



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
ОБЩИНА ЦАРЕВО

ДО
ОБЩИНА ЦАРЕВО

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

От „К Билдинг“ ЕООД ЕИК/БУЛСТАТ 201961566
(наименование на участника)
със седалище гр. Царево и адрес на управление Гр. Царево, ул. "Хан Аспарух" 32
представявано от Николай [REDACTED] Матеев в качеството на Управител
(трите имена на представляващия) (длъжност или друго качество)
данни по документ за самоличност лична карта № 643189743, изд. на 02.11.2011 г. от МВР - гр. Бургас
(вид и номер на документ за самоличност, дата, орган и място на издаването)
тел. [REDACTED] факс [REDACTED] ел.-поща [REDACTED]

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

След като се запознахме с изискванията определени от възложителя, Ви представяме нашето техническо предложение за възлагане на обществена поръчка с предмет: „МНОГОФУНКЦИОНАЛНА СПОРТНА ЗАЛА гр. ЦАРЕВО, ОБЩИНА ЦАРЕВО - ЧАСТИЧНО ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР“.

1. Декларираме, че ако бъдем избрани за изпълнители ще изпълним предмета на поръчката в пълно съответствие с техническите спецификации, изискванията на възложителя, нормативните изисквания, добрите практики в областта и представеното от нас предложение за изпълнение на поръчката, като ще спазваме следния срок за изпълнение:

1.1. Предложение за изпълнение на предвидените СМР

Техническо предложение за изпълнение на обект:
„МНОГОФУНКЦИОНАЛНА СПОРТНА ЗАЛА гр. ЦАРЕВО -
ЧАСТИЧНО ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР“ в съответствие с
техническите спецификации и изискванията на Възложителя



I. Предложение за изпълнение на предвидените строително - монтажни работи

1. Етапи на изпълнение на строително-монтажните работи и организация на строителството

Съгласно техническата спецификация предоставена ни от Възложителя представяме последователността на изпълнение на строително-монтажните работи на обект **„МНОГОФУНКЦИОНАЛНА СПОРТНА ЗАЛА гр. ЦАРЕВО - ЧАСТИЧНО ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР“** в следните етапи:

I етап: Мобилизация на строителна площадка

II етап: Част „Конструкции и архитектура“, включващи кофражни, армировъчни и бетонови работи

III етап: Част „Електро инсталации“

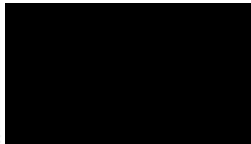
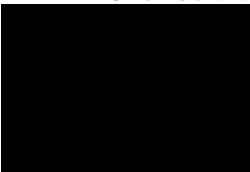
IV етап: Част „ВиК“

V етап: Подготовка на строителна площадка за предаване на Възложителя

По време на изпълнението основните етапи те ще се препокриват и преплитат доколто позволява технологията на изпълнението им с цел постигане на максимална бързина на извършваните дейности и постигане на максимално качествена изпълнение.

1.1 Подготовка на строителната площадка - Изпълнението на строителните работи започва с мобилизация и организация на строителна площадка, което включва, следните дейности: строителната площадка се почиства, поставя се временна плътна ограда с височина 2м, като се огражда целия парцел и се предвижда вход/изход. Ще се осигури временно ел. захранване за строителните нужди, като се поставя временно ел. табло, което се заземява съгласно изискванията за безопасност. Вода за производствени и питейни нужди ще се осигури от най-близкия водопровод. В непосредствена близост до вход/изхода на стр. площадка се предвижда временна чешма, която да обслужва както битовите нужди на работниците, така и да се използва за измиване на стр. механизация напускаща строежа. На стр. площадка ще се обособи площ за поставяне на: съблекални и почивни помещения за работниците, помещения за ръководния персонал, химическа тоалетна. Предвиждат се места за складове за строителни материали и за строителни отпадъци. Ще се установят всички вътрешни инфраструктури като разположение, както и тяхното моментно състояние.

Изисквания за начините на разположението на складовите площадки на строителната площадка:



1. Складовите площадки се разполагат в зоната на работата на товароподемните машини. На строителната площадка ще се складира минимално необходимото количество материали и изделия за извършване на строителните дейности. Тъй като складовите площадки се разполагат в зоната на действие (работа) на товароподемните машини и по този начин се оказват като опасни зони, то те задължително трябва да бъдат оградени. Разполагането на закрити складове в зоната на работа на крановете се забранява. Изходите на площадките за складиране се съоръжават с барieri или предупредителни знаци.

2. Материалите, изделията и оборудването трябва да се разполагат на изравнени и трамбовани площадки (или на подложни ж.б. плочи), предпазени от повърхностните води.

3. Ширината на проходите между фигурите трябва да бъде не по-малко от 1 метър. Размерите на проходите между фигурите се определя в зависимост от габаритните размери на транспортните средства.

4. Забранява се складирането на материали и изделия към огради и елементи на временните съоръжения.

5. Необходимостта от разполагане на фигурите с материалите и конструкциите до ръбовете на изкопите в траншеите се разрешава само след направени изчисления за устойчивост на откосите (укрепванията) и като правило зад границите на свличане, но не по-малко от ръбовете на естествения откос или укрепванията.

6. При разполагане на материали до огради и временни съоръжения разстоянията между тях и фигурите трябва да бъде не по-малко от 1 метър, от края на пътя – не по-малко от 0,5 метра.

7. Фигури с пясък, чакъл, отсевки и други насипни материали трябва да имат откоси с наклон, отговарящ на ъгъла на естествения наклон на дадения вид материал или трябва да бъдат оградени със здрави ограждения.

8. Прахообразните материали трябва да се съхраняват в закрити складове или съдове, отворите на които трябва да са затворени с предпазни решетки, алюковете да се затварят със затвор.

9. Гредите и дъските след демонтирането на дървени конструкции, огради и скелета и до нареждането им за съхранение в складовете трябва да бъдат почистени от скобите и пироните.

10. Бутилките с газове под налягане се съхраняват в специални закрити с лек покрив проветривани помещения, изолирани от източници на открит огън и от местата на заваряване, задължително във вертикално положение в специални гнезда. Празните бутилки се съхраняват отделно. Забранява се съвместното съхранение на бутилки с

кислород и ацетилен или други взривоопасни горещи газове.

11. За съхраняване на горещи и лесно възпламеними течности (кореселин, бензин, разтворители и др.), а също така и смазочни материали трябва да се оборудват помещения, закопани в терена или направени от негоримиконструкции. Забранява се съхранението на открито на горими и лесно възпламеними течности, а също така и тяхното разливане в открити

съдове.

12. Празните съдове от бензин и други лесно възпламеними течности трябва да се затварят и съхраняват на специално определени площадки, отдалечени от работните места на не по-малко от 20 метра.

13. Материалите и изделията, произведени на базата на полимери, трябва да отговарят на стандартите. Изделията и материалите, непредвидени в държавните стандарти, могат да се използват само след получаване на разрешение от органите на санитарно-епидемиологическите служби, ХЕИ, противопожарната охрана и утвърдена инструкция за тяхното използване.

14. Забранява се съхранението и използването на вносни лепила и замазки без документирано указание и инструкция по техника на безопасността за извършване на работи с тези материали.

15. Необходимо е лепилата да се съхраняват в херметически затворени съдове в тъмни помещения, оборудвани с вентилационна система и приспособени за складиране на лесно възпламеними вещества, на разстояние не по-малко от 2 метра от приборите на водното отопление. Други видове отопление в тези помещения не се разрешават. Температурата в помещенията не трябва да бъде по-висока от 20°C.

16. Съдовете от използвани замазки, лепила и бои, съдържащи изпаримилетливи, огнеопасни и вредни вещества, трябва да се съхраняват в специално определени места извън работните помещения. В помещенията, където се складира, произвеждат и използват полимерни материали, отделящи горими и взривоопасни изпарения се забранява пушенето и извършване на работи, свързани с използване на огън. Осветителната арматура и електродвигателите в такива помещения трябва да бъдат с взривоопасно изпълнение.

17. Трябва да се вземат мерки за предотвратяване на образуването и натрупването на заряди от статическо електричество.

18. Работите по складирането на материалите и конструкциите трябва да се извършват механизирани. При изпълнение на работи на фигури с височина 1,5 метра трябва да

се използват подвижни стълби.

19. При съхраняване на конструкции в хоризонтално положение, долният ред трябва да се подложи на подложки с размер не по-малък от 100/100 мм обикновено дървени, бичени от двете страни. Следващите редове е необходимо да се подреждат на дървени подложки (прокладки).

20. Материалите, конструкциите и оборудването при съхранение на открити площи трябва да се нарежда по следния начин:

- тухлите в пакети на подложки – не повече от два реда, в контейнери – на един ред, без контейнери – на височина не повече от 1,7 метра;
- кофражните системи за вертикален и хоризонтален кофраж – на фигури с височина не повече от 2,5 метра на подложки;
- арматурна заготовка - долният ред трябва да бъде подложен на подложки от дървени бичмета
- ригелите и колоните – във фигури на височина до 2 метра на подложки и прокладки;
- бичени материали /кофражни греди и дъски/ – във фигури, височината им при подреждането на редове трябва да бъде по-голяма от ширината на фигурата, а при подреждане на клетки – не по-голяма от цялата ширина на фигурата;
- дребно размерният метал – на стелажи с височина не по-голяма от 1,5 метра;
- голямо габаритното и тежко кофражно оборудване и неговите части – на един ред на подложки;
- хидроизолациите и материалите на рула – вертикално в един ред на подложки;
- битумните грундове – в плътни опаковки, предотвратяващи изтичането му или специални облицовани ями;
- топлоизолационните материали XPS – на фигури с височина до 1,2 метра в закрити сухи помещения;
- ВиК материали с диаметър до 300 мм – на фигури с височина до 3 метра на подложки и прокладки с опори в краищата;
- Електро материали – складирането им се предвижда във складови помещения на закрито

21. За съхранението на плоските детайли и конструкции във вертикално положение е необходимо да се използват специални приспособления – касети, изделия, съхраняващи се в наклонено положение, трябва да се складира на пирамиди. Пирамидите, устройвани на складовите площи в напречно направление по отношение стените на зидарията, трябва да имат пътеки заминаването между тях.

22. Разтоварването на кофражните системи и арматурните заготовки и разполагането им на фигурите трябва да става в зоната на работа на авто крана, като се вземе под внимание последователността на монтажните работи. Кофражите и сноповете със заготвена арматура с голямо тегло трябва да се разполага по-близо до крана.

1.2 Кофражни дейности – Нашето предложение за начало на кофражните работи по фундаментите на залата е те да започнат непосредствено след създаването на фронт /възможност/ за това. Предвижда се, че кофражните дейности да вървят успоредно с изкопните работи като изкопите ще имат преднина от една седмица. Така чрез организацията на дейностите отнети в т. 1.1.1, ще бъде оптимизиран срока за изпълнение на поръчката. Подробно тази последователност ще може да бъде следена и контролирана чрез линеен календарен план график за изпълнение на поръчката. За извършването на кофражните дейности фирмата ще разчита на собствен ресурс от кофражна техника, като ще бъдат използвани няколко от наличните на българския пазар кофражни системи. За качественото и безопасно изпълнение на монтажа на кофраж следят техническият ръководител и координатора по безопасност и здраве.

1.3 Полагане на заготвена армировка - При организацията по доставката и монтажа на заготвената армировка за строежа също е необходима предварителна организация. Тъй като фирмата не разполага със собствен арматурен двор се използват услугите на такъв. По вече утвърдения и канализиран от над осем години ред, за поръчка и доставка на заготвена армировка от арматурен двор, тя ще бъде доставяна регулярно на обекта, като ангажимент за контролиране на поръчките и доставките има техническият ръководител. Ще бъдат използвани услугите на местен арматурен двор, с цел бързо реагиране при нужда от спешна доставка или корекция в процеса на работа. Всичко това е с цел оптимизация на сроковете и недопускане забавянето на строителните дейности. Армировката е продукт подлежащ на закриване поради което, бетониране ще се предприема след приемане и разрешение за закриване от контролните органи на обекта а именно:

- Авторски надзор – проктантите на обекта, или специалист инженер конструктор на когото са предоставени правата за упражняване на авторски надзор
- Независим строителен надзор – Представител на фирмата за упражняване на Независим строителен надзор с която Възложителят е сключил договор за обекта.
- Представител на инвеститора – ще бъде поканен представител на Инвеститора с цел прозрачност на изпълнение на дейностите и контролиране качеството и количеството на ваганите материали (арматурни заготовки).

За качественото и безопасно изпълнение на полагането на армировка на обекта следят техническия ръководител и координатора по безопасност и здраве.

1.4 Бетонови работи – Стартирането на бетоновите работи е следваща стъпка в последователността на работа и също така една от основните за проекта дейности. От изключително важно значение е качественото им изпълнение, за което фирмата ще вложи целият си ресурс от кофражна техника, механизация и кадрова обезпеченост, тъй като една част от бетоновите изделия ще бъдат видими. Изпълнението на бетоновите работи е тясно свързано с качественото изпълнение на кофражните работи и армирането. Чрез качествен и добре монтиран кофраж ще бъдат отляти качествени бетонови елементи. Контролирането на дейността е пряка отговорност на техническия ръководител и координатора по безопасност и здраве. Разрешението за изпълнение на бетонирането се издава от контролиращите обекта органи: авторски надзор, независим строителен надзор и представител на инвеститора. Бетонирането ще се извършва чрез бетон помпа, а доставката на бетоновата смес ще бъде осигурена от необходимия брой бетоновози. Достъпът на тежката механизация до обекта ще бъде предварително осигурен чрез създадената временна организация на обекта и мрежата от временни пътища в зоната на строителната площадка. При бетонирането задължително ще се използва вибротехника с цел качествено уплътняване на бетоновата смес.

1.5 Електро и заземителна инсталация – В поръчката ще бъде изпълнена част от подготовката за електроинсталацията предвидена в проектната документация и мълниезащитата на залата. Предвиждат се изпълненията на бетоновите шахти и кожуси заедно с полагане на обсадни тръби в които на по-късен етап ще бъдат изтегляни кабелните трасета. Всичко това ще бъде изпълнявано съгласно проектната документация и в унисон с действащата нормативна уредба. За контрола на изпълнение на строително-монтажните работи ще следят техническия ръководител и отговорника по част „Електроинсталации“. За извършените дейности по частта ще бъдат издадени протоколи за съответствие на заземлението и актове за скрити работи на материалите подлежащи на закриване. Извършената работа ще се приема и контролира от авторски надзор по част Електроинсталации, независим строителен надзор и представител на инвеститора.

1.6 ВиК инсталация - В частичното изпълнение на СМР по изграждането на многофункционалната сграда се предвижда и частично изпълнение по част ВиК. В етапа се предвижда изпълнението на водопроводните и канализационни трасета свързани с фундацията на залата, както и изграждане на външните връзки. В голяма част тази дейност е неизменно свързана с изграждането на основите, тъй като на по-късен етап това

би било невъзможно. За контрола на изпълнение на строително монтажните работи ще следят техническия ръководител и отговорника по част „ВиК“. За извършените дейности по частта ще бъдат издадени протоколи за извършените проби и изпитвания и актове за скрити работи на материалите подлежащи на закриване. Дезинфекция на водопроводната инсталация ще бъде извършена с приключване на СМР и издаване на етапа на строителство. Извършената работа ще се приема и контролира от авторски надзор по част ВиК, независим строителен надзор и представител на инвеститора.

1.7 Топлоизолация – В предвидените за етапа дейности по саниране на залата и покриване на изскванията за енергийна ефективност, се предвижда и полагане на топлоизолационни плоскости от XPS 10 см. Изпълнението на тази система е единствена за предвиденото частично изпълнение на строително монтажни дейности по обекта, но тя се предвижда също както останалите да бъде изпълнена качествено съгласно утвърдената от нормативната уредба и проекта технология. Монтаж на топлоизолационната система ще се изпълнява отквалифицирани служители на фирмата преминали обучение по специалността. За контрола на изпълнение на строително монтажните работи ще следи техническия ръководител. Топлоизолационните плоскости ще бъдат полагани на подравнена пясъчна възглавница непосредствено под стоманобетоновата настилка на к 0,00.

1.8 Хидроизолация - Предвижда се изпълнение на хидроизолационните дейности по бетоновите стени в основите външно по периметъра на залата. Хидроизолацията ще бъде полагана съгласно изискванията на проекта и на производителя. За целта се предвижда предварително почистване и старателно обезпрашаване на бетоновата основа. При възникнали шупли при бетонирането те ще бъдат отстранявани чрез материали съвместими с хидроизолацията, съгласно указанията от техническата карта на производителя. Предвижда се хидроизолацията да бъде двупластова, като нейната основна роля е защита стоманобетоновата конструкция под к 0,00 от капилярна влага и съответно намаляване корозията във положената армировка. Етапа на изпълнение се предвижда след бетониране настилка на к 0,00. За защита на хидроизолацията при изпълнение обратния насип по периметъра извън сградата предвиждаме защитаването и чрез мембрана - фундалин. Тъй като хидроизолацията е дейност подлежаща на закриване, предварително ще бъде приемана от контролните органи на обекта а именно:

- Авторски надзор – проктантите на обекта, или специалист инженер конструктор на когото са предоставени правата за упражняване на авторски надзор

- Независим строителен надзор – Представител на фирмата за упражняване на Независим

строителен надзор с която Възложителя е сключил договор за обекта.

- Представител на инвеститора – ще бъде поканен представител на Инвеститора с цел

1.9 Почистване на строителната площадка – След приключване на строително-монтажните работи, предмет на договора, обектът ще бъде приведен във вид, пригоден за предаване на инвеститора. Строителната площадка ще бъде почистена, ще бъдат премахнати временните навеси и складови пощадки, ще бъдат премахнати фургони и съоразения, предвидени във временни строителни работи. Обектът ще бъде предаден за временно охраняване и стопанисване в безопасен за това вид.

2. Подробно описание изпълнението на дейностите, в зависимост от спецификата и технологията на всяка една изпълнявана дейност

Предлагаме паралелно извършване на строително-монтажните работи по дейностите предвидени за изпълнение в основите на залата. Предвижда се, че с изключение на първоначалните изкопни работи, които ще имат преднина от около една седмица всички останали СМР ще се изпълняват паралелно, така че да се спазва технологичната последователност и с цел оптимизация на времето за изпълнение на обекта. Тоест за седмица се предвижда изкопните работи да позволят стартиране изпълнението на кофражни, бетонови и армировъчни дейности по фундаменти, като така дейностите ще се извършват успоредно. Изкопните работи ще започнат отвътре навън и в такава последователност, че да бъде осигурен достъпът за изпълнение на кофражни, бетонови и армировъчни дейности по фундаменти. Ще бъде предвиден подход за необходимата тежка механизация: бетонпомпа, влекачи за доставка на заготвена арматура, товароразтоварна хидравлична техника (колесен кран и телескопичен повдигач), двуосни и триосни камиони с хидрокран, комбиниран хидравличен багер, бобкат и др. Временният път, осигуряващ достъп ще бъде подготвен чрез: отнемане на хумусния слой транспортирането му до депо със самосвали, подравняване и валиране на подхода, насипване със 30 см слой трошенокаменна фракция която ще бъде подравнена и уплътнена чрез вибро техника (валяк и трамбовка пачи крак). В края на подхода, до изхода от обекта ще бъде осигурено водоподаване под налягане с цел измиване на гумите на леката и тежка механизация напускаща строителната площадка. Целта е недопускане замърсяване за зоните и пътищата около обекта и намаляване запрашеността в района. Така в тази последователност ще се движи и изпълнението на предвидените в основите комуникации за Ел. И ВиК инсталациите. Строителния процес започва от датата на откриване на строителната линия и даване на ниво. До този момент ние ще сме запознати

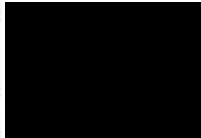
с одобрените технически проекти и със спецификата на изпълнение на строително-монтажни работи. Подготовката на строителната площадка включва всички дейности за спазване на Наредба 2/22.03.2004 г., а именно: доставка и монтаж на информационна табела, доставка и монтаж на фургони за техническия ръководител и работниците, оборудване на фургоните, доставка на химическите алетни, снабдяване на обекта с временно ел. захранване и вода, доставка на контейнери за отпадъци, поставяне на знаци със специфични рискове, оборудване на противопожарно табло, направа на навеси за складиране на строителни материали, поставяне на плътна ограда, както и други необходими дейности за организиране на строителната площадка. След приключване на строително-ремонтните дейности строителната площадка се почиства от строителни отпадъци, премахва се временното строителство (огради и фургони) и обекта се предава на Възложителя, съгласно Наредба 3/2003 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Един от основните фактори за навременното стартиране и приключване на изпълнението на дейностите в планирания срок е ресурсната обезпеченост и навременната мобилизация на необходимите ресурси. На работната площадка всички заповеди ще се приемат от Техническия ръководител само в писмен вид, отразени в Заповедната книга. Техническия ръководител разпределя заповедта към подчинените му работни екипи на обекта. Експерт-отговорник по качеството и Експерт-координатор по безопасност и здраве са пряко подчинени на техническия ръководител. С цел оптимално организиране на строителната площадка преди започване на строителството ще бъде изработен строителен ситуационен план на площадката, при това ще бъдат отчетени условията, гарантиращи в най-голям степен удовлетворения на изискванията за организацията на строителната площадка за изпълнение на строителството. Материалите, които следва да бъдат вложени на строителната площадка, ще се складира в относително малко количества и ще се съхраняват в приобектовите складови площи, за по-големи количества материали предвиждаме закупуване на цялото необходимо количество с цел постигане на най-добра цена. Те обаче ще се съхраняват във временни складове на доставчиците или в наша складов база. В приобектовите складове ще се съхраняват такива количества, които гарантират нормална и ритмична работа за 4-5 дни, за да може на площадката да се осигури максимално широк фронт при минимално заета площ и своевременно да не се нарушават изискванията за съхранение на съответните видове материали. При това ще се обръща специално внимание на условията на съхранение на доставените материали, а именно: временни складове: закрит – за съхраняване на материали, чието качество се влияе от атмосферните условия (съобразно изискванията за

съхранение и запазване на качествата на материала до влагането му); навес, предназначен за материали, чието качество се влияе отпреките слънчеви лъчи и атмосферни води (дъжд, сняг); открита складова площадка, предназначена за материали, полуфабрикати и изделия, невлиеещи се от промените в атмосферните условия. Строителните материали се доставят на строителната площадка след подготовката на съхранението им. Транспортират се и се складира в съответствие с указанията на производителя и инструкциите за експлатация. Правилата за съхранение и складиране на продукти и изделия, чийто разтвор и състав или свойства могат да предизвикат увреждане на здравето на работещите, се разработват в инструкцията за безопасност и здраве. Бутилки с пропан-бутан, кислород и други подобни под налягане се съхраняват отделно в проветряеми помещения в количество за сменна работа. Прахообразни продукти се доставят, разтоварват, транспортират и съхраняват след като са взети мерки срещу разпрашаване. Подложките за подпиране на елементи и фигури от строителни продукти и изделия трябва да има достатъчна якост и повърхността им да е почистена включително от сняг и лед през зимата.

2.1 Технология на изпълнение на строително монтажните дейности

Земни работи

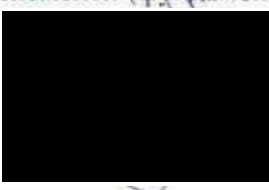
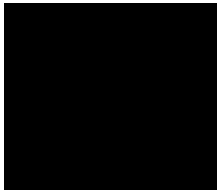
Изкопните работи на обекта ще се изпълняват механизирено. Изпълнението на изкопните работи задължително започва след дадена строителна линия и ниво. Ще бъде изпълнен изкоп съобразен с проекта. За обекта не е необходимо укрепване на изкопа. Същият ще се извърши с багер с хидравлично задвижване и работно съоръжение – обратна лопата с вместимост на коша до 1 м³. Транспортирането и депонирането на земните маси ще бъде изпълнявано със самосвали. За целта ще бъде подбран обходен маршрут с цел избягване преминаването на тежкотоварна техника през града, което ще доведе до намаляване на запрашаването и замърсяването в града. Това изисква предварителна организация, която ще бъде извършена преди началото на изкопните дейности. Ще бъдат издадени необходимите разрешения от местната общинска администрация по съгласуване на маршрут за самосвалите, извозващи земни маси при изкопите, както и ще бъдат заплатени необходимите такси за депониране на определеното от Общината депо. Последните 10 см. до достигане котата на фундиране се изкопават ръчно, с цел запазване на механичните свойства и носимоспособността на почвата. След ръчното зачистване и подготвяне на кота дъно на изкопа, същият се валира. Да се запознаят предварително с проекта - плана на основите и плана на изкопа, даден от проектанта-конструктор, техническия ръководител и кординатора по безопасност. Кординаторът по БЗ и



техническият ръководител ще наблюдават неотлъчно работата и дейността на участниците, изпълняващи земекопните и товароразтоварни работи. Същите следят за спазване на правилата за изпълнение и приемане на земните работи и спазване на изискванията за безопасна работа, хигиена на труда. Решението за укрепване или откосиране на изкопите трябва да вземе проектанта, като същият е запознат със започването на изкопните работи на обекта и че може да бъде повикан всеки момент. Изкопните работи на земните маси трябва да се извършва само на светло и на удължен работен ден. След приключване на изкопните работи, същите се приемат от инженер геолог и проектанта – конструктор. Земните маси ще бъдат извозени и депонирани на определени от местната общинска администрация депа. Координаторът по безопасност и здраве и техническия ръководител ще наблюдават неотлъчно работата. Ако и когато е необходимо ще преустановят изкопа за съгласуване по-нататъшната работа с проектанта. Координаторът по безопасност и здраве и техническия ръководител при наблюдението на изкопните работи следят за спазване на Правила за приемане на земните работи. Започването на земните работи става само след даване на строителна линия и ниво от отговорника по част „Геодезия“. За етапа на направа на обратните насипи на обекта се предвижда използването на същата механизация както и при изкопните дейности, като в добавка ще работи и телескопичният повдигач с цел по лесно достигане зоните в средата на обекта. За обратния насип се предвижда да бъде изпълнен с глина добита и депонирана при изкопните работи. Масите ще бъдат разстиляни при оптимална влажност чрез мини челен товарач /бобкат/ на пластове по 20 см, които ще бъдат валирани с баляк 8т. и уплътнявани до постигане на плътност 1,7 тона/м3. За етапа на изпълнение на изкопните работи на обекта ще бъде осигурена водоизпомпваща техника в случаи на високи подпочвени води или наводняване изкопа след обилни валежи. В тези случаи ще бъде направено допълнително закопаване за отнемане на размекнатия слой на земната основа, като бъде извършено и съгласуване на инженер геолога и проектантите по част строителни конструкции за преработка сеченията и височините на фундаментите и бетоновите стени в основите.

Котважни работи

Котважните работи на обекта започват след разрешение на техническия ръководител на обекта. Предварително бригадира ръководещ бригадата от котважисти се запознава със конструктивните проекти и след указания за действие от страна на техническия ръководител започва работата. Котважните работи започват с разчертаване на позициите на бетоновите елементи (фундаменти, стени, колони, шайби, греди, стълбища, вертикални



пояси, рандбалки и др). Тази дейност се изпълнява под контрола на техническия ръководител и със съдействието на инженер геодезист за по точно локализиране на отделните елементи. След разчертаването и повторна контролна проверка на осевите линии и отстоянията от отделните елементи от техническия ръководител, същият разрешава коффрирането и армирането на елементите. Така чрез съдействието на товароподемната техника на обекта се изпълняват кофражните дейности. При готов кофраж, техническият ръководител повторно проверява сеченията на коффрираните бетонови елементи, отстоянията между тях, осите в които се намират и укрепването на кофража. При липса на забележки се предприемат действия по приемането на кофража и армировката от контролните органи (независим строителен надзор, проектанта и авторски надзор, инвеститора) и се разрешава бетониране. След разрешение коффрираните елементи се бетонират. Кофражите са от инвентарни платна, доставени или сковани на място по приложените кофражни планове в проекта по част "Конструктивна". Скелетата, кофражите, подпорите и временните опори да се обезопасят и поддържат от строителя така, че да могат да издържат действащите върху тях натоварвания и да се предотврати случайното им декоффриране или задвижване. Допълнителни указания по укрепването на кофражите дава само техническия ръководител и проектантът, чрез техническия ръководител.

Армировъчни работи

Армировките се доставят фасонирани по спецификация, съответно етикирани по позициите от техническия проект. Това е свързано с предварителна организация по извеждането на арматурата от арматурния проект, създаването на таблици с размери, сечения и схема на елемента и заявката им в арматурния двор. Така при правилно създадената организация заготвената арматура се предвижда да бъде доставяна на обекта ден преди да бъде влагана в кофражните елементи. Целите на това са две: да не се задръства обекта с материали, което затруднява работата на екипите и механизацията и да не се допускат замърсяване по заготвената армировка. При пристигането си на обекта заготвената армировка се разтоварва с подходяща товароразтоварна техника (кран или маниту) като се избира най удобната и близка позиция до подготвените кофражни елементи които предстои да се армират. Задължително при разтоварването се осигуряват дървени подожки или скари, или дървени греди които служат за подложки на сноповете арматура. Целта е недопускане на замърсяване с кал на заготвените пръти. Абсолютно недопустимо е наличието на кал или други груби замърсявания по отделните пръти. В случаи че се допусне такава е необходимо да се измият железата с водна струя под

налягане, най често водоструйка. В случай на невъзможност от измиване засегнатите елементи е необходимо да бъдат подменени. При армирането стриктно ще се спазват точните размери между отделните пръти, за което следи техническият ръководител. След завършаване на армирането бригадата стриктно почиства готовите елементи от всякакъв вид попаднали в тях отпадъци. Контролната проверка на коректно вързаната армировка, сечения и размери е задължение на техническия ръководител. След като премине контролната проверка, при липса на забележки се предприемат действия по приемането на кофража и армировката от контролните органи (независим строителен надзор, проектанта и авторски надзор, инвеститора) и се разрешава бетониране.

Бетонови работи

Подготвителните работи свързани с бетонирането основно са свързани с кофража на елементите и доставката и полагането на заготвената арматура. Непосредствено преди бетонирането е необходимо да бъдат извършени задължителни процедури като преглеждане и установяване правилния монтаж на кофража, коректното полагане на армировката, както и приемането им и получаването на разрешение за бетониране от органите контролиращи строителния обект (независим строителен надзор, инженер конструктор – авторски надзор, и представител на инвеститора). Марката на бетона за различните бетонови елементи в обекта е строго определена от проектанта, като тя е описана в забележките на съответния кофражен проект от част Конструкции. Абсолютно е забранена подмяната на бетоновата марка тъй като това крие опасност от последващи деформации и пукнатини в конструкцията. Марките бетон и достигната якост се доказва от фирмата оператор на бетоновия възел чрез протоколи от ежедневните изпитвания от акредитирана лаборатория, по метода на изпитване на бетонови кубове. Една от най важните процедури свързани с бетонирането е използването на вибро техника – иглени вибратори, вибромастари и виброрейки. Съгласно указанията на производителя на вибротехниката се извършва вибрирането за бетоновия елемент. Бетонирането се наблюдава неотлъчно от координатора по безопасност и здраве и от техническия ръководител. Те следят за недопускането на добавка на вода към бетоновата смес, което крие риск от неволно намаляне на марката на полагания бетон, както и за влаганото количество на бетона. Подаването на бетона ще се извършва с бетон помпа, а доставката на бетоновата смес с бетоновози. Техния маршрут ще бъде съгласуван с местната Общинска власт, чрез предоставяне на проект РПОИС, като при необходимост от частично затваряне на улици ще бъде представен проект за временна организация на движението съгласуван с местната структура на КАТ. Тъй като бетоновия възел се намира

извън град Царево се предвижда използването на обходен маршрут за бетонпомпата и бетоновозите с цел избягване преминаването на тежкотоварна техника през града, което ще доведе до намаляване на запрашаването и замърсяването в града. Отливането на всички бетонови елементи се описва в бетонов дневник, като се описват, количество, дата, марка на бетона, температура на бетона, температура на въздуха, елемент и др. Така съставен и попълнен бетонов дневник се заверява от бетоновия възел след излизане на пробите от последното бетониране на обекта. Така се удостоверява качествено и количественото съдържание на вложения бетон в конструкцията на сградата.

Декофриране

Декофрирането се започва след разрешение на Кординатора по безопасност и здраве и Техническият ръководител. За целта бетона трябва да е набрал минимално допустимата сила която се набира на двадесет и осмия ден. При декофрирането е изключително важни стриктното спазване на минималните здравословни и безопасни условия на труд. Счита се, че декофрирането е една от най рисковите дейности, затова техническият ръководител и координаторът по безопасност и здраве осигуряват всички необходими лични предпазни средства на служителите, проверява се усърдно тяхната годност, провежда се необходимия инструктаж и след като се планира най-безопасния метод на декофриране се разрешава започването му. За улеснение на декофрирането и с цел запазване на кофражните елементи предварително е извършена процедура по омасляването /смазването/ му със специализирано кофражно масло и посредством кофпомпа. Така се улеснява декофрирането, редуцира се амортизацията на кофражните елементи, което води до пестене на средства и време. Забранява се оставянето във вертикално или наклонено положение на кофраж преди укрепването му. При декофрирането работниците да ползват предпазни очила, а при работа на височина, свързана с опасност от падане – предпазни колани. След като приключи декофрирането, кофражните елементи се почистват от остатъчни бетони и гвоздеи. При металните вертикални кофражи се прави оглед за установяване на възникнали щети по платното и при наличие на такива елемента се отстранява за ремонт и подмяна на платното. Така установен годния кофраж се омаслява /смазва/ отново, платната се подреждат по схема съгласно картата на производителя и се преместват чрез наличната подемна механизация на обекта /кран или телескопичен повдигач/ до складовите площадки или до друг участък от обекта със осигурен фронт за изпълнение на кофражни работи.

Доставка и полагане настилка тип шлайфан бетон

Шлайфан бетон: Полагането на настилка тип „шлайфан бетон“ ще се извърши от

квалифицирани специалисти, които ще извършат предварителен оглед на основата, както и полагане на настилка, съобразно изискванията за монтаж на съответния вид настилка. Препоръчително е при самото полагане настилка да бъде окантена отвсички страни с кофражни ивици които ще бъдат нивелирани чрез геодезически инструмент. Целта е да се избегне разлика в нивата на повърхностите на настилките и едно плавно преминаване от единия вид настилка в друг. При връзките между този вид настилка и другите настилки се предвижда предварително монтиране на работни fugи с цел избягване на пукнатини на по късен етап. Основата, върху която ще се полага настилка трябва да бъде с достатъчна равнинност и да не образува грапавини, да няма пукнатини и прах. Трябва да се обърне внимание на своевременно премахване на дребни частици – пясъчинки, камъчета, стъкла и други върху основата, като се изчистят добре и ако е нужно да се направи допълнително подравняване. След като основата е добре подготвена и уплътнена, следва поставянето на кофража, полиетиленовото фолио и арматурата. Следваща стъпка е първоначалното полагане и подравняване на бетона като за целта се използват специални гребла, мастари и големи магнезиеви загладчи. За набиване на едрата фракция в бетона се използват специални решетъчни валяци до постигане на пастообразна повърхност. На този етап повърхността се обработва със специални магнезиеви загладчи и ръбовете започват да се оформят с фугачи – специализирани инструменти за оформяне на ръбове и fugи. След изчакване на необходимото време за поглъщане и изпаряване на излишното количество повърхностна вода се полага на две ръце прахообразна цветна посипка с предварително избран цвят. След пълното покриване на бетонната повърхност отново се загладва със стоманена маламашка, както и за последен път се оформят ръбовете, ъглите с помощта на ъгловите фугачи. След като бетона е достигнал определена специфична за всяка текстура твърдост, се полага цветният отделител, който служи за допълнителен нюансиращ цвят. Той се полага равномерно на тънък слой по повърхността на бетона. Следва шлайфането на бетона със роторни хеликотери. Обикновено това отнема средно между осем и десет часа, като процесът е нерекъснат. Организацията е така създадена че да се работи на смени с цел постигане желания ефект от шлайфането на бетона. След пълното втвърдяване на бетона (от 2 до 7 дни в зависимост от метеорологичните условия) шлайфаната повърхност се измива с водна струя под налягане за да се обезпраши максимално и да се постигне желания цвят и контраст между основния цвят (на посипката) и този на отделителя. За постигане на допълнителни ефекти на този етап, се използват графитни бои и на киселинни оцветители. След окончателното изсъхване на шлайфания бетон на повърхността се полага импрегнатор за бетон с помощта на четка.

валяк или пистолет. В резултат на импрегнирането се проявяват окончателните цветове и цветови отгънъци на шампования бетон. Последната и може би най важна обработка на шлайфания бетон е нарязването му на фуги през определено разстояние. Нарязването се прави по детайл в проекта чрез фугорез със водна струя, като целта е да се отнеме напрежението в пресния бетон и да не се допуснат неконтролирани напуквания. След набиране на необходимата якост на бетона и изсъвяването му, фугите се запълват със полиуретанов еластичен уплътнител, като функциите му са да не се допуска навлизане на вода във фугите и да поема линейните разширения на бетона без да създава напрежение и пукнатини във отделните полета.

Електрически инсталации

Всеки електрически уред се свързва по определен начин към електрическото захранване. Всеки от тях е снабден със съответните изводи и прекъсвачи, които трябва да се осъществи свързването им към електрическата мрежа. Отстраняването на горната обвивка на кабелите се постига лесно с макетен нож. При срязването на външната обвивка на кабела ножът трябва внимателно да сеплъзга между проводниците на кабела за да не се нарани тяхната изолация. Когато има изолационна хартия между проводниците на кабела, то тя се отстранява. Изолацията от необходимите за свързване терминали на проводниците на кабела се отстранява със специални електротехнически клещи. Този инструмент има различни срязващи отвори за различните диаметри на проводниците. Избира се подходящият диаметър на режещ отвор, позиционира се върху проводника и се натискат ръкохватките на клещите. Внимателно сезавъртат клещите за да се отдели изолацията от проводника и се изтеглят напреддокато се отстрани парчето от изолацията. Съгласно БДС HD 308 S2:2004 за идентификация на жилата на твърди и гъвкави кабели за еднофазен консуматорсиният проводник се свързва към нулата (N), кафявият проводник се свързва към фазата (L), а жълто-зеленият е заземяващ проводник (PE) и в повечето случаи се свързва към нулата. За изграждане на инсталации се използват

обикновено мостов проводник за неподвижно полагане под мазилка, с плътномедно жило, с поливинилхлоридна изолация и обвивка. За да се зачистят терминалите за свързване към контакта с макетно ножче се изрязва мостът между двата проводника, след което с електротехнически клещи се зачистват краищата на проводника, които ще се свържат в последствие към електрическия контакт. Съединителните и разклонителните връзки на електрическите инсталации не трябва да се подлагат на никакви механични усилия. Закрепването на скрито положените защитни инсталационни тръби се извършва с гипсова замазка през 0,70 – 0,80 m. При открито полагане на проводници и кабели със

скоби, последните трябва да се поставят на равни интервали съгласно проекта и перпендикулярно на осевата линия на инсталацията. Допуска се поставяне на скоби със застъпване. Изпълнението на инсталации директно по строителната основа или на изолатори се извършва с кабели с предпазна обвивка – пластмасова или метална, съгласно проекта. Преминаването на защитени и незащитени проводници и кабели между етажите трябва да се изпълнява в тръби или скори, съгласно проекта. Направа на захранващи линии по покривите на сградите не се разрешава. Забранява се полагането на и монтажа на мостовите проводници при температура по-ниска от -15°C . Полагането на проводниците по прегради (в мазилката, в канали или празно пространство на панели) трябва да се извършва по най-късото разстояние между разклонителната кутия и осветителното тяло. Не се допуска непосредствено окачване на осветителни тела на мостовия проводник. Закрепването на мостовите проводници при скрито полагане не трябва да се извършва с гвоздеи. Гвоздеи могат да се употребяват само за временно закрепване, преди поставяне на мазилката и трябва да се изваждат. При това временно закрепване не се допуска забиване на гвоздеи между проводниците. Мостовите проводници трябва да бъдат прикрепени към стената или канала с гипсов разтвор или скоби от изолационен материал. При лампени изходи в конзолите на ключовете и контакти при мостовите проводници се оставя резерв, съгласно проекта, но не по-малко от 100 mm. Линиите на токовете кръгове при таблата се оставят с резерв, съгласно проекта, но не по-малко от 150 mm. Инсталациите, изпълнени с мостов проводник, под мазилка, се подлагат на изпитване два пъти, като първия път се изпитва изолационното съпротивление между проводниците и проводниците спрямо земята, преди полагане на мазилката, а втория път освен горните изпитвания, се прави изпитване по токово натоварване преди изпълнение на бояджийските работи. Неметалическите защитни тръби, полагани по дървени повърхности, не трябва да имат съединения в участъците между разклонителните кутии. Неметалическите защитни тръби, предназначени за преминаване на изолирани проводници през стени и между стенни плочи, не трябва да бъдат с пукнатини или съединения. Защитните стоманени тръби се използват за електрически инсталации само в случаите, определени в проекта. Използваните за електрически инсталации защитни стоманени тръби трябва да имат вътрешна повърхност, изключваща повреждане на изолацията на проводниците при приварването им в тях. Защитните стоманени тръби се полагат по начин, който не позволява да се задържа влага от кондензираните пари. Защитните стоманени тръби не се съединяват в местата на окачване. Не се допуска закрепване на електротехнически

защитни тръбопроводи към технологични, а също закрепване чрез непосредствена заварка към строителни основи или технологични конструкции. В местата на съединяване на жилата трябва да се предвижда запасот жилото, съгласно проекта, обезпечаващ възможност за повторно съединяване. Съединяването на жилата на проводници и кабели към плоски изводи (клеми) на апарата трябва да се изпълнява. Едножични със сечение до 10 mm – след оформяне края на жилото с предпазване от изваждане и от саморазвиване. Многожични – след оформяне края на жилото. Допуска се непосредствено съединяване на едножични и многожични жила на проводници и кабели със сечение до 6 mm с предпазване от изваждане. Почистената част от жилото на проводника между цилиндричната част на кабелната обувка и изолацията на жилото трябва след свързване на обувката да бъде изолирана. Направлението на светлинния поток от осветителните тела, ако не е указано в проекта, трябва да бъде вертикално надолу. Осветителните тела за местно осветление трябва да бъдат неподвижно закрепени, така че да не изменят първоначално предаденото им направление. Подвеждането на проводниците към осветителното тяло трябва да става по начин, който не позволява механическа повреда на изолацията за проводниците. Не се допуска понасяне на механически усилия от захранващите осветителното тяло проводници. Не се допуска съединяване на проводниците вътре в конзолите и тръбите. Прекъсвачите и контактите, които се поставят до входовете на помещенията, трябва да се монтират по такъв начин, че при отваряне на вратите да не бъдат закривани. Плоскостта на разпределителните табла и на вратите трябва да бъдат успоредни на плоскостта на стената. Влизането на кабелите в стената трябва да става чрез изолирани втулки. Присъединяването на консуматорите към таблата става в съответствие с проекта и по такъв начин, че натоварването на всички фази да бъде симетрично. Забранява се да се използват метални обувки на тръбите проводници и инсталационните тръби, както и оловните обвивки на проводниците в груповите разпределителни осветителни мрази като заземяващи проводници, съгласно ПУЕУ. Не се разрешава полагането на неизолирани алуминиеви проводници в земята и използването им като заземителни съгласно ПУЕУ, чл. 1-7-41 (4). Когато се използват заземяващи проводници, трябва да бъдат спазени следните условия: да бъде осигурен добър контакт на връзките и непрекъснатост на ел. верига по цялата ѝ дължина; при използване на последователно свързани участъци от металните конструкции, те трябва да се свържат помежду си посредством заварени стоманени шини. При наличие на сътресение или вибрация трябва да се вземат мерки против разхлабване на връзките. Всеки заземяващ елемент на

електрическата уредба трябва да сесвързва със заземителя или със заземяващата магистрала с отделно отклонение. Забранява се последователно свързване към заземяващия проводник на няколко заземяващи части. За изградената ел. инсталация, положена директно върху строителната основа и подлежаща на закриване се съставя акт обр. 12 от Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, като се проверяват положените тръби и кабели преди тяхното покриване. Проверява се сигурността на закрепване на осветителните тела.

Измерва се съпротивлението на изолацията на електрическите инсталации и кабели. Пусковите работи се извършват, когато се завършени ел. монтажните работи по вторичните вериги и са монтирани всички видове ел. табла.

Водопроводни инсталации

Преди започването на монтажа на водопроводните и канализационни инсталации, трябва да се отбележи с неизмиваща се боя нивото на готовите подове във всички помещения, в които ще се монтира водопроводна и канализационна инсталация. Монтажът трябва да се завърши и инсталациите да се изпитат и приемат преди започване измазването на помещенията. Материалите за изпълнение на водопроводните инсталации са:

за студена вода – стоманени или пластмасови;

за топла вода – стоманени, термоустойчиви пластмасови тръби и съответните фасонни части.

Водопроводните отклонения се полагат на дълбочина на външния водопровод възходящ наклон към водомера, не по-малък от 0.003. За обезпечаване изпускането и източването на водата хоризонталните клонове на водопроводната инсталация се монтират с входящ наклон, не по-малък от 0.002 към водочерпните прибори. Водопроводните клонове в жилищните, културно-битовите и обществените сгради се монтират както следва:

- главните хоризонтални клонове, когато са разположени в избите – открити по стените и таваните или в монтажен канал под пода, а в останалите случаи – скрито;

- вертикалните клонове – вкопани в стените, с изключение на пластмасовите, или в монтажни канали;

- разпределителните клонове – вкопани, с изключение на пластмасовите, в стените или открити, в зависимост от предназначението на сградата.

Вкопаните в стените тръби трябва да имат покритие, не по-малко от 2 cm. Съединяването на тръби при преминаване през плочи, стени и прегради не се допуска. Не се допуска водопроводни тръби да се прокарват през канали за нечиста вода, асансьорни шахти,

димни и вентилационни канали и непосредствена близост с електрически трансформатори, ел. табла и др. Не се разрешава огъването на тръби във водопроводни инсталации. В случаите, когато водопровода от твърд поливинилхлорид се полага под терена, монтажът се извършва извън окопа и след това водопровода се спуска в изкопа. Ширината на изкопа е равна на диаметъра + 40 cm. Тръбите за топла вода се монтират над иливстрани от тръбите за студена вода на светло разстояние, не по-малко от 10 cm при вкопани и при топлинно неизолирани тръби, а при топлинно изолирани – според дебелината на изолацията. При всички смесители (батерии) крана за студена вода се монтира отдясно, а крана за топла вода – отляво. Свързването на инсталацията с външния водопровод се прави непосредствено преди пускането на инсталацията в пробна експлоатация. Изпитването на инсталацията и пускането ѝ в експлоатация се допуска при температура в помещението, не по-ниска от 5 °C. Канализационните инсталации за битови и производствени отпадъчни води се изпълняват от каменни, бетонни, стоманени и PVC тръби, в зависимост от проектното решение. Не се допуска вертикални и хоризонтални канализационни клонове да преминават през вентилационни или димни канали. Не се допускат канализационни клонове от PVC тръби да се полагат на по-малко от 20 cm от комина. Максималният наклон на канализационните тръбопроводи не трябва да надвишава 0,15. Изключения се допускат за къси отводнителни тръби от прибори. Канализационните тръбопроводи се закрепват стабилно към стените с куки или хомути. Свързването на канализационните тръби в носещи стени и плочи не се допуска. При кръстосване на канализационните тръби с различно предназначение вертикалното разстояние между тях трябва да бъде 0,15 m. Разстоянието между канализационните тръби и електрически и телефонни кабели трябва да бъде 0,5 m, където тръбите винаги се полагат под кабелите. Когато се кръстосват водопроводи за питейна вода, канализационните тръби се полагат по-ниско от водопроводните на светло разстояние, не по-малко от 0,40 m. Сградните канализационни отклонения се свързват с външната канализация под ъгъл между посоката на двата потока, не по-голям от 90°. Когато наклонът на отклонението е по-голям от 15°, свързването му към външната канализация става посредством шахта с под. При този случай вътрешният диаметър на шахтата трябва да бъде не по-малък от 1 m. Тоалетните мивки се монтират на височина 0,8 m, акухненските – на 0,85 m от пода до борда на прибора. При монтажа на санитарните прибори се допускат отклонения 2 cm от изискванията относно височинното им разположение. При монтаж на еднакви прибори се допуска отклонение 0,5 cm. По време на монтажа откритите канализационни тръбопроводи се

закриват с дървени или метални запушалки, за да се избегне затлачването им. Не се допуска употребяването за тази цел на парцали или калчища. Санитарните прибори се монтират при прецизно нивелиране. Фаянсовите санитарни прибори се монтират след завършването на всички останали монтажни работи. Подовите сифони се монтират в най-ниските места на водопроводните подове. Решетките на подовите сифони трябва да бъдат наравно с пода.

Изпълнение на топлоизолационни работи в основи

Подготвя се основата, като се подравнява положената вече пясъчна възглавница върху която се монтира предвидената в проекта изолация от XPS 10cm. Неравности се отстраняват и се поставят листите плътно един до друг като се предвижда в техническата карта за монтаж на продукта. Полагането започва с подвеждането на котите. Монтаж на топлоизолационната система ще се изпълнява от квалифицирани служители на фирмата преминали обучение по специалността.

Изисквания към основата: Основата трябва да бъде здрава, подравнена и чиста, без едри камъни и други елементи които биха могли да оставят кухини между пясъчната възглавница и топлоизолацията. При този вид полагане на топлоизолационна система отпада необходимостта от извършване на другите сапътстващи я дейности свързани със топлоизолацията а именно: монтаж на крепежни елементи (дюбели), полагане на стиклофибърна мрежа посредством двукратна шпакловка с подходяща фасадна шпакловъчна смес и полагане на силиконова мазилка. При този тип топлоизолационна система, плоскостите се покриват със бетоновата настилка на $\pm 0,00$ като тяхната основна цел е защита на настилка на $\pm 0,00$ от външните температурни влияния.

Монтаж и демонтаж на работни скелета

Монтирането и демонтирането на работните скелета става от обучени и инструктирани работници. Работните скелета се монтират върху предварително подравнен и отводнен терен като вертикалните стойки се полагат върху чамовиталпи или греди. Изграждането се извършва отдолу нагоре, а демонтирането - отгоре надолу. Анкерването се извършва към конструктивни части на сградата хоризонтално и вертикално. НЕ СЕ ДОПУСКА укрепването към комини, парапети, корнизи и др. неустойчиви части. НЕ СЕ ДОПУСКА да се работи едновременно на няколко етажни площадки в една вертикална плоскост, монтирането на скелета в близост до мрежи за НН и ВН; работа по скелето при неблагоприятни атмосферни условия; претоварването на скелето с хора и материали. ЗАДЪЛЖИТЕЛНО Е скелетата да бъдат плътно затопени, с бордова дъска и с два хоризонтални реда парапети - 0,50 и 1,00 м

а превръзката на редовете изаклинването във височина и в страничните плоскости. Зидането при височина на зидовете над 1,5 m се извършва с помощта на работно скеле.

3. Последователност на изпълняваните СМР, съгласно предложения линеен график, отчитайки времетраенето на всяка дейност

Подготовката на строителната площадка започва от ден 1 и завършва на 6-тия ден от предложения срок за изпълнение. Тази дейност е с продължителност 5 дни и ще се извършва от 6 /шест/ на брой общи работници. Мобилизацията на строителната площадка е от голямо значение за изпълнението на проекта, тъй като правилното и качественото ѝ организиране на строителната площадка и кадровите и технически ресурси на фирмата ще улеснят значително процеса на работа. Предвижда се, че добре локализираните в строителната площадка ограда, временни складови площи, фургони за работници и технически ръководител, временни вътрешни пътища за движение на работници, материали, механизация и др., ще улеснят строителния процес и ще бъде избегната загубата на време и ресурс по време на изпълнение на строителството. Същата включва и изпълнение на временно строителство, а именно ще се доставят се и ще се монтират ограда, фургони, временни Ел. и ВиК захранвания, подготовка на навеси и площадки за складиране и съхранение на строителни материали съгласно изискванията за съхранението от производителите им и др. В този етап се подготвя и изпълнява строителството на временните вътрешни пътища за достъп на лека и тежка механизация като бетон помпи, кранове, телескопични повдигачи, багери, самосвали, камioni и др. Съществена част от изпълнението започва с изпълнение на изкопните работи съгласно проектната документация. Те започват след цялостната подготовка на строителната площадка, а именно от 6-тия ден и завършват на 35 / тридесет и петия/ ден като се изпълняват от 6 /шест/ броя работници. От ден 15 до ден 38 се изпълнява доставка и полагане на подложен бетон, като този вид дейност има две технологични прекъсвания с цел оптимизиране на работния процес. Полагането на ръбовия кофраж на фундаментите започва от 22 –рия ден и завършва в 41-вия ден, която дейност е с обща продължителност двадесет дни и се изпълнява от 12 /дванадесет/ работника. Паралелно с изпълнението на кофража от 29-тия ден до 55-тия ден се полага загътената армировка на фундаментите и фусовете на вертикалите. Този вид дейности се изпълняват от бригада арматуристи с общ брой 8 човека. След създадения се необходим фронт за полагане на бетон от 43 – тия ден до 69-тия ден се бетонират основите на сградата, която дейност е продължителност 27

/двадесет и седем/ дни От 43-тия ден до 97-мия ден се изпълнява кофража по стените на фундаментите. През 55-пет дневното изпълнение на този вид дейност броя на кофражистите е променлив като от 43-тия до 93-тия ден са 12-десет на брой, а от 94-тия до 97-мия са 6-ст на брой. От 57-мия ден до 104-тия ден се изпълнява арматурата на стените, а от 71-вия до 111-стия се полага бетона на същите от 8 броя работници. На 160-тия ден завършва насипа с трамбоване. Като междуременно ден 64 до ден 100 се изпълнява ръбовия кофраж за настилка на коти 0.50 и -0.05. Продължителността е седем дни, като броя на работниците е променлив. От 97-мия ден до 104-тия ден се изпълнява кофраж на бордовете на настилка с $h=0.45\text{м}$ с обща продължителност 8/осем/ дни. Теплоизолация XPS 10см. се поставя в периода 99-109-тия ден от 4-ри броя работници. От 108-мия ден до 128-мия ден 4 броя работници поставят Арматура бетонова настилка на кота -0.05/-0.50/ и рандбалки. От 129-мия до 149 – тия ден се извършват дейности по бетоновата настилка и външната хидроизолация по периметъра на сградата. От 131-вия ден до 152-рия ден се полага кофража на колоните от 12 броя кофражисти. От 131-вия ден до 152-рия ден се полага арматурата и анкерирашите болтове от променлив на броой работници. Паралелно с това от 133-тия ден до 153-тия ден за 10 дни се полага бетона за колоните. От 153-тия ден до 160-тия ден се полага кофража и се бетонират стените на трибуните. От 159-тия ден до 191-вия ден се полага кофража на гредите от 12 /дванадесет/ кофражисти. Арматурата на гредите и на трибуните се монтира от 192-рия ден до 227-мия ден. Като бетоновите работи по същите се изпълняват от 225-тия ден до 246-тия ден. Работите по бетоновите подове са в периода от 247-мия ден до 285-тия ден. Дейностите по част електро започват с направа на изкопи, които дейности са с продължителност от 225-тия до 243-тия ден, като паралелно с изкопите се доставя и полага твърда тръба от тип HDPE ф110 в периода 227-243-тия ден. От 252 до 264-тия ден е предвидена направата на бетонов кожух, като успоредно с ова е направата на двата вида шахти, които дейности са с продължителност общо 4-ри дни, от 244-тия до 256-тия ден се извършват работите по заземителната инсталация, които работи са с обща продължителност 13-сет дни. Работите по водопровода са с продължителност от 248-мия до 262-рия ден, а по канализацията от 263-тия ден до 300-тия ден. Водопровода в сградата се монтира от 99-тия ден до 103-тия ден от 4 броя работници. От 296-тия до 300-тия ден се почиства строителната площадка.

4. Организация на строителната площадка и затруднения, които биха могли да възникнат по време на изпълнение на строително-монтажните работи

Всяка доставка на обекта ще бъде надлежно обозначавана и отразяване в приобектов Дневник на доставките. Върху етикетите ще бъде надлежно нарисувана датата на доставка. При доставка на нова партида, в случай на остатъчни количества от стара партида от същия материал, ще бъдат създадени необходимите условия на складиране, така че с приоритет да бъдат използвани старите доставки. По този начин ще се гарантира рационалното използване на материалите и ще се минимизира възможността за увреждане на същите вследствие на престоя им на строителната площадка. Зареждането на обекта с материали и извозването на строителни отпадъци се осъществява по предварително съгласуван график с Възложителя, с цел свеждане до минимум затрудненията в околното пространство. При доставка на материали на обекта ще се извършва входящ контрол на закупените продукти от определите за целта лица. Всички материали, които не съответстват на поставените изисквания или са уредени при доставка, ще бъдат своевременно отстранявани от обекта и заменени с нови. Събирането на отпадъци по време на строителството: мястото за поставяне на контейнери ще бъде в дворното пространство, а маршрутите за транспортирането им и депото ще бъдат съгласувани с Възложителя. Ще се използва електрическо захранване от съществуващите сгради, както и водопроводното и канализационно от площадковите мрежи. Обстоятелствата свързани със започване, изпълнение и приемане на строително-ремонтните работи и съпътстващите ги дейности, ще се удостоверяват със съставяне и подписване от участниците на съответните актове и протоколи, съобразно Наредба 3 от 2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Ще бъде воден Дневник на обекта от Строителя, а също така ще се съхранява и Заповедната книга на строежа. Ще се води и съхранява цялата необходима документация, както и копия от документи за доставените и вложени материали и за удостоверяване на тяхното съответствие със съществените изисквания. Цялата организация на площадката, която предвиждаме да създадем е подчинена на изисквания за осигуряване на изисквания за създаване на безопасни условия на труд при изпълнение на строително-монтажните работи. Инструктажите на работещите на строежа ще се извършват от техническия ръководител в инструктажен дневник. На работещите на строителния обект ще се провеждат ежедневни инструктажи. Извършването на СМР-та по фасадите, покрива и дворното пространство ще се преустанови при неблагоприятни атмосферни условия, които не позволяват качествено изпълнение на строителството.

Подходите, пешеходните пътища и работните места на територията на строителната площадка ще се почистват непрекъснато от сняг и ще се посипват с подходящите материали срещу залежаване, ако се наложи работа при зимни условия. На местата за монтиране на машини и механизми, строителни скелета и инвентарни и санитарно-битови помещения, предварително ще се отстраняват снегът и ледът. По последващо залежаване или заскрежаване севземат допълнителни мерки за укрепване. Образувалите се ледени висулки надвхождовете, местата за преминаване и проходите ще се почистват навреме, следограждане. Съществуващите на територията на строителната площадка преди откриването ѝ инсталации, мрежи и съоръжения ще се идентифицират, ясноозначават, контролират и проверяват. За отчитане на изпълнението Експертите по отделните части ще изготвят подробни количествени сметки и ще ги представят на Отговорника по качеството. Той от своя страна ще проверява качеството на изпълнение и включени в документите за отчитане работи. Всяка некачествено или частично качествена работа ще бъде изключена от отчета. Към отчета ще бъдат прибавени всички документи доказващи качеството на вложените материали. Отчетът ще бъде представен на Техническия ръководител за проверка на отчетеното като количество и качество и ще го представя за проверка на Ръководителя на екипа. Направения отчет заедно с всички придружаващи документи ще бъде представен за проверка на Възложителя. След приключване на всеки вид работа подлежаща на закриване, преди да започне изпълнението на следващата, техническия ръководител съвместно с Експертите по отделните части ще изготвят необходимите актове и протоколи по Наредба 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Едновременно с това Ръководителя на екипа ще уведомява останалите участници в строителния процес за готовността на приемане на работата и подписването на съответните актове и протоколи. В уведомлението ще бъде предлаган ден за приемане на работите съобразен с условията на договора и графика за упражняване на авторски надзор. При необходимост от извършване на проба /измерване/ изпитване на изпълнена в подлежаща на приемане работа Ръководителя на екипа своевременно ще уведомява останалите участници в строителния процес за времето, мястото и метода на неговото провеждане. В случай, че някой от уведомените участници направи предложение за промяна на деня или часа на пробата предложението веднага ще бъде сведено до знанието на останалите участници като бъдат предложени нова дата и час, приемливи за всички страни. Важен елемент в организацията на обекта е превенцията по отношение на обстоятелствата, които могат да предизвикат затруднения на строителната площадка:

4.1 Затруднения предизвикани от лошо планиране на площадката резултат на неточно планиране на релефа, застрояването, границите или транспортната достъпност на строителната площадка – Те могат да доведат до изоставане от планираните срокове за изпълнение. Вероятността да възникнат подобни обстоятелства е малка предвид извършения оглед в периода на подготовка на офертата и планирането на строителната площадка. Въздействието на тези обстоятелства върху изпълнението на строителството ще е средно предвид факта, че не предполага многократна проява. За предотвратяване на затруднението в периода на подготовка на офертата направихме оглед на площадката, анализирахме нейните характеристики и възможности и изработихме ситуационен план в зависимост от релефа, застрояването, границите и транспортната достъпност на строителната площадка, който ще дава информация за разположението на съществуващите сгради и съоръжения и навременното строителство.

4.2 Затруднения предизвикани от прекомерно струпване на работна сила – Те могат да се проявят през целия период на строителството - еднократно или многократно. Могат да доведат до неспазване на изискванията за ЗБУТ и Пожарна безопасност на обекта, могат да предизвикат и пропуски по отношение на качеството на изпълнение. Струпването на голям брой работници може да доведе до повишаване себестойността на изпълняваните работи. Ще бъде изработен график на работната ръка, който ще предотврати прекомерно струпване на работна сила.

4.3 Затруднения предизвикани от недостъгъчен хоризонтален или вертикален транспорт или липса на такъв – Могат да се проявят през целия период на изпълнение на строителството - еднократно или многократно. Те могат да доведат до затруднения на снабдяването на материали на отделните работни участъци, което ще доведе до изоставане от плана за изпълнение и повишаване себестойността на изпълняваните работи поради престой на работници в незаредените участъци. За предотвратяване на затруднението в периода на подготовка на офертата планирахме вертикалния и хоризонталния транспорт на площадката, който ще осигурим на база на нашата преценка и опит в подобни строителни обекти, който ще бъде достатъчен за нормалното обслужване на строежа предвид неговите характеристики и особености. Освен това предвиждаме да изработим график за зареждане на обекта в който ще предвидим времето за зареждане на отделни участъци, съобразно необходимостта на материали на всеки един от тях, както и времето за зареждане на обекта като цяло. В случай, че се констатира недостиг на механизация за хоризонтален или вертикален транспорт имаме възможност да осигурим допълнителна такава.

4.4 Затруднения предизвикани от недостиг на подходящи складови площи – Те могат да се появят при стартиране на строителството. Те могат да доведат до увреждане на доставените материали, а от тук и до повишаване себестойността на строителството предвид необходимостта от замяна на увредените материали с нови. На база работите, които ще се изпълняват, определихме вида на материалите, които следва да бъдат вложени в строежа. За всеки материал определихме условията за съхранение, съгласно добрата строителна практика и указанията на производителите, в резултат на което определихме видовете складови площи, които следва да осигурим. Ще бъде изработен график, в който ще определим количествата от всеки материал, разпределени във времето, с което следва да бъде зареден обекта за осигуряване на планираната ритмичност.

4.5 Затруднения предизвикани от прекомерно струпване на материали задълъг период – Могат да се проявят през целия период на строителството - еднократно и многократно. Могат да доведат до неспазване на изискванията за Пожарна безопасност, както и до увреждане на материалите. Мога да доведат до затруднения в предвижването на вътрешно площадковия транспорт, а от тук до снабдяването с материали на отделните работни участъци. Мерките за предотвратяване на затруднението са изработване на график за доставка на материали на база на който да определим необходимите количества материали за обезпечаване на изработката на всеки работен ден. Въз основа на това ще определим максималните количества от всеки материал, който може да бъде доставен при отчитане на изискванията за нормален темп на изработка, съгласно планираната продължителност. За да не се получи прекомерно струпване на материали, планираме веднага след приключване на даден вид работа останалите количества материали да бъдат извозени извън строителната площадка. В случай, че се допусне струпване на материали, ще бъде направен анализ на действително необходимото количество от материала за обезпечаване на нормалната изработка в следващите няколко дни, а оставащите количества ще бъдат извозени извън рамките на площадката в подходяща складова база. Създаването на производствен ритъм е важен показател за успешно организиране на строителството и се осъществява при спазване на следните три елемента на поточната организация:

- непрекъснатост - всяка бригада след като се включи в потока трябва да работи без прекъсване последователно на всички участъци;
- несъвместимост - не се допуска две производствени звена да работят едновременно на един и същи участък. Целта е да не си пречат отделните бригади и да не се нарушава

технологичната последователност в извършването на работите;

- между две съседни работи трябва да има поне един "критично сближение", т. е. след завършване на работата от една бригада, веднага в участъка трябва да започне работа следващото производствено звено. Изключение се допуска в случаите, когато между две съседни работи предварително е зададено технологично или организационно прекъсване. Ние в качеството ни на Строители ще се задължим да:

- уведомяваме всички дружества, предоставящи комунални услуги и/или собственици на съседни имоти за предстоящи строителни работи не по-късно от една седмица преди започването им.

- проверяваме и маркираме местонахождението на всички съществуващи захранващи инсталации преди започване на работите. Когато съществуващи комуникации не са отбелязани в тръжните чертежи, следва да се снабдим с нужната информация от съответните експлоатационни дружества или общински власти.

- спазваме препоръките на експлоатационните дружества за изпълнение на СМР в близост до съществуващи инсталации.

- осигуряваме адекватна защита и да предотвратяваме повреждане на всички инсталации.

- не прекъсваме или извършваме каквито и да е работи по съществуващи инсталации без съгласието на съответните власти или собственици, които не са в техническата спецификация на обекта.

- маркираме всички подземни инсталации с указателни табели, които да съдържат данни за вида и дълбочината на тези инсталации, а за надземните инсталации да предвиди обозначителна маркировка.

- незабавно да уведомим Възложителя и компетентните органи в случай, че повреди / прекъсне действащи инсталации в следствие изпълнението на строителните работи.

- незабавно да предприемем необходимите мерки за отстраняване на повреди, така че да удовлетвори изискванията на съответното експлоатационно дружество или собственик, според случая.

- запазваме отговорността си за опазване на съществуващите инсталации, независимо от евентуални мерки, предприети от Възложителя за справяне с аварийна ситуация.

- подменим маркировъчни ленти или защитни покрития на съществуващи инсталации, повредени по време на работите на обекта, съгласно препоръките на съответното експлоатационно дружество.

- да изградим и поддържаме в добро и чисто състояние пътища и пътеки в рамките на опадката и в съседство с нея. Всички повреди по тези пътища и пътеки, както и на

пътища от общинската и държавната мрежа, появили се в резултат на извършването на СМР, ще бъдат отстранявани от и за наша сметка съгласно разпоредбата на отговорните власти. Важна част от организацията на строителството е създаване на условия за спазване изискванията по ЗЗБУТ и Пожарна безопасност. В зависимост от спецификата на обекта сме разработили следната програма за:

4.6 Създаване на условия по безопасни условия на труд

Правилата за създаване на условия за спазване изискванията по ЗЗБУТ и Пожарна безопасност са разработени на основание действащите в Европейския съюз и България нормативни актове за спазване на здравословните и безопасни условия на труд. Основната информация по ЗЗБУТ и опазване на околната среда работниците ще получават по време на инструктажите. Мерки за безопасност и здраве, които ще бъдат въведени при изпълнението на обекта:

1. Всички работещи на строителната площадка ще имат премият Начален инструктаж. Лица под 18 г. трябва да притежават разрешение за работа от Инспекцията по труда и да посетят допълнителното обучение и инструктаж. Няма да се допуска лица под 16 г. да работят на строителния обект.

2. Лични предпазни средства (ЛПС) на обекта са:

- предпазна каска;
- работни обувки
- светлоотразителна жилетка;
- работно облекло (без къси панталони);

3. Допълнителни лични предпазни средства се изискват при възникване на специфични опасности. Опасностите и ЛПС, които трябва да се използват, ще са означени със знаци.

4. Пушенето в работните зони ще е забранено. Местата за пушене ще са означени със знаци.

5. Консумацията на алкохолни напитки, лека и твърда дрога преди и по време на работа е забранена.

6. Всички инциденти трябва да се докладват:

- на прякия ръководител / за работници /;
- на придружаващото лице / за посетители /;

7. При обявяване на евакуация работниците трябва да се отправят към сборния пункт – пред входа на строителния обект.

8. На обекта ще има Аптечки за първа помощ. Тяхното местонахождение ще е означено със знаци.

9. Допустимата скорост на движение на МПС на обекта ще е 10 км/ч. Леките автомобили се паркират на паркинга, а строителната техника трябва да се управлява с повишено внимание.

10. Работната дейност ще започва, след като е оценен нейния риск и са дадени инструкции за безопасна работа.

11. Само обучени лица ще могат да работят с машини и съоръжения.

12. Работниците трябва да избягват работата на височина, като работните дейности по възможност да се извършват на земята. Където не е възможно, да се използват платформи, скелета или автовишки.

13. Машини, оборудване, повдигателните съоръжения се проверяват визуално преди използването им. Повредените съоръжения се отстраняват ВЕДНАГА от строителния обект. Съставят се протоколи от отговорните лица за проведените месечни проверки.

14. Електрическите инструменти и оборудване трябва да се поддържат изправни и с работещи предпазители. Само обучени лица имат право да ги използват.

15. Сертификатите от проверката на повдигателните съоръжения, съгласно съоръжения, трябва да бъдат на разположение на обекта. Не се допускат заработа на обекта повдигателни съоръжения без съответните проверки и сертификати.

16. Изкопи над 1.2 m трябва да са укрепени, ако се налага. Изкопите се инспектират преди работа от техническите ръководители и след тяхното позволение се започва работа.

17. Изкопи над 1.2 m трябва да са оградени и означени като опасни места.

18. Изкопите могат да се осигурят и със стоп – блокчета, ако това не създава проблем за превозните средства на обекта.

19. За достъп на нивото на изкопа се използват стълби, снабдени с необходимите парпети.

20. НЕ СЕ допускат работни дейности, извършващи се една под друга.

21. Не е разрешено изнасянето на машини и оборудване от обекта без разрешение.

22. Запалими материали на обекта могат да се съхраняват само в минимални количества. Бутилките с газ и кислород се съхраняват на определени, заградените места на открито, като се спазват необходимите безопасни разстояния доработните дейности.

23. За съхранение на материалите се назначава отговорно лице. Опасните материали трябва да са придружени от информационни листове за безопасност, които указват правилното им съхранение и използване. Целта е да се създадат удобни трудови условия и да се предотвратят аварии и злополуки на строителната площадка. Необходимо е всички работници на обекта да бъдат добре запознати с Наредба № 2 и ЗБУТ. На основание на

този Правилник, ръководствата на строителните фирмисе задължават да осигурят актуализирането на действащите инструкции, както и да утвърдят нови инструкции за работа, монтаж и демонтаж на всички видоестроителни машини, които се ползват при изпълнение на СМР. Инструкциите по безопасност и здраве съдържат Правата, задълженията и отговорностите на лицата, които ръководят илиуправляват съответните трудови процеси. Изискваната правоспособност или квалификация на работещите заизвършване на СМР по определени строителни технологии и наоператорите на строителни машини и инструменти;

Изискванията за ЗБУТ:

- а) преди започване, по време и при прекъсване, преустановяванеизвършване на работата;
- б) за използване на съответните строителни машини и друготоработно оборудване,
- в) при извършване на изпитвания и проби за функционалност натехнологично оборудване и инсталации;Средствата за колективна защита и личните предпазни средства,необходими за изпълнение на работата;Други изисквания, свързани с конкретните условия на работа;Условията за принудително и аварийно преустановяване на работата,мерки за оказване на първа помощ на пострадалите при злополука и др.;Схема на местата за поставяне на знаците за безопасност на труда и ПАБ ина местата за поставяне на описанията на сигналите, подавани с ръка, и насловесните съобщения, които при необходимост се подават при работа.

Безопасна работа при земни работи

Земни работи в зоните на подземни проводи или съоръжения се извършватслед писмено съгласие на собственика или експлоатиращия проводите и съоръженията и при наличието на схема за вида и разположението им. Преди започване на земните работи, се осигурява означаване със знациили надписи разположението в план и дълбочина на съществуващите подземнипроводи или съоръжения. Земните работи в зони на подземни инсталации или съоръжения сеизвършват под непосредственото ръководство и контрол на техническия ръководител или бригадир. Забранено е извършването на земни работи със строителни машини наразстояние, по-малко от 0,2 метра от подземни проводи или съоръжения. Земни работи, на разстояние по-малко от 0,2 метра от подземни проводиили съоръжения могат да се извършват ръчно с права лопата. Кирки могат да сеизползват като помощно средство само когато са в защитени кожуси илизащитени с бетонни или стоманобетонни стени подземни съоръжения. При разкриване на неизвестни подземни комуникации, работниците прекратяват работа и уведомяват техническия ръководител. Преди започване или през време на земните работи се

провеждат мероприятия за отвеждане на повърхностните води, предвидени в проекта или ако условията ги налагат. Забранено е извършването на земни работи в изкопи при наличие на почвени води, до осигуряване отводняване на откосите срещу срутването им. Преди започване на земни работи в изкопи, бригадирът (техническият ръководител) проверява състоянието на откосите и укрепването. При наличие на надлъжни пукнатини, козирки, подлежащи на свличане земни пластове или камъни, както и счупвания, деформации, нарушена конструкция и други на укрепването, бригадирът (техн. ръководител) забранява започването на работата до осигуряване устойчивостта на откосите и укрепването. Възобновяването на изкопните работи след период на временно прекратяване на същите или замразяване на обекта става по нареждане на техническия ръководител, след извършване на проверка на устойчивостта на откосите или укрепването им и са отстранени констатирани неизправности и опасности. Изкопните работи се преустановяват, когато се появяват условия, различни от тези, посочени в проекта. Разполагането на изкопаната почва, строителните материали, съоръжения и други подобни, както и движението на строителни машини да става извън зоната на естественото срутване на откосите, но на разстояние не по-малко от 1 м от горния ръб. Разполагането на изкопна почва, строителни материали и други в зоната на естественото срутване при укрепени изкопи може да става, ако при определянето на укрепването са взети под внимание съответните отговаряния. Земните работи в непосредствена близост до съществуващите сгради или съоръжения се извършват въз основа на конкретно решение на проектите, вкл. и технологични указания за изпълнението на земни работи. При механизирано извършване на земните работи, в зоната на действие на съответната машина е забранено да се извършват други видове строително-монтажни работи, както и престоят и преминаването на хора. По време на почивки или престои земекопните машини се преместват на разстояние, по-голямо от 2,0 м от края на зоната на естественото срутване на откосите като кошът на багера се оставя опрян върху терена. Забранено е повдигането и преместването на негабаритни предмети, като скални късове, дървета, дънери и други с работните органи на земекопните машини. Уплътняване на почвени пластове посредством валиране или трамбоване в близост до конструкции, съоръжения или техни елементи - подпорни стени, колонии, фундаменти и други подобни се извършва в съответствие с проекта или по указания на проектанта. Изпълнението на специални земни работи (засдравяване на земната основа, уплътняване на пропадащи почви, земни работи по хидромеханичен начин, електронагряване на почвата, изкуствено замразяване, земни

работи зашлицови стени, понижаване нивото на почвени води и други), както и нанасипни работи се извършва в съответствие с Правилата за приемане на земни работи и земни съоръжения/При ръчно изпълнение на изкопи с вертикални стени и без укрепване сеспазват изискванията на Правилата за приемане на земни работи и земни съоръжения. При изпълнение на изкопи с вертикални стени посредством багери собратен или грайферен кош или с многокошови багери и без укрепване, надълбочини по-големи от указаните за ръчно изпълнение на такива изкопи в правилата за приемане на земни работи и земни съоръжения, се забранява слизането на лица в изкопите преди укрепването на стените им. Извършването на строителни работи в изкопи с вертикални стени и без укрепване да става след установяване от техническия ръководител на обекта на изправното и безопасно състояние на стените на изкопите. Най-стръмните допустими откоси на временни неукрепени изкопи и в почви с естествена влажност се изпълнява съгласно изискванията на Правилата за приемане на земни работи и земни съоръжения. През време на изпълнение на изкопните работи, бригадирът (техн. ръководител) следи за устойчивостта на откосите, като при поява на пукнатини, успоредни на ръба на изкопа, на надвиснали камъни или козирки или при опасност от свличания и обрушвания, разпорежда незабавното излизане на работниците от изкопа и извеждане на механизацията от застрашените участъци, след което се пристъпва към отстраняване на опасностите, без да се влиза в изкопа. Ако изпълнението на изкопите е неотложно, техническият ръководител, съгласувано с проектанта може да разпреди намаляване на наклона на откосите в съответните участъци или укрепването им. Забранява се престояването на лица без работа. През време на почивки или след работната смяна в неукрепени изкопи на разстояние до долния ръб на откосите по-малко от размера на дълбочината на изкопа. Техническият ръководител се задължава да осигурява безопасността при влизане и излизане на лица в или от изкопа, чрез поставяне на дървени или инвентарни стълби с широчина не по-малка от 0,70 м и парапет, излизащ над терена на височина 1,0 м. Превозването на изкопаната почва с ръчни колички да става по твърди настилки или инвентарни пътеки. Близката до изкопа страна на пътеката да отстои на разстояние не по-малко от 1,5 м от горния ръб на изкопа. Пътеките да се поддържат чисти от кал, отпадъци, сняг и лед. Разстоянието между междинните площадки за изхвърляне на изкопаната почва при ръчни изкопи да не надвишава 1,5 м във височина, а ширината им да не е по-малка от 1 м. Площадките откъм изкопа да се обезопасяват с бордови дъски. Прехвърлянето на изкопаната почва от площадка на площадка по височина и на терена да се извършва непрекъснато, без да се допуска натрупване на

почва.

Безопасна работа при бетониране

Полагането на бетонна смес да се извършва след приемането на кофража и армировката по реда и при условията на Наредба № 3 за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции. Забранява се бетонирането, преди техническият ръководител да е прегледал кофража, укрепването му, работните скелета, дъсчените транспортни пътеки, съоръженията и механизмите, временните стълби, осветлението на площадката и др. Полагането и вибрирането на бетонна смес в самостоятелно стоящи конструктивни елементи и в дълбоки фундаменти да се извършва от обезопасени работни площадки. Скелетата, по които се превозва бетон към отделно разположените греди и колони, трябва да имат плътен под, широк най-малко 1,20 m и да са оградени с парапет и бордова дъска. Бетонджииите, които работят с вибратор, трябва да бъдат снабдени с антивибрационни ръкавици, ботуши, специално инструктирани за работа с ел. вибратор и да се сменят през 2 h. При полагане на бетон в конструкция с наклон, по-голям от 30 градуса, работниците задължително ползват предпазни колани и нехлъзгащи обувки. Почистването на полепналия бетон по коша на самосвала се извършва с желязна стъргалка, прикрепена на дълга дръжка. Строго се забранява качването на работника на повдигнатия кош на самосвала за почистване. При полагане на бетон с бетон-помпа налягането да се контролира чрез манометъра, като не се допуска превишаване определеното налягане. Работниците, обслужващи бетон-помпа, да са опитни и правоспособни и задължително да ползват лични предпазни средства: очила, каски и други. Преместването на стрелата на бетонпомпата от един участък на полагане на бетонна смес на друг, да се извършва при спряно действие на нагнетателната помпа. Работникът, който премества и насочва гумения накрайник на стрелата на бетон-помпата при полагане на бетонна смес от височина, при необезопасена площадка да ползва и предпазен колан. Полагането на бетонна смес с бетон-помпи, както и електро- и паронагряването на сместа да се извършва и в съответствие с утвърдени инструкции. Строго се забранява достъпа на лица, несвързани с обслужването на бетон-помпата в зоната на нейното обслужване. Минималната граница е 10,0 m. При възникване на опасни ситуации, непредвидени в настоящите инструкции, но предизвикващи опасност за живота и здравето на работниците, работата се спира, работниците се отстраняват от опасната зона и се уведомява техническия ръководител за идване на място и даване указания за безопасна работа. Полагането и вибрирането на бетонна смес в самостоятелно стоящи конструктивни елементи и в дълбоки фундаменти да се извършва от обезопасени работни

площадки. Преместването на стрелата на бетонпомпата от един участък на полагане на бетонна смес на друг, да се извършва при спряно действие на нагнетателната помпа. Полагането на бетона смес с бетонпомпи, както и електро- и паронагриването на сместа да се извършва по инструкции за този вид работи.

Безопасна работа при кофражни работи

Кофражните 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. При използване на строителни машини, скелета, платформи или люлки като помощни средства при направата на кофража се спазват изискванията за безопасна работа с тях. Подмяната на отделни елементи на кофражните платна и елементи се разрешава при наличие на сертификат за качеството на същите от производителя. Монтажът на предпечи, предстени или друг едропошен кофраж, оставаш като елемент на строителната конструкция, се извършва като се спазват изискванията за безопасна работа за тази дейност. Движението на хора за изпълнение на строително-монтажни работи, следващи кофражните работи, се допуска след приемане на кофража от съответното упълномощено техническо лице. 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. Преминаването 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. Пътеките 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. 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. 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. Забранява се хвърлянето от височина на кофражни платна и кофражни елементи. Забранява се оставянето във вертикално или наклонено положение на кофраж преди укрепването му. Декофрирането на елементите от сгради и съоръжения се

извършва по нареждане и указания на техническия ръководител на строежа.

Безопасна работа при монтаж на заготвена армировка

Преди започване на монтажните работи по армиране, строителят определя с писмена заповед отговорно лице за безопасна експлоатация на подемно-транспортните машини които разтоварват и помагат в монтажа на заготвената арматура, монтажните инструменти и приспособления и такелажните средства, което осъществява контрол за техническото състояние и безопасната експлоатация на товароподемните механизми; участва в освидетелстването на товароподемните и монтажните приспособления и води отчет за годността им, следи за спазване на вътрешните документи за изпълнение на такелажните работи и временното укрепване на монтираните елементи.

Армировъчните работи се извършват така, че да са осигурени устойчивостта и геометричната неизменяемост на монтирания елемент във всеки етап на монтажа и безопасното изпълнение на монтажните и останалите видове строителни работи, извършвани по съвместен график. Елементите и конструкциите при преместването им с кран се осигуряват срещу завъртане и движение. При престой и почивки през нощта монтажните механизми се стабилизират неподвижно с оглед недопускане на аварии вследствие на вятър или други причини. Не се допуска работещите да се качват върху елементите и конструкциите по време на преместването им с кран. При недостатъчна носеща способност на почвата под опорите на крановете се поставят щитове, плочи или траверси. При рязане на елементи от арматурна стомана за конструкции, се осигуряват мерки срещу случайно падане на отрязаната част, което би довело риск за работещите или за оборудването. Демонтирани арматурни заготовки или оборудване се складира в устойчиво положение. Не се допуска едновременно монтиране на арматура на две или повече съседни нива. Армирането на детайли и възли от започва след писмено разрешение на техническия ръководител или на координатора по безопасност и здраве. При монтаж на заготвена армировка в близост до кабели, проводници или шини техническият ръководител е длъжен да вземе необходимите мерки за защита на работещите от попадане под напрежение, както и за предпазване на инсталациите от повреждане. Заготвената армировка се монтира с инструменти, приспособления и монтажни средства, изработени съгласно изискванията за безопасна работа. Не се допуска оставяне на инструменти, отпадъци, облекло и други предмети в кофражните елементи след завършване на армирането. При работа в многоетажни жилищни сгради монтажът на армировката се извършва най-малко от двама работещи. Забранява се изправянето на кангална стомана чрез опъване в неоградени и необезопасени места на

строителната площадка. Забранява се рязането с ръчни ножици на парчета от стоманени пръти по-къси от 0,30 m. Армировъчните скелета, поставени преди монтиране на кофражните форми, да се осигурят срещу преобръщане или падане. Монтажът на армировката за самостоятелни пояси, греди, ригели, колони, стени и други подобни конструктивни елементи да се извършва от платформи или скелета. Предварителното налягане на армировката се извършва в съответствие с инструкцията за безопасност на труда при този вид работа.

Безопасна работа при електрически инсталации

Съединителните и разклонителните връзки на електрическите инсталации не трябва да се подлагат на никакви механични усилия. Закрепването на скрито положените защитни инсталационни тръби се извършва с гипсова замазка през 0,70 – 0,80 m. При открито полагане на проводници и кабели със скоби, последните трябва да се поставят на равни интервали съгласно проекта и перпендикулярно на осовата линия на инсталацията. Допуска се поставяне на скоби със застъпване. Изпълнението на инсталации директно по строителната основа или на изолатори се извършва с кабели с предпазна обвивка - пластмасова или метална, съгласно проекта. Преминването на защитени и незащитени проводници и кабели междуетажите трябва да се изпълнява в тръби или скари съгл. проекта. Проводниците на въздушни захранващи линии трябва да бъдат разположени или оградени по начин, описан в проекта, така, че да са недосегаеми от обитаваните от хора места (напр. балкони, стълбища и др.) Направа на захранващи линии по покривите на сградите не се разрешава. Забранява се полагането на и монтажа на мостовите проводници при то по-ниска от -15 °C. Полагането на проводниците по прегради (в мазилката, в канали или празнопространство на панели) трябва да се извършва по най-късото разстояние между разклонителната кутия и осветителното тяло. Не се допуска непосредствено окачване на осветителни тела на мостовия проводник. Закрепването на мостовите проводници при скрито полагане не трябва да се извършва с гвоздеи. Гвоздеи могат да се употребяват само за временно закрепване, преди поставяне на мазилката и трябва да се изваждат. При това временно закрепване не се допуска забиване на гвоздеи между проводниците. Мостовите проводници трябва да бъдат прикрепени към стената или канала с гипсов разтвор или скоби от изолационен материал. При лампени излази в конзолите на ключове и контакти при мостовите проводници се оставя резерв съгласно проекта, но не по-малко от 100 mm. Линиите на токовите кръгове при таблата се оставят с резерв, но не по-малко от 150 mm.

Инсталациите, изпълнени с мостов проводник, под мазилка, се подлагат на изпитване два

пъти, като първия път се изпитва изолационното съпротивление между проводниците и проводниците спрямо земята, предпологане на мазилката, а втория път освен горните изпитвания, се прави изпитване по токово натоварване преди изпълнение на бояджийските работи.

Общи изисквания:

Строителните машини, които работят или се предвижда да работят на строителната площадка, трябва да отговарят на изискванията на инвестиционния проект за извършване на предвидените СМР, да са в добро техническо състояние. Подходите, преходите и входовете към обекта, намиращи се в опасните му зони или в опасните зони на ползуваните строителни машини, скелета, платформи и др., да се осигуряват на не по-малко от 1,0 м, извън габарита им с предпазни подове, предпазни козирки и др., годни да понесат статичен товар най-малко от 2.5 kN /m². При работа във височина се забранява изпълнението на СМР на височина над 1,50м по начин, осигуряващ безопасността срещу падане от височина на извършващите тази работа лица или на предмети. Да се обезопасят работните места, а когато това е технически невъзможно или нецелесъобразно - да се използват предпазни колани, осигуряващи срещу падане във височина. Отворите в строителни и конструктивни елементи (стени, етажни плочи, покриви и др.), които създават опасност за падане от височина: се обезопасяват чрез паралети, ограждения или здраво покритие, които да понесат съответното натоварване; се означават или сигнализират по подходящ начин. Издигането и свалянето на и от височина на всякакъв вид товари - материали, изделия, инструменти и др., да става по правило на механизирани начини. Забранява се ръчно изпълнение на работите чрез хвърляне, ръчно подаване от ръка в ръка или с помощта на въжета, телове и др.п. Издигането и свалянето на и от височина на товари с маса до 30кг. може да става посредством скрипци или полиспаси. Сигнали с ръце или вербална комуникация се използват в случаите, когато се изискват, за направляване на работещите, извършващи рискови или опасни маневри. Сигналистът използва движенията на ръцете (китките) за направляване на маневрите или за указване начина на маневриране на работещ (оператор, машинист и др.), който приема сигналите. На сигналиста се осигурява възможност да наблюдава всички маневри визуално, без да бъде изложен на опасност. Когато това условие не е изпълнено, допълнително се разполагат един или повече сигналисти. Сигналистът трябва да носи един или повече ярко оцветени предмети, по които да бъде лесно разпознат от оператора и останалите работещи. Операторът прекъсва извършваните маневри и изисква нови указания, когато не е в състояние да изпълни получените, при спазване на необходимите изисквания за

сигурност

Безопасна работа при работа със строителни машини

При работа в близост до електропроводи. Строителни машини и транспортни средства се допускат до работа в близост до електропроводи. Преди започване на работа в близост до електропроводи корпусите на строителните машини, с изключение на машините на гъсеничен ход, се заземяват посредством преносими заземления. На определените за преминаване на строителни машини места от строителната площадка, намиращи се под електропроводи, се поставят табели, които показват напрежението и най-малката височина на проводниците, като габаритната височина се маркира с висяща дъска. Ръчни кривове Работа с ръчни кривове със зъбна рейка се допуска, когато имат блокировка срещу спускане при спиране на повдигането. По време на работа се следи за изправността на зъбния механизъм и за състоянието на опората на крива. Работа с ръчни винтови кривове се допуска, когато са самоспиращи се. Работа с хидравлични кривове се допуска, когато е проверена тяхната годност и имат предпазен клапан или проверен манометър в съответствие с нормативните изисквания. Кривовете под повдигания товар се освобождават и се преместват, след като товарът се укрепи в повдигнато положение или се постави върху здрави опори. Хидравличните и пневматичните кривове трябва да са снабдени с устройства, осигуряващи бавно и плавно спускане на товара. Скелета, платформи, люлки и стълби За извършване на СМР на височина се използват скелета, платформи и люлки, които имат инструкция от производителя за монтажа, експлоатацията, допустимите натоварвания, демонтажа и изисквания за безопасна работа. Скелета, платформи и люлки, които не отговарят на изискванията, както и тяхна комбинация от различен тип и вид може да се използват само след изчисляване и оразмеряване по индивидуален проект в съответствие с предназначението им. Състоянието на скелетата, платформите и люлките се проверява от техническия ръководител и бригадира непосредствено преди тяхната експлоатация и редовно през определени от строителя интервали. Не се допуска използване на скелета, платформи и люлки, когато не отговарят на изискванията на съпроводителната документация на производителя или на проекта или не са укрепени (анкерирани) към сградата или съоръжението, имат деформирани, пукнати, корозирали, загнили или липсващи елементи, разстоянието между пода и стената на сградата или съоръжението е по-голямо от 0,2 т, натоварване на който и да е елемент от скелетата, платформите или люлките по начин, непредвиден в проекта или инструкцията за експлоатация, независимо от мястото и масата на товара, складиране на продукти и отпадъци върху подовите на скелетата,

платформите и люлките извън определените в инструкцията за експлоатация или проекта места, укрепване на подемници и други повдигателни съоръжения към скелета, когато това не е предвидено в съответния проект, поставяне на стъпките на скелетата и платформите върху случайни опори или върху конструктивни елементи на сградите и съоръженията, когато последните не са оразмерени за целта, подлагане под стъпките на стойките на скелетата и платформите на нестабилни подложки (тухли, камъни, клинове, строителни отпадъци и др.); видът на подложките се определя от техническия ръководител съобразно конкретните условия. Габаритната височина между два пода от скелето не трябва да е по-малка от 2,0 т. Не се допуска едновременно извършване на СМР от скеле на две съседни нива от работещи, намиращи се един над друг. Изкачване и слизане по скеле се допуска само по обезопасени проходи чрез стълби, които са елемент на скелето. Площадките на всяко ниво, до което излиза стълбата на скелето, се обезопасяват с парапет от три страни. Подвижните кули от леко тръбно скеле в работно положение се укрепват, при височина до 6,0 т - със стабилизатори, при височина над 6,0 т - към неподвижна конструкция. Люлки и платформи се използват в съответствие с изискванията на производителя им след статично изпитване с товар, надвишаващ номиналния с 50 %, в продължение на един час, динамично изпитване с товар, надвишаващ номиналния с 10%, петнадесет минутно статично изпитване на приспособленията за окачване с товар, надвишаващ двукратно номиналния. Резултатите от изпитванията по ал.1 се оформят със съответен акт. Висящите платформи ежедневно се проверяват с пробно натоварване преди започване на работа. Слизането и изкачването на работещи по наклони, по-големи от 20°, се извършва по стълби, обезопасени с парапети. Изкачването на работещите по стълби на височина, по-голяма от 10,0 т, се допуска, при условие че стълбите са съоръжени с площадки за отдых, разположени във височина на разстояние не по-голямо от 10,0 м. Когато стълбите служат за достъп до площадка с повече работещи и има интензивно движение, се използват отделни стълби за изкачване и слизане. Стълбите трябва да имат достатъчна якост, да са обезопасени, правилно поддържани и използвани на съответните места и според предназначението им. Не се допуска използването на преносими стълби за извършване на работи по стени и тавани на височина, по-голяма от 3,5 т, и за изкачване на товари (тухли, камъни и др.); Не се допуска нестабилни, подвижни или неосигуряващи стабилност конструкции за горна опора на единична стълба. Използването на висящи стълби се допуска по изключение с разрешение на техническия ръководител, при условие че са метални, имат въвеждаща документация от производителя им и са сигурно захванати в горния си

край за подходящ конструктивен елемент. Не се допуска използване на висящи метални стълби, когато работещият не е обезопасен с предпазен колан, привързан към конструктивен елемент или към стълбата.

Общи изисквания

Строителните машини, които работят или се предвижда да работят на строителната площадка, трябва да отговарят на изискванията на инвестиционния проект за извършване на предвидените СМР, да са в добро техническо състояние. Подходите, преходите и входовете към обекта, намиращи се в опасните му зони или в опасните зони на ползуваните строителни машини, скелета, платформи и др., да се осигуряват на не по-малко от 1,0 м, извън габарита им с предпазни подове, предпазни козирки и др., годни да понесат статичен товар най-малко от 2.5 kN /m². При работа във височина се забранява изпълнението на СМР на височина над 1,50м по начин, осигуряващ безопасността срещу падане от височина на извършващите тази работа лица или на предмети. Да се обезопасят работните места, а когато това е технически невъзможно или нецелесъобразно - да се използват предпазни колани, осигуряващи срещу падане във височина. Отворите в строителни и конструктивни елементи (стени, етажни плочи, покриви и др.), които създават опасност за падане от височина: се обезопасяват чрез парапети, ограждения или здраво покритие, които да понесат съответното натоварване, се означават или сигнализират по подходящ начин. Издигането и свалянето на и от височина на всякакъв вид товари -материали, изделия, инструменти и др., да става по правило на механизирен начин. Забранява се ръчно изпълнение на работите чрез хвърляне, ръчно подаване от ръка в ръка или с помощта на въжета, телове и др.п. Издигането и свалянето на и от височина на товари с маса до 30кг. може да става посредством скрипки или полиспаси. Сигнали с ръце или вербална комуникация се използват в случаите, когато се изискват, за направляване на работещите, извършващи рискови или опасни маневри. Сигналистът използва движенията на ръцете (китките) за направляване на маневрите или за указване начина на маневриране на работещ (оператор, машинист и др.), който приема сигналите. На сигналиста се осигурява възможност да наблюдава всички маневри визуално, без да бъде изложен на опасност. Когато това условие не е изпълнено, допълнително се разполагат един или повече сигналисти. Сигналистът трябва да носи един или повече ярко оцветени предмети, по които да бъде лесно разпознат от оператора и останалите работещи. Операторът прекъсва извършваните маневри и изисква нови указания, когато не е в състояние да изпълни получените, при спазване на необходимите изисквания за сигурност.

Безопасна работа при ВиК инсталации

Връзките на ВиК инсталации не трябва да се подлагат на никакви механични усилия тъй като съществува риск от тяхноко момпрометиране. Закрепването на скрито положените защитни водопроводни и канализационни тръби се извършва с монтажна полиуретанова пяна и скоби предвидени за съответния диаметър. При открито полагане на тръби със скоби, последните трябва да се поставят на равни интервали съгласно проекта и перпендикулярно на осовата линия на ВиК инсталацията. Допуска се поставяне на скоби със застъпване. Изпълнението на инсталации директно по строителната основа или наизолатори се извършва с тръби с предпазна обвивка – топлоизолационна термогума, съгласно проекта. Преминаването на ВиК инсталацията между етажите трябва да се изпълнява в тръби или скори съгл. проекта. Направа на захранващи линии на водопровода по покривите на сградите не се разрешава. Забранява се полагането и монтажа на водопроводните и канализационни тръби при температура по-ниска от -15 °C. Полагането на тръбите по прегради (в мазилката, в канали или празнопространство на панели) трябва да се извършва по най-късото разстояние между водомера и смесителния модул като се спазват изискванията за монтаж на проекта и на производителя.

Водопроводната инсталация вкопана под мазилка, се подлага на изпитване два пъти, чрез 72 часово изпитване под налягане.

Общи изисквания:

Строителните машини, които работят или се предвижда да работят на строителната площадка, трябва да отговарят на изискванията на инвестиционния проект за извършване на предвидените СМР, да са в добро техническо състояние. Подходите, преходите и входовете към обекта, намиращи се в опасните му зони или в опасните зони на ползуваните строителни машини, скелета, платформи и др., да се осигуряват на не по-малко от 1,0 м. извън габарита им с предпазни подове, предпазни козирки и др., годни да понесат статичен товар най-малко от 2.5 kN /m2. При работа във височина се забранява изпълнението на СМР на височина над 1,50м по начин, осигуряващ безопасността срещу падане от височина на извършващите тази работа лица или на предмети. Да се обезопасят работните места, а когато това е технически невъзможно или нецелесъобразно - да се използват предпазни колани, осигуряващи срещу падане във височина. Отворите в строителни и конструктивни елементи (стени, етажни плочи, покриви и др.), които създават опасност за падане от височина: се обезопасяват чрез парапети, ограждения или здраво покритие, които да понесат съответното натоварване; се означават или сигнализират по подходящ начин. Издигането и свалянето на и от височина на всякакъв

6

вид товари -материали, изделия, инструменти и др., да става по правило на механизирани начин. Забранява се ръчно изпълнение на работите чрез хвърляне, ръчно подаване от ръка в ръка или с помощта на въжета, телове и др.п. Издигането и свалянето на и от височина на товари с маса до 30кг. може да става посредством скрипци или полиспаси. Сигнали с ръце или вербална комуникация се използват в случаите, когато се изискват, за направляване на работещите, извършващи рискови или опасни маневри. Сигналистът използва движенията на ръцете (китките) за направляване на маневрите или за указване начина на маневриране на работещ (оператор, машинист и др.), който приема сигналите. На сигналиста се осигурява възможност да наблюдава всички маневри визуално, без да бъде изложен на опасност. Когато това условие не е изпълнено, допълнително се разполагат един или повече сигналисти. Сигналистът трябва да носи един или повече ярко оцветени предмети, по които да бъде лесно разпознат от оператора и останалите работещи. Операторът прекъсва извършваните маневри и изисква нови указания, когато не е в състояние да изпълни получените, при спазване на необходимите изисквания за сигурност.

Здравословни условия на труд

1. На строителния обект са разположени тоалетни, съблекални и офиси.
2. Назначение са хигиенист/и за почистване на помещенията за почивка и преобличане, но ВСЕКИ трябва да поддържа помещението си чисто.
3. Питейната вода се осигурява от фирмата, работещи на обекта.
4. Всички повреди / дефекти се докладват незабавно.
5. Ръчна работа с тежести: да се използва предимно механизирани начини на пренасяне на товари. Където е невъзможно, да се следват инструкциите за ръчна работа с тежест.
6. Вибрации: да се избягват ръчни инструменти с висока степен на вибрация. Ако се наложи да се използва такива, да подбирате правилна позиция на тялото и правите почивки.
7. Шум: местата с висока експозиция на шум са указани с табели. Намирайки сетам да се използват лични предпазни средства за слуха.
8. Предпазване на очите: за защита на очите да се използват предпазни очила. При заваръчни дейности (рязане) е задължително използването на предпазни шлемове.
9. Защита на ръцете: да се избягва допира до материали, които могат да увредят кожата. Използването на специални работни ръкавици в зависимост от работната дейност, която се извършва е задължително.

Предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии

На определено място на строителната площадка се монтира табела с информация за: телефонния номер на службата за Пожарна и аварийна безопасност адрес и телефонен номер на медицинска служба адрес и телефонен номер на спасителната служба Оборудва се противопожарното табло с подръчни уреди и съоръжения, които се зачисляват на лица отговорни за ПАБ. До тях се осигурява непрекъснат достъп, като на подходите към таблата се забранява складирането на материали и паркиране на машини. Уредите и съоръженията е забранено да се използват за производствени и други нужди. Разположението на таблото е показано на строителния ситуационен план.

5. Гаранционни срокове на строително-монтажните работи

В закона са установени минимални гаранционни срокове описани в чл.20, ал.4 от Наредба 2 от 31.07.2003г.Гаранционните срокове започват да текат от деня на издаване на етапа на строителния обект. Гаранционните срокове за отделните строително-монтажни дейности които предлагаме са следните:

- 1.4.1. За всички видове новоизпълнени строителни конструкции на сгради и съоръжения, включително и за земната основа под тях – 10 г.
- 1.4.2. За хидроизолационни, топлоизолационни, звукоизолационни и антикорозионни работи на сгради и съоръжения в неагресивна среда - 7 години
- 1.4.3. За всички видове строителни, монтажни и довършителни работи (подови и стенни покрития, тенскеджийски, железарски, дърводелски и др.) - 5 години
- 1.4.4. За вътрешни инсталации на сгради - 7 години
- 1.4.5. За външни инсталации на сгради - 10 години

Забележка: За всички неописани и неуточнени гаранционни срокове фирмата предлага минималните гаранционни срокове съгласно чл.20, ал.4 от Наредба 2 от 31.07.2003г.

II. Организация, мобилизация и разпределение на използваните технически ресурси

1. Разпределение на работната сила

Участници в строително-монтажните работи на обекта са: Технически ръководител, Експерт по част „Геодезия“, Експерт по част „Електроинсталации“, Експерт по част „ВиК“, Експерт по част „Контрол на качеството“, Длъжностно лице по безопасност и здраве. Отговорности и дейности на Техническия ръководител на обекта са следните: Осъществява официална комуникация с Възложителя и другите участници в строителния процес – Проектант, Строителен надзор, Институции и Контролни органи. Оперативното ръководство на обекта ще се осъществява също от Техническия ръководител, който пряко ще ръководи и работите в частите Архитектурна и Конструктивна. Изпълнението на инсталациите на обекта ще се ръководи от Експертите на отделните части- Експерт „Електрически инсталации“ Експерт „ВиК“. Специалистите в съответните части са на пряко подчинение на Техническия ръководител. Бригадите от работници се управляват от бригадири, които са на пряко подчинение на техн. ръководители по съответните части. Във всяка бригада ще бъдат включени лица със съответната квалификация и необходимия брой общи работници. Техническият ръководител на всяка част, която се изпълнява в момента, ежедневно предава информация на техническия ръководител на обекта за хода на изпълнението. Ръководния екип на обекта ще следи за непрекъснатото изпълнение на графика, а в края на всяка седмица ще прави обстоен анализ и евентуална актуализация, ако такава се наложи. Анализът ще се базира на завършените работи през изтеклия период, работите, чията продължителност има изменение и нововъзникнали работи, с особено внимание ще се контролира изпълнение на работите стоящи на критичния път. Контрола на качеството на доставените материали и продукти, предвидени за влагане, начина на тяхното съхранение и качеството на изработка ще се контролира от Експерта по контрол на качеството. Отговорника за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд ще следи за техниката на безопасност при изпълнение на строително-монтажните работи (лични и колективни предпазни средства, изготвяне и съхранение на необходимите документи, изискуеми съгласно действащата нормативна уредба, начални, периодични и ежедневни инструктажи, техническа изправност на използваната механизация и др.) С цел подобряване организацията на изпълнение, гарантиране сроковете на качествено изпълнение Ръководния екип на обекта ще провежда регулярни ежеседмични работни срещи. На тези срещи ще бъдат обсъждани всички резултати и констатации от текущия контрол на сроковете за изпълнение и ще се вземат решения относно действия при констатиранни проблеми в сроковете на изпълнение или при индикация за възможна забава. При необходимост Техническият ръководител ще издава разпореждане за

прилагането на конкретни мерки за спазване на срока на изпълнение, включително удължен работен ден, въвеждане на двусменен режим на работа и др. На тези срещи Отговорника за контрол на качеството ще докладва за състоянието на качеството на изпълнение на СМР. Ръководния екип ще обсъжда всички резултати и констатации от текущия контрол на качеството на изпълнение и ще всяма решения, относно действия при констатирани проблеми. По доклади на Отговорника за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд ще бъдат вземани решения свързани с техниката на безопасност. При необходимост – забавя в срокове на доставка или изпълнение, констатирано некачествено изпълнение и др. Ръководния екип ще провежда извънредни работни срещи за обсъждане на конкретни проблеми и вземани на съответните решения в оперативен порядък. Работниците ще бъдат организирани в бригади съобразно тяхната квалификация. Числеността на бригадите ще варира в зависимост от обема на конкретния вид работа, която изпълняват в даден момент и продължителността на тази работа. Ежедневно ще получават нареждания за конкретните ангажименти за деня, като биват инструктирани за начина, по който се изпълняват съответните видове работи съгласно проекта и изискванията на Възложителя, и за спазването на изискванията на безопасни условия на труд. Бригадите от работници ще се управляват от бригадири, които са на пряко подчинение на специалистите по съответните части. Всеки работник ще спазва строго всички разпореждания на бригадира и отговорния Технически ръководител. Процесите ще се контролират от Техническия ръководител в помощ на ръководния екип ще работят специалисти от Производствено-технически отдел и отдел „Снабдяване“. Предпоставки за успешни процедури по докладване на резултатите от превантивния мониторинг, регистър на констатираните проблеми и предприетите мерки, оценка на рискове и препоръки за преодоляването им:

1. Успешно съгласуване на дейностите между различните участници в строителството при появата на дефекти.
2. Предоставяне на изпълнителя необходимата информация за отстраняване на появилите се дефекти.
3. Осигуряване на достатъчно по количество и качество експерти с познания, свързани с проектирането и изпълнението на обекти с подобен обхват.
4. Своевременно изпълнение на задачите.
5. Междинни съгласувания и одобрения на предприетите действия по отстраняване на дефектите.
6. Отчетност по изпълнението на необходимите строително-ремонтни дейности по отстраняване на появилите се дефекти.

Отговорности на членовете на екипа, пряко ангажирани с изпълнението предмета на поръчката

Отговорности и дейности на Техническия ръководител на обекта

Техническият ръководител на строителния обект ще комуникативни умения и умения за работа в екип и с хора с различен социален статус и степен на образование, ще познава добре нормативната уредба, действаща в строителния сектор и ще притежава умения за прилагането ѝ, за да умее да взема самостоятелни решения по отношение на организацията на работата и начина на изпълнение на поставените задачи и да взема решения по поставените за работа задачи в рамките на конкретни правила (регламентирано в нормативни актове) и общи правила.

1. Осъществява непосредственото оперативно- стопанско, техническо и административно ръководство на строителния обект по армировъчните работи, изкопни работи, топлоизолационните работи, кофражни работи и др.
2. Упражнява контрол на строителната площадка;
3. Подробно проучва видовете работи и работните чертежи;
4. Организира воденето и съхраняването на цялата техническа документация.
4. Планира техническото обслужване;
5. Приема от бригадирите извършената работа по количество и качество, отчита изпълнението на строителството по демонтажните работи, армировъчните работи, изкопни работи, топлоизолационните работи, кофражни работи, мазачески работи, дограмаджийски работи, шпакловъчни работи, изкопни работи и др.
6. Участва в разработването на необходими за строителната дейност на обекта планове, стратегии и план - графици;
7. Изпълнява и други задължения, възложени от ръководителя на екипа, свързани с работата му.
8. Веднага да уведомява ръководителя на екипа и длъжностното лице по безопасност и здраве в предприятието при трудови злополуки.
9. Да запази обстановката на злополуката, ако не застрашава живота и здравето на пострадалия, до пристигане на място на разследващите органи.
10. Участва при разследването на трудови злополуки с работниците, които ръководи и съдейства за установяване на причините и обстоятелствата по злополуките.
11. Поставя задачи на работниците, които ръководи, съобразно с квалификацията им и притежаваната правоспособност, като проверява за наличието на свидетелствата по време на работа. 1
2. Знае местоположението на работниците, които ръководи, през работната смяна.

13. Отстранява от работа подчинените му работници и служители употребили алкохол и други упойващи вещества, като веднага уведомява за всеки констатиран случай.

14. Да организира спазването на изискванията за пожарна и аварийна безопасност.

15. Организира събирането и третирането на производствените и други отпадъци.

16. Следи за опазването на околната среда.

17. Нне допускат външни лица или работници в извънработно време на строителната площадка

18. Носи отговорност за изпълнението на задачите на строителния обект;

19. Носи отговорност за предоставеното му оборудване;

20. Носи отговорност за подчинения му персонал

21. Носи отговорност за: - качествено и в срок изпълнение на плана по всички показатели, - за срочното и качествено предаване на видовете работи, етапи обекта като цяло

- най- икономичното разходване на суровини, материали и енергия;

- лична материална, дисциплинарна и наказателна отговорност за допуснатите по негова вина щети и солидарна отговорност за не проявен надзор на преските извършители на щетите;

- опазване в тайна поверителните и за служебно ползване сведения, които са му станали известни във връзка с упражняването на дейността, както и да не използва тези сведения за свой или чужд личен интерес;

- спазване на Правилника за вътрешния трудов ред;

Техническият ръководител на строителен обект носи административнонаказателна ворност, когато:

- не вземе своевременно мерки за предотвратяване на незаконно строителство, за спиране или премахване на незаконно извършени строителни и монтажни работи или за премахване на други последици от нарушения;

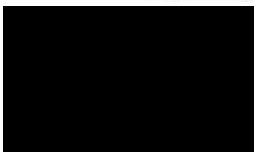
- разреши, допусне свързване или свърже външни мрежи и съоръжения на техническата инфраструктура с незаконен строеж или със строеж, за който не е издадено разрешение за ползване, освен в случаите, когато с нормативен акт се разрешава временно свързване; - извършва, разпореди или допусне извършването на незаконен строеж;

- ръководи строителен обект без да има това право;

- не изпълни писмено нареждане на контролен орган, издадено в рамките на неговата компетентност;

- не осигури достъп, не представи необходимите документи, данни, легитимация и писмени справки на контролните органи;

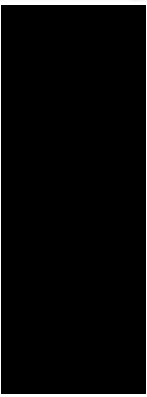
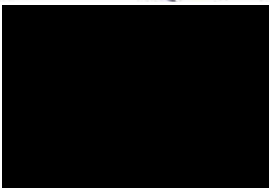
- работи на строеж и не го напусне, след като бъде предупреден писмено от контролните органи, че строителството се извършва незаконно;


- 
- не изпълни разпореждания на компетентните контролни органи, издадени във връзка с дейности и мероприятия по геозащита;
- не извърши възстановителни работи и не отстрани за своя сметка нанесените повреди на чужд недвижим имот във връзка с осъществяван от него строеж в срока, определен от органите на общината или от органите на Дирекцията за национален строителен контрол;
- причини материални щети; -наруши нормативната уредба на Република България;
- създаде предпоставки или допусне увреждане на здравето и живота на работещите на обекта лица вследствие неизпълнение на служебни задължения, некомпетентност или немарливост; - вследствие на негово действие или бездействие бъде увреден или унищожен паметник на културата или архитектурата;
- пусне на пазара и/или в действие на продукти, които са опасни за здравето и живота на хората, безопасността на домашните животни и опазването на околната среда и вещите на потребителите.

Отговорности и дейности на експерт по част „Електроинсталации“

1. Осъществява непосредственото оперативно- стопанско, техническо и административно ръководство на строителния обект по част „Електроинсталации“
2. Упражнява контрол на строителната площадка при извършване на строително-монтажните работи по част „Електроинсталации“
3. Подробно проучва видовете работи и работните чертежи част „Електроинсталации“
- 4.Организира воденето и съхраняването на цялата техническа документация по част „Електроинсталации“
- 5.Планира техническото обслужване необходимо по част „Електроинсталации“
6. Упражнява контрол по отношение качеството на доставените материали за извършване на строително-монтажните работи по част „Електроинсталации“
7. Приема от бригадирите извършената работа по количество и качество, отчита изпълнението на строителството по част „Електроинсталации“
8. Участва в разработването на необходимите планове, стратегии и планграфици за строително-монтажните работи по част „Електроинсталации“

Отговаря за:

- 
- качествено и в срок изпълнение на плана по всички показатели по част „Електроинсталации“
 - за срочното и качествено предаване на видовете работи по част „Електроинсталации“
 - най- икономичното изразходване на суровини, материали и енергия, необходими за изпълнение на строително-монтажните работи по част „Електроинсталации“;
- 

- 
- опазване в тайна поверителните и за служебно ползване сведения, които са му станали известни във връзка с упражняването на дейността, както и да не използва тези сведения за свой или чужд личен интерес;
 - спазване на Правилника за вътрешния трудов ред



Отговорности и дейности на Експерт по част „ВиК”

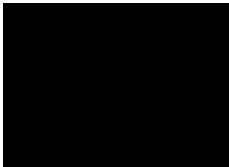
1. Осъществява непосредственото оперативно - стопанско, техническо и административно ръководство на строителния обект по част „ВиК”
2. Упражнява контрол на строителната площадка при извършване на строително-монтажните работи по част ВиК”
3. Подробно проучва видовете работи и работните чертежи част „ВиК”
4. Организира воденето и съхраняването на цялата техническа документация по част „ВиК”
5. Планира техническото обслужване необходимо по част „ВиК”
6. Планира количеството и видовете на необходимите материали за извършване на строително-монтажните дейности по част „ВиК”
7. Упражнява контрол по отношение качеството на доставените материали за извършване на строително-монтажните работи по част „ВиК”
8. Приема от бригадирите извършената работа по количество и качество, отчита изпълнението на строителството по част „ВиК”
9. Участва в разработването на необходимите планове, стратегии и планграфици за извършване на строително-монтажните работи по част „ВиК”

Носи отговорност за:

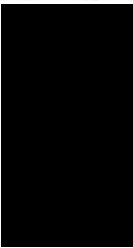
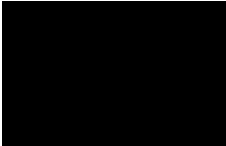
- качествено и в срок изпълнение на плана по всички показатели по част „ВиК”
- за срочното и качествено предаване на видовете работи по част „ВиК” - най-икономичното изразходване на суровини, материали и енергия, необходими за изпълнение на строително-монтажните работи по част „ВиК”
- опазване в тайна поверителните и за служебно ползване сведения, които са му станали известни във връзка с упражняването на дейността, както и да не използва тези сведения за свой или чужд личен интерес;
- спазване на Правилника за вътрешния трудов ред;

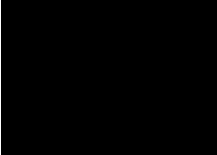
Отговорности и дейности на Експерт по част „Контрол на качеството”

1. Ръководи цялостната дейност по осъществяване на контрол на качеството в строителния процес
- 
- 

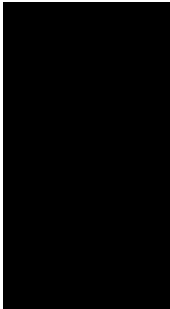

- 
2. Осъществява контрол за спазване на стандартите за качество на продукцията и влаганите в нея суровини.
 3. Създава и поддържа информационна система за съществуващите стандартизационни документи, свързани с изискванията за качество на влаганите строителни материали.
 4. Анализира причините за евентуалното възникване на дефекти в строителната продукция и предлага мерки за отстраняването им.
 5. Контролира внедряването и качеството на нови продукции.
 6. Изпълнява и други задължения по контрол на качеството.
 7. Контролира качеството на строителството и материалите, доставяни на обекта, както и съхранението на строителните материали.
 8. Ежедневно следи за качеството на доставените материали, като отстранява некачествените.
 9. Носи материална отговорност във връзка с производството на некачествена продукция поради занижен контрол.

Отговорности и дейности на Длъжностно лице по безопасност и здраве

1. Ръководи дейността по осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на строителната площадка.
 2. Участва в разработването и следи изграждането на най-ефикасните системи за безопасност на труд при изпълнението на строителномонтажните работи.
 3. Отговаря за провеждането на инструктажите-първоначален, периодичен, технологичен, по противопожарна безопасност и др. на работниците.
 4. Утвърждава проекти за изграждане на безопасни работни места.
 5. Контролира количествата и отговаря за заявките и доставките на лични предпазни средства за работниците.
 6. Води отчетност за трудовите злополуки и професионалните заболявания.
 7. Участва в разработването на правилника за вътрешен трудов ред и правилата за безопасни и здравословни условия на труд на строителната площадка.
 8. Следи за състоянието на производствените райони, в които подчинените му работници и служители се движат или работят, като при констатиране на нередност да организира отстраняването ѝ.
 9. Следи за изправността на машините, съоръженията, уредите, апаратите, инструментите и при констатиране на неизправност да организира отстраняването и.
 10. Съдейства на контролните органи по трудовото законодателство и изпълнява в срок предписанията, които са направени.
- 
- 

- 
11. Изготвя план - програми за инструктажи и правила и инструкции за безопасна работа с машини и съоръжения, и технологични процеси и следи за наличието им на работните места.
 12. Провежда инструктаж на работното място, периодичен и извънреден инструктаж на работниците, които ръководи, да полага подписа си в инструктажните книги.
 13. Попълва и съхранява инструктажните книги.
 14. Организира и изисква спазването на правилата за безопасност и здраве при работа, установени със закони, наредби, правилници, правила и инструкции, от работниците и служителите, които ръководи.
 15. Контролира наличието на правоспособност за извършване на определените дейности от работниците, които ръководи.
 16. Организира обучението и проверка на знанията на работни
 17. При възникване на трудови злополуки или влошаване на здравословното състояние на работници и служители по време на работа да уведомява екип на спешна медицинска помощ и организира прилагане на правилата за оказване на долекарска помощ на пострадалия.
 18. Не допуска работа с неизправно производствено оборудване и ръчни и механизирани инструменти.
 19. Участва в комисиите за оценка риска при работа и в изпитни комисии по проверка знанията по безопасност на труда.
 20. Определя местата които да се сигнализират със знаци и сигнали по безопасност на труда и да следи за тяхното наличие.
 21. Следи за наличието на работно облекло и лични предпазни средства и използването им по предназначение от работниците които ръководи.
 22. Организира и контролира провеждането на задължителните периодични медицински и психологически прегледи на работниците, които ръководи.
 23. Не допуска употреба на алкохол и други упойващи вещества по време на работа.

Носи отговорност за:

- Спазването на техническите и нормативните изисквания при функционирането на системите и апаратите за осигуряване на безопасност и хигиена на труда.
 - Настъпили вреди от трудови злополуки и професионални заболявания поради нарушени изисквания за безопасна работа в предприятието.
 - Целесъобразното и съобразно с нормите използване на контролноизмервателната апаратура, инструментите и материалите, във връзка с осигуряването на безопасни и здравословни условия на труда.
 - Своевременното спиране на всяка машина, съоръжение или инструмент, който създава опасност за живота и здравето.
- 
- 

- Вреди, причинени на предприятието поради некомпетентност, забавяне и неизпълнение на възложените му задачи

За изпълнение на строително - монтажните работи ще се използва, още следната работна сила

Бригада „Общи работници” – общ брой 6/шест/ човека, които са пряко ангажирани с изкопните дейности, мобилизацията на строителната площадка, като за почистването за строителната площадка се предвиждат допълнително още 2/двама/ работника.

Бригада кофражисти и бетонджии – общ брой 20 /двадесет/ човека, от които 8 бетонджии и 12 кофражисти.

Бригада арматуристи – общ брой 8 /осем/ човека

Бригада Електротехници - общ брой 4 /четири/ човека

Бригада ВиК техници - общ брой 4 /четири/ човека

Бригада топло и хидро изолации - общ брой 4 /четири/ човека

2. Мерки за вътрешен контрол и организация на работата на екипа от експерти

Основни компоненти на вътрешния контрол:

Контролна среда- Тя определя климата в екипа и влияе върху отношението към работата както на експертите, така и на работните групи. Ефективната контролна среда се формира от висшето ръководство на фирмата. За да е ефективна контролната среда, се изисква да е налице ясно определено и демонстрирано отношение и желание от страна на всички участници в изпълнението на строителния процес за създаване на качествен краен продукт.

Управление на риска - свързан с идентифицирането, оценяването и контролирането на потенциалните събития или ситуации, които могат да повлияят негативно върху постигането на целите предмета на договора. Управлението на риска изисква да бъдат идентифицирани рисковете, да се оцени вероятността от настъпването им и техните последици и да се вземе решение какви действия да бъдат предприети, за да се ограничат тези рискове до приемливо за фирмата ниво.

Контролните дейности - Това са онези дейности, които са насочени към минимизирането на евентуален риск. Контролни дейности трябва да бъдат адекватни, подходящи, изчерпателни, разумни, да са свързани с целите, да функционират в съответствие с планираното през съответния период, а разходите за тяхното осъществяване не бива да превишават очакваните от тях ползи.

Мерки за вътрешен контрол:

1. Идентифициране и анализиране на рисковете, които биха могли да доведат до:

- Изоставане от графика при текущот на дейностите

-Трудности при изпълнението на СМР, продиктувани от неточности в проектната документация при изпълнението

- Изоставане от графика в следствие забава на материали


2. Видове контролни дейности

превантивни - предназначени да попречат на възникването на нежелани събития разкриващи - чрез които се установяват възникнали вече нежелани събития; коригиращи - предназначени за поправяне на последиците от настъпили нежелани събития.

3. Мониторинг

За да бъде ефективен мониторингът, е необходимо във фирмата да има:

- утвърдена система за мониторинг на вътрешния контрол;
- периодично оценяване на състоянието на системите за вътрешен контрол;
- кратка линия на докладване за адекватността на тези системи;
- получаване на навременна и уместна информация за констатираните недостатъци;
- Запознаване на ръководния екип с проектната документация
- Непрекъснато усъвършенстване на персонала
- Своевременно изискване на информация и съдействие преди започване на строително-ремонтните работи
- Изготвяне на план-график за етапите на строителство за които е необходимо съдействие от друга старна участник в строителството
- Организиране на ежеседмични срещи на екипа - с цел подобряване организацията на изпълнение, гарантиране сроковете на качествено изпълнение Техническият ръководител на обекта ще провежда регулярни ежеседмични работни срещи. На тези срещи ще бъдат обсъждани всички резултати и констатации от текущия контрол на сроковете за изпълнение и ще се вземат решения относно действия при констатирани проблеми в сроковете на изпълнение или при индикация за възможна забава.
- Издаване на заповеди - При необходимост Техническият ръководител ще издава разпореждане за прилагането на конкретни мерки за спазване на срока на изпълнение, включително удължен работен ден, въвеждане на двусменен режим на работа и др.
- Докладване за резултатите от извършените строително-монтажни работи - Отговорника за контрол на качеството ще докладва за състоянието на качеството на изпълнение на СМР. Ръководният екип ще обсъжда всички резултати и констатации от текущия контрол на качеството на изпълнение и ще всяма решения, относно действия при констатирани проблеми. По доклади на Отговорника за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд ще бъдат вземани решения свързани с техниката на безопасност.



Вътрешният контрол е необходим, за да се създадат условия за използване на всички благоприятни възможности за подобряване изпълнението на дейностите предмет на договора, при минимизиране на риска за непостигане на поставените цели. Липсващите или слаби вътрешни контролни механизми водят до намалена производителност, усложняване на процесите, некачествено изпълнени строително-монтажни работи и дори могат дори да доведат до неизпълнение на предмета на договора попречат на постигането на целите и задачите на фирмата. За нас създаването на ефективно действаща система за вътрешен контрол е от изключително значение за изпълнение предмета на договора.

3. Оборудване и механизация при изпълнение на строително монтажните работи.

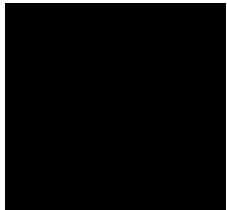
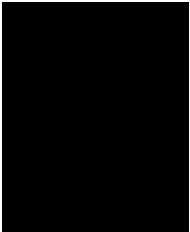
За изпълнението на етапа на строителство фирмата ще разчита основно на кофражна техника и механизация от собствени наличности и възможност за използване под наем.

3.1 Кофражна техника

С оглед характера на обекта, фирмата ще разчита на кофражна техника и оборудване основно със собствени инвентарни кофражи. Ще бъдат използвани кофражни платна 122/244 , "H" греди, и телескопични подпори с вертикализатори. За изпълнението на проекта и с цел спазване на сроковете фирмата ще разчита и на кофражна техника под наем. Установени са дългогодишни работни отношения чрез рамков договор за наем на техника и оборудване със „Стройрент“ЕООД. Техниката която в случаи на нужда ще бъде използване е кофраж от висок клас използван основно в изпълнението на вертикалните стоманобетоннови елементи. В това число влизат кофражните системи на PERI описани и в допълнително споразумение: Вертикален кофраж PERI MAXIMO за изпълнение на вертикални стоманобетоннови стени и шайби, вертикален кофраж PERI LICO който е с възможност за работа без подемна техника и е пригоден за изпълнението на по-малки колонии и вертикални пояси, вертикален кофраж PERI TRIO за вертикални стоманобетоннови стени и шайби и система за хоризонтален кофраж PERI GRIDFLEX.

3.2 Механизация

Механизацията е от съществено значение за изпълнението на поръчката с оглед характера на обекта. Ще бъдат осигурени всички необходими техники и механизации необходими за изпълнение на всички предвидени строително монтажни работи. Фирмите на които се разчита за наемане на лека и тежка механизация са „Автоцентър Яни ” ЕООД и „Стройрент“ЕООД



- Леката механизация и транспорт от собствени ресурси на които се разчита са следните: Товарен бус „Форд Транзит“ – товароносимост 1,5 тона, вибратори за бетон CIMEX VP3240, заваръчни апарати и „СО“, удърно пробивни машини тип „Перфоратор BOSCH“, къртачи BOSCH SGH 7 и SGH 11, ъглошлаф Makita 5бр, моторни резачка STIHL MS320, водопотопяеми помпи и др.

- Леката механизация и транспорт на които се разчита на базата на договор наем на техника и оборудване с фирма „Стройрент“ ЕООД са следните: Плътна строителна ограда Н=2m, фасадно рамково скеле Layher, къртачи BOSH SGH, бензинови генератори HONDA, бензинови помпи HONDA WT20XK4 и др.

- Тежка механизация – За тежката механизация необходима на обекта ще се разчита на фирма, с която сме в дълготрайнни договорни отношения и с добре изградена междуфирмена система за работа - „Автоцентър Яни“ ЕООД. Техниката на която се разчита е: Товарен бус с открит падащ борд „Ивеко Дейли“ - 3 тона, самосвали „Камаз“ – 4 бр, комбиниран колесен багер „CATERPILLAR“ – кофа 1м3, телехендлер „Коматсу“ – стрела 17м, автокран FAUN RTF 30, миничелен товарач – Bobcat, комбиниран багер Hidromek 102B.

За нуждите на строителство, предвиждаме да използваме, следната механизация разпределена, по дни, както следва:

Колесен багер „CATERPILLAR“ - кофа 1м3 – от ден 6-ти до ден 35-ти за изпълняване на земни работи, от ден 83-ти до ден 98-ми за изпълняване на насип с трамбоване и от ден 148 до ден 160 за изпълняване на насип с трамбоване

Автокран FAUN RTF 30 - стрела 30м - от ден 22-ри до ден 104-ти, от ден 108-ми до ден 128-ми, както и от ден 131-ви до ден 227-ми за изпълняване кофражни и армировъчни дейности.

Валяк 8 тона - HSR8000 – от ден 83-три до ден 98-ми, от ден 148-ми до ден 160-сет за трамбоване на насип.

Комбиниран колесен багер „CATERPILLAR“ - кофа 40см/60см – от ден 225-ти до ден 253-ти, от ден 260-ти до ден 262-ри, както и от ден 294-ти до ден 300-ста за засипване на изкопи
Мини челен товарач – Bobcat - от ден 83-три до ден 98-ми, от ден 148-ми до ден 160-сет, ден 260-ти до ден 262-ри, както и от ден 294-ти до ден 300-ста.

Самосвали Камаз - от ден 1-ви до ден 32-ри, от ден 83-ти до ден 98-ми, от ден 148-ми до ден 160-сет, от ден 225-ти до ден 253-ти, от ден 260-ти до ден 273-ти, както и от ден 294-ти до ден 300-ста.

Предложение са обходни маршрути за осигуряване на достъп на тежкотоварна механизация до обекта по ул. "Михаил Герджиков", ул. "Преображенска", ул. „Любен Каравелов“ и ул. "Кирил и Методий".



III. План за организация по осигуряване на основните материали, необходими за извършване на строително-монтажните дейности

Съществен дял при изпълнението на работите при изпълнение на подобектите заема доставката на материали и оборудване. Тази дейност е неразделна част от строителния процес и в съответствие с това за нея се отделя специално внимание. Процесът по доставянето на материали и оборудване на обекта започва незабавно след подписването на договора и продължава до завършването на СМР. Навременните и качествени доставки са от решаващо значение за изпълнението. Като цяло тези дейности са пряко свързани от една страна - с изпълнението на строителните работи и в същото време са в зависимост от сроковете за доставка, които се договарят с доставчиците. Двата процеса са взаимно обвързани и протичат

паралелно във времето. От Участника ще бъде обърнато внимание на това как ще се подредят доставките в зависимост от последователността на изграждане на отделните подобекти. Строителните материали ще се осигуряват с хода на строителството по предварително уточнени количества и сключени договори. Доставките на материали и оборудване ще бъдат в зависимост от последователността на изпълнение на строителните работи. Складирането ще бъде съобразено с изискванията на доставчиците и спецификата на складираните елементи. Основните материали за изпълнение на поръчката са: бетонови смеси, армировка, метални изделия, топлоизолации и хидроизолации, дограми, кабели, проводници, тръби за водопровод и канализация ; фасонни части и арматури. Всички доставяни материали ще бъдат обозначени с името на производителя, търговската марка и друга информация, която се изисква от прилаганите производствени стандарти. Всяка една доставка ще е придружена със съответните сертификати. Всички строителни продукти ще се съхраняват и влагат точно според инструкциите и препоръките на производителя. Препоръките за съхранение ще бъдат представени за на одобрение от Инженера и ще се спазват непрекъснато. За доказване на съответствието на предлаганите материали и съоръжения са приложени сертификати, декларации за съответствие и други приложими документи. С доставчиците на материали ще бъдат сключени договори за доставка с което се гарантира доставяне на необходимите материали с необходимото качество и в срок. Ще се извърши планиране на доставката с което от една страна няма да се пренасити строителната площадка с материали и едновременно с това няма да има липса на такива. Отговорен за правилното и навременно снабдяване на обекта с метериали е техническия ръководител.

IV Мерки за намаляване на затрудненията на местното население при организация на строителството

1. Затруднение предизвикани във връзка с введената временна организация на движение
Мерки за недопускане/намаляване на затрудненията

✓ Поставяне на знаци

Пътните знаци са:

1. Предупредителни пътни знаци за опасност - група "А";

2. С предписания за участниците в движението:

а) Пътни знаци относно предимство - група "Б";

б) Пътни знаци за въвеждане на забрана и за отменяне на забрана- група "В";

в) Пътни знаци със задължителни предписания - група "Г";

г) Пътни знаци [REDACTED] ни предписания - група "Д";

3. Указателни:

- а) Пътни знаци, даващи допълнителна информация - група "Е";
- б) Пътни знаци за указване на направления, посоки, обекти и други - група "Ж";
- в) Допълнителни табели - група "Т".

Пътните знаци имат определени форма, размери, цвят и символи. Размерите на пътните знаци трябва да бъдат такива, че да са видими и лесно разбираеми както през деня, така и през нощта. При необходимост надписите в пътните знаци може да бъдат повторени с латински букви. Пътните знаци ще се поставят от дясната страна на пътя срещу посоката на движението така, че да бъдат лесно разпознавани и своевременно възприемани от участниците в движението. Всеки знак, поставен отдясно, може да бъде повторен над или на другата страна на пътя, когато местните условия са такива, че съществува опасност той да не бъде забелязан своевременно. Пътните знаци ще се поставят така, че да не пречат на движението на превозните средства и на пешеходците. Те не трябва да се закриват един друг или от други препятствия, съоръжения или принадлежности в обхвата на пътя. Пътните знаци ще се поставят на такова разстояние един от друг, че водачите да

могат да извършват действията, изисквани от тях, своевременно и безопасно. На едно и също място може да се постави не повече от 2 различни пътни знака и 2 допълнителни табели - по една под всеки знак. Пътен знак Б2 указва на водачите на пътни превозни средства, че са длъжни да спрат на „стоп-линията“, очертана с пътна маркировка, или ако няма такава – на линията, на която е поставен знакът. Преди да потеглят отново, водачите са длъжни да пропуснат пътните превозни средства, които имат предимство.

Допълнителна табела Т17 се използва за изясняване или ограничаване действието на пътен знак само в случаи, за които не са предвидени допълнителни табели. Допълнителните табели ще се поставят заедно с други пътни знаци за указване време на действие, разстояние до началото на зоната на действие, дължина на зоната на действие, категории участници в движението и др. Когато под един пътен знак се налага поставянето на повече от една допълнителна табела, символите може да бъдат изобразени един под друг в обща табела.

Гаранции за изпълнение:

- ✓ Стриктно спазване на проекта за Временна организация на движението
- ✓ Постоянен контрол за наличие на поставените знаци

2. Затруднения при изпълнението на СМР, породени от непочистване на строителната площадка от строителни отпадъци, ограничаващи физическия достъп до имота и съседните сгради.

Мерки за недопускане/намаляване на затрудненията

- ✓ Строителните отпадъци ще се събират и извозват по време и след приключване на дадена СМР, след приключване на работния ден и след приключване на обекта.
- ✓ Ще бъдат осигурени контейнери за строителни отпадъци, които ще се обслужват редовно. Всички строителни материали, които са останали след изпълнението на дадено СМР, ще бъдат складирани на оказаните места.

Гаранции за изпълнение:

- ✓ Ще се изпълняват ежедневни проверки за наличие на контейнери за временно събиране на строителни отпадъци;
- ✓ Ще се изпълняват ежедневни проверки за наличие на строителни отпадъци на обекта;
- ✓ Ще се изпълняват ежедневни проверки за спазване на технологията на изпълнение на някои видове СМР, при които е възможно при неправилни действия да се отделят големи количества прах и др.
- ✓ Ще се изпълняват ежедневни проверки за спазване на проекта за управление на отпадъци.

3. Затруднения при изпълнението на СМР за обитателите на съседни сгради, породени от небезопасени строителни машини и конструкции, застрашаващи свободното преминаване на хора

Мерки за недопускане/намаляване на затрудненията

- ✓ Всички строителни машини и оборудване ще бъдат обезопасени според действащото законодателство.
- ✓ Ще се спазват всички изисквания по изготвения План за безопасност и здраве
- ✓ Редовна проверка на документацията на механизацията. Ще се следи за редовното преминаване на технически прегледи и тяхното документиране;

Други мерки за намаляване на затрудненията на местното население по време на изпълнение на СМР.

- ШУМ - За осигуряване на защита от шум изпълнението на предмета на договора ще е по такъв начин, че шумът, достигащ до обитателите на района, няма да надвишава нормативноопределените нива, които застрашават тяхното здраве, и да им позволява да спят, почиват и работят при задоволителни условия. За да се ограничи въздействието от шум в близост до жилищни зони, строителната дейност ще се извършва при добра организация, в съответствие с националното законодателство и изискванията на Възложителя.

- ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА ВЪВ ВЪЗДУХА - За намаляване на емисиите на вредни вещества в атмосферния въздух строителната техника и автомобилите ще се поддържат в техническа

изправност и ще се избягва работа на празен ход. Ходовите части на камионите и машините ще бъдат почиствани при напускане на обекта. Гумите на автомобилите ще бъдат измивани при излизането им от строителната площадка. Няма да се допуска извършването на ремонти на автомобилите и строителната техника в района на обекта, а само в бази за ремонт на механизация. Обслужващите строителството тежки автомобили ще се движат по предварително строго определени маршрути на движение на пътно-строителната техника и ще спазват стриктно допустимата скорост на движение при премпаване през населени места. Внимателно ще се планират транспортните графици, а също така и маршрутите, използвани от превозните средства, за да се избягват, доколкото е възможно, натоварени главни пътища. Маршрутите за движение на автомобилите ще се съгласуват с Възложителя и общинската администрация. Ще бъде избягвано максимално движението на тежки строителни машини и камиони през населеното място. Няма да се допуска паркиране и преминаване през тревни площи и обработваеми земи на строителните машини и друга механизация, когато не са предвидени за строителство или временни пътища.

V. Начини на комуникация с Възложителя и с останалите участници в строителния процес. Организационни мерки и действия, които ще бъдат предприети в случай на прекъсване изпълнението на обществената поръчка

1. Начини на комуникация с Възложителя и останалите участници в строителния процес

Комуникация

Комуникацията между участниците в строителния процес ще се осъществява формално и неформално чрез срещи, покани, факсове, телефонни обаждания, доклади и др. Неформалната комуникация има информативен характер и служи за улеснение при вземането на решения в оперативен порядък, когато се отнася до изясняване на текущи въпроси. Формалната комуникация задължително следва да е в писмен вид и има удостоверителен характер за извършените и предприетите от съответната страна действия, както и отправянето на искания, запитвания, указания, представяне на доклади и други при изпълнението и реализацията на обекта. За целта Ръководителя на екипа от страна на Изпълнителя подготвя и изпраща необходимите писма и документи на Възложителя и други заинтересовани страни.

Докладване:

По време на изпълнението на дейността, Изпълнителя ще изготвя и представя доклади в рамките на периода на изпълнението по искане на Възложителя със следното съдържание:

- Изпълнение на задълженията на Изпълнителя по договора за отчетния период

• Описание на трудностите, възникнали по време на изпълнението на строителството и мерките предприети за тяхното отстраняване

• Администрирането на договора – осъществяване на срещи, протоколи, кореспонденция и др.

• Напредък на строителството и други.

Координацията и съгласуване на дейностите

Координацията и съгласуването на дейностите по време на изпълнението на строителството ще се осъществява чрез организирането на следните видове срещи:

1. Срещи, предхождащи строителството - между Възложителя, Изпълнител, Строителен надзор, Проектанти и др. заинтересовани страни. Целта на въвеждащата среща е:

• обмяна на информация между Изпълнителя и Възложителя за координати на лицата за контакт

• Писмено определяне на длъжностните лица от страна на Строителен надзор, Възложител, Изпълнител, отговорни за изпълнението на поръчката

• Писмено определяне на местата за складиране на отпадъци и извозване на земни маси

2. Срещи в хода на работа

• Преглед на работата от края на последната среща, забележки и установяване на проблеми, които затрудняват планирания ход на работа

• Резултати от проверка за качеството на извършените СМР

• безопасност и сигурност

• текущи въпроси

3. Извънредни срещи

Ще се организират, когато е необходимо, по искане на Възложителя в хода на работа, когато възникват въпроси, изискващи решения в спешен порядък.

Всички решенията, които ще се вземат на срещите ще се документират в писмена форма с Протокол от работните срещи

2. Организационни мерки и действия, които ще бъдат предприети в случай на прекъсване изпълнението на обществената поръчка

При възникване на ситуации по прекъсване изпълнението на обществената поръчка от страна на Възложителя, ние в качеството си на изпълнители ще инициираме среща с Възложителя и заинтересованите страни, на която да бъдат обсъдени причините, довели до прекъсване изпълнението на строително-монтажните работи.

Вслучай на възникнала ситуация по прекъсване на строителните работи е необходимо подписване на Акт обр.10 за установяване състоянието на строежа при спиране на

строителството, съгласно Наредба 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Той се съставя се от възложителя, строителя, проектантите по съответните части на изпълненото строителство, технически правоспособните физически лица по съответните части за изпълненото строителство към лицето, упражняващо строителен надзор, лицето, упражняващо строителен надзор, и лицето, упражняващо технически контрол за част „Конструктивна“. Описват се причините за спиране. Актът трябва да съдържа точни данни за състоянието на строежа, за извършените видове строителни и монтажни работи. Задължителните мерки за обезопасяване, отговорниците и сроковете за изпълнението се записват подробно в т. 4 на образца на акта. Ще обезопасим строежа във всяко отношение, за да не създава опасност, неудобства, пречки и т. н. за околните строежи, хора и превозни средства. Ще се извърши почистване на строителната площадка. Ще се подготви акт обр.19 за извършени СМР, съгласно изискванията на Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

VI. Рискове - идентифициране на рисковете и приемане на необходимите базови мерки за ограничаване на негативното влияние на последствията от строителния процес върху околната среда

1. Управление на риска

Управлението на риска е систематичният процес по идентифициране, анализиране и реагиране на рисковете по настоящата обществена поръчка. То включва максимизиране на вероятността и последствията от благоприятни събития и минимизиране на вероятността и последствията от нежелателни събития. Рискът е несигурно събитие или състояние, което, ако се случи, има положително или отрицателно влияние върху целите поръчката/договора.

Трябва да има ангажимент и от Възложителя, и от Изпълнителя за идентифицирането и контролирането на рисковете. Тази тема изисква специално внимание от всички заинтересовани страни през всички фази и следва да бъде разглеждана на всички срещи, за да се удостовери, че всички са навременно информирани и наясно от появата на потенциални рискове и от всички възможни мерки за тяхното елиминиране или минимизиране са взети.

Планиране на управлението на риска - процесът на определяне на подхода и дейностите по управление на риска. Важно е да се планират и последващите процеси по управление на риска, за да има съизмеримост между нивото, вида и прозрачността на управление на риска от една страна и самия и риск и важността на поръчката/договора за организацията от друга.

Идентификация на риска – определяне на рисковете, които могат да повлияят върху изпълнението на поръчката, и документирането на техните характеристики. Участници в

процеса на определяне на риска са: екипът по Изпълнителя, Възложителят и всички заинтересовани страни. Определянето на риска е итеративен процес. Първата итерация може да се осъществи от част от екипа Изпълнителя или Възложителя. Целият екип на Изпълнителя и основните заинтересовани лица могат да осъществят втората итерация. Щом бъде идентифициран даден риск, се разработват и дори внедряват прости и ефективни мерки за преодоляването му.

Качествен анализ на риска – оценка на влиянието и вероятността от даден риск. Този процес приоритизира рисковете според евентуалното им влияние върху целите на поръчката. Качественият анализ на риска е един от начините за определяне важността на дадени рискове и насочване на усилията към справяне с тях. Времето за реакция може да е критичен фактор при някои рискове. Оценката на качеството на наличната информация също спомага при преоценката на риска. Качественият анализ на риска изисква оценка на вероятностите и последствията, чрез установени методи и инструменти.

Количественият анализ на риска - цифровото изражение на вероятността от даден риск и последствията му върху целите на поръчката/договора. В този процес ще се използва техника и анализ на решенията, с цел:

- Определяне на вероятността за постигане на дадена цел по поръчката;
- Изчисляване на вероятностите за излагане на поръчката/договора на риск и определяне на резервни разходи и график.
- Откриване на рисковете, които изискват най-голямо внимание, чрез изчисляване на относителната им тежест.

Идентифициране на реалистични и постижими разходи, график или обхват. -

Планирането на реакции на риска е процесът на разработване на варианти и определяне на действия, които увеличават възможностите и намаляват заплахите за осъществяване целите поръчката/договора. Той включва възлагане на отговорности на отделни лица или групи във връзка с действията при отделните рискове. Този процес гарантира адекватна реакция на идентифицираните рискове. Ефективността на планирането на реакции е пряко свързана с увеличаването или намаляването на рисковете.

Наблюдението и контролът на риска - процес по проследяване на идентифицираните рискове, наблюдаване на остатъчни рискове и откриване на нови рискове. Той спомага за осъществяването на планове за риска и оценката на ефективността им. Това е постоянен процес в хода на проекта. С времето рисковете се променят, появяват се нови, някои очаквани рискове не се материализират. Доброто наблюдение и контрол на рисковете дава информация, която подпомага взимането на ефективни решения преди материализирането на риска.

Контролът на риска може да включва избор на алтернативна стратегия, прибягване до резервен план, извършване на коригиращи действия или пре-планиране на част от задачите. Ръководителят периодично получава информация за ефективността на плана и наличието на неочаквани влияния и взема съответните мерки в хода на изпълнение на поръчката.



Процесите по управление на риска са изобразени нагледно в следната последователност:

Идентифициране на рисковете:

Тази стъпка идентифицира потенциалните рискове. Основни методи за идентифициране на рисковете са:

Периодична проверка и анализ на вътрешни и външни фактори, които имат пряка или косвена зависимост с резултати от изпълнението на поръчката.

Следене за възникване на събития, свързани с:

- други поръчки/проекти;
- промени в законодателството;
- отклонения от спецификациите;
- предоставяне на информация необходима за изпълнението на проекта;
- взимане на решения;
- техническата среда;
- сигурност на информацията.

Веднъж идентифицирани, рисковете се въвеждат в Регистъра на рисковете. Той съдържа детайли за всички рискове, тяхната оценка, собственици и статус.

Оценка на рисковете

Оценката на рисковете се прави на база оценка на възможността да се случат, влияние, взаимна връзка между отделните рискове:

Възможността е оценената вероятност да се появи риска.

Въздействието е преценения ефект или резултат от появата на риска.

Влиянието се оценява на база на: Време; Разход; Качество; Обхват; Ползи; Хора/ресурси.

Рамката за категоризиране на рисковете може да бъде високо, средно или слабо влияние.

Определяне на стратегии за управление на рисковете

Стратегиите за управление на рисковете биват 5 типа:

- **Предпазване** – преустановяване на риска чрез избиране на действия, които го предотвратяват.
- **Ограничаване** – предприемане на действия, които или намаляват вероятността за появата на риска, или намаляват неговото влияние върху изпълнението на поръчката до приемливи нива.
- **Трансфериране** – специална форма на ограничаване на риска, когато рискът се трансферира на трета страна, например чрез застраховане.
- **Приемане** – допускане на риска поради най-вероятно невъзможността да се предприеме друго действие на приемлива цена.
- **Овластяване** – действия, които са планирани и организирани да бъдат предприети при случайно възникване на рисковата ситуация

Избор на действие

Изборът на действие е баланс между множество фактори. След идентифицирането и оценката на рисковете, е необходимо да се изготви и план за управление на риска, в които са описани контролните действия.

Всяко контролно действие, от своя страна, е обвързано с асоцииран разход. Контролното действие е такова, че разходът за него трябва да е по-приемлив от риска, който контролира.

Планиране и ресурсно обезпечение

Планирането включва:

- **Определяне** на количеството и типа ресурси, необходими за извършване на споменатите дейности;
- **Разработване** на подробен план за действие;
- **Потвърждение** на желанието за извършване на дейностите, идентифицирани по време на оценка на рисковете
- **Получаване** на одобрение от ръководството

- Определяне и възлагане на задачи на ресурси за извършване на определените дейности
- Ресурсите, необходими за дейностите по превенция, редуциране и прехвърляне на рисковете.

Мониторинг и отчитане

Изпълнителят ще обърне специално внимание на мониторинга и отчитането на дейностите по рисковете. Някои от дейностите ще включват наблюдение на идентифицираните рискове за промени в техния статус, а други ще включват:

- Проверка, че планираните дейности имат очаквания ефект
- Наблюдение за ранни сигнали за поява на риск
- Моделиране на насоки за предсказване на потенциални рискове
- Проверка, че цялостното управление на риска се прилага ефективно.

2. Степенуване на рисковете:

За количествената оценка на риска е прието цифрово степенуване на елементите на риска: Вероятност (В), влияние (Т) и Стойност на риска (НР)

- *Вероятност (В)*

Вероятност	Описание на ситуацията	Оценка
Невъзможна	Вероятността за събъждане е почти нулева, такова събитие не се е събъждало в организацията или в сродни организации и се счита, че практически е невъзможно	0
Малко възможна	Възможно е да се събдне, но при съвкупност на различни взаимно свързани фактори, поради извършване на определена дейност.	1
Възможна	Възможно е събитието да се случи при извършване на ежедневната трудова дейност, която се осъществява един път на ден.	2
Висока степен на възможност	Възможно е събитието да се случи във всеки един момент, при извършване на ежедневната	3

	дейност.	
--	----------	--

- Влияние

Влияние	Описание на Влияние	Оценка
Малко	Незначително, без последици	1
Средно	Умерено – има последици във времето	2
Средно-високо	Сериозно – налага се да се вземат спешни мерки	3
Високо	Опасно	4
Фатално	Катастрофално	5

- HP – Стойност $HP = B * T$

Резултат	Оценка
$HP = 1$	нищожна
$HP = 2$	незначителна
$HP = 3$	средна
$HP \geq 4$	значима

3. Описание и анализ на възможните рискове

3.1. Времени рискове – риск от забавяне изпълнението на обекта:

Анализ на Времени рискове:

- Закъснение на сключване на договора с определения за изпълнител участник
- Риск от закъснение на окончателно завършване на СМР поради забава приемането на етапите на обекта от контролните органи в случаите на невъзможност за посещение на обекта.
- Закъснение при извършване на доставката;
- Изоставане със срока на изпълнение на предмета на поръчката;
- Закъснение началото на започване на работите;
- Изоставане от графика при текущото изпълнение на дейностите;

-Риск от закъснение за окончателно приключване Работния проект и на СМР и предаване на конкретния обект;

➤ **Оценка на вероятността за настъпване на всеки от рисковите фактори:**

Времеви риск, може да се проявява на всички етапи от изпълнението на обществената поръчка.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Вероятност (В)	Възможна 2	Възможна е вероятност от нанасяне на вреда при изпълнение на ежедневна трудова дейност.

➤ **Оценка на очакваното влиянието от настъпване на съответния рисков фактор;**

Времеви риск, може да възпрепятства напредъка и е вероятно да застраши навременното изпълнение на договора.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Влияние (Т)	Средно високо 3	Сериозно – налага се да се вземат спешни мерки

- ✓ **Оценка на стойността на риска, която се определя въз основа на вероятността за поява на риска и очакваното влияние на рисковия фактор, а именно Стойност на риска = Вероятност x Влияние:**

Времеви риск, е силно зависим от компетентността на екипа ангажиран с изпълнението на поръчката.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Вероятност (В)	Малко възможна 2	Възможна е вероятност от нанасяне на вреда при изпълнение на ежедневна трудова дейност.

Влияние (T)	Средно високо 3	Сериозно – налага се да се вземат спешни мерки
Стойност на Риска $HP=B*T$	6	Рискът се определя като значим.

➤ Мерки за предотвратяване на времевите рискове:

➤ Определяне на конкретен човек за следене спазването на сроковете в процеса на работа свързани със сключването на договори и анекси, комуникацията посредством писменна и устна кореспонденция със заинтересованите страни а именно: **Авторски надзор** – проктантите на обекта, или специалист инженер конструктор на когото са предоставени правата за упражняване на авторски надзор; **Независим строителен надзор** – представител на фирмата за упражняване на Независим строителен надзор с която Възложителят е сключил договор за обекта; **Представител на инвеститора** – техническо лице контролиращо изпълнението на поръчката. Едно от определените му основни задължения ще бъде спазването на срока за сключване на договора за изпълнение на поръчката между възложителя и изпълнителя. Второто съществено задължение на отговорника ще бъде подържането на активна комуникация със гореописаните заинтересовани страни за осигуряване навременното им уведомяване за необходимите посещения на обекта с цел приемане на дейностите подлежащи на закриване, достигнати нива, кофраж, армировка и др. Важен аспект ще бъде координацията с контролните органи в случаите на тяхно отсъствие или невъзможност за посещение и определянето чрез упълномощаване от тяхна страна на доверен заместник с цел навременното приемане на дейностите подлежащи на закриване, достигнати нива, кофраж, армировка и др. и предотвратяване забава на строителството. Отговорникът ще бъде техническо лице от администрацията на фирмата.

- Привличане на допълнителни експерти и/или технически лица с необходимия опит и качества за ускоряване на процеса -допълнителните квалифицирани кадри ще способстват за по-бързото изпълнение на етапите и дейностите, заложиени в Графика за изпълнение на обществената поръчка, като по този начин ще се намали пресроченото време, следователно и последствията от него
- Преразпределение на отговорностите и задълженията между експертите и техните екипи – техническият ръководител, при следене на цялостната дейност по изпълнение на обществената поръчка, работата на експертите и техните екипи, може по най-добрия начин при настъпване на така дефинирания риск, да разпредели

отговорностите и дейностите между екипите по начин, ограничаващ времето за извършване на всеки един етап. По този начин ще се постигне намаляване на разликата между посочените в Графика срокове и отнетото в последствие време, като се ограничат и последиците от настъпването му

- Реорганизиране на екипите за изпълнение на обществената поръчка – аналогично, техническият ръководител и експертите участници в обществената поръчка имат поглед върху работата на всяко техническо лице в екипите по изпълнение на обществената поръчка. Именно те могат да преценят в процеса на работа как да се разпредели работата между техническите лица в екипите, за да бъде тя извършена качествено в най-кратки срокове. При необходимост могат да се преразпределят техническите лица между отделните екипи. С прилагането на тази мярка се извличат и прилагат максималните възможности и качества от участниците в изпълнението на поръчката/договора, което води съответно и до намаляване на времевия срок за извършване на всяка от дейностите, ограничават се и последиците.
- Налагане на санкции - налагането на санкции върху лицата, чиято отговорност е изпълнението на съответния етап, големината на които е зависима от времевия фактор, амбицира за по - бързото справяне със съответната задача и намаляване на разликата между заложения в Графика срок и реално отделеното време.
- Определяне на конкретен човек, за осъществяване на комуникация със заинтересованите лица и координиране на действията свързани с това

3.2. Риск от замърсяване на работните и прилежащите площи с отработени горива, масла и др. работни течности от механизацията

- Оценка на вероятността за настъпване на всеки от рисковите фактори:

Рискът замърсяване на работните и прилежащите площи с отработени горива, масла и др. работни течности от механизацията може да се прояви на етап изпълнение на поръчката.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Вероятност (В)	Възможна 2	Възможно е събитието да се случи при извършване на ежедневно трудово дейност, която се осъществява един път на ден.

➤ **Оценка на очакваното влияние от настъпване на съответния рисков фактор;**

Рискът замърсяване на работните и прилежащите площи с отработени горива, масла и др. работни течности от механизацията може да има ефект върху изпълнението на поръчката, тъй като могат да бъдат замърсени околните тревни площи както и скоро ремонтираната инфраструктура може да бъде замърсена и нарушена от петролни продукти, които не могат да бъдат почистени. Това ще доведе до допълнителни разходи на средства и време за възстановяването на нарушената инфраструктура, което ще е за сметка на фирмата. По тази причина влиянието се класифицира като средно високо, със сериозни последици във времето.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Влияние (T)	Средно висока 3	Сериозно – налага се да се вземат спешни мерки.

➤ **Оценка на стойността на риска, която се определя въз основа на вероятността за поява на риска и очакваното влияние на рисковия фактор, а именно Стойност на риска = Вероятност x Влияние:**

Рискът замърсяване на работните и прилежащите площи с отработени горива, масла и др. работни течности от механизацията е в пряка зависимост от контрола и компетентността на отговорните лица и добросъвестното изпълнение на поетите задължения, както от Възложителя така и от Изпълнителя.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Вероятност (B)	Възможна 2	Възможна е вероятност от напояне на вреда при извършване на ежедневна трудова дейност и липса на контрол от страна на компетентните лица.
Влияние (T)	Средно висока 3	Сериозно – налага се да се вземат спешни мерки.
Стойност на Риска $HP=B*T$	6	Рискът се определя като значим.

- **Мерки за предотвратяване на риска: замърсяване на работните и прилежащите площи с отработени горива, масла и др. работни течности от механизацията:**

- Навременно провеждане инструкции на шофьорите и операторите на строителна механизация за зоните на движение и паркиране на тежката строителна механизация в които не съществува риск при неволно изтичане на петролни продукти – горива, масла и др.
- Недопускане от ръководните кадри да се работи с неизправна механизация
- Налагане на санкции - налагането на санкции върху лицата, чиято отговорност е контролирането и организацията на строителната механизация
- Определяне на конкретен човек, за осъществяване на контрол над допусканата строителна механизация в зоните около залата.

3.3. Риск от запрашаване на атмосферния въздух при изпълнение на поръчката:

- **Оценка на вероятността за настъпване на всеки от рисковите фактори:**

Рискът запрашаване на атмосферния въздух при изпълнение на поръчката може да се прояви на етап изпълнение на поръчката.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Вероятност (B)	Възможна 2	Възможно е събитието да се случи при извършване на ежедневната трудова дейност, която се осъществява един път на ден.

- **Оценка на очакваното влияние от настъпване на съответния рисков фактор;**

Рискът запрашаване на атмосферния въздух при изпълнение на поръчката може да има значителен ефект върху населението живущо в близост до строителния обект, деца, родители учители и други лица посещаващи ежедневно територията около залата. По тази причина влиянието се класифицира като средно високо, със сериозни последици във времето.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Влияние (T)	Средно висока 3	Сериозно – налага се да се вземат специални мерки.

- **Оценка на стойността на риска, която се определя въз основа на вероятността за поява на риска и очакваното влияние на рисковия фактор, а именно Стойност на риска = Вероятност x Влияние:**

Рискът запращаване на атмосферния въздух при изпълнение на поръчката е в пряка зависимост от контрола и компетентността на отговорните лица и добросъвестното изпълнение на поетите задължения, от Изпълнителя.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Вероятност (B)	Възможна 2	Възможна е вероятност от нанасяне на вреда при извършване на ежедневна трудова дейност и липса на контрол от страна на техническия ръководител.
Влияние (T)	Средно висока 3	Сериозно – налага се да се вземат спешни мерки.
Стойност на Риска $HP=B*T$	6	Рискът се определя като значим.

- **Мерки за предотвратяване на риска: запращаване на атмосферния въздух при изпълнение на поръчката:** - Определяне на конкретен човек, за осъществяване контрол на почистването и навременното отстраняване на строителните отпадъци които биха били предпоставка за запращаване. В случаите на забава на отстраняването на строителните отпадъци ще се извършва оросяване с цел предотвратяване или минимизиране запращаването до осигуряване на почистването и извозването им до сметище.

3.4. Риск от натрупване на генерираните строителни отпадъци в процеса на строителство - управление на генерираните строителни отпадъци:

- **Оценка на вероятността за настъпване на всеки от рисковите фактори:**

Рискът натрупване на генерираните строителни отпадъци в процеса на строителство може да се прояви на етап изпълнение на поръчката.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Вероятност (B)	Възможна 2	Възможно е събитието да се случи при извършване на ежедневната трудова дейност, която се осъществява един път на ден.

- Оценка на очакваното влияние от настъпване на съответния рисков фактор върху изпълнението на договора;

Рискът натрупване на генерираните строителни отпадъци в процеса на строителство може да има значителен ефект върху изпълнението на поръчката, изразяващ се в това строителните отпадъци да достигнат такива количества че да пречат на нормалното изпълнение на строителните дейности, както и на движението и достъпа на хората ползващи сградата. По тази причина влиянието се класифицира като средно високо, със сериозни последици във времето.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Влияние (T)	Средно висока 3	Сериозно – налага се да се вземат спешни мерки.

- Оценка на стойността на риска, която се определя въз основа на вероятността за поява на риска и очакваното влияние на рисковия фактор, а именно Стойност на риска = Вероятност x Влияние:

Рискът натрупване на генерираните строителни отпадъци в процеса на строителство е в пряка зависимост от контрола и компетентността на отговорните лица назначени от фирмата и добросъвестното изпълнение на поетите задължения Изпълнителя

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Вероятност (B)	Възможна 2	Възможна е вероятност от напаяне на вреда при извършване на ежедневна трудова дейност на фирмата изпълнител и затруднение в достъпа на гражданите в

		района на залата.
Влияние (T)	Средно висока 3	Сериозно – налага се да се вземат спешни мерки.
Стойност на Риска $HP=B*T$	6	Рискът се определя като значим.

➤ Мерки за предотвратяване на риска: натрупване на генерираните строителни отпадъци в процеса на строителство: Техническият ръководител на обекта е пряко отговорен и ангажиран лично със своевременното организиране извозването на натрупалите се строителни отпадъци. Ежедневно ще бъдат осигурени минимум два курса в графика на самосвалите осигурени за изпълнението на поръчката, както и натоварването от челния товарач. За целта на разположение ще бъдат два самосвала тип „Камаз“ за качествено и своевременно осигуряване на извозването. Строителните материали с по ниска /малка/ маса – отпадъците от EPS и XPS ще бъдат събирани в полиетиленови чували, с цел да се намали замърсяването на околните пространства. В случаи на забава на извозването на генерираните строителни отпадъци те ще бъдат осигурявани и притискани със защитни мрежи с цел предотвратяване разпръскването им в околната среда.

3.5. Закъснение в сключването на договора, неизпълнение на договорни задължения, в това число забава на плащанията по договора от страна на Възложителя:

Анализ на риска Неизпълнение на договорни задължения, в това число забава на плащанията по договора от страна на Възложителя:

➤ Оценка на вероятността за настъпване на всеки от рисковите фактори:

Рискът неизпълнение на договорни задължение, в това число забава на плащанията по договора от страна на Възложителя може да се прояви на етап изпълнение на поръчката.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Вероятност (B)	Възможна 2	Възможно е събитието да се случи при извършване на ежедневната трудова дейност, която се осъществява един път на ден.

➤ **Оценка на очакваното влияние от настъпване на съответния рисков фактор:**

Рискът неизпълнение на договорни задължение, в това число забава на плащанията по договора от страна на Възложителя може да има значителен ефект върху изпълнението на поръчката, изразяващ се в забава на плащанията и неизпълнение на дейностите заложи в договора, като това от своя страна може да застраши реализацията на поръчката. По тази причина влиянието се класифицира като средно високо, със сериозни последици във времето.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Влияние (T)	Средно висока 3	Сериозно – налага се да се вземат спешни мерки.

➤ **Оценка на стойността на риска, която се определя въз основа на вероятността за поява на риска и очакваното влияние на рисковия фактор, а именно Стойност на риска = Вероятност x Влияние:**

Рискът неизпълнение на договорни задължение, в това число забава на плащанията по договора от страна на Възложителя е в пряка зависимост от контрола и компетентността на отговорните лица и добросъвестното изпълнение на поетите задължения, както от Възложителя така и от Изпълнителя.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Вероятност (B)	Възможна 2	Възможна е вероятност от нанасяне на вреда при извършване на ежедневна трудова дейност и липса на контрол от страна на компетентните органи.
Влияние (T)	Средно висока 3	Сериозно – налага се да се вземат спешни мерки.
Стойност на Риска $HP=B*T$	6	Рискът се определя като значим.

➤ **Мерки за предотвратяване на риска: закъснение на сключване на договора, неизпълнение на договорни задължения, в това число забава на плащанията по договора от страна на Възложителя:**

- Предприемане на ефективни действия по изпълнение на конкретните договорни задължения ограничаването на следствията от настъпването на този риск би се постигнало чрез бързи и ефективни действия за изпълнение на неспазените договорни задължения. Тези действия могат да изискват както реорганизация на заложените действия и екипи от участници, така и привличането на нови специалисти в зависимост от конкретиката на съответния случай

- Уведомяване на Възложителя за обективните причини за неизпълнение на договорните задължения и предоговаряне на нови условия във връзка с конкретния случай – информирането за настъпили обективни обстоятелства за неизпълнение на клаузи в договора са предпоставка за оперативно решаване и предоговаряне на нови условия в зависимост от случая.

3.6. Риск от появата на дефекти и лошо качество на изпълнение на строително монтажните работи

Анализ на риска „Дефекти и лошо качество на изпълнение на строително монтажните работи“:

➤ **Оценка на вероятността за настъпване на всеки от рисковите фактори:**

Тъй като настоящата обществена поръчка е изпълнение на стоманобетоновата конструкция на залата е възможно да настъпят дефекти, или част от строително монтажните работи да бъдат изпълнени некачествено.

<i>Елемент на риска</i>	<i>Оценка на риска</i>	<i>Описание</i>
<i>Вероятност (В)</i>	<i>Възможна</i> 2	<i>Възможно е събитието да се случи при изпълнение на СМР.</i>

➤ **Оценка на очакваното влияние от настъпване на съответния рисков фактор:**

Поради спецификата на поръчката и факта, че може да настъпят дефекти, или част от строително монтажните работи да бъдат изпълнени некачествено - влиянието се класифицира като средно високо, със сериозни последици във времето

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Влияние (T)	Средно висока 3	Сериозно – налага се да се вземат спешни мерки.

- Оценка на стойността на риска, която се определя въз основа на вероятността за поява на риска и очакваното влияние на рисковия фактор, а именно Стойност на риска = Вероятност x Влияние:

Рискът поява на дефекти и лошо качество на изпълнените строително монтажните работи е в пряка зависимост от компетентността на отговорните лица и добросъвестното изпълнение на поетите задължения.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Вероятност (B)	Възможна 2	Възможна е вероятност от нанасяне на вреда при изпълнение на СМР и липса на контрол от страна на компетентните органи.
Влияние (T)	Средно висока 3	Сериозно – налага се да се вземат спешни мерки.
Стойност на Риска $HP=B*T$	6	Рискът се определя като значим.

- Мерки за предотвратяване на риска: Дефекти и лошо качество на изпълнение на строително монтажните работи .

Навременен уведомление на контролните органи с цел посещение на обекта и приемане на рмивовката подлежаща на закриване, приемане на кофражите и разрешение за бетониране, приемане на изкопи нива и др. Целта е навременното отстраняване на предвидими дефекти, както и своевременния контрол за влагането на качествени материали с цел минимизиране вероятността от поява на дефекти в бъдеще.

- Привличане на допълнителни квалифицирани кадри и/или консултация с такива за изпълнението на обществената поръчка, с опит при извършване на сходни дейности
- Непрекъснат контрол от страна на техническия ръководител и ръководния състав.

3.7. Риск от падащи предмети:

➤ Оценка на вероятността за настъпване на всеки от рисковите фактори:

Рискът от падащи предмети при изпълнение на поръчката може да се прояви на етап изпълнение на поръчката.

➤ Оценка на очакваното влияние от настъпване на съответния рисков фактор:

Поради спецификата на поръчката и факта, че района около залата не може да бъде напълно отцепен, което създава предпоставка за настъпване на инцидент от падащи предмети. Ще бъдат предприети мерки за сигурност, които ще гарантират сигурността и безопасността на работниците и преминаващите в близост граждани за да бъде сведена до нула вероятността от настъпване на инцидент.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Влияние (I)	Висока 3	Сериозно – налага се да се вземат спешни мерки.

➤ Оценка на стойността на риска, която се определя въз основа на вероятността за поява на риска и очакваното влияние на рисковия фактор, а именно Стойност на риска = Вероятност x Влияние:

Рискът от падащи предмети при изпълнението на СМР е реален и ще бъдат взети всички възможни мерки за предотвратяването му. Спазването на мероприятията за вътрешен транспорт и движение на потоците от хора ще бъде следено от компетентно лице назначено за дейността във фирмата.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Вероятност (B)	Възможна 2	Възможна е вероятност от падане на предмети и строителни материали при извършване на ежедневна трудова дейност.
Влияние (I)	Висока 3	Сериозно – налага се да се вземат спешни мерки.
Стойност на Риска	6	Рискът се определя като значим.

HP-B*T		
--------	--	--

➤ **Мерки за предотвратяване на риска:**

Котражите и работните скелета ще бъдат обезопасени плътно със защитна мрежа съгласно изискванията на ЗБУТ, както и в разстояние до три метра ще бъдат поставени временни ограждения с цел недопускане в близост на външни хора до обекта. Подходите около строежа ще бъдат оградени с предпазни огради и указателни стрелки, знаци и информационни табели. Контрол на достъпа ще бъде осигуряван от техническия ръководител.

3.8. Други рискове, които могат да възникнат по време на изпълнение на поръчката

3.8.1 Изключително неблагоприятни атмосферни условия и непредвидени физически пречки и условия“.

Анализ на риска „Изключително неблагоприятни атмосферни условия и непредвидени физически пречки и условия“:

✓ **Оценка на вероятността за настъпване на всеки от рисковите фактори**

Рискът изключително неблагоприятни атмосферни условия и непредвидени физически пречки и условия може да предизвика опасности за забавяне изпълнението на задачите са свързани с непредвидени физически пречки и условия и неблагоприятни метеорологични атмосферните условия, като продължителни валежи, силни ветрове и др.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Вероятност (В)	Малко възможна 1	Възможно е да се сбъдне, но при съвкупност на различни взаимно свързани фактори, поради извършване на определена дейност.

✓ **Оценка на очакваното влияние от настъпване на съответния рисков фактор:**

Рискът изключително неблагоприятни атмосферни условия и непредвидени физически пречки и условия ще предизвика съкращаване на срока за изпълнение на поръчката, което от своя страна до невъзможност за спазване на срока за изпълнението на поръчката.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
------------------	-----------------	----------

Влияние (I)	Високо 4	Опасно
-------------	-------------	--------

- ✓ Оценка на стойността на риска, която се определя въз основа на вероятността за поява на риска и очакваното влияние на рисковия фактор, а именно Стойност на риска = Вероятност x Влияние:

Рискът изключително неблагоприятни атмосферни условия и непредвидени физически пречки и условия е в пряка зависимост от обхвата на поставените задачи в техническата оферта и пълнотата и своевременното изискване на информация.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Вероятност (B)	Малко възможна 1	Възможна е вероятност от нанасяне на вреда само при възникване на непредвидени обстоятелства
Влияние (T)	Високо 4	Опасно
Стойност на Риска $HP=B*T$	4	Рискът се определя като значим

- ✓ Мерки за предотвратяване на риска: изключително неблагоприятни атмосферни условия и непредвидени физически пречки и условия:

- Изготвяне на детайлен и изчерпателен списък с всички задачи по техническата оферта, за които е нужна информация влияеща се от метеорологичните условия;
- Разпределяне на задачите по сфери на компетентност в рамките на екипа;
- Анализ на задачите и подготвяне на списък - анкета с необходимата информация;
- Анализ на получената информация;
- При констатиране на липса на информация – анализ за възможни алтернативни източници на информацията;

3.8.2. Загуба, погиване и/или повреда на основна техника и уреди необходими за изпълнение на поръчката/договора“.

Анализ на риска „Загуба, погиване и/или повреда на основна техника и уреди необходими за изпълнение на поръчката/договора“:

✓ **Оценка на вероятността за настъпване на всеки от рисковите фактори:**

Факторите, които могат да предизвикат проявление на риска са:

- загуба основна техника и уреди необходими за изпълнение на поръчката/договора.
- погиване на основна техника и уреди необходими за изпълнение на поръчката/договора.
- повреда на основна техника и уреди необходими за изпълнение на поръчката/договора

Рискът би могъл да се прояви на етап изпълнение на поръчката.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Вероятност (B)	Малко възможна 1	Възможно е да се сбъдне, но при съвкупност на различни взаимно свързани фактори, поради извършване на определена дейност.

✓ **Оценка на очакваното влияние от настъпване на съответния рисков фактор:**

Рискът може да има значителен ефект върху срока за изпълнение на поръчката/договора, но без да застрашава реализирането на проекта. По тази причина и тежестта на вредите се класифицира като средна, с умерени последици във времето.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Влияние(T)	Средно 3	Сериозно – налага се да се вземат спешни мерки.

✓ **Оценка на стойността на риска, която се определя въз основа на вероятността за поява на риска и очакваното влияние на рисковия фактор, а именно Стойност на риска = Вероятност x Влияние:**

Проявлението на риска е в пряка зависимост от отговорното отношение към използваната техника/оборудване от страна на експертите за изпълнение на поръчката/договора.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Вероятност (B)	Малко възможна 1	Възможна е вероятност от напаяне на вреда само при възникване на непредвидени

		обстоятелства
Влияние (T)	Средно 3	Сериозно – налага се да се вземат спешни мерки.
Стойност на Риска $HP=B*T$	3	Рискът се определя като значим.

- 4.Мерки за предотвратяване на риска:загуба, погиване и/или повреда на основна техника и уреди необходими за изпълнение на поръчката/договора:

- Застраховане на техника/оборудване.

3.8.3. „Трудова злополука“.

Анализ на риска „Трудова злополука“:

- Оценка на вероятността за настъпване на всеки от рисковите фактори:

Факторите, които могат да предизвикат появата на риска са:

- Липса на информираност, инструкции и обучение;
- Неспазване правилата и мерките за безопасност при работа.

Рискът стихийни бедствия би могъл да се прояви на етап изпълнение на поръчката.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Вероятност (B)	Малко възможна 1	Възможно е да се сбъдне, но при съвкупност на различни взаимно свързани фактори, поради извършване на определена дейност.

- Оценка на очакваното влияние от настъпване на съответния рисков фактор:

Рискът „Трудовата злополука“ може да има значителен ефект върху изпълнението на договора и да доведе до забавяне на предвидените дейности, като в зависимост от проявлението и обхвата по отношение на засегнатите лица може да застраши и цялостната реализация. По тази причина влиянието се класифицира като високо, със значителни последици във времето

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Влияние (T)	Високо 4	Опасно

- Оценка на стойността на риска, която се определя въз основа на вероятността за поява на риска и очакваното влияние на рисковия фактор, а именно Стойност на риска = Вероятност x Влияние:

Сбъдването на събитието, би довело до проверки и разследване от компетентните органи във връзка с изясняване на причините и това от своя страна би преустановило временно дейностите предвидени за изпълнението на договора.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Вероятност (B)	Малко възможна 1	Възможна е вероятност от нанасяне на вреда само при възникване на непредвидени обстоятелства
Влияние (T)	Високо 4	Опасно
Стойност на Риска $HP=B*T$	4	Рискът се определя като значим

- Мерки за предотвратяване на риска: трудова злополука
- Навременно провеждане инструкции за безопасност на труда.
 - Осигуряване на лични предпазни средства.
 - Недопускане от ръководните кадри да се работи с неизправна техника

3.8.4. Липса/недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта

Анализ на риска Липса/недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта:

- Оценка на вероятността за настъпване на всеки от рисковите фактори:

Рискът може да се прояви на етап изпълнение.

Елемент на риска	Оценка на риска	Описание
Вероятност (B)	Малко възможна 1	Възможно е да се сбъдне, но при съвкупност на различни взаимно свързани фактори, поради извършване на

		<i>определена дейност.</i>
--	--	----------------------------

- **Оценка на очакваното влияние от настъпване на съответния рисков фактор върху изпълнението на договора;**

Рискът може да провокира редица последствия, които да рефлектират върху качествено на изпълнение на договорните дейности, невъзможност за спазване на договорни срокове, което от своя страна може да доведе до санкции и неустойки за изпълнителя.

<i>Елемент на риска</i>	<i>Оценка на риска</i>	<i>Описание</i>
<i>Влияние (T)</i>	<i>Средно висока</i> <i>3</i>	<i>Сериозно – налага се да се вземат спешни мерки</i>

- **Оценка на стойността на риска, която се определя въз основа на вероятността за поява на риска и очакваното влияние на рисковия фактор, а именно Стойност на риска = Вероятност x Влияние:**

Рискът Липса/недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересовани страни в рамките на проекта силно зависим от компетентността на заинтересованите страни.

<i>Елемент на риска</i>	<i>Оценка на риска</i>	<i>Описание</i>
<i>Вероятност (B)</i>	<i>Малко възможна</i> <i>1</i>	<i>Възможно е да се сбъдне, но при съвкупност на различни взаимно свързани фактори, поради извършване на определена дейност.</i>
<i>Влияние (T)</i>	<i>Средно висока</i> <i>3</i>	<i>Сериозно – налага се да се вземат спешни мерки</i>
<i>Стойност на Риска $HP=B*T$</i>	<i>Средно висока</i> <i>3</i>	<i>Рискът се определя като значим</i>

- **Мерки за предотвратяване на риска: Липса/недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта:**

- Определяне на конкретен човек, за осъществяване на комуникация със заинтересованите лица и координиране на действията свързани с това – наличието на координатор с необходимия опит в комуникирането със заинтересованите лица ще доведе до пряко въздействие върху тях и ще допринесе до получаване на сътрудничество. Следствие ще бъде и ограничаването на последствията от появата на риска;

VII. Екологични аспекти на техническото предложение, свързани с предмета на поръчката

1. Терминология

В смисъла на представеното от нас предложение, свързано с опазването на околната среда по време на изпълнение на основните видове строително-монтажни работи използваните специфични термини да се тълкуват, както следва:

1. „Задължени лица, свързани със строителството и разрушаването“ са възложителят на строителството, проектантът, строителният надзор, строителят, възложителят на разрушаването, лицето, което извършва разрушаването и всички лица, имащи отговорности съгласно наредбата.

2. „Инертни отпадъци“ са отпадъци, които:

- а) не претърпяват съществени физични, химични и биологични изменения;
- б) не са разтворими, не горят и не участват в други физични и/или химични реакции;
- в) не са биоразградими и/или не оказват неблагоприятно въздействие върху други вещества, с които влизат в контакт по начин, който води до увреждане на човешкото здраве или до замърсяване на околната среда над допустимите норми;
- г) общата им способност за излужване, съдържанието на замърсяващи вещества в отпадъците и екотоксичността на инфилтратата са незначителни и не оказват вредно въздействие върху качеството на повърхностните и/или подземните води.

3. „Материално оползотворяване“ са всички операции по оползотворяване на строителните отпадъци, с изключение на енергийното оползотворяване и преработването в материали, които се използват като гориво. Материално оползотворяване е всяка една от дейностите:

- а) подготовка за повторна употреба;
- б) рециклиране;
- в) оползотворяване в обратни насипи.

4. „Минерални отпадъци“ са отпадъци, образувани в резултат на строителство или събаряне на сгради и съоръжения, които основно се състоят от минерални материали като тухли, бетон, строителни разтвори, естествен камък, пясък, керамични строителни материали, бетонови блокчета, и / или газобетонови блокчета.

5. „Оползотворяване в обратен насип“ е дейност по оползотворяване, при която инертни отпадъци се използват за възстановяване на терени в изкопни зони и/или за инженерни приложения при ландшафтно оформление, в случаите, когато строителни отпадъци се използват като заместители на неотпадъчни материали.

6. „Строителни отпадъци“ (СО) са отпадъци, получени в следствие на строително – монтажни работи и премахване, включващи минерални отпадъци, пластмаси, метал, хартия, изолационни материали, дърво, азбест, други опасни отпадъци и др., съответстващи на кодовете на отпадъци от група 17 от приложение № 1 на Наредба № 2 от 23 юли 2014 г. за класификация на отпадъците.

7. „Подготовка за повторна употреба отпадъци от строителство и разрушаване“ означава дейности по материално оползотворяване, представляващи проверка, почистване или ремонт, посредством които строителните продукти или компонентите на продукти, които са станали отпадък, се подготвят, за да могат да бъдат използвани повторно.

8. „Подготовката преди оползотворяването или обезвреждане на строителни отпадъци“ включва предварителни дейности преди оползотворяването, включително предварителна обработка, като разглобяване, сортиране, трошене, уплътняване, палетизиране, сушене, рязане, кондициониране, преупаковане, разделяне, прегрупиране или смесване преди подлагане на някоя от дейностите с кодове R1-R11.

9. „Проектант“ е всяко лице съгласно чл. 162, ал. 1 от ЗУТ.

10. „Рециклирани добавъчни материали“ са материали, получени на база рециклиране на отпадъци и преминали през оценка на съответствието Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с ПМС № 325 от 2006 г. (обн., ДВ, бр. 106 от 27.12.2006 г., в сила от датата на влизане в сила на Договора за присъединяване на Република България към Европейския съюз - 1.01.2007 г., попр., бр. 3 от 12.01.2007 г., бр. 9 от 26.01.2007 г., изм. и доп., бр. 82 от 19.09.2008 г., изм., бр. 5 от 19.01.2010 г., бр. 7 от 21.01.2011 г., изм. и доп., бр. 18 от 2.03.2012 г., изм., бр. 60 от 22.07.2014 г., в сила от 22.07.2014 г.).

11. „Рециклиране на строителни отпадъци“ означава всяка дейност по оползотворяване на СО, посредством която те се преработват в продукти, материали или вещества, за първоначалната им цел или за други цели. То включва преработването на отпадъци от строителство и разрушаване, но не включва оползотворяване за получаване на енергия и преработване в материали, които ще се използват като горива или за насипни дейности.

12. „Третиране“ означава дейностите по оползотворяване или обезвреждане, включително подготовката преди оползотворяването или обезвреждането.

2. Основни задължения на лицата, свързани с управление на строителните отпадъци

2.1. Задължения на Възложителя

Възложителят на строителството е отговорен за изпълнението на цели за рециклиране на отпадъците от строителство, определени с Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (Наредбата за управление на СО) (приета с ПМС № 277 от 5.11.2012 г., Обн., ДВ, бр. 89 от 13.11.2012 г., в сила от 13.11.2012 г.), както и за влагането на продукти от оползотворяване на строителните отпадъци в строежите и оползотворяване на СО в обратни насипи.

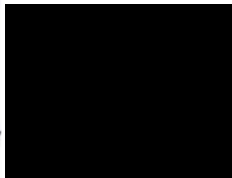
Възложителят извършва следните дейности:

1. В изпълнение на отговорността за изпълнение на целите възложителят е задължен да сключва договори с останалите участници в строителния процес по начин, гарантиращ изпълнение на целите за рециклиране и изпълнение на изискванията на Наредбата за управление на СО;
2. Гарантира спазването на изискванията на Наредбата за управление на СО;
3. Възлага изготвянето на план за управление на СО;
4. Извършва периодични проверки на изпълнителя, особено що се отнася до изпълнение на изискванията за селективно разрушаване, разделно събиране и съхраняване на СО по начин осигуряващ тяхното последващо рециклиране;
5. Проверява данните за количествата на строителните отпадъци;
6. Инициира проверка на строителните обекти за изпълнение на изискванията на Наредбата за управление на СО.

2.2 Задължения на Проектанта


Проектантът изготвя:

1. План за управление на СО, включващи:
 - прогноза за количеството на образуваните отпадъци, съгласно изискванията на Наредбата за управление на СО;
 - прогноза за количеството на повторно употребените и рециклирани строителни материали по приложенията към Наредбата за управление на СО;
 - прогнозна количествено - стойностна сметка;
 - изчислява постигнатата степен на влагане на продукти от оползотворяване на СО за конкретния проект като отношение на сумата от рециклираните, повторно употребени и оползотворени СО към общо използваните строителни материали;

- 
- изчислява постигната степен на влягане на продукти от оползотворяване на СО и оползотворяване на СО в обратни насипи;
 - посочва изискванията, на които трябва да отговарят продукти от оползотворяване на СО и техническата спецификации за изпитване и оценка;
 - посочва изискванията на които трябва да отговарят СО, които следва да бъдат оползотворени в обратни насипи.

2.3. Задължения на Строителя

Извършва следните дейности:

1. Сключва договор с възложителя;
 2. Спазва изискванията за разделно събиране и съхранение на образуваните строителни отпадъци по начин, осигуряващ последващото им повторно използване, рециклиране и оползотворяване, регламентирани в на Наредбата за управление на СО;
 3. Извършва рециклиране и подготовка за повторна употреба на СО на площадката (в този случай лицето е задължено да притежава и документ за дейности с отпадъци, съгласно изискванията на чл. 35 от ЗУО) или
 4. Предава рециклируемите отпадъци на лица притежаващи разрешение за подготовка за оползотворяване и рециклиране;
 5. Спазване на разпоредбите за защита на работниците;
 6. Спазва изискванията за разделно събиране и съхранение на опасните отпадъци и предаване на опасните отпадъци за обезвреждане, само на фирми притежаващи разрешение за дейности с такива видове отпадъци;
 7. Сключва договори с лица, извършващи транспортиране на отпадъци, които притежават регистрационен документ за тази дейност;
 8. Попълва транспортен дневник на строителните отпадъци, съгласно изискванията на Наредбата за управление на СО;
 9. Докладва данните за образуваните, рециклирани, оползотворени и депонирани отпадъци, съгласно изискванията на Наредбата за управление на СО и Наредба № 1 от 04 юни 2014 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри.
- 

2.4. Задължения на Строителния надзор



1. Изготвя отчет за изпълнение на целите, който включва информация за изпълнението на целите за оползотворяване и рециклиране на строителни отпадъци и изпълнението на целите за влагане на рециклирани строителни материали (и евентуално целите за оползотворяване на СО в обратни насили) при изпълнението на проекта по Приложение 10 от Наредбата за управление на СО.

Към отчета се прилагат и копия от следните документи:

- първични счетоводни документи, и потвърждения за приемане на отпадъка от съоръженията, доказващи предаването на отпадъците на лица, притежаващи разрешение или регистрационен документ за извършване на дейности с отпадъци;
- копия на първични счетоводни документи – фактури и кантарни бележки за закупени СО, документи за съответствие с НСИОССП и др. документи, доказващи влагането на продукти от рециклиране на СО.

Отчетът и приложените към него документи са част от окончателния доклад по чл. 168, ал. 6 от ЗУТ.

За строежите, за които не се упражнява строителен надзор – отчетът и приложените документи се представят на кмета на общината.

3. Организация на строителния процес, свързан с генерираните от него отпадъци

3.1 Преди започване на строителството

Строителните и монтажни работи в т.ч. реконструкция, основни ремонти и рехабилитация е допустимо да се извършват след одобрение на представен от Възложителя на строителството **план за управление на строителни отпадъци** в обхват и съдържание, определени с Наредбата за управление на СО.

Възложителят възлага изготвянето на плана за управление на строителните отпадъци на технически компетентни лица. В съответствие със ЗУО одобряването на плановете се извършва като част от процедурата за съгласуване и одобряване на инвестиционните проекти, по реда на глава осма, раздел II от ЗУТ от органа, отговорен за тяхното одобряване. За обекти, за които не се изисква одобрен инвестиционен проект – от кмета на община или от оправомощено от него длъжностно лице, на чиято територия се реализира проектът.

В случаите, когато се разработва самостоятелен план кметът на общината одобрява, представения от Възложителя план или мотивирано отказва одобрението му в срок до един месец от получаването на плана или от отстраняването на нередовностите и/или предоставянето на допълнителната информация. И в двата случая компетентният орган може да изисква предоставяне на допълнителна информация или отстраняване на нередовностите в

случай на несъответствие на плана с изисквания на Наредбата за управление на СО, като изпраща мотивирано становище до заявителя не по-късно от 15 дни от получаване на плана. Планът се одобрява ако в него са заложили мерки за постигане на целите за рециклиране и оползотворяване на СО.

3.2. След завършване на строителството

След приключване на строителството степента на изпълнението на плана и фактическото състоянието на обектите се установяват, както следва:

1. за строежите, за които се упражнява строителен надзор - с окончателния доклад по чл. 168, ал. 6 от ЗУТ на лицето, упражняващо строителен надзор, в който се описва изпълнението на целите за оползотворяване и рециклиране на строителни отпадъци и целите за влагане на рециклирани строителни материали при изпълнението на проекта, като се прилагат и копия на първични счетоводни документи, доказващи предаването на отпадъците на лица, притежаващи разрешение или регистрационен документ за извършване на дейности с отпадъци;
2. за строежите, за които не се упражнява строителен надзор – с отчет до кмета на общината по образец съгласно Наредбата за управление на СО, в който се описва изпълнението на целите за оползотворяване и рециклиране на строителни отпадъци и целите за влагане на рециклирани строителни материали при реализацията на проекта, като се прилагат и копия на първични счетоводни документи, доказващи предаването на отпадъците на лица, притежаващи разрешение или регистрационен документ за извършване на дейности с отпадъци.

4. Методика за оценка на значимите аспекти на околната среда

- За всеки един проявен аспект ще се определя степен на значимост, която може да бъде: Висока и Ниска;
- Определя се влиянието върху ОС на дадения аспект - положително(+) или отрицателно
- При определяне на значимите аспекти се отчита наличие на нормативни и други изисквания, изисквания от заинтересованите страни, нерешени местни въпроси, последствията/риска за околната среда от въздействието при нормални, аномални условия извънредни ситуации. Вземат се в предвид и съображения за бизнеса - лош имидж, щети, пол и санкции при неспазване на нормативни изисквания, конфликт със заинтересованите страни.
- Относителната значимост на всяко от въздействията върху околната среда се оценява по следните критерии:

- *вероятност на проявление* - оценява се по честотата, техническите възможности за ограничаване или избягване на въздействието, резултатите от мониторинга и измерванията.
- *тежест на въздействие* - оценява се съобразно естеството на въздействие, тежестта на възможните замърсявания и увреждане на ОС; обхвата на въздействието.

Критериите вероятност и тежест на въздействие ще се оценяват както следва:

Вероятност	Оценка	Описание
Малка	1	Въздействието се проявява веднъж за целия период на изпълнение на обекта
Средна	2	Въздействието се проявява няколко пъти по време на изпълнение на обекта
Голяма	3	Въздействието се проявява по-често по време на изпълнението на обекта или непременно се проявява

Тежест на въздействие	Оценка	Описание
Малка	1	Краткотрайно, несъществено въздействие върху ОС, разпространява се на територията на строителната площадката на обекта, не причинява увреждане здравето на персонала и не води до повреди на оборудването.
Средна	2	Среднотрайно, ограничено въздействие върху ОС, което се разпространява на територията на населеното място и в околностите, води до увреждане здравето на персонала, ограничени щети.
Голяма	3	Продължително/ необратимо въздействие върху ОС, което се разпространява на територията на населеното място и извън територията на страната, води до силно увреждане здравето на населението и големи щети.

За оценяване степента на последствията/риска (Р) за околната среда се анализират, следните показатели:

Вероятността на проявление (В) и тежестта на въздействие (Т):

$$\text{Рискът } P = B * T$$

Степен на значимост - Висок риск за околната среда е наличен при оценка, равна или по-голяма от 6.

1.1 Анализ и оценка на основните аспекти на околната среда при изпълнение предмета на поръчката

№	Процес, дейност	Аспекти на околната среда	Въздействие върху	Вероятност В	Тежест Т	Риск P=BxT	Степен на значимост	Влияние в/ху ОС (+/-)
		Разливи от опасни	Замърсяване					

1.	Използване на строителна механизация. Доставка на материали, извозване	химични вещества, смазочни материали	на води, почви	1	2	2	ниска	-
		Емисии в атмосферния въздух - неорганизиран	Влошаване качеството на атмосферния въздух	3	1	3	ниска	-
2.	Общо за всички видове СМР	Запрашеност	Влошаване качеството на атмосферния въздух	3	1	3	ниска	-
		Шум	Промяна на общата звукова мощност	2	2	4	ниска	-
		Отпадъци от строителни материали	Замърсяване на околната среда с отпадъци	1	2	2	ниска	-
		Отпадъци от опаковки	Замърсяване на околната среда с отпадъци	3	1	3	ниска	-
		Смесено-битови отпадъци	Замърсяване на околната среда с отпадъци	3	2	6	висока	-
		Разлив от химични тоалетни	Замърсяване на води, почви	1	1	1	ниска	-
		Разход на вода – питейна	Изчерпване на природни ресурси	3	2	6	висока	-
		Разход на ел. енергия	Изчерпване на природни ресурси	3	2	6	висока	-
		Преразход на строителни материали	Изчерпване на природни ресурси	1	2	2	ниска	-

4.2 Предлагани мерки за опазване на околната среда през целия процес на изпълнение на строителните работи

4.2.1 Действия през мобилизационния период

- ✓ Извършване оглед на площадката за СМР за наличие на замърсявания, изхвърлени отпадъци и други и своевременно им отстраняване при наличие на такива.

- ✓ Определяне (съгласно с общинските власти) на площадка за временно съхранение на строителни отпадъци, а при необходимост и специализирани отпадъци, с осигурен достъп за извозване.
- ✓ Изготвяне на организация за управлението на генерираните от обекта отпадъци - координация с лицензирани фирми за предаване.
- ✓ Организация на площадката за временно и разделно съхранение на строителните и други отпадъци на обекта съгласно нормативните изисквания по управление на отпадъците, процедурите и инструкциите по околна среда от СУ ОС на Изпълнителя, като ще се подсигурят на обекта еднозначно маркирани съдове за разделно събиране минимум на, битови отпадъци, хартиени и картонени опаковки, пластмасови и полиетиленови отпадъци. Разделно събраните на оползотворими отпадъци ще се предават за временно съхраняване на обособените за целта места на съответното упълномощено длъжностно лице или ще се предават директно на лицензирана фирма, при надлежно документиране.
- ✓ Осигуряване на подходящ приобектов склад за използваните строителни материали съобразно указанията на производителя за съхранение.

4.2.1 Действия по време на работа

- ✓ Провеждане на инструктаж по опазване на околната среда на персонала на строителната площадка - начален, периодичен и при всяко по-сериозно констатирано нарушение.
- ✓ Съобразяване с предприетата и одобрена организация за управление на отпадъците по време на изпълнение на СМР на обекта, както и оценените Рискове за околната среда.
- ✓ Завеждане на дневник с ежемесечно регистриране на данни за разходите на ресурси - ел. енергия, вода и хартия и съответен контрол на разхода - проверки за течове, незатворени кранове, също и за използване на електричеството.
- ✓ Стриктен контрол по отношение недопускане изхвърлянето на вредни вещества в почвите, водите, атмосферата - Недопускане изнасяне на замърсени почви и строителни отпадъци по пътната мрежа. Недопускане от обекта да излизат транспортни средства, които не са почистени и обезопасени срещу разливи и/или разливяване на превозваните
- ✓ Директно зареждане с гориво на строително оборудване, машини и автотранспорт на предварително подготвено и оборудвано място, покриващо изискванията за пожарна безопасност от специално оборудвана автоцистерна. Събирането и изливането на течни отпадъци също ще се извършва на това място;

- ✓ Поставяне на контейнери и стелажи за складиране на празни опаковки от гориво-смазочни материали, химикали, бои, разтворители и др.;
- ✓ Поддържане в изправност на оборудването и машините и експлоатирането им съгласно инструкциите на Производителя.
- ✓ Оборудване на всяко транспортно средство и тежко строително оборудване с вана за събиране на масло и/или съд за събиране на разлято масло в случай на аварии;
- ✓ Извършване на ремонтите на строителните машини и автотранспорта само в предварително определената за целта авторемонтна работилница;
- ✓ Изтребване и депониране на почва, замърсена с масла, горива и възпламеними материали при аварии с тежко строително оборудване, и/или автотранспорт;
- ✓ Недопускане на отпъкване, замърсяване и разрушаване на естествените терени в близост да строителните работи, в т.ч. и прилежащите към обекта дървесни видове;
- ✓ Маркиране на маршрутите за движение на транспортните средства в рамките на съществуващата вътрешната пътна мрежа и в границите на изгражданите съоръжения със знаци и указателни табели;
- ✓ На обекта ще бъдат осигурени химически тоалетни, които ще бъдат обслужвани от сертифицирана за целта фирма. Последната ще организира тяхното редовно почистване, за осигуряване на необходимите хигиенни условия на строителната площадка и строителната база.
- ✓ Твърдите битови отпадъци ще се събират отделно. За целта необходимите контейнери ще бъдат разположени на предварително определени за целта места.
- ✓ Изпълнителят ще организира редовното транспортиране на пълните контейнери, в съществуващото депо за битови отпадъци. Ще бъде забранено изгарянето на обекта на всякакви твърди битови отпадъци. Теренът на временната база ще се поддържа чист и подреден.
- ✓ Водещият принцип на Изпълнителя за събиране и депониране на твърдите отпадъци ще изисква свеждане до минимум на възможностите за запрашаване, шум и замърсяване околното пространство. В съответствие с това, извозването на отпадъците ще се извършва с автотранспорт, с покривала на товарните платформи (фини мрежи), предотвратяващи разпиляването на прах при транспортиране. Товаренето на прахообразни отпадъци и материали ще се извършва след предварителното им поръсване с вода.
- ✓ При демонтажните работи по покрива и изхвърлянето на строителни отпадъци Изпълнителят ще използва предварително монтирани по височина на фасадата сметопроводи.

4.2.3. Действия след приключване на работа

Преди предаването на обекта околното пространство ще се почисти основно от всякакви материали, използвани по време на строителството. След приключване на предвидените видове работи Изпълнителят разчиства и премахва от обекта всички съоръжения от временното строителство, така че състоянието на площадката да удовлетворява изискванията Възложителя.

5. Мерки за опазване на околната среда

1. Определяне на отговорник по контрол на дейностите свързани с опазване на околната среда.
2. Обстоен оглед на обекта и уточняване с Възложителя местата за съхранение на материали, инструменти и консумативи необходими на Изпълнителя за извършването на ремонтните дейности.
3. Уточняване на пътеките (подходите) по които ще преминава работния екип на Изпълнителя.
4. Постоянен контрол на внасяне и изнасяне на строителни материали, техника, инструменти и изделия подлежащи на демонтаж и монтаж.
5. Стриктен контрол на всички генерирани отпадъци и управлението им в съответствие с изискванията на : Договора за строителство ; Националното законодателство и Общинските нормативи. Управлението на отпадъците ще се извършва при спазването на разпоредбите, съгласно действащото законодателство в следния приоритетен ред:
 - предотвратяване на образуването им
 - подготовка за повторна употреба
 - рециклиране
 - друго оползотворяване
 - обезвреждане

№	Елемент на околната среда	Мерки
1.	Атмосферен въздух	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Поддържане на строителната техника и автомобилите ще се поддържат в техническа изправност и ще се избягва работа на празен ход. ✓ Неизползване на пътностроителни машини и ППС с неизправни двигатели с вътрешно горене. ✓ Редовно измиване на гумите на автомобилите при излизането им от строителната площадка. ✓ Недопускане на извършването на ремонти на автомобилите и строителната техника в района на обекта. ✓ Намаляване до минимум използването на превозни средства в неасфалтирани или непокрити области и премахване на всяка почва или кал, която може да се разнесе на обществени места (улици и пр.) от коелата на камионите, напускащи площадките. ✓ Складовете за временно съхранение на насипни материали и строителни отпадъци да покрити, за да не се намокрят при валеж. ✓ След приключване на строителните дейности на даден участък, ще се почистват надлежно площадките за временно складиране на инертни материали и строителни отпадъци. ✓ В края на работния ден, ще се почистват пътищата от изсипана земна маса, чакъл, пясък, или друг вид замърсител, с които волно или неволно е замърсена територията. Почистването ще включва измиване с вода, механично четкане и използване на ръчен труд при необходимост за постигане необходимата чистота, която да е сравнима със съседните улици незасегнати от строителните работи. Абсолютно се забранява запущването на дъждовни приемници и преливници със земни или други отпадъци.
	Почва, растителен и	<ul style="list-style-type: none"> ✓ При строителството няма да се допуска нарушаване на терени и увреждане на растителност. ✓ При изкопни работи, генерираната земна маса ще бъде извозвана и съхранявана на специални депа за бъдеща употреба. ✓ Няма да се допуска отпъкване, замърсяване и разрушаване на естествените терени в близост до строителните работи в т.ч. и прилежащите дървесни

2.	ЖИВОТИНСКИ СВЯТ	<p>видове.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Няма да се допуска паркиране и преминаване през тревни площи и обработваеми земи на строителните машини и друга механизация, когато не са предвидени за строителство или временни пътища. ✓ След завършването на строително-монтажните работи по обекта, площадката ще се възстанови в първоначалния и вид. ✓ Няма да се допусне замърсяване на почвата и да се генерира опасен отпадък. ✓ При аварийно замърсяване на почва с опасни вещества или отпадъци незабавно ще се взимат мерки за преустановяване на замърсяването и за почистване на замърсената площ. Образуваните при това отпадъци и евентуално замърсена почва ще се третират в съответствие с изискванията на Закона за управление на отпадъците и Закона за защита от вредното въздействие на химичните вещества, препарати и продукти. ✓ Няма да се допуска намеса по какъвто и да е строителен начин (вкл. обслужващи пътища и депониране на скални и земни маси) в границите на прилежащите на трасето защитени зони по смисъла на Закона за биологичното разнообразие. ✓ Няма да се допуска базиране на строителна техника, респ. изграждане на временни пътища и складове в и/или в близост до защитени територии, по смисъла на Закона за защитените територии. ✓ Недопускане изнасяне на замърсени почви и строителни отпадъци по пътната мрежа; ✓ Изтребване и депониране на почва, замърсена с масла, горива; ✓ Оборудване на всяко транспортно средство и тежко строително оборудване с вана за събиране на масло и/или съд за събиране на разлято масло в случай на аварии;
3.	Шум	<ul style="list-style-type: none"> ✓ техниката няма да работи на празен ход; ✓ обслужващите строителството тежки автомобили ще се движат по предварително строго определени маршрути на движение на пътно-строителната техника и ще спазват стриктно допустимата скорост на движение при преминаване през населени места. ✓ внимателно ще се планират транспортните графици, а също така и маршрутите, използвани от превозните средства, за да се избягват, доколкото е възможно,

		<p>натоварени главни пътища.</p> <p>✓ За намаляване на шумовото натоварване строителството ще се извършва само през светлата част на деня.</p>
4.	Изчерпване на природни ресурси - отстраняване на хумус	<p>✓ стриктно ще следи и контролира процеса за да се осигури максимално влагане на изкопния материал обратно.</p>

Допълнителни мерки за опазване на околната среда :

- Недопускане на замърсяване на работните и прилежащите площи с отработени горива, масла и др. работни течности от механизацията – С цел да не се допусне замърсяване на работните и прилежащите площи с отработени горива, масла и др. работни течности от механизацията ще се извършва текущ контрол за поддържането в техническа изправност на автотранспорта и механизацията. В рамките на строителната площадка няма да се допуска смяна на отработените масла, зареждането с гориво и ремонти на строителната и транспортна техника.

- Намаляване на замърсяването на атмосферния въздух при изпълнение на поръчката – При извършване на строително-монтажните работи на обекта вследствие на организирани и неорганизиран източници на прах и газове емисии могат да се очакват единствено в района на строителната площадка. Източници на емисии могат да бъдат, както строителната и транспортна техника, така и местата обособени за временно съхраняване на строителни отпадъци. Емисии на прахови частици могат да се наблюдават при транспортиране на строителни отпадъци и строителни материали и др. Работата на строително и транспортна техника с бензинови и дизелови двигатели е свързана с изпускане на изгорели газове, съдържащи въглеродни и азотни окиси, въглероден карбид, оловни аерозоли, а при дизелови двигатели серни окиси и сажди. Могат да бъдат изпускани и малки количества тежки метали и устойчиви органични замърсители. За опазване от замърсяване на атмосферния въздух са планирани предварително и възприети такива методи на работа при извършването на всички СМР-та, осигуряващи условието емисиите на прах и изгорели газове да бъдат възможно в най-малка степен. Демонтажните работи ще се извършват при осигуряване на условия за ограничаване на емисиите от прах чрез оросяване при необходимост на строителната площадка или на отделни участъци-източници на прахови емисии. При необходимост от спускане

(транспортиране на стр. отпадъци посредством улеи това ще се извършва по начин, който ограничава запрашаването или замърсяването на околната среда. Намалването на емисиите на изгорелите газове е възможно при добра организация на строителството и извършване на СМР с технически изправна строителна и транспортна техника, в това число с изправни и регулирани двигатели с вътрешно горене съответстващи на всички екологични норми и отделящи минимални количества вредни емисии. С цел ограничаването на емисии от изгорели газове, организацията на строителство е планирана по начин недопускащ престой и работа на празен ход на строителната механизация на обекта.

6. Оценка на влиянието върху околната среда на процеса на подготовка и използване на строителните материали

№	Вид материал	Процес	Въздействие върху	Вероятност В	Тежест Т	Риск $P=B \times T$	Степен на значимост	Влияние в/ху ОС (+/-)
	Армировка	Подготовка	Замърсяване на въздуха с прах	3	1	3	ниска	-
			Повишаване на шума и вибрации	3	1	3	ниска	-
		Използване	Повишаване на шума и вибрации	1	1	1	ниска	-
			Замърсяване на използваните пътища за транспорт	2	1	2	ниска	-
			Замърсяване на околната среда с битови отпадъци	2	1	2	ниска	-
			Замърсяване на околната среда със строителни отпадъци	1	1	1	ниска	-
			Замърсяване на въздуха	1	1	1	ниска	-
			Замърсяване на въздуха с прах	3	1	3	ниска	-
			Повишаване на шума и	2	1	2	ниска	-

2.	Бетон	Използване	вибрации					
			Замърсяване на околната среда с битови отпадъци	2	1	2	ниска	-
			Замърсяване на околната среда със строителни отпадъци	2	2	4	ниска	-
			Замърсяване на въздуха	1	1	1	ниска	-
			Замърсяване на почвата и използваните пътища	2	1	2	ниска	-
3.	Топлоизолации и хидроизолации	Подготовка	Замърсяване на въздуха с прах	3	1	3	ниска	-
			Повишаване на шума и вибрации	3	1	3	ниска	-
		Използване	Повишаване на шума и вибрации	2	1	2	ниска	-
			Замърсяване на околната среда със строителни отпадъци	2	2	4	ниска	-
			Замърсяване на въздуха	1	1	1	ниска	-
			Замърсяване на почвата и използваните пътища	3	1	3	ниска	-

7. Създаване на отпадъци, повторно използване, екологично оползотворяване и отстраняване на отпадъци

Материалното оползотворяване се включва и подготовката за повторно използване, рециклирането и оползотворяване чрез обратни насипи.

„Обратно насипване“ означава дейност по оползотворяване, при която подходящи отпадъци се използват с цел възстановяване на материалите в изкопните зони или за инженерни цели в ландшафтната архитектура и когато отпадъците са заместител на материали, които не са отпадъци.

„Рециклиране на строителни материали“ означава всяка дейност по оползотворяване на строителните материали, посредством която ОСР се преработват в продукти, материали или вещества, за първоначалната им цел или за други цели. Тази дейност включва преработването

на ОСР, но не включва оползотворяване за получаване на енергия и преработване в материали, които ще се използват като горива или за насипни дейности.

„Подготовка за повторна употреба на ОСР“ означава дейности по оползотворяване, представляващи проверка, почистване или ремонт, посредством които строителните продукти или компонентите на продукти, които са станали отпадък, се подготвят, за да могат да бъдат използвани повторно без каквато и да е друга предварителна обработка.

Мерките, които ще се предприемат при изпълнение на строително-монтажните работи по отношение на управлението на строителните отпадъци ще бъдат екологосъобразно управление на отпадъците и недопускане замърсяване на строителната площадка и околната среда.

Съгласно чл 6 от Закона за управление на строителните отпадъци, при управлението на отпадъците ще бъде прилаган, следния приоритетен ред:

1. предотвратяване на образуването им;
2. подготовка за повторна употреба;
3. рециклиране;
4. друго оползотворяване, например оползотворяване за получаване на енергия;
5. обезвреждане.

Мерки, които ще бъдат предприети за предотвратяване на образуването и минимизирането на строителни отпадъци:

- ✓ Снабдяване на обекта само с необходимо количество материали за извършване на текущата за определен период работа
- ✓ Следене за правилното съхраняване на материалите
- ✓ Правилно организиране на строителната площадка, имайки за цел не смесването на различни строителни материали
- ✓ Правилно разтоварване на строителните материали, имащо за цел предотвратяването на разпиляването им
- ✓ При наличие на отпадъци класифицирани като „опасни“ същите ще се съхраняват отделно
- ✓ След приключване на работа ежедневно ще се почиства строителната площадка
- ✓ Ще се осигури правилна последователност на строителните процеси

Мерки, които ще бъдат предприети за повторна употреба на строителни отпадъци:

- ✓ Разделно събиране на отпадъци
- ✓ Своевременно преценяване на възможността за пов

- ✓ Качествено съхранение на отпадъците

Мерки, които ще бъдат предприети за рециклиране на строителни отпадъци:

- ✓ В случай на генериране на рециклируемо строителни отпадъци, същите ще бъдат правилно съхраняване и транспортирани до момента на преработването им.

Мерки, които ще бъдат предприети за оползотворяване в обратни насипи на строителни отпадъци:

- ✓ Земната маса генерирана при изпълнение на изкопните работи ще бъде влагана в обратните насипи само при положение, че същата не е замърсена

Съгласно спецификата на обекта няма да се генерират отпадъци, които се оползотворяват за получаване на енергия или се обезвреждат.

Генерирани отпадъци по време на строителство

- Управление на генерираните строителни отпадъци в процеса на строителство - При неспазване на основните изисквания за хигиена на работното място и при допускане разпиляване на строителни и битови отпадъци съществува реална опасност те да се разпръснат и в съседните парцели. Освен това при вятър те могат да замърсят повърхностните води, а по време на дъжд и ако отпадъците са разградими и почвите. За предотвратяване изброените негативни влияния ще се въведат следните правила, като срока на тяхното спазване е постоянен, до приключване на строителството:

1. Преди започване на работа на нова строителна площадка техническото ръководство се задължава да обозначи местата за изхвърляне на строителните отпадъци така, както са дадени в плана по безопасност и здраве.
2. След завършване на работа ежедневно да се почиства строителната площадка от обемни строителни и битови отпадъци.
3. Всички отпадъци да се съхраняват на предвидените за това места.
4. При необходимост да се организира междинно изнасяне на стр. отпадъци.

5. Абсолютно се забранява изгарянето на обекта по какъвто и да било повод на строителни отпадъци с изключение на дървените.

Срокът за спазване на правилата е постоянен, отговорен за спазването на правилата е техническият ръководител. Почистване на стари замърсявания с отпадъци Районът на строителните площадки ще се почиства редовно, като не се допуска депониране на отпадъци, извън регламентирани за това места. При идентифициране на случайно попаднали отпадъци, те ще се отстраняват, а когато отговарят по вид на генерирани от фирмата отпадъци се съхраняват като тях. Ако се установи неидентифицирано външно замърсяване, резултатите от което не могат да се отстранят, установилият замърсяването незабавно уведомява Техническият ръководител, а той съответния контролен орган. Замърсяване района на строителната площадка с опасни отпадъци При разливане на блажни бои, разредители или силикатни мазилки е възможно да се замърси горния почвен слой, а от там и подпочвените води. Освен това е напълно вероятно да възникне пожар. За предотвратяване изброените негативни влияния се въвеждат, следните правила:

1. При разлив на грунд, блажна боя, разредител бензин, бетон контакт и др запалими течности следва:

- да се осигури проветриво място за да се изпарят летливите органични съединения.
- да не се допуска да се излива в повърхностни води или в канализация.
- до окончателното изсъхване не се допуска палене на огън или цигара.
- след изсъхването на кутията и да се изхвърли в отделен съд като химичен отпадък.

Срокът за спазване на правилата е постоянен, отговорен за спазването им е техническият ръководител.

Дейности по събиране и извозване на отпадъците:

Отпадъците генерирани на строителната площадка биват:

- Не опасни отпадъци: Не опасните отпадъци се събират на определено за това място. При запълване на част от обема на контейнерите се пристъпва към извозването им. В общини и квартали, където е предвидено разделно сметонизвозване, всички генерирани отпадъци се съхраняват разделно. Ако сметосъбиращата фирма не предостави контейнери за разделно събиране, то на обекта могат да се пригодят варели или други съдове, съответно оцветени и надписани. В този случай техническото ръководство се задължава да извози тези съдове до

общинските контейнери и да изхвърли генерираните отпадъци всеки в съответния си контейнер.

• Опасни отпадъци: Опасните отпадъците се събират в отделни съдове, реактивни към агресивността на отпадъка, маркирани и разположени в сепарирано място по схема. Течните отпадъци се съхраняват плътно затворени, без възможност за теч. Твърдите отпадъци се съхраняват в затворени контейнери, с изключение на цветните метали, които се съхраняват в открит контейнер. Отпадъците се извозват, когато обемите, в които се събират изпълнят 80% от обема си. Тогава Управителя влиза във връзка със съответната фирма за събиране на отпадъци. Отпадъците се извозват с транспортни средства на фирмата извършваща услугата. Транспортната средства паркират така, че товарното им отделение да е непосредствено до входа на площадката. Отпадъците се товарят по точно определени път /по схема/ от обучени работници. След натоварването ще се отстраняват и почистват всички евентуални замърсявания по трасето. Дейности по предаване на отпадъци До предаването за рециклиране от специализирани фирми отпадъците от желязо, стомана, пластмаси и топлоизолационни материали ще се съхраняват разделно на определени за целта места на строителната площадка. Отпадъците от дърво и хартия се събират отделно, на определено за целта място. Опасните отпадъци, ако има такива ще се събират както следва:

- за течности - варели и/или туби, изработени от материали издържащи агресивността на съответната течност, плътно затварящи се.
- за стари изолации, съдържащи азбест, стъклена вата и др. - в отделни затварящи се контейнери.

Съдовете за съхранение ще са подходящо маркирани и поставени на места, съгласно схема, различна за всеки обект. Когато не се извършват дейности по събиране на отпадъци или предаването им, тези съдове са плътно затворени и обезопасени от разливане. Мястото на съхранение ще е обезопасено в противопожарен аспект. Дейностите по съхранение на отпадъците ще се контролират от обучени работници. Основните цели на управлението на генерираните отпадъци:

2. Да не се допусне замърсяване на почвите, ВиК мрежите и въздуха в района на строителството с отпадъци, генерирани от дейността на организацията, включително и с техни производни, следствие на дейности свързани с неправилното им използване, отстраняване, съхранение или с изгарянето им.

3. Да не се допусне замърсяване с отпадъци, генерирани от стр. площадка.

4. Да се създадат предпоставки у работещите на строителната площадка да осъзнаят важността на проблема за опазване на околната среда и на база на настоящата програма и съответно обучение, да внедрят добра практика за управление на отпадъците на стр. площадка.

- Намаляване на вибрации и шум при извършване на строително-монтажните работи – За да не се допускат шумови нива в околната среда наддопустимите нива според действащата нормативна база цялото механичнооборудване използвано по време на строителството, ще бъде шумозащитено чрез използване на съвременни техники, включително, но без да се ограничават до шумозоглушители. Всички строителни машини, генериращи значителни нивана шум като: компресори, транспортни средства, трамбовки и др. са оборудвани с ефективни заглушителни от вид, съгласувани с техните производители. Не се планира работа през ноща, при необходимост негативния ефект от шум и вибрации ще бъде намаляван чрез почасови ограничения за работа.

По време на изграждане на пътното трасе и строително-монтажните дейности на пътя и съоръженията ще се генерират различни по вид отпадъци при разчистване и подготовка на строителната площадка, изпълнение на изкопни дейности, кофражните, армировъчните работи и другите видове работа, предмет на строителството, местата за складиране на строителни материали, временни монтажни площадки, местата за домуване на транспортна, пътно-строителната и монтажна техника, както и на местата за временни битови лагери на работещите.

A/ Опасни отпадъци

Като опасни отпадъци при строителството основно ще се генерират опасни отпадъци от поддръжката на строителната и монтажна техника и обслужващи транспортни средства.

Хидравлични масла

Отработени хидравлични масла (нехлорирани, синтетични и други хидравлични масла) ще се генерират при аварийна/непредвидена подмяна на хидравлични масла от хидравличните системи на транспортно - строителна и монтажна техника и други хидравлични масла генерирани при непредвидена подмяна. Състав на отпадъците – нефтопродукти, високомолекулни въглеводороди.

Свойства по Приложение № 2, към чл. 6, ал. 2, т. 1 и 3, буква „б“ на Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците Н 3; Н 6.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г. – ОСВ и МЗ.

13 01 10* – Нехлорирани хидравлични масла на минерална осн

Масла за зъбни предавки

Отработени моторни масла от зъбни предавки, двигатели и редуктори (нехлорирани, синтетични и др. моторни масла) ще се генерират при аварийна/непредвидена подмяна на маслата от автотранспортна и строително-монтажна техника. Състав на отпадъците – нефтопродукти, високомолекулни въглеводороди.

Свойства по Приложение № 2, към чл. 6, ал. 2, т. 1 и 3, буква „б“ на Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците Н 3; Н 6.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

13 02 05* – Нехлорирани моторни и смазочни и масла и масла за зъбни предавки на минерална основа

Спирачни течности

Отработени спирачни течности ще се генерират при аварийна/непредвидена подмяна на спирачна течност от неизправни спирачни системи на обслужващите автомобили и строителна техника. Състав на отпадъците – нефтопродукти, високомолекулни въглеводороди.

Свойства по Приложение № 2, към чл. 6, ал. 2, т. 1 и 3, буква „б“ на Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците Н 6

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

16 01 13* – Спирачни течности

Опаковки съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества

Пластмасови/метални опаковки от бои, лакове ще се генерират след изразходване на доставени бои и лакове за довършителни работи по съоръженията на югоизточен обход на Пловдив. Състав на отпадъците: въглеводороди, пластмаса, стомана и др.

Свойства по Приложение № 2, към чл. 6, ал. 2, т. 1 и 3, буква „б“ на Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците Н 3; Н 4; Н 5

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

15 01 10* - Опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества

Б/ Строителни отпадъци

Земни маси, които отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа

При направата на изкопите част от генерираните земни маси ще се вложат в обратен изкоп, а друга част ще се едепонират на предвидено за това място. Замърсена земна маса (отнета почва от замърсени места) ще се генерира при аварийни ситуации на строително-монтажна и транспортна техника свързана с изтичане на петролни масла/продукти и при изземване на замърсената земна маса при извършване на земно-изкопни работи на обекта.

Състав на отпадъците – почва, нефтопродукти, високомолекулни въглеводороди.

Свойства по Приложение № 2, към чл. 6, ал. 2, т. 1 и 3, буква „б“ на Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците Н 3; Н 6.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

17 05 03* – почва и камъни, съдържащи опасни вещества

Скални материали (в случай на наличие)

Рециклирането на този вид строителен отпадък се осъществява само с пресяване и, евентуално, с допълнително натрошаване, т.е. по много проста технология, която позволява висок процент на рециклируемост и оползотворяване за същите или за подобни цели. Процентът на рециклиране е толкова по-висок, колкото образуваните от скални материали са по-еднородни и по-чисти (незамърсени с почва, петролни продукти и др.).

Когато скалните материали са резултат от процесите на ремонт и разрушение на сградите, те също биха могли да се натрошават и да се използват като фракциониран материал. Много често обаче този вид СО са в малки количества, разнородни като природа (например гранитни, мраморни и варовикови плочи), смесени с други видове СО (разтвори, керамика и т.н.) и тяхното рециклиране посредством натрошаване и фракциониране става трудоемко (поради необходимостта от сортиране) или неефективно (поради нееднородност на рециклираните материали) и на практика те не се оползотворяват.

Метали (черни и цветни) от строителството

Основен източник на черни метали в строителството е процесът на разрушение на сградите и съоръженията, където стоманата е под формата на армировъчна стомана в стоманобетона или е конструкционна стомана при металните носещи конструкции. В допълнение, стоманени листове се използват за направата на ограждащи стенни и покривни панели, метални покрития (гладка и профилирана ламарина), за направата на стълби и парапети, за декоративни елементи и др. При разрушаването на стари сгради е възможно да се генерират и чугунени отпадъци. Голяма част от стоманените отпадъци са от сградни инсталации - тръби, тръбопроводи, кабели и фитинги. В процеса на строителство, Строителния отпадък от черни метали се генерират главно в арматурните дворове, на строителната площадка като скрепителни елементи и части от тръби, като варели за съхранение на течни и насипни материали и др.

Цветните метали в строителството (главно мед и алуминий и техните сплави, в по-малка степен олово и цинк) се генерират при разрушаването на сгради от дограми, от листове за хидроизолация, от леки конструкции, от сградни инсталации, от опаковки и др. Съоръженията на ВК, топлофикация, електро- и газоразпределение също генерират голямо количество метални отпадъци при ремонт, реконструкция и разрушение. Потенциалът за рециклиране на металите е много висок. Черните метали подлежат на рециклиране чрез претопяване, при което се спестява голямо количество енергия и природни ресурси, необходими за получаване на метали от руда.

Например при производството на стомана от рециклирани материали е нужна около 60% по-малко енергия, отколкото при производството ѝ от желязна руда. Ето защо, при производството на стоманени продукти почти винаги се използва известно количество стоманен скрап. При това, стоманата може да се рециклира многократно. Рециклирането на стоманата е облекчено от факта, че сепарирането ѝ от останалите СО е сравнително лесно посредством магнитни сепаратори. Метални отпадъци ще се генерират при премахване на предпазни еластични огради, пътни знаци, кофражни дейности, Желязо и стомана ще отпада и от стоманена армировка и високоякостна арматурна стомана.

Състав на отпадъка – желязо и стомана, цветни метали.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

17 04 07 – смеси от метали

Полимерни строителни материали (пластмаси)

Полимерните материали (наричани още пластмаси) са широко разпространени в съвременното строителство. Най-голям дял се пада на различните тръбопроводи, следвани от продуктите за топлоизолация. Според данни от европейската статистика, след производството на опаковки, строителството е най-големият потребител на полимерни материали. В началото на XXI век пластмасовите материали заемат 1,1% от общото тегло на материалите, вложени в строителството. Този дял може да изглежда като много малък, но трябва да се отчете, че пластмасовите материали са много по-леки от традиционните материали (керамика, бетон, метали). Следователно, полимерните материали заемат значително място сред строителните материали. В допълнение, трябва да се отчита ролята, която тези материали играят при осигуряване на комфорта, при енергоспестяването и дълготрайността на сградите. Поради все по-голямото значение на тези аспекти, очаква се относителният дял на полимерните материали да продължи да нараства.

В строителството се използват вече повече от 20 вида пластмаси, всяка от които има различен потенциал за рециклиране.

Хартия от строителството

Източникът на хартия в СО са основно опаковките, т.е. най-голям е относителният дял на СО в процесите на строителство и ремонт. Хартията в процесите на ремонт и разрушение се дължи главно на несортирани предварително печатни материали, стари опаковки и др., както и на тапетите, гипсокартонените плоскости и др. Потенциалът за рециклиране на хартията като процес на възстановяване на вече използвана хартия и превръщането ѝ в нов хартиен продукт, по принцип е много висок, но голяма част от хартиените СО не може да бъдат рециклирани поради това, че са замърсени с лепила, битум, гипс и др., и не отговарят на изискванията на БДС EN 643 за видове отпадъчни хартии.

Отпадъчен бетон

При изпълнение на строително-монтажните работи ще се генерира отпадъчен бетон. Отпадъкът ще се транспортира за депониране или рециклиране.

Състав на отпадъка – цимент, пясък, чакъл, минерални добавки, стоманобетон.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

17 01 01 – Бетон.

Количество на отпадъка - непрогнозируемо на този етап.

Дървесен материал

Отпадъчен дървесен материал (греди, дъски) ще се генерира при кофражни дейности при изграждане на греди и колони когато кофража е от дървен материалот дървен материал

Състав на отпадъка – дървесина, целулоза.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

17 02 01 – Дървесина

Количество на отпадъка - непрогнозируемо на този етап. Количеството ще бъде определено при изготвяне на част „План за управление на строителните отпадъци“.

Извозване и депониране на строителни отпадъци

Отпадъците, които ще се получат в резултат на строителството, са технологични отпадъци и се класифицират, съгласно Наредба № 3 от 2004 г. за класификация на отпадъците, (изд. От МОСВ и МЗ, обн., ДВ, бр. 44 от 2004 г., изм. и доп., бр. 23 от 2012 г.) както следва в показаната таблица.

Код на отпадъка	Наименование на отпадъка	Код дейности, съгласно Приложения 1 и 2 от ЗУО
17.05.04	Почва и камъни, различни от упоменатите в 170503	R 10
17.02.01	Дървесен материал	R13, R3
17.06.04	Изолационни материали, не съдържащи азбест	R13, R5
17.04.05	Желязо, стомана	R13, R4
17.02.02	Съкло	R 5
17.08.02*	Строителни материали на основата на глина	D1
17 09 04	Смесени отпадъци от строителство и събаряне	D1

Строителните отпадъци, получени в резултат на строителната дейност на строителната площадка ще се транспортират и депонират на определените от Общината места чрез издаване на пропуск за транспортиране по определен маршрут и талон за депониране.

За почистването от прах ще се използват специализирани коли за изсмукването му, а за местата, които четките не могат да обхванат се ползват ръчни смукалки със система за оросяване чрез дифузия на вода.

Автомобилите ще се товарят до обем на коша, непозволяващ тяхното разпиляване по време на транспорта им.

На обекта ще се използват технически годни превозни средства, като подмяната на отработените моторни масла, ще се извършва в специализирана за това база.

PVC и хартиените отпадъци ще се събират разделно от другите видове строителни отпадъци и ще се предават за рециклиране.

Стриктно ще се спазват всички мерки предписани в разработения План за Управление на Строителните Отпадъци.

С настоящото предложение поемаме ангажимент да създадем организация за управление и изпълнение на проекта, която координира действията на всички заинтересовани страни, информира своевременно всички институции за развитието на проекта и възникнали проблеми, за да се намери бързо решение и да се намали отрицателното им влияние. Нашата концепция е оптимална организация и ръководство на строителния процес и високо качество на крайния продукт.

1.2. Екип за изпълнение на поръчката

За изпълнение на поръчката предлагаме следния екип от ключови експерти, подлежащи на оценка съгласно техническата спецификация и методиката за оценка:

№	Длъжност на експерта	Име, презиме, фамилия	Образователно - квалификационна степен	Професионална квалификация/ Специалност	Специфичен професионален опит - Данни за успешно приключили/и проект/и	Общ професионален опит /год./
1	2	3	4	5	6	7
1.	Технически ръководител	Гроздан Живков Кръстев	Строителен техник	Строителство и архитектура	1.Обект: "Подобряване на образователна инфраструктура в СУ „Н.Ванцаров“ гр. Царево 2.Обект: "Ремонтни дейности по основна сграда на СУ „Н.Ванцаров“ гр. Царево 3.Обект: "Разширение и реконструкция на съществуваща сграда на Община Царево" от к-0,45 до к+3,20м.	11 год и 4мес
2.	Специалист по част Геодезия	инж. Николай Митков Димитров	Инженер Геодезист	Геодезия, Строителство и архитектура	1.Обект: "Преустройство на съществуваща сграда в „Дневен център за подкрепа на деца с увреждания и техните	8 год и 3мес

		в			семејства“ и „Център за обществена подкрепа“ в УПИ ХШ 143, кв.31а, гр.Мездра, обл.Враца. 2.Обект:“Инсталация за компостиране на разделно събрани зелени отпадъци- Регион Враца“ 3.Обект:“Информационен център ДП „РАО“ УПИ Х, кв.181, ИН 37798.501.145 ул. Васил Воденичарски, гр. Козлодуй, Община Козлодуй, Област Враца“	
3.	Специалист по част ВиК	инж. Жельо Костов Иванов	ВиК инженер	Водоснабдяване и канализация	1.Обект:“Курортен комплекс „Свети Влас“, в УПИ 1-202,33, кв.1 в м.“Юрта-Балкана“, м.“Скеля“ гр.Несебър 2.Обект:“Офисна и търговска сграда с обществено предназначение и подземни гаражи в УПИ III – 3681,3682,3683 от кв.10 по плана на гр.София, бул. „Цариградско шосе“ 7-11 3.Обект:“Обновяване на образователна инфраструктура – Община Поморие по подобекти, както следва: ЦДГ“Теменуга“ гр. Ахелой, ЦДГ“А.Константинов“ гр. Поморие, ЦДГ“Сребърно звънче“ с.Страши.	22год и 9мес
4.	Специалист по част Електро	инж. Анета Петрова Славова	Електро инженер	Електро снабдяване и електро обзавеждане	1.Обект: ОУ „Св.Св. Кирил и Методий с. Загорци по проект: “Утре започва от днес: Създаване на мрежа от модерни учебни заведения в Община Средец“ 2.Обект: Изпълнение на СМР по проект „ За децата с отговорност : Осигуряване на енергийна ефективност в ОДЗ N2 – гр.Средец и ЦДГ – с.Дебелт, допринасяща за устойчиво развитие на Община Средец“. 3.Обект:“Реконструкция и модернизация на Археологическа база Деултум“ гр.Бургас	41год
5.	Координатор по безопасност и здраве	Павлия Петров Гандиев	Строител техник, специалист по ПБЗ	Координатор по безопасност и здраве, Промислен и енергиен монтаж	1.Обект:“Подобряване на образователна инфраструктура в СУ „Н.Вапцаров“ гр. Царево 2.Обект: “Ремонтни дейности по основна сграда на СУ „Н.Вапцаров“ гр. Царево 3. Обект:“ Разширение и реконструкция на съществуваща сграда на Община Царево“ от к-0,45 до	9год и 11 мес

					к+3,20м.	
6.	Отговорник по контрола на качеството	инж. Йонко Георгиев Георгиев	Инженер пътно строителст во,Специа лист по контрола накачеств ото на изпълнение на строителст вото и влаганите строителни и продукти.	Транспортно строителств о, Специалист контрол по качеството	1.Обект:“Строителство на амбулатория за първична извън-болнична и дентална помощ и аптека за готови лекарствени форми, кв.Крайморие, грБургас“ 2.Обект:“ Строителст-во на хале за ветроходен център и пуждите на пилотска станция- гр.Бургас.“ 3.Обект:“ Основен ремонт на Основно училище „Св.Климент Охридски“ кв. Рудник гр.Бургас.“	19 год и 1 мес

Към предложението прилагаме доказателствени документи за :

- 1.Дипломи за завършено образование
- 2.Удостоверения за квалификационна степен
- 3.Референции за изпълнени обекти
- 4.Трудови книжки
- 5.Автобиография (CV)
- 6.Декларация – съгласие за участие в обществената поръчка

Забележка: Участникът следва да предостави автобиография (CV), подписана от всеки експерт за изпълнение на поръчката, както и да приложи доказателства, от които е видно, в какво се изразява участието на експерта при изпълнение на посочените обекти, както и че е изпълнявал съответната функция, както и доказателства за трудов стаж и образование. Доказателствата могат да включват копия от дипломи, трудови книжки, копия от договори, референции/удостоверения от възложители и други подходящи документи доказващи професионалната компетентност, образование, общ и специфичен опит на експертите.

Документите, които са посочени по горе и не са приложени, могат да бъдат достъпни на следния/те интернет адрес/и:

Документ: интернет адрес:
Документ: интернет адрес:

2. Декларираме, че сме запознати с указанията и условията за участие в обявената от Вас обществена поръчка. Съгласни сме с поставените от Вас условия и ги приемаме без възражения.

3. Декларираме, че с подаването на офертата се счита, че сме съгласни с всички условия на възложителя, в т.ч. с определения от него срок на валидност на офертите и с проекта на договор.

4. Декларираме, че ще изпълняваме предвидените дейности в представения от нас Линеен календарен график с диаграма на работната ръка, точно и последователно както сме ги описали и ще изпълняваме всички СМР, съгласно всички изисквания на Възложителя и Технически спецификации по настоящата поръчка.

5. Ще изпълним всички дейности, предмет на поръчката в срок от 10 месеца(триста дни). Сроктът започва да тече от датата на съставяне и подписване на Протоколи Образец 2 и/или Образец 2а „за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво на строежа“ по Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и приключва със съставяне на протоколи за окончателно изпълнени СМР.

6. Удостоверяваме и потвърждаваме, че при изпълнението на предвидените СМР ще извършим всички дейности, съгласно Техническите спецификации и изискванията за контрол и качество.

7. Декларираме, че гаранционният срок на изпълнените строителни дейности ще съответстват на сроковете за този вид СМР съгласно чл. 20 Наредба № 2/31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минималните гаранционни срокове за изпълнение на СМР, съоръжения и строителни обекти (Обн. ДВ. бр.72 от 15 Август 2003г., изм. ДВ. бр.49 от 14 Юни 2005г., изм. и доп. ДВ. бр.98 от 11 Декември 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.65 от 19 Август 2016г.) и няма да бъдат по-кратки от посочените в нея.

8. Ако ни бъде възложено изпълнението на горепосочения обект, се задължаваме да спазваме действащите в страната технически норми и стандарти, отнасящи се до строителството на обекта, както и нормативните изисквания по безопасност и хигиена на труда, пожарна безопасност, безопасност на движението и други, свързани със строителството на обекта.

9. Ангажираме отговорността си, в съответствие с предложения проект на договор да извършим отстраняване на всички проявени дефекти в изпълнените СМР на обекта, вкл. съоръженията до изтичане на гаранционния срок, като времето за реакция за отстраняване на скрити недостатъци и появили се дефекти в периода на поетия гаранционния срок, констатирани от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на обекта е до пет календарни дни !

Известна ми е наказателната отговорност по чл.313 Наказателен кодекс за деклариране на неверни обстоятелства.

Наименование на участника „КБилдинг“ ЕООД

Дата 22/05 /2020г

Представяващ/упълномощено лице Николай Матеев
(име и фамилия)

Подпис(печат)

