръб. Материалът, положен на граничната линия, трябва да бъде плътно притиснат към ръба на изпълнената вече лента. Преди уплътняването едрите зърна от асфалтовата смес трябва да бъдат внимателно обработени с гребло и отстранени. Уплътняването трябва да се извършва с бандажен валеж. Бандажът на валежа трябва да минава върху предишно изпълнената лента, като застъпва не повече от 150 mm от прясно положената смес. След това валежите трябва да работят за уплътняването на сместа успоредно на надлъжната фуга.

Уплътняването трябва да продължи до пълното уплътняване и получаването на добре оформена фуга. Когато надлъжната фуга не се изпълнява в същия ден, или е разрушена от превозни и други средства през деня, ръба на лентата трябва да бъде изрязан вертикално, почистен и намазан с битумна емулсия преди полагането на асфалтовата смес за следващата лента. Надлъжните фуги на горния пласт трябва да съвпадат с маркировъчните линии на настилката.

в) Външни ръбове

Ръбовете на асфалтовия пласт трябва да бъдат уплътнени едновременно или веднага след валирането на надлъжните фуги. Особено внимание трябва да се обърне на укрепването на пласта по цялата дължина на ръбовете. Преди уплътняването, асфалтовата смес по дължина на неподпрените ръбове, трябва да бъде леко повдигната с помощта на ръчни инструменти. Това ще позволи пълната тежина на бандажа на валежа да бъде предадена до крайните ръбове на пласта.

г) Първоначално уплътняване

Първоначалното уплътняване трябва да следва веднага след валирането на надлъжните фуги и ръбовете. Валежите трябва да работят колкото е възможно по-близо до асфалтополагачата машина за получаването на необходимата плътност и без да се допусне нежелано разместване на сместа. Не трябва да се допуска температурата на сместа да падне под 1100С преди приключването на първоначалното валиране. Ако първоначалното валиране се извършва с бандажен валеж, той трябва да работи с двигателното колело към полагачата машина. Пневматични валежи също могат да бъдат използвани.

д) Второ (основно) уплътняване

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

е) Окончателно уплътняване

Окончателното уплътняване трябва да бъде извършено с бандажен или пневматичен валеж в зависимост от приетата схема на пробния участък. Окончателното уплътняване трябва да бъде изпълнено докато материала е все още достатъчно топъл за премахване на следите от валежа. Всички операции по уплътняването трябва да се изпълняват в близка последователност. На места, недостъпни за работа със стандартни валежи, уплътняването трябва да бъде извършвано с ръчни или механични трамбовки от такъв вид, че да осигурят необходимата плътност. След окончателното уплътняване се проверяват равността, нивата, напречните сечения,



плътността, дебелината и всички неизправности на повърхността, надвишаващи допустимите толеранси и всички места с дефектна текстура, плътност или състав трябва да бъдат коригирани. Уплътняването на дренаращ асфалтов пласт се извършва с тежки стоманено-бандажни валащи, работещи без вибрации.

По отношение на дейностите от по-специфичен характер, за които има разработени и внедрени правила за изпълнение и приемане ще се прилагат и техните изисквания, доколкото не противоречат на техническите спецификации.

Дейностите по изпълнение на обекта ще се възложат от Възложителя с договора за строителство. В него ще бъдат заложени всички параметри, касаещи количествените и стойностните показатели на строежа, както и необходимите срокове за изпълнение.

Отделните видове дейности ще се изпълняват от правоспособни лица, притежаващи необходимата професионална квалификация и опит за изпълнение на предвидените дейности.

За изпълнението на строително-монтажните работи на обекта ще организираме приобектови площадки за местодомуване и обслужване на строителната механизация. На същите места ще бъдат доставени и строителни фургоны за работническия състав и производствено-техническия персонал, който ще бъде пряко ангажиран в реализацията на поръчката, както и ще бъдат организирани приобектови складови бази за съхранението на доставяните строителни продукти, преди влагането им в строителството. Работническия състав ще бъде разделен на бригадни звена в зависимост от тяхната пряка специализация и към всяко бригадно звено ще бъде прикрепена необходимата им строителна техника и механизация. Техническото ръководство ще се извършва от квалифицирани технически специалисти, притежаващи необходимата квалификация и опит за изпълнение на подобен род дейности. Няколко бригадни звена /обикновено от 2 до 3/ ще бъдат под прякото техническо ръководство на един технически ръководител. Всички технически ръководители ще бъдат оперативно самостоятелни и ще бъдат под прякото ръководство на ръководителя на екипа, което ще отговаря за цялостното изпълнение на строително-монтажния процес.

Строително-монтажните работи на обекта ще се изпълняват в тяхната технологична последователност, при необходимост две или три операции ще се застъпват с оглед стесняване срока за изпълнение на етапите и обекта като цяло.

Контролът на отделните видове работи се провежда от техническите ръководители на обекта, при изпълнение на съответния вид технологична операция, като резултатите се отразяват в *Карта за операционен контрол на СМР*.

Ще се контролират количествените и качествени параметри на изпълнените видове работи чрез направа на съответните замервания. При приемането на извършената работа ще се прилагат изискванията на Правилника за изпълнение и приемане на СМР, като ще се следи за спазване на приетите в правилника допуски при приемане на отделните видове работи.

Освен вътрешния контрол провеждан от инженеро-техническите кадри и/или упълномощените лица, при определени СМР се извършва и външен контрол върху тяхното изпълнение. Изпълнението на този контрол се извършва от съответните лицензирани лица или акредитирани лаборатории, които регистрират съответствието на даден вид работа и при липса на отклонения разрешават чрез и в присъствието на строителния надзор изпълнението на последващи работи.



Контролът на качеството на изпълнение на отделните етапи от строителството обекта /текущо приемане / ще се осъществява чрез контролни измервания, приемане на завършени видове СМР, конструктивни елементи и др. Той ще бъде:

- ♦ Вътрешен – в тази дейност ще участват техническите ръководители и/или бригадирите при приемане и предаване на отделните етапи завършени строителни и монтажни работи.
- ♦ Външен – ще участват контролни органи извън строителната фирма (строителен надзор, проектант-конструктор, упълномощен представител на възложителя, Държавна агенция за метрология и технически надзор и други) съгласно изискванията на Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, ПИПСМР, ЗУТ и други действащи нормативни актове.

След изпълнението на отделните етапи се съставят актове и протоколи за приемане и предаване на извършените строителни и монтажни работи и оценка за съответствието им с работния проект.

При констатиране на отклонения извън рамките на допустимото ще бъдат давани предписания за корекции на изпълнението. След изпълнение на допълнителните предписания отново ще се прави проверка и ще се подписват актовете и протоколите за текущо приемане на СМР.

Окончателният преглед на качеството ще се извърши от съответната комисия съгласно изискванията на Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и Наредба № 2 за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени СМР, съоръжения и строителни обекти. Тази комисия прави подробен преглед на строителната документация и оглед на строежа и дава окончателна оценка за качеството. Предаването на готовия строителен обект на възложителя се извършва с констативен акт за установяване на годността за приемане на строежа обр. № 15, който се съставя от всички участници в строително монтажния процес. В акта се оценява съответствието на изпълнението с техническата документация и се извършва предаване на строежа от строителя на възложителя.

4. ВЪТРЕШНОФИРМЕНИ НОРМИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

4.1. Цел и обхват

В дружеството е създадена, документирана и се поддържа система за управление на качеството в съответствие с изискванията на БДС EN ISO 9001:2015 със следните цели:

- ♦ да се докаже способността на дружеството постоянно да предоставя строителни продукти /услуги, съответстващи на изискванията на клиентите и на приложимите изисквания на нормативните актове;
- ♦ да се увеличава удовлетвореността на клиентите чрез ефикасно прилагане и непрекъснато подобряване на тази система.

4.2 Общи изисквания

Изграждането, внедряването и поддържането на системата за управление на качеството включва:



- ♦ идентифициране на процесите, обхванати от системата за управление на качеството;
- ♦ определяне на последователността и взаимодействието на тези процеси;
- ♦ определяне на критериите и методите, необходими за осигуряване на ефективно функциониране и контрол на процесите;
- ♦ осигуряване на ресурси и информация, необходими за функциониране и наблюдение на процесите;
- ♦ наблюдение, измерване и анализ на процесите;
- ♦ прилагане на действия, необходими за постигане на планираните резултати и непрекъснато подобряване на процесите.

4.3. Идентификация и взаимодействие на процесите включени в системите за управление на качеството и осигуряване здравето и безопасността при работа

Процесите, необходими за системите по управление на качеството и връзките между тях са представени в Блок-схема на процесите. Тя включва:

1. Управленски процеси, които гарантират поддържането и непрекъснатото подобрене на системите:
 - ♦ Отговорност на ръководството
 - ♦ Управление на ресурсите
 - ♦ Управление на документите
 - ♦ Управление на записите
2. Процеси, свързани със създаването на продукта, които определят основните операционни дейности на фирмата:
 - ♦ Процеси свързани с клиента
 - ♦ Закупуване
 - ♦ Строително-монтажен процес /СМП/
 - ♦ Спомагателно производство /СП/ – производство на инертни материали, бетонни и асфалтови смеси
 - ♦ Комунално обслужващи дейности /КОД/
 - ♦ Поддържане и ремонт на машини и съоръжения
3. Процеси за контрол, измерване и непрекъснато подобряване
 - ♦ Контрол на СМП, СП и КОД
 - ♦ Вътрешни одити
 - ♦ Управление на несъответстващ продукт
 - ♦ Коригиращи и превантивни действия.

Тези процеси се управляват в съответствие с изискванията на БДС EN ISO 9001:2015.

Критериите и методите, необходими за осигуряване на ефективното функциониране на тези процеси, са дадени в съответните процедури по качество.

В случай че дружеството реши да възложи на външен изпълнител изпълнението на някой свой процес, който оказва влияние на съответствието на продукта с изискванията към него, се осигурява управление на този процес.



000130

Осигуряването на ресурси за цялостното функциониране на системите за управление на качеството са задължение на Управителния орган на дружеството.

4.4. Процес на закупуване

При избор на нов доставчик/оценка на съществуващ доставчик се вземат в предвид следните критерии:

- ♦ приемливо отношение между цени и качество;
- ♦ условия на плащане;
- ♦ коректност по отношение сроковете на доставка и поетите ангажименти;
- ♦ внедрена Система за производствен контрол (за производители).

Прилагането на критериите за оценката на доставчиците се извършва в зависимост от влиянието на доставяните материали върху качеството на предлагания строителен продукт /услуга.

При първоначалния избор на доставчик оценяването на доставчиците се извършва в *Карта за първоначална оценка на доставчик*, където се записва решението за включване на доставчика в *Списъка на одобрените доставчици*.

Повторно оценяване на доставчика се прави в *Карта за периодична оценка на доставчик*, периодично (2 пъти годишно) или при възникване на проблеми и необходимост от предприемане на действия за тяхното решаване.

Осигуряването на необходимите материали се извършва въз основа на работния проект на всеки обект, който съдържа спецификации на основните строителни материали, включващи количествата и техническите изисквания към тях (БДС, ТС, ФС, ТИ и други).

Когато за даден материал няма изисквания в работния проект, специалистите от НПТД изготвят спецификация въз основа на количествената сметка и разходните норми.

В случай че се налага промяна на вида или марката на посочените в работния проект материали, се изисква одобрение на новия материал от възложителя, строителния надзор или проектанта в зависимост от характера на обекта и при спазване на изискванията на ЗОП.

При наличие на одобрени доставчици се изпраща писмена *Поръчка за доставка* на необходимото количество, която съдържа точно и ясно определени изисквания за закупувания продукт, необходимото количество и срок на доставка.

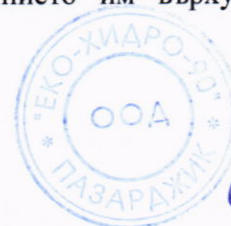
При нови материали в зависимост от техническите изисквания в конкретната конкурсна документация ПТО изпраща *Запитване за оферта* към доставчик или няколко доставчика на материали от този тип. Запитването за оферта към доставчик трябва да съдържа техническите изисквания, на които трябва да отговаря (напр. международни/ национални стандарти), както и изисквания за документите, с които ще се удостовери качеството на закупувания продукт.

Получените оферти от доставчиците се преглеждат от специалистите от НПТД и се взема решение за избор на доставчика.

Оценката на доставчиците и актуализирането на Списъка на одобрените доставчици е отговорност на НПТД съвместно със направление Финанси и счетоводство /НФС/ и направление Снабдяване.

Задължение на лицата, които получават материалите е да проверяват за количеството и качеството на закупените материали и за наличието на придружаваща документация.

Видът и обхватът на прилагания контрол на закупените материали и изделия е определен в *Класификатор за входящ контрол* в зависимост от влиянието им върху качеството на предлагания строителния продукт/услуга.



0001

Резултатите от проведения входящ контрол се регистрират в *Дневник за входящ контрол*, за бетона в *Дневник за бетонни работи*, а за асфалтобетона в *Дневник за асфалтови работи*.

След като бъдат приети при входящия контрол, материалите се съхраняват или на определени складови места в съответствие с изискванията за съхранението им, или се доставят директно на обекта.

4.5. Управление на строително-монтажния процес

Освен строителната фирма – изпълнител на даден строеж, в реализирането на строителния процес участват и възложителят, проектантът, консултантът/ строителният надзор, държавни контролни органи и др.

Отговорността на строителя/ изпълнителя е определена в Закона за устройство на територията (ЗУТ).

За планиране на строително-монтажните дейности и услуги за съответната календарна година в зависимост от договорените поръчки се съставя Годишен бизнес-план от НПТД, НФС и направление Човешки ресурси и се одобрява от Управителния орган като рамка с възможност за тримесечна актуализация.

Планирането на строително-монтажния процес за всеки конкретен обект, подобект или участък се извършва чрез *График*.

Графикът за изпълнение на строително-монтажния процес определя технологичната последователност, в която трябва да се изпълняват строително-монтажните работи. Изготвя се и се предлага от НПТД на фирмата и в зависимост от исканията на възложителя е включен или към офертата или към договора при подписването му. Той е основна съставна част на договора за строителство.

Общото оперативното управление на фирмата се осъществява от Управителния орган, който периодично провежда производствени оперативки /съвещания.

Оперативното управление на строителството на всеки конкретен обект се осъществява от технически ръководители, които ръководят пряко изпълнението на строителните и монтажните работи. Те се назначават от Управителния орган със *Заповед за възлагане на техническото ръководство*. Основните етапи на строително-монтажната дейност са:

- ◆ Подготовка на необходимите документи и извършване на подготвителни работи на обекта
- ◆ Започване на строителството
- ◆ Изпълнение на строителството
- ◆ Предаване на обекта на клиента/възложителя

Условията и редът за съставяне на необходимите актове и протоколи за установяване на обстоятелствата през различните етапи на СМП са регламентирани в Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Всеки конкретен строителен обект се изгражда по одобрен работен проект, който съдържа цялата необходима информация за реализиране на строително-монтажния процес – чертежи, спецификации, детайли, конструкции и др. В него подробно са описани методите (технологията) за изпълнение на основните строителни и монтажни работи, технологиите на изграждане на отделни части и като цяло на сградите и съоръженията и мерките за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд. Той съдържа спецификация на основните строителни материали, количествата и конкретните изисквания към тях.



000100

Когато в проекта няма технологични предписания, се спазват действащите технически изисквания и указания в съответните наредби/ нормативни актове за изпълнение и приемане на видовете строителни и монтажни работи.

При извършване на отделните СМР се спазват изискванията на Правилника за изпълнение и приемане на строително-монтажните работи. Техническите ръководители на всеки строителен обект са подробно запознати и задължени стриктно да ги спазват и оказват на работниците. Пълен комплект от изискванията са на разположение в НПТД и при необходимост за изпълнение на отговорни съоръжения, извадки от тях са на разположение на строителния обект.

За осъществяване на качествено изпълнение на строително-монтажните работи в дружеството ни се използват: пътно – строителни машини и съоръжения, машини от автомобилния парк/ транспортни средства и технологични машини.

Дейностите по поддържане и ремонт на машините и съоръженията включват:

- ◆ Текущо поддържане – включва ежедневно техническо обслужване ЕО, техническо обслужване след определен пробег или определен брой моточасове – ТО1 и ТО2
- ◆ Планови технически прегледи и ремонти – извършват се съгласно Годишен график за планови техническите прегледи на МС
- ◆ Задължителни технически прегледи от упълномощени контролни органи
- ◆ Аварийни /извънредни/ ремонти

За осигуряване нормалното функциониране и ползване на завършените строителни обекти и отстраняване на скритите дефекти след приемането им и въвеждане в експлоатация, с договор за строителство се определят гаранционните срокове за изпълнените видове СМР, в рамките на които строителят носи отговорност за възникнали дефекти, аварии и некачествено изпълнение на СМР. Те не могат да бъдат по-малки от минималните срокове, посочени в Наредба № 2 за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени СМР, съоръжения и строителни обекти.

4.6. Измерване, анализ и подобрене

В дружеството ни се планират и провеждат дейности по наблюдение, измерване, анализ и подобрене, за да се:

- ◆ докаже съответствието на продукта;
- ◆ осигури съответствието на системата за управление на качеството;
- ◆ подобрява непрекъснатата ефикасността на системата за управление на качеството.

В дружеството се определят, планират и осъществяват дейности по наблюдение и измерване на:

- ◆ удовлетвореността на клиентите
- ◆ функционирането на системите за управление на качеството
- ◆ съответствието на процесите
- ◆ съответствието на строителните продукти и услуги.

Всички тези дейности осигуряват данни за анализиране ефикасността на системата за управление на качеството и възможностите за нейното подобряване.

Дружеството следи информацията, свързана с възприетията на клиента по отношение степента на удовлетворяване на неговите изисквания, като една мярка за постиженията на системите за управление на качеството.



000139

Наблюдението на възприятията на клиентите на дружеството може да се извърши по различни начини:

- ♦ въпросник за оценка на удовлетвореността на клиентите;
- ♦ анкетна карта за измерване на удовлетвореността на клиентите;
- ♦ срещи и разговори с клиенти;
- ♦ референции от клиенти
- ♦ информация от персонала, който е във връзка (в контакт) с клиентите;
- ♦ рекламации и други.

Наблюдаването на удовлетвореността на клиентите се извършва непрекъснато, тъй като възприятията на клиентите за качеството на предоставения строителен продукт/ услуга може се променят с времето.

Резултатите от наблюдаването на удовлетвореността на клиентите се използват в прегледа от ръководството, определят се дейности за подобряване и се въвеждат онези промени, които ще подобрят връзката с клиентите.

4.7. Въртешни одити

Въртешните одити се извършват, за да се провери, дали системата за управление на качеството е в съответствие с изискванията на БДС EN ISO 9001:2008 и изискванията създадени от самите организации, както и за да се оцени, дали тя е въведена и поддържана ефикасно.

Процесът на провеждане на въртешните одити включва:

- ♦ подготовка на програма на одитите
- ♦ определяне на одитори;
- ♦ изготвяне на план за всеки конкретен одит;
- ♦ провеждане на одита;
- ♦ документиране на наблюденията;
- ♦ докладване на резултатите;
- ♦ определяне на коригиращи действия;
- ♦ проверка на изпълнението на коригиращите действия.

Планирането на въртешните одити се извършва чрез разработване на *Програма на въртешните одити по качеството* от Мениджърът по качество, като се вземат под внимание състоянието и важността на процесите и областите за одитиране, а така също и резултатите от предишните одити.

Програмата се одобрява от Управителния орган на дружеството и се разпространява до всички структурни звена/отдели във фирмата. Тя осигурява пълен преглед на цялата система за управление на качеството за дадения период.

Подборът на одиторите и извършването на одитите осигурят обективност и безпристрастност на процеса на одит, като одиторите не одитират своята собствена работа.

За всеки конкретен одит се изготвя *План за въртешен одит*. В него са отбелязани целите на одита, основните документи за работа, одиторският екип, графикът за провеждане на одита и др. По време на одита се използва предварително подготвен „чек-лист“ – *Въртешник за одит*. Попълненият въртешник след завършването на одита служи за база за подготовка на доклада от въртешния одит.



След приключване на одита, водещият одитор изготвя *Доклад от вътрешен одит*, който включва: обхват на одита, списък на основните документи прегледани по време на одита, всички положителни наблюдения и констатации по време на одита; описание на всички констатирани несъответствия и др.

При констатиране на несъответствие се попълва *Протокол за несъответствие при вътрешен одит по качеството*. Всички предписани коригиращи действия се отстраняват от отговорните длъжностни лица в предписания срок. Одиторът извършва проверка на изпълнението и го отбелязва в Протокола за несъответствие.

Информацията от вътрешните одити се включва в прегледа от ръководството.

4.8. Контрол по изпълнение на отделните видове СМР

По видове СМР в Правилника за изпълнение и приемане на съответния вид работа са посочени техническите изисквания и допустими отклонения въз основа на което се извършва оценяване на качеството им.

Контролът на отделните видове работи се провежда от техническите ръководители на обекта, при изпълнение на съответния вид технологична операция, като резултатите се отразяват в *Карта за операционен контрол на СМР*.

Освен вътрешния контрол провеждан от инженеро-техническите кадри и/или упълномощените лица, при определени СМР се извършва и външен контрол върху тяхното изпълнение. Изпълнението на този контрол се извършва от съответните лицензирани лица или акредитирани лаборатории, които регистрират съответствието на даден вид работа и при липса на отклонения разрешават чрез и в присъствието на строителния надзор изпълнението на последващи работи.

Контролът на качеството на изпълнение на отделните етапи от строителството на даден обект /текущо приемане /се осъществява чрез контролни измервания, приемане на завършени видове СМР, конструктивни елементи и др. Той бива:

- ♦ Вътрешен – в тази дейност участват техническите ръководители и/или бригадирите при приемане и предаване на отделните етапи завършени строителни и монтажни работи.
- ♦ Външен – участват контролни органи извън строителната фирма (строителен надзор, проектант-конструктор, упълномощен представител на възложителя, Държавна агенция за метрология и технически надзор и други) съгласно изискванията на Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, ПИПСМР, ЗУТ и други действащи нормативни актове.

След изпълнението на отделните етапи се съставят актове и протоколи за приемане и предаване на извършените строителни и монтажни работи и оценка за съответствието им с работния проект.

При констатиране на отклонения извън рамките на допустимото се дават предписания за корекции на изпълнението. След изпълнение на допълнителните предписания отново се прави проверка и се подписват актовете и протоколите за текущо приемане на СМР.

Окончателният преглед на качеството се извършва от съответната комисия съгласно изискванията на Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и Наредба № 2 за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени СМР, съоръжения и строителни обекти. Тази комисия прави подробен преглед на строителната документация и оглед на строежа и дава окончателна оценка



за качеството. Предаването на готовия строителен обект на възложителя се извършва с констативен акт за установяване на годността за приемане на строежа обр. № 15, който се съставя от всички участници в строително монтажния процес. В акта се оценява съответствието на изпълнението с техническата документация и се извършва предаване на строежа от строителя на възложителя.

В зависимост от характера на обекта се извършва 72-часова проба на монтираните машини, съоръжения, инсталации и проводи от комисия, назначена със заповед на възложителя.

4.9. Управление на несъответстващ продукт

Дружеството ни идентифицира и контролира продуктите, които не съответстват на изискванията по такъв начин, че да предотврати тяхното непреднамерено използване.

В дружеството ни могат да се констатират несъответствия с изискванията при:

- ◆ закупените материали при провеждане на входящия контрол;
- ◆ закупените материали в процеса на изпълнение на СМП;
- ◆ произведените инертни материали, бетонни смеси и асфалтобетони

и несъответствия с изискванията на работните проекти/ТД при извършването на СМП или при предоставянето на строителен продукт/услуга:

- ◆ несъответствия с изискванията на работните проекти на извършени СМП по време на СМП
- ◆ несъответствия с изискванията на работните проекти при завършения строителен обект или предоставения строителен продукт/услуга,

Фирмата се разпорежда с несъответстващите продукти по следните начини:

- ◆ предприемане на действия за отстраняване на откритото несъответствие (корекция на закупените несъответстващи продукти, корекция на изпълнението на СМП;
- ◆ разрешеното му използване, пускане или приемане с отклонение от компетентни упълномощени лица или когато е приложимо от клиента;
- ◆ предприемане на действия за предотвратяване на неговото използване или на неговото предвидено приложение (пренасочване за друга употреба, бракуване с *Протокол за брак*, изпращане на *Рекламация към доставчик* и др.).

След коригиране на несъответстващите продукти те се проверяват отново, за да се докаже съответствието им с изискванията.

Когато несъответстващите продукти са открити след като е започнало използването им, дружеството предприема подходящи действия относно реалните или потенциални последици от несъответствието.

В рамките на уговорените гаранционни срокове, строителят носи своите отговорности за вреди, причинени на други участници в строителството чрез застрахователни полици, които покриват лимити в зависимост от категорията на строежа, при условие, че щетите нямат злоумишлен характер от трети лица.

4.10. Анализ на данните

Дружеството определя, събира и анализира подходящите данни, за да докаже доколко са подходящи и ефикасни системата за управление на качеството и да оцени възможностите за



подобряване на нейната ефикасност. Това включва данните, които са резултат от дейностите по наблюденията и измерванията и от други подходящи източници.

Анализът на данните трябва да даде информация за:

- ♦ удовлетвореността на клиента;
- ♦ съответствието с изискванията на продукта;
- ♦ характеристиките и развитието на процесите и продуктите, включително възможностите за превантивни действия;
- ♦ доставчиците.

Анализът на данните е основно действие за всяко възможно подобряване на ефикасността на системите за управление на качеството, на процесите и продуктите и се използва като входен елемент на прегледа от ръководството.

4.11. Подобряване

Дружеството ни непрекъснато подобрява ефикасността на системата за управление на качеството при прилагане на политиките по качеството, целите по качество, резултатите от одитите, анализите на данните, коригиращите и превантивни действия и прегледите от ръководството.

Процесът на непрекъснато подобряване включва следните стъпки:

- ♦ идентифициране на потенциалните възможности за подобряване на системата за управление на качеството;
- ♦ анализ и доказване (разходи/ предимства) за внедряване на действия за подобряване;
- ♦ определяне наличността на необходимите ресурси;
- ♦ решение за въвеждане на подобряването;
- ♦ въвеждане на подобряването;
- ♦ измерване на влиянието на въвеждане на подобряването;
- ♦ разглеждане на резултатите на следващия преглед от ръководството.

Във фирмата ни са разработени процедури, които регламентират реда за отстраняване на причините за възникнали или потенциални несъответствия чрез провеждане на ефективни коригиращи и превантивни действия и начина на действие при рекламации от страна на клиентите на фирмата.

Процедурите определят изискванията за:

- ♦ извършване на прегледа на несъответствията;
- ♦ определяне на причините за несъответствията;
- ♦ оценяване на необходимостта от предприемане на действия, за да не се повторят несъответствията;
- ♦ определяне на потенциалните несъответствия и техните причини;
- ♦ определяне и въвеждане на необходимите коригиращи и превантивни действия;
- ♦ записване на резултатите от предприетите действия;
- ♦ извършване на прегледа на предприетите коригиращи и превантивни действия;
- ♦ действия при рекламации от клиенти.

Коригиращите действия се документират в *Карта за коригиращи действия*, където се определя отговорникът и срокът за провеждането им.



При предявяване на рекламации от страна на клиенти на фирмата, те се завеждат/регистрират в *Дневници за рекламации от клиенти* от Мениджърът по качество.

Той анализира предявените рекламации и попълва *Карта за анализ на рекламацията*. В нея се записва решението на Управителя за признаване на рекламацията, препоръчаните коригиращи действия, отговорниците и сроковете за провеждането им.

Мениджърът по качество координира всички дейности, свързани с тази процедура и контролира изпълнението на разпоредените коригиращи и превантивни действия.

Периодично (но не по-малко от 2 пъти годишно) Мениджърът по качество изготвя анализ за проведените и необходими коригиращи и превантивни действия във фирмата, който се използва като входен елемент на прегледа от ръководството.

24.06.2019г.

Управител на „Еко Хидро-90“ ООД:.....

/инж.Георги Делчев/

ДО

ОБЩИНА ПАНАГЮРИЩЕ

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие в обществена поръчка с предмет:

„Благоустройство на улици в с.Поибрене, с. Оборище и с. Попинци община Панагюрище” по обособени позиции:

За обособена позиция №2 „Благоустройство на ул.“Милчовец“,с.Оборище – пътни работи,

по Глава двадесет и шеста от ЗОП, чрез събиране на оферти с обява

От „Еко-Хидро-90“ ООД

с БУЛСТАТ/ЕИК/Номер на регистрация в съответната държава 112580619,

със седалище и адрес на управление 4400 Пазарджик, ул.Асен Златаров №12, и адрес за кореспонденция: 4400 Пазарджик, ул.Асен Златаров №12,

телефон за контакт 034/44 09 75, факс 034/44 11 97, електронна поща ekohidro_90@abv.bg,

банкова сметка: „Общинска банка“ АД, ФЦ Пазарджик,

IBAN BG79SOMB91301014752601, BIC SOMBBGSF

представявано от: Георги Стефанов Делчев

[трите имена]

в качеството на управител

[длъжност, или друго качество]

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Представяме Ви нашето ценово предложение за „Благоустройство на улици в с.Поибрене, с. Оборище и с. Попинци община Панагюрище” по обособени позиции, предмет на обособена позиция №2 „Благоустройство на ул.“Милчовец“,с.Оборище – пътни работи.

1. Обща цена за изпълнение на **ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 2** „Благоустройство на ул.“Милчовец“,с.Оборище – пътни работи, в размер на **32617.20 лева** без включен ДДС /словом: **Тридесет и две хиляди шестстотин и седемнадесет лева и двадесет стотинки/ и **39140.64 лева** /словом: **Тридесет и девет****



хиляди сто и четиридесет лева и шестдесет и четири стотинки/ с включен ДДС, съгласно представените количествено-стойностни сметки, неразделна част към настоящото ценово предложение.

2. Количеството и единичните цени на видовете СМР са посочени в количествено-стойностните сметки, които са неразделна част от ценовата оферта.

3. Гарантираме, че при така предложените от нас условия, в нашата цена сме включили всички разходи, свързани с качествено изпълнение на поръчката в описания вид и обхват.

4. Приемаме, че заплащането на цената ще се извършва съгласно договорните условия.

5. Предложената цена е с включени всички разходи, франко място на изпълнение на поръчката.

6. Единичните и общи цени в количествено-стойностните сметки, както и крайната цена, са закръглени до втория знак след десетичната запетая.

7. Предложените цени са определени при пълно съответствие с условията за образуване на предлаганата цена и включват всички разходи на изпълнителя (труд, материали, допълнителни разходи), доставно-складови разходи, пренос на материалите до работното място и други.

Предложените цени са определени при пълно съответствие с условията на възложителя.

8. декларираме, че в предложената цена са спазени изискванията за закрила на заетостта, включително минималната цена на труда и условията за труд.

9. Размер на единичните показатели за ценообразуване на видове СМР:

- средна часова ставка- **3.5лв./ч.ч.**;
- % допълнителни разходи върху механизация- **25%**;
- %допълнителни разходи върху труда- **85%**;
- %доставно-складови и транспортни разходи- **6%**, върху стойността на материалите;
- % печалба- **10%**, върху стойността на СМР.

При несъответствие между посочената обща цена в цифри и изписаната обща цена с думи цена, ще се взема предвид изписаната такава с думи.

24.06.2019г.

ПОДПИС

ПЕЧАТ

инж.Георги Делчев-управител на „Еко-Хидро-90“ ООД



000141

КОЛИЧЕСТВЕНО – СТОЙНОСТНА СМЕТКА

„БЛАГОУСТРОЯВАНЕ НА УЛИЦИ В С.ПОИБРЕНЕ, С. ОБОРИЩЕ И С. ПОПИНЦИ ОБЩИНА ПАНАГЮРИЩЕ ” ПО ОБОСОБЕНИ ПОЗИЦИИ:

ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ №2: „Благоустройство на улица "Милчовец", с.Оборище” – пътни работи

| № | Наименование | ед.мярка | количество | ед. цена | стойност |
|---|---|----------|-----------------|----------|----------|
| 1 | Технологично фрезоване на 4см. вкл.транспорт на 2км. | м2 | 1400 | 2.20 | 3080.00 |
| 2 | Доставка и полагане на бетонови бордюри 50/25/15 вкл.всички присъщи разходи и материали | мл | 400 | 18.26 | 7304.00 |
| 3 | Демонтаж на бетонови бордюри вкл.натоварване на транспорт | мл | 400 | 2.32 | 928.00 |
| 4 | Полагане на плътен асфалтобетон на 5см | т | 168 | 120.15 | 20185.20 |
| 5 | Битумен разлив | м2 | 1400 | 0.80 | 1120.00 |
| | | | Общо: | | 32617.20 |
| | | | ДДС 20% | | 6523.44 |
| | | | Всичко : | | 39140.64 |

24.06.2019г.

Управител:.....

/инж.Георги Делчев/

