ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Обект: Свлачище местност „Кутлина", квартал Филиповци, район Люлин-II етап - силово укрепване.

Фаза: Работен проект.

1 ОБЩА ЧАСТ.

Настоящият работен проект се разработва на основа на задание на инвеститора Столична община. Целта на проекта е да осигури силово укрепване на свлачище в местност „Кутлина", квартал Филиповци, район Люлин.

Квартал Филиповци е разположен в северозападната част на гр.София. Обектът на който ще се изпълняват строителните работи се намира в северозападната част на квартала, северно от улица "В. Левски". През 2006 г. бе изпълнен първият етап на укрепването на този свлачищен масив, а именно отводнителните мероприятия.

Поради това че в най-горната си част свлачищния масив е с много голяма денивелация и със застроени частни парцели, в тази част не бе възможно да се изпълнят отводнителни мероприятия. Освен това изчисленията на коефициента на устойчивост показват, че освен отводнителните мероприятия за стабилизирането на масива е необходимо изпълнението и на силово укрепване. Това доведе до проектиране и изпълнение на втори етап на строителство – силово укрепване на свлачището, чрез изграждане на две ст. бетонни подпорни стени върху сондажни пилоти, и изпълнение на дренажно ребро №5 – показани на ситуацията. За изпълнение на строителството ще се изградят и два временни пътя показани на същия чертеж.

Като неразделна част от този проект е и планът за безопасност и здраве, който е съставен в съответствие с:

- Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи издадена от Министъра на труда и социалната политика и Министъра на регионалното развитие и благоустройството, обн., ДВ, бр. 37 от 4.05.2004 г., в сила от 5.11.2004 г.
- Наредба № 2/ 05.05.1986 г. за противопожарни строително-технически норми. ДВ. 58/1987; 33/1994г.
- Наредба № 1-209/22 ноември 2004 г. за правилата и нормите за пожарна и аварийна безопасност на обектите в експлоатация.
- Наредба № 7/23 септември 1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване. (ДВ бр. 88 от 8 октомври 1999 г., изм., бр. 48 от 2000 г., бр. 52 от 2001 г, поправка бр.54 от 2001 г, изм., бр. 43 от 2003 г., и бр. 37 от 2004 г., изм., бр. 88 от 2004 г.)
- Наредба № 3 от 1966 г за инструктаж на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана ДВ бр. 44 от 1966 г.

- Наредба № 3/19 април 2001 г. за минимални изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място ДВ.46/2001г.
- Наредба № 5/11 май 1999 г. за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска ДВ.47/1999 г.
- Наредба № 4 от 2.08.1995 г. за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана
- Проектни разработки по всички части и съответните им количествени сметки и спецификации

2 ОРГАНИЗАЦИОНЕН ПЛАН

ВРЕМЕННО СТРОИТЕЛСТВО

Предвидените СМР по изграждане на две ст. бетонни подпорни стени върху сондажни пилоти, и изпълнение на дренажно ребро №5 ще се извършват от строителна бригада, която Изпълнителят трябва да осигури. Двете ст.бетонови подпорни стени могат да се изграждат последователно и независимо една от друга. Освен това Подпорна стена 1 е разделена на 3 участъка с дължини съответно 49,31 м, 57,86 м и 62,58 м., които също ще се изпълнят последователно един след друг. Този начин на строителство се налага от силно пресечения терен на строителната площадка и ограничения достъп до нея – съществува един изграден временен път останал от първия етап на строителството, който ще се използва и на този етап на строителство.

За всяка изграждаща се подпорна стена ще се изгради: временен път до нея (временен път №1 и временен път №2), временна ограда около строящия се участък от стената, площадка за строителната техника, площадка за строителни отпадъци, битови помещения (фургони и WC) и временни пътни знаци и табели, така както е показано в чертежи 1/6 до 6/6. В случай че строителният участък попада в територията на фирми или частни лица, Изпълнителят със съдействието на Софийска община следва да осигури достъп и временен път до обекта.

Изпълнителят и Възложителят, Софийска община, следва да уточнят местата за извозване и временно депониране на земни маси, а строителните отпадни материали от обекта ще се извозват на регламентираните за целта места за строителни отпадъци.

Изпълнителят трябва да осигури:

- охрана на обекта, след приключване на СМР за деня;
- химическа WC на територията на обекта;
- снабдяване на персонала работещ на обекта с питейна вода (бутилирана минерална вода);
- електрозахранване на фургоните и светлинната нощна сигнализация на обекта посредством временно ел. табло;
- отопление на фургоните, като вида на отоплението трябва да отговаря на противопожарните строително-технически норми и санитарно-хигиенни изисквания.

ПОДГОТВИТЕЛНИ РАБОТИ

През подготвителния период Изпълнителят извършва следното:

- уведомява организациите, стопанисващи подземни и надземни комуникации за предстоящото извършване на строителни работи на обекта;
- съгласува с Общината възможността за осигуряване на квартири на работниците и терен за прибиране и охрана на строителната техника /стопански двор, промишлено предприятие и др./;
- уточнява с Общината местата за извозване и временно депониране на земни маси от обекта;
- уточнява с Общината местата за извозване и изхвърляне на строителни отпадъци.

ПОДХОДНИ ПЪТИЩА

По време на изпълнение на СМР основно ще се използват съществуващите в района на строителният обект улици от пътната мрежа на квартал Филиповци (улица "В. Левски") дадени на чертеж 1/6 „Ситуационен план", както и изграждане на временни пътища осигуряващи достъп до съответния строителен участък (временен път №1 и временен път №2). Дължината на Временен път 1 е 197,65 m и е свързан е с Временен път №4, който е изпълнен в предишния етап, той ще обслужва изграждането на Подпорна стена 1. Дължината на Временен път 2 е 50,00 m и е свързан е с улица от квартала, той ще обслужва изграждането на Подпорна стена 2. Временните пътища са с ширина 6,00 m. В тази ширина влиза пътно платно от 3,5 m и два банкета по 1,25 m. Пътните платна ще се изпълнят с 20 cm баластрово легло уплътнено с вибрационен валяк и ще бъдат с едностранен наклон от 2%. Баластрата ще се докарва до обекта със самосвали и ще се разстила с булдозер или челен товарач. След изграждането на предвидените в проекта подпорни стени тези временни пътища ще се развалят и ще се възстанови съществуващия терен.

НАЧИН НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОСНОВНИТЕ СТРОИТЕЛНИ РАБОТИ

ЗЕМНИ РАБОТИ. ИЗКОПИ, НАСИПИ И УПЛЪТНЯВАНЕ

Основните строителни работи за Дренажно ребро №5 са 60% механизирани и 40% ръчно изпълнение. Дренажното ребро е с дължина 50 m и дълбочина от 0,97 до 2,91 m – общ обем на изкопа 152,39 m3.

Предвижда се основните изкопните работи да се извършват с помощта на багер с обратна лопата и челен товарач – „Фадрома".

Ръчно ще се извършват изкопни работи на специфични места, указани в съответните части на работния проект. Извозването на изкопаната пръст до временното депо (до 5 km от обекта) и обратно за засипване на изкопа ще става с камиони-самосвали.

Обратната засипка на дренажното ребро след полагане на дренажен чакъл и ломен камък, ще се извършва основно с помощта на булдозер или челен товарач – „Фадрома – 80%. Ръчно ще се засипват и уплътняват местата, на които има опасност от нарушаване целостта и безопасността на съоръженията – 20%.

За Подпорни стени №1 и №2, изкопните работи са 80% механизирани и 20% ръчни, като основните изкопни работи ще се извършват с помощта на булдозер и багер с обратна лопата. За изпълнение пилотите на подпорните стени се предвижда да се изпълнят сондажи в терена с диаметър 40 cm и дълбочина 7 m, като се използва специализирана сондажна техника за пилоти. Земната маса ще се товари с багер или челен товарач „Фадрома" и ще се извозва със самосвали до 2 km на временно депо за съхранение – общ обем на изкопните работи 159,51 m3 за подпорна стена 1 и 37 m3 за стена 2.

При извършване на изкопните работи да се спазват изискваните от работният проект размери на изкопа по дължина на дренажното ребро, основата на подпорните стени и сондажите за тях.

При срещане и пресичане на подземни и наземни комуникации да се вземат мерки за тяхното укрепване или изместване.

Контролът при изпълнение на изкопите, насипите и уплътняването им включва проверки за:

- завършването на всички предшестващи работи съгласно проекта;
- защита на изградените в работната зона постоянни и временни съоръжения.

Последователността на изграждане на ст.бетоновите подпорни стени е - изпълнение на пилотите с дължина 7 m и диаметър ∅400 mm, след това се изгражда ростверка и накрая самата подпорната стена.

Обратният насип зад ст. бетоновите стени се изпълнява след достигане якост на бетона най-малко 80%. Първо се изпълнява засипка с баластра с ширина 1 m и наклон 45°, след което засипването продължава със земните маси, които се полагат равномерно на пластове от 20 cm, уплътняват с ръчни вибротрамбовки в дълбочина и механично с вибрационен валяк на повърхността на засипката.

Изпълнителят ще води дневник за спазването на качеството и изпълнението на всички земни работи.

Последната част от СМР е възстановяване на терена върху засипаната и трамбована част от терена и ще се извърши съгласно изискванията на работен проект, който не е предмет на настоящата разработка.

КОФРАЖНИ, АРМИРОВЪЧНИ И БЕТОНОВИ РАБОТИ

Транспортът на полуфабрикатите до строителния обект ще се извърши:

- на кофражните платна и армировката – с бордови камиони;
- на бетоновата смес – с автомобил бетон-миксер.

Кофражът и армировката ще се изработват ръчно и ще се подават до местополагането им с помощта на автокран.

За изработването на пилотите няма да е необходим кофраж. Заготвената предварително армировка ще се поставя в сондажния отвор с помощта на авто-кран, бетона ще се полага директно в сондажа с бетон помпа.

За изработването на ростверка и на подпорните стени върху оформеното легло и изпълнените пилоти, се кофрира фундамента, изпълнява се предвидената армировка и се полага предвидената марка бетон.

Преди полагането на бетона, армировката на пилотите, ростверка и на подпорните стени се приема от проектанта.

Полагането на бетона ще се извърши с бетон-помпа от бетон-миксер, а уплътняването му съгласно изискванията на работния проект.

3 СТРОИТЕЛЕН СИТУАЦИОНЕН ПЛАН

Проектът за обект "Свлачище местност „Кутлина", квартал Филиповци, район Люлин - II етап - силово укрепване" на територията на община Люлин е разработен по техническо задание на Столична община и предвижда изграждане на две ст.бетонови подпорни стени и едно дренажно ребро. Подлежащите за изграждане строителни обекти са показани на чертеж 1/6 - "Ситуационен план". Всяка една от двете подпорни стени ще се изпълнява самостоятелно и последователно, като изграждането на Подпорна стена 1 с обща дължина 169,75 m, и височината 2,20 m е разделено на три участъка с дължини 49,31 m, 57,86 m и 62,58 m, които ще се изпълнят последователно един след друг. За обслужване на строителните дейности на двете подпорни стени ще се изградят два временни пътя, изпълнени успоредно на всяка стена от трамбована с вибро-валяк баластра (както е показано на чертеж 1/6). Временен път 1 ще се свърже със съществуващ от първия етап временен път и от там към съществуващата пътна мрежа в квартал Филиповци. Временен път 2 се свързва директно към съществуващата пътна мрежа в района.

Дренажно ребро 5 ще се изпълни за да прекъсне притока на подземни води към разположените под него парцели. Дължината му е 50.00м. Дълбочината варира от 0,97 m до 2,91 m. Събраните от него води ще се заустят в изпълненото на първия етап дренажно ребро 4.

4 КОМПЛЕКСЕН ПЛАН ГРАФИК ЗА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТТА НА ИЗВЪРШВАНЕ НА СТРОИТЕЛНО МОНТАЖНИ РАБОТИ

Обектът "Свлачище местност „Кутлина", квартал Филиповци, район Люлин - II етап - силово укрепване" ще се извършва на строителни участъци. СМР по изграждане на двете ст. бетонови подпорни стени и дренажно ребро 5 ще се изпълняват последователно.

Подробен комплексен план график за етапите и последователността на извършване на СМР на обекта трябва да се разработи от фирмата Изпълнител.

5 ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА СМР ЗА ВСЕКИ ЕДИН СТРОИТЕЛЕН УЧАСТЪК

Всеки строителен участък от изграждането на ст. бетоновите подпорни стени и дренажното ребро ще се изпълняват в следната последователност.

За всяка една от подпорните стени се предвижда:

- Изграждане на временен път успоредно на стената, като терена се подравнява с булдозер, насипва се около 20 cm баластра, валира се и се уплътнява с валяк.
- Изкопаване, подравняване и извозване на земни маси по трасето на стената.
- Сондиране на отворите за пилотите под всяка една от стените
- Доставяне с бордови камион армировката за пилотите и поставянето и с кран в сондажния отвор.

- Полагане на бетон в сондажния отвор на пилота с бетон миксер и бетон помпа.
- Кофриране на ростверка, армиране и полагане на бетона.
- Кофриране на подпорната стена, армиране и полагане на бетона.
- Сваляне кофража на ростверка и стената.
- Обратно засипване на откосите зад стената и трамбоване, първо с баластра с ширина един метър и наклон 45°, а след това със земна маса от депо.
- Окончателно разриване и подравняване на терена и останала от строежа земна маса с булдозер.

За изграждането на дренажно ребро 5 се предвижда:
- Изкопаване, подравняване и извозване на земни маси до депо по трасето на дренажното ребро.
- Засипване дъното на изкопа с баластра и трамбоване.
- Засипване изкопа с ломен камък и полагане на геотекстил.
- Обратно засипване със земна маса от депо и трамбоване.
- Окончателно разриване и подравняване на терена и останала от строежа земна маса с булдозер.

6 ВРЕМЕТРАЕНЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Предвижда се изграждането на ст. бетоновите подпорни стени и дренажно ребро 5 да се изпълнява на строителни участъци, като продължителността на изграждане на обекта е в зависимост от атмосферните условия и количеството на подпочвените води в района на свлачището. Необходимо е строителните работи да започната през сухия сезон от годината след м. май и ще продължат около 6 месеца.

7 ПЛАН ЗА ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ И ЛИКВИДИРАНЕ НА ПОЖАРИ И АВАРИИ И ЗА ЕВАКУАЦИЯ НА РАБОТЕЩИТЕ ПРИ ИЗГРАЖДАНЕТО НА ОБЕКТА

Общи изисквания.

Плановете за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии, и за евакуация на хора целят осигуряване на пожарна и аварийна безопасност (ПАБ) на строително монтажните работи на строителната площадка.

Изпълнителят се задължава да изпълнява предвидените в проекта мерки по БХТПБ, както и изискванията, записани в:
- Наредба № 1-209/22 ноември 2004 г. за правилата и нормите за пожарна и аварийна безопасност на обектите в експлоатация;
- Наредба № 2 за ПСТН

8 ПРЕДПОСТАВКИ ЗА ЗАПАЛВАНИЯ И ПОЖАРИ. КАТЕГОРИЗАЦИЯ НА ОБЕКТА ПО ПОЖАРНА АВАРИЙНА БЕЗОПАСНОСТ/ПАБ/

Всички СМР ще се извършват на открито от квалифициран и правоспособен персонал.

Технологията за извършване на строителните работи /изкопни работи, полагане на кофраж, армировка и бетон, насипване, разстилане и уплътняване на земни маси/ не създава предпоставки за възникване на запалвания и пожар. Използваните строителни машини са стандартни и са комплектовани с необходимите преносими пожарогасители.

Съгласно Наредба № 2 ПСТН, категоризацията на обекта е следната:

За зоната на строителните работи

Категория по пожароопасност – Д - съгласно чл. 31

Клас по пожарна и взривна опасност – НПО - съгласно чл.773

9 ОРГАНИЗАЦИЯ НА ПАБ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЕКТА

На видно място на територията на обекта се поставя табела с телефонния номер на РС "ПАБ" – гр. София община Люлин.

Ръководителят на обекта със заповед организира инструктажа на работниците по ПАБ, съгласно изискванията на Наредба № 3 от 1996 г. за инструктаж по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана.

Ръководителят на обекта със заповед определя изискванията по ПАБ, които се предявяват към подизпълнителите.

Ръководителят на обекта организира проверка на техническата изправност на строителните машини и тяхното оборудване с изправни и годни противопожарни уреди и съоръжения.

Ръководителят на обекта издава заповед за реда и безопасно зареждане на строителната техника с гориво.

10 ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПАБ НА ОБЕКТА

Не се допуска съхраняване на леснозапалими, горими, пожаро и взривоопасни вещества в съдове, количества и по начини, противоречащи на изискванията за ПАБ.

Не се допуска подгряване с открит огън на замръзнали водопроводни, канализационни и други тръбопроводи.

Не се допуска подгряване на двигателите с вътрешно горене на строителните машини с открит огън, електронагревателни уреди и др.

На приложените чертежи "Знаци и табели за обозначаване специфичните опасности на обекта" са посочени местата на специфичните опасности на обекта.

11 ДЕЙСТВИЕ ПРИ ПОЖАР

Всички, които участват в СМР трябва да са минали на инструктаж пред Техническия ръководител на обекта по ПАБ и да са запознати с плана за действие при бедствия, аварии и пожари. При възникване на аварийни положения на строителната площадка Техническият ръководител или Отговорникът по безопасност веднага уведомява персонала за вида на аварията. Задейства се плана за безопасност на обекта.

Техническият ръководител или Отговорникът по безопасност организират

- По най-бърз и безопасен начин евакуацията на всички работещи, които не участват в гасене на пожара или отстраняване на аварията;
- Прекратяване извършването на всякакви работи на мястото на аварията и в съседните застрашени участъци;
- Ликвидирането или локализирането на пожара или аварията чрез използване на защитни и безопасни инструменти и съоръжения;
- Поставянето на дежурна охрана на входовете и изходите на строителната площадка;
- Не възобновява работата, докато все още е налице сериозна и непосредствена опасност.

12 СХЕМА НА ВРЕМЕННАТА ОРГАНИЗАЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ НА ДВИЖЕНИЕТО ПО ТРАНСПОРТНИ И ЕВАКУАЦИОННИ ПЪТИЩА И ПЕШЕХОДНИ ПЪТЕКИ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА И ПОДХОДИТЕ КЪМ НЕЯ

Временните трасета за движение на строителни машини и пешеходните пътеки за достъп на работещите строители на обекта са показани на приложените чертежи от 2/6 до 6/6.

Пътищата за евакуация и извеждане на хората от обекта не са строго фиксирани, за такива да се използва най-близкият изход от обекта. Необходимите за обозначаване на строителният участък знаци и табели са дадени на чертеж 6/6 „Знаци и табели за обозначаване специфичните опасности на обекта", а маршрута за движение на линейката и мястото за оказване на първа помощ на чертеж 5/6 "Пунктове за оказване на първа помощ и пътища за ПП автомобил и бърза помощ"

13 ОТМЯНА НА АВАРИЙНОТО ПОЛОЖЕНИЕ

Техническият ръководител отменя аварийното положение след окончателно премахване на причините за аварията, при невъзможност за нейното повторение, разпространение или разрастване, както и при условие, че са взети всички необходими мерки за пълното обезопасяване на лицата и средствата при възстановяване на работата.

14 МЕРКИ И ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА СМР, ВКЛЮЧИТЕЛНО И МЕСТАТА СЪС СПЕЦИФИЧНИ РИСКОВЕ

Не се допуска оставянето без наблюдение на транспортни и други средства по време на товаро-разтоварни работи.

Извършването на СМР на открито се преустановява при неблагоприятни климатични условия (гръмотевична буря, обилен снеговалеж, силен дъжд и/или вятър, гъста мъгла и др.), през тъмната част на денонощието или при прекъсване на изкуственото осветление.

Подходите и пешеходните пътища към работни места на територията на строителната площадка се почистват и се поддържат свободни от строителни материали и автомобили.

При работа със строителни машини и съоръжения, които създават опасна зона, се подадат предупредителни сигнали.

Сигналите с ръце и/или вербална комуникация се използват, в случаите, когато се изискват, за направление на работещите, извършващи рискови или опасни маневри. Сигналистът използва движенията на ръцете си за направление на маневрите, които се приемат от оператора (шофьор, кранист, машинист и др.). На сигналиста се осигурява възможност за визуално наблюдение на всички маневри, без да е изложен на опасност. Той трябва да носи един или повече ярко оцветени предмети, по които да бъде лесно разпознаван от оператора. Операторът прекъсва извършваните маневри и изисква нови указания, когато не е в състояние да изпълни получените, при спазване изискванията за сигурност.

Машинистите на строителните машини и шофьорите на МПС да поддържат техническото им състояние във вид да изпълняват безопасно работните процеси.

При започване на работа на нов участък или видове работа, работещите да бъдат инструктирани за евентуални опасности. Задължително да се провежда ежедневен инструктаж.

Не се допускат на обекта и подобектите лица /командировани, проверяващи, ръководители от предприятията подизпълнители/ без проведен инструктаж и ЛПС.

Не се разрешава присъствието на лица, употребили алкохол и опиати.

Материалите, влагани на обекта, да бъдат подложени на контрол за съдържание на вредни за здравето вещества.

15 МЕРКИ И ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСТНОСТ И ЗДРАВЕ. ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА

Изпълнителят е задължен да осигури на всички участващи в СМР лични предпазни средства, съобразно дейността, която извършват, кода и номенклатурата на вредностите и опасностите (член 17 и Приложение 3 от Наредба № 3 Минимални изисквания за безопасност и опазване на здравето на работниците при използване на лични предпазни средства.)

16 ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

Изпълнителят се задължава:

- Да разработи план за транспортирането на работниците до населеното място, където ще бъдат временно настанени да живеят до приключване на СМР;
- Да уведоми най-близките поделения на Изпълнителна агенция "Главна инспекция по труда" и на ДНСК;
- Да разработи план за предотвратяване и ликвидиране на пожари;
- Да разработи план за предотвратяване и ликвидиране на аварии;
- Да разработи план за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка;
- Да картотекира и отчита извършваните прегледи, изпитвания, техническа поддръжка и ремонти на съоръженията и работното оборудване (електрическите и повдигателните съоръжения, строителните машини, транспортните средства и др.) и постоянния им контрол с оглед отстраняване на дефекти, които могат да се отразят на безопасността или здравето на работещите;

- Да изработи и утвърди заповеди, образци и др. за осигуряване на ЗБУТ, съобразени с конкретните условия;
- Да актуализира тези заповеди, образци и др. при изменения на условията в процеса на СМР;
- Писмено да определя в длъжностни характеристики задълженията на отговорните лица (техническите ръководители, бригадирите и др.) и работещите по отстраняване на рисковете в работния процес и им предоставя нужните за това правомощия и ресурси и да изработи организационна схема за взаимоотношенията между тях;
- Да отстранява от строителната площадка работещи, които с действията и/или бездействията си застрашават своята и на останалите работещи безопасност;
- Да осигурява извършването на СМР в технологична последователност и срокове, определени в инвестиционния проект и в мероприятията за безопасност и здраве;
- Да осигурява комплексни ЗБУТ на всички работещи при извършване на СМР на изпълняваните от него строежи;
- Да изработва и актуализира инструкции по безопасност и здраве, съобразно конкретните условия на строителната площадка по видове СМР и при изискваните по тази наредба случаи;
- Да осигури средствата за колективна защита и личните предпазни средства, необходими за изпълнение на работата, като се дава предимство на колективните пред личните;
- Да определи условията за принудително и аварийно преустановяване на работата, мерки за оказване на първа помощ на пострадалите при злополука и др.;
- Да определи местоположението на работните места при спазване на условията за безопасен и удобен достъп до тях и определянето на транспортни пътища и/или транспортни зони;
- Да провежда инструктаж, обучение, повишаване на квалификацията и проверката на знанията по ЗБУТ на работещите;
- Да осигури необходимите санитарно-битови помещения, съобразно санитарно- хигиенните изисквания;
- Да осигури разделянето и организирането на складовите площи за различни материали, особено когато това се отнася за опасни материали и вещества;
- Да изисква спазване на инструкциите за работа с различни материали;
- Да изисква спазване на инструкциите за съхраняване и отстраняване на използваните опасни материали;
- Да организира събирането, съхранението и транспортирането на отпадъци и отломки;
- Да организира по всяко време оказването на първа помощ на пострадалите при трудова злополука, пожар, бедствие или авария;
- Да не допуска наличието на работни места извън границите на строителната площадка, а когато това е наложително - прави специален инструктаж по ЗБУТ на работещите и прилага специални мерки както за тяхната защита, така и за защита на преминаващите и/или намиращите се в опасната зона на извършваните СМР;

- Да организира вътрешна система за проверка, контрол и оценка на състоянието на безопасността и здравето на работещите;
- Да предприема допълнителни мерки за защита на работещите на открити работни места при неблагоприятни климатични условия;
- Да взема предвид указанията, дадени от координаторите по безопасност и здраве, като възлага изпълнението им на отговорни лица в съответствие с нормативната уредба, вътрешните инструкции и документи, вида на строежа, наличието на подизпълнители и др.;
- Да отговоря за вредите от замърсяване или увреждане на околната среда в резултат от извършваните СМР;
- Да определя отговорни лица за прилагане на мерки за оказване на първа помощ, за борба с бедствията, авариите и пожарите и за евакуация; броят на тези лица, тяхното обучение и предоставеното им оборудване трябва да бъдат адекватни на специфичните опасности и/или големина на строеж.

17 ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА РАБОТЕЩИТЕ, КОИТО ИЗВЪРШВАТ СМР

Работниците, които извършват СМР се задължават:

- Да спазват изискванията за безопасност и здраве при изпълняваната от тях работа;
- Да се явяват на работа в трезво състояние и да не употребяват в работно време алкохол и упойващи вещества;
- Да спазват указанията за безопасно движение на територията на строителната площадка и на работните места;
- Да не извършват СМР, за които не притежават изискваната правоспособност или квалификация;
- Да използват личните и други предпазни средства, когато това се изисква и след употреба да ги връщат на съответното място;
- Да преустановяват незабавно работа и да уведомяват непосредствения си ръководител за всяка ситуация, за която имат основателни причини да считат, че са създадени условия, застрашаващи както тяхното здраве или живота им, така и здравето и/или живота на околните лица; или когато е констатирана неизправност в машините, съоръженията, уредбите, инструментите, скелетата, платформите, люлките, защитните средства и др., вследствие на което може да възникне злополука, авария, пожар или взрив;
- Да използват правилно машините, апаратите, съоръженията, уредите, инструментите, опасните вещества, транспортното оборудване и другите средства за производство, както и да не използват неизправни такива;
- Да не прекъсват, променят или отстраняват произволно предпазните средства на машините, апаратите, инструментите, съоръженията и сградите;
- Да сътрудничат в рамките на тяхната сфера на дейност на строителя и/или на координатора по безопасност и здраве за осигуряване на безопасна работна среда;
- Да поддържат ред и чистота на строителната площадка.

18 ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА И БЕЗВРЕДНА РАБОТА ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАЗЛИЧНИ ВИДОВЕ СТРОИТЕЛНО МОНТАЖНИ РАБОТИ

ЗЕМНИ РАБОТИ

Преди започване на изкопните работи се извършва:

- почистване и временно отводняване на строителната площадка;
- монтиране на ограждащите и предпазните съоръжения;
- отстраняване на хумусния пласт;
- отстраняване на храсти и дървета по трасето на строителството
- геодезическо трасиране на оси и контури на земните съоръжения;
- изграждане на временни пътища;
- подготовка и доставка на необходимите продукти и приспособления за извършване на земни работи (укрепителни елементи, стълби и др.);

В зоните на подземни мрежи или съоръжения земните работи се извършват с писменото съгласие на собственика или експлоатиращия проводите и/или съоръженията.

При невъзможност за определяне точното местоположение на подземните мрежи и съоръжения или когато има съмнения за верността на подземния кадастър, ръчно се изкопават шурфове, перпендикулярно на трасето на подземните мрежи, за установяване на действителното местоположение и вида на подземните мрежи и съоръжения.

Преди започване на изкопните работи техническият ръководител осигурява означаването върху терена или на подходящо място със знаци и/или табели на съществуващите подземни мрежи и съоръжения в план и дълбочина.

В зоните на подземни мрежи или съоръжения земните работи се извършват под непосредственото ръководство на техническия ръководител или бригадира, а в охранителната зона на проводници под напрежение или действащ продуктопровод – под наблюдението и на представител на собственика им.

За влизане и излизане от изкопа се поставят стълби с широчина най-малко 0,7 m така, че горният им край да е на височина 1 m над терена.

Преди започване на работа в изкопи с дълбочина по-голяма от 1,5 m, техническият ръководител или бригадирът проверява устойчивостта на откосите или укрепването.

Разстоянието от въртящите се части на платформата на багера до камиона-самосвал не трябва да е по-малко от 1,0 m.

Не се допуска завъртане на стрелата на багера преди да е завършило напълването на коша и отделянето му от забоя.

При прекъсване на работа кошът на багера се спуска на земята, като багера се застопорява, а при движение по пътища стрелата се поставя по надлъжната ос на машината и кошът се спуска на височина 1,0 m от терена.

При ръчни изкопи вертикалното разстояние между междинните площадки за изхвърляне на изкопаната земна маса не трябва да е по-голямо от 1,5 m, а широчината им да е не по-малко от 1,0 m. Площадките се обезопасяват откъм изкопа най-малко с бордови дъски.

Прехвърлянето на изкопаната земна маса от площадка на площадка по височина се извършва непрекъснато, без престояване и натрупване.

Не се допуска разполагане на работни площадки върху елементи от укрепването на изкопа, стъпване и ходене по елементите, както и поставяне на продукти и съоръжения върху тях,

При спускане или издигане на строителни елементи, продукти и др. във или от изкопа, както и при копаене с багер в дълбочина на укрепен изкоп се следи за запазване целостта наи устойчивостта на укрепването.

ИЗКОПНИТЕ РАБОТИ СЕ ПРЕУСТАНОВЯВАТ ПРИ:

- откриване на неизвестни подземни мрежи или съоръжения до получаване на разрешение от собственика;
- поява на условия, различни от предвидените, до изпълнение на съответните предписания на проектанта;

- откриване на взривоопасни материали до получаване на разрешение от съответните органи.

Извършването на изкопни работи или други видове СМР в изкопи след временното им спиране или замразяване се възобновява по нареждане на техническия ръководител след проверка на устойчивостта на откосите или укрепването им и отстраняване на констатираните неизправности и опасности.

Разполагането на земна маса, строителни продукти, съоръжения и др., както и движението на строителни машини се допускат извън зоната на естественото срутване на откосите на изкопите на разстояние не по-малко от 1,0 m от горния им ръб. В случай на укрепени изкопи тези дейности могат да се извършват и в зоната на естественото срутване на откосите на изкопите, когато при оразмеряване на укрепването им са взети предвид съответните натоварвания.

НЕ СЕ ДОПУСКАТ:

- Извършване на изкопни работи чрез подкопаване;
- Преминаване и престой на хора, както и изпълнение на други видове СМР в обсега на действие на строителна машина (багер, булдозер, скрепер, валяк и др.) изпълняваща земни работи;
- Повдигането и преместването на обемисти предмети като скални късове, дървета, дънери, части от основи на стени на сгради или съоръжения, строителни елементи и др. с работните органи на земекопни строителни машини;
- При почивка или престой земекопните строителни машини се изтеглят (преместват) на разстояние, по-голямо от 2,0 m, от края на зоната на естественото срутване на откосите, като работният орган на машината се оставя опрян върху терена;
- При движение или разполагане на строителните машини близо до горния ръб на земните откоси стъпката на ходовото колело или опората трябва да са извън зоната на естественото срутване, като се спазва минимално допустимото разстояние от долния ръб на откоса до ходовите колела или опорите, дадено в ЗБУТ;
- При повишена влажност на почвите посочените в таблицата разстояния се увеличават с 1,0 m. Когато тези разстояния не могат да бъдат спазени, откосите се укрепват, като се отчита конкретното натоварване;
- Не се допуска извършване на изкопни работи при наличие на почвени води, създаващи опасност от наводняване или срутване на откосите или укрепването, както и в преовлажнени, песъчливи, льосовидни и насипни почви без укрепване;

При извършване на изкопни работи в земни пластове, където има опасност от бързо проникване на вода, техническият ръководител предвижда необходимите мерки (вкл. аварийни площадки) за незабавно евакуиране на работещите в случай на внезапно наводняване и осигурява непрекъснато аварийно изпомпване на водата. Аварийните помпи се съоръжават и с резервен агрегат за захранване с ел. ток. Работите се възобновяват след отводняване и допълнително укрепване на изкопите.

- Не се допуска отстраняване на дефекти, регулировки, смазване, слизане и качване от и на земекопно-транспортните машини по време на движение, както и

използване на товарачни земекопни машини при глинести почви в дъждовно време;

- При извършване на земни работи с булдозери работният нож се спуска на терена при прекъсване на работата и се подпира върху здрави и стабилни опори при извършване на ремонтни работи под него.

ПРИ РАБОТА С ТОВАРАЧНИ ЗЕМЕКОПНИ МАШИНИ НЕ СЕ ДОПУСКА:

- машините да работят в дъждовно време върху глинести почви с напречен наклон;
- да се стои под вдигнат кош;
- да се прави завой със забит в почвата нож;
- движение по терен с напречен наклон, по-голям от 10% - при изкачване, и по-голям от 25% при спускане.

ИЗПЪЛНЕНИЕ НА НЕУКРЕПЕНИ ИЗКОПИ

Ями и траншеи с вертикални стени без укрепване в нескални и незамръзнали почви над нивото на почвените води и отдалечени от подземни мрежи или съоръжения се изкопават на дълбочина не по-голяма от:

- в насипни, песъчливи и чакълести (едрозърнести) почви – 1,00 m;
- в глинести почви и глини – 1,50 m;
- в особено плътни и нескални почви – 2,00 m.

Строителни и монтажни работи в изкопи с вертикални стени и без укрепване се извършват, след като техническият ръководител установи изправното и безопасно състояние на стените на изкопите.

При изпълнение на изкопните работи техническият ръководител и бригадирът са длъжни да следят за устойчивостта на откосите и при поява на пукнатини, успоредни на ръба на изкопа, надвиснали камъни или козирки или опасност от свличания или обрушвания да разпореждат на работещите незабавно излизане от изкопа и извеждане на строителните машини от застрашените участъци. Техническият ръководител може да разпореди намаляване на наклона на откоса в съответните участъци или укрепването им само след съгласуване с проектанта.

При изграждане на шлицови стени изкопаните секции се покриват с плътна настилка от щитове за предпазване от падане на работещи в тях.

ИЗВЪРШВАНЕ НА НАСИПНИ РАБОТИ И ВЕРТИКАЛНА ПЛАНИРОВКА

Обратни насипи се изпълняват по нареждане на техническия ръководител, след като бетонът на подземните съоръжения е набрал не по-малко от 70% от крайната якост, или по указание на проектанта дадено в проекта.

Уплътняването на обратния насип започва от участъците в близост до подземните съоръжения (фундамент, подпорна стена и др.) с постепенно отдалечаване от тях.

При послойно уплътняване на обратни насипи демонтажът на укрепването се извършва отдолу нагоре (от дъното към терена) в процеса на насипването.

При изпълнение на обратни насипи:

- на фундаменти на различни нива уплътняването започва от най-дълбоките места;
- едностранно на подпорни стени, фундаменти и др. се вземат мерки за осигуряване на устойчивостта на конструкцията;
- с ширина по-малка от 0,7 m, не се допуска механизирано трамбоване и слизане на работещи в траншеята; в тези случаи се използват други методи и средства за обратно засипване и уплътняване.

НЕ СЕ ДОПУСКА:

- оставянето на прикачни валяци по наклонени терени, без да са застопорени;
- изнасянето на работният орган на булдозери или товарачни машини навътре от ръба на откоса при напречното им движение по време на извършване на обратните насипи;
- работа с електротрамбовки при дъжд и гръмотевици;
- достъп на лица в радиус 10 m при работа с булдозери.

ИЗВЪРШВАНЕ НА АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ

Обработката на армировка и изправянето на кангална стомана се извършват само на определени огradени и обезопасени за целта места.

При обработка на армировъчни пръти, излизащи извън габаритите на работната маса, се поставя предпазна мрежа или щит за защита на преминаващите работещи.

Не се допуска рязане с ръчни ножици на парчета стоманени пръти, по-къси от 0,30 m

Приготвената армировка се пакетира съобразно изискванията за транспортиране, складиране и последователността на монтажа.

Армировъчни скелети, поставени преди монтиране в кофражните форми, се осигуряват срещу преобръщане или падане.

При изпълнение на армировка на подове придвижването на работещи по нея се допуска само върху специално разположени пътеки от дървен или друг подходящ материал с широчина не по-малка от 0,30 m.

Не се допуска оставяне на стърчащи краища на армировката, които могат да наранят преминаващи работещи, както и качване на работещите по монтирана вертикална армировка по време на работа.

Заваряване, нагряване и рязане на армировка при направен кофраж от дървен материал се допуска, когато са взети необходимите мерки за ПАБ.

ПОЛАГАНЕ НА БЕТОН

Бетонирането започва, след като техническият ръководител е установил изправността на използваните скелета, платформи, транспортни пътеки, осветлението на работните места и на другите временни съоръжения.

Бетонната смес се изсипва от кюбела след установяването му в покой, а след приключване на бетонирането същият се почиства от бетонната смес.

При полагане бетона с бетон помпа - преместването на стрелата от един участък на друг се извършва само при спряно действие на нагнетателната помпа.

При прекъсване подаването на бетонната смес за повече от 30 min бетонопроводът се изпразва и промива.

Монтажът, демонтажът и ремонтът на бетонопроводите, както и отстраняването на остатъчен бетон от тях се извършват само след намаляване на налягането им до атмосферното.

По време на изпитване на бетонопроводите със сгъстен въздух работещите, незаети в тази операция, застават на разстояние не по-малко от 10,0 m от тях.

ПРИ ТРАНСПОРТИРАНЕ НА БЕТОННА СМЕС С РЪЧНИ КОЛИЧКИ:

- допустимият наклон на пътеките на пълна количка с едно колело трябва да е до 4% при изкачване и до 12% при спускане, а за колички с две колела и в двата случая – до 3%, като товарът се определя за съответния наклон при извършването на оценката на риска;
- дървените пътеки трябва да са достатъчно здрави, да не се огъват и да нямат остри завои и стъпала, както и да не стъпват непосредствено върху армировката.

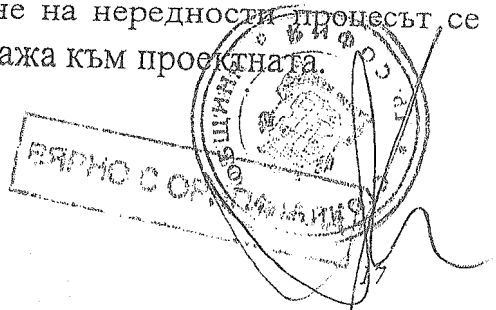
ПРИ ТРАНСПОРТИРАНЕ НА БЕТОННА СМЕС С ВАГОНЕТКИ:

- релсовият път трябва да е хоризонтален, с наклон в отделни участъци до 2% при ръчна сила и до 5% при самоходни вагонетки;
- движението се осъществява с безопасна скорост;
- захващащото приспособление против обръщане на вагонетката се проверява всеки път преди напълване;
- предвиждат се подходящи приспособления за спиране и застопоряване на вагонетката.

ПРИ ТРАНСПОРТИРАНЕ НА БЕТОННА СМЕС ПО УЛЕЙ:

- могат да се използват открити звена – за спускане от височина до 4,0 m;
- затворени улеи – за спускане от височина до 10,0 m;
- виброхоботи и приспособления за намаляване скоростта на сместа – за спускане от височина над 10,0 m.

При всички методи за полагане на бетонна смес, по време на бетонирането се следи за състоянието на кофража и при установяване на нередности процесът се спира до привеждане на носимоспособността на кофража към проектната.



НЕ СЕ ДОПУСКА:

- използване на кюбели за подаване на бетонна смес, чиито капаци не се затварят плътно или нямат сигурно устройство за окачване;
- механизирано преместване на празен кюбел с незатворен капак;
- изпускане на бетонната смес от кюбела на височина по-голяма от 1,0 m, от мястото на полагането й без използване на улей или ръкав (хобот);
- насочване и нагласяване на празен кюбел, преди той да е опрял долната си част на терена;
- почукване на кюбела за отстраняване и изсипване на втвърдена бетонова смес, когато той не е положен върху терена;
- работещите да почистват коша на самосвала в изправено състояние, стъпило върху капака на отворения заден борд.

19 СПИСЪК НА ИНСТАЛАЦИИТЕ, МАШИНИТЕ И СЪОРЪЖЕНИЯТА, ПОДЛЕЖАЩИ НА КОНТРОЛ

На контрол подлежат:

Багер с обратна лопата;

Булдозер / Челен товарач "Фадрома";

Специализирана сонда за пилоти;

Вибротрамбовки;

Автокран;

Бетон помпи;

Бетон смесители;

Камиони – самосвали;

Бордови камиони.

20 СХЕМА НА МЕСТАТА НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА, НА КОИТО СЕ ПРЕДВИЖДА ДА РАБОТЯТ ДВАМА ИЛИ ПОВЕЧЕ СТРОИТЕЛИ

Цялата строителна площадка е място, на което работят двама и повече строители.

21 СХЕМА И ГРАФИК ЗА РАБОТА НА ВРЕМЕННОТО ИЗКУСТВЕНО ОСВЕТЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА И РАБОТНИТЕ МЕСТА

Строителната площадка няма изкуствено осветление. Ще бъде монтирано само пулсиращо предупредително осветление около изкопите на обекта.

Забранено е извършването на строително монтажни работи на площадката през тъмната част на деня и при неблагоприятни климатични условия (мъгла, буря, силен снеговалеж и др.)

22 СХЕМА И ВИД НА СИГНАЛИЗАЦИЯТА ЗА БЕДСТВИЕ, АВАРИИ, ПОЖАР ИЛИ ЗЛОПОЛУКА, С ОПРЕДЕЛЕНО МЯСТО ЗА ОКАЗВАНЕ НА ПЪРВА ПОМОЩ

Схемата и вида на сигнализацията на обекта, както и временните трасета за движение на колите на Бърза помощ и местата на временни медицински пунктове за оказване на първа помощ са дадени на приложените чертежи 5/6 и 6/6 "Пунктове за оказване на първа помощ и пътища за ПП автомобил и бърза помощ" и "Знаци и табели за обозначаване специфичните опасности на обекта". На същите чертежи са показани и местата за организиране на временни медицински пунктове за оказване на първа помощ.

Съставил:

инж. Г. Ценов

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 00324
КИИП
инж. ГЕОРГ НИКОЛОВ ЦЕНОВ
ТЕХ
подпис
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНО