

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. ТЕХНИЧЕСКА ЧАСТ

Съгласно задание за проектиране по цялата дължина на проектирания участък се предвиждат 2 бр. свободни тръби HDPE ф40 за бъдещо изтегляне на оптичен кабел. Тръбите ще бъдат положени в изкоп отляво на пътя по растящия километър. В района на водостоките съобщителният кабел се изтегля в защитна стоманена тръба. Най-малкото земно покритие в мястото на пресичане е 1,0 м.

1. Изкопни работи

Пресичанията на различните подземни съоръжения ще се извършват чрез ръчно прокопаване. Също ръчно ще се прокопава и при опасно сближаване с други кабели.

Останалите изкопни работи могат да се извършват механизирани, чрез багер с кофа, каналокопач и др., съобразени с широчината на изкопа и конкретната ситуация. При механизирани изкопни работи да се работи с повишено внимание за избягване на аварии с неотразени подземни съоръжения или разминаването им в конкретната ситуация с отразеното в проекта.

Дъното на изкопа трябва да се подравни, да се отстранят едрите камъни и да се насипе 10см. пресята пръст.

2. Полагане на защитни тръби

Преди да започне полагането дъното на изкопа се почиства, като се подравнява с пресята пръст, или пясък. Тръбите са HDPE с диаметър ф40 мм. HDPE тръбите се доставят навити на рула или кабелни барабани. Тръбите се полагат възможно най-прави, като се избягват усуквания и резки вертикални или хоризонтални огъвания. Краищата на тръбите се запечатват с тапи тип „свободна тръба“ преди полагането им с цел предотвратяването на проникване на земна маса или други замърсители в тях. Свързването на тръбите става след перпендикулярно срязване и нахлузване на пластмасова съединителна муфа.

HDPE тръбите трябва да отговарят на следните технически изисквания:

- HDPE тръби с PN 10 bar и ф40мм по DIN 8074/75
- Изработени от полиетилен с висока плътност PE 80-MRS 8
- Външен диаметър $40 \pm 0,4$ мм с точност до 1 мм
- Дебелина на стената $3,7 \pm 0,4$ мм с точност от 0,05 мм
- Гладка външна повърхност
- Оребрена вътрешна повърхност с височина на ребрата $h = 0.15 \div 0.30$ мм

HDPE тръбите ще се муфират с пластмасови съединители, състоящи се от тяло, в което влизат двата края на съединяваните тръби и към което се завиват две черупки. Уплътняването се извършва с помощта на гумени пръстени. Отрязването на HDPE тръбите и подготовката за свързването им да става с комплект специализирани инструменти.

Обратното засипване се прави веднага след полагане на тръбите до дълбочина $0,2 \div 0,3$ метра. Предупредителната сигнална лента с надпис „ВНИМАНИЕ! ОПТИЧЕН

СЪОБЩИТЕЛЕН КАБЕЛ!” с широчина до 200 мм и дебелина 0,2 мм се полага на 0,6÷0,7 м от горния ръб на изкопа. Лентата трябва да е трайно маркирана с черни букви и да не се усуква при полагане. Надписът на лентата е през 1м, с височина на буквите 0,05м.

На всички пресичания на улици ще се положи обсадна стоманена тръба ф108, в която ще бъде изтеглена HDPE тръбата ф40. Краищата на тръбите се запечатват с тапи тип „свободна тръба“ преди полагането им с цел предотвратяването на проникване на земна маса или други замърсители в тях.

3. Шахти

По трасето шахтите служат за предпазване на муфите и кабелните резерви за тях от механични увреждания, влага и др. Размерите им гарантират минимален допустим радиус на огъване на кабела – 150мм. Шахтите се полагат върху основа от пресята пръст или пясък, а рамката с капака трябва да е на нивото на банкета, при пресичане на пътя, или да бъде зарита на 50см под терена когато е в обработваеми земи. Отрязването на тръбите става на 20см от стената на шахтата. Тръбите преминават през технологичните шахти без прекъсване, или съединени с допълнително парче тръба и пластмасови съединители. Укрепването на тръбите и кабела към стените на шахтите става задължително с пластмасови скоби към съществуващи конзоли и (или) с полиетиленови дюбели. Подвеждането на тръбите трябва да се направи така, че да не се кръстосват с други кабели. Всички шахти в проекта са тип ШКС -03 – плътни бетонови тухли с три капака. Резервът на ОК се формира на стената на ШКС-03 около метални конзоли.

4. Реперни стълбчета

Над всички шахти се поставят реперни стълбчета. Реперните стълбчета се ориентират така, че предната им страна да е успоредна на трасето на кабелната електронна съобщителна мрежа и прилежащата ѝ инфраструктура. Реперните стълбчета се боядисват с бяла боя, устойчива на атмосферни влияния. Най-отгоре се поставя червена ивица с височина 0,10 м. Височината на реперните стълбчета е 1,10 м. На всяко реперно стълбче най-отгоре се поставя надпис за вида на съобщителния кабел и разстоянието до кабела или до шахтата в метри. Размерът на буквите е с височина 0,07 м. Всички останали надписи са с височина 0,05 м. Надписите се правят с черна боя на стената, която има най-добра видимост от пътя. На реперно стълбче, което маркира шахти, се изписват видът и номерът на шахтата, а на стената откъм нея се нанася разстоянието в метри до центъра ѝ.

II. ЧАСТ БХТПО ЗА КАБЕЛНИ ЛИНИИ

При всички работи свързани с изкопи от тротоарите, пръстта се изхвърля към страната на платното на улицата, а тротоарната настилка и другите камъни на срещуположната страна на разстояние не по-малко от 0,3м от ръба на изкопа. В началото и края на изкопа се поставят бариери с предупредителни надписи. Ако през време на разкопаването се открият тръби, кабели и други непосочени в работните чертежи водоемни съоръжения (инсталации), работата се спира и се известява ръководителя на земните работи за получаване на съответни указания. Изкопните работи се извършват с голямо внимание и на дълбочина под 0,4м се работи само с лопата.

Когато се налага изкопите да останат открити през нощта задължително се поставят светлинни сигнали (лампи) с червен цвят.

Изкопите на кабелните шахти се ограждат от четирите страни с бариери, или специално пригодени дървени съоръжения. През нощта задължително се поставя светлинен сигнал. При наводняване на шахтите строителните работи се извършват след пълното им отводняване.

Товаренето, превозването, и разтоварването на кабелни барабани става чрез механизация. При ръчно товарене и разтоварване на кабелни барабани трябва да се използват предварително приготвени дървени рампи.

Температурата на загряване се установява от изпълнителя на работата, която в никакъв случай не се допуска кипене на кабелна маса.

Ако по време на строително-монтажните работи завали дъжд придружен с гръмотевици, монтьорите са длъжни да спрат работа незабавно и да се отстранят от трасетата на кабела на разстояние не по-малко от 50 м.

При опасност от срутване (слаба почва и дълбоки изкопи) стените на изкопа се укрепват с дъски и греди.

III. ИНСТРУКЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА ПРИ ДЕМОНТАЖ, МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И РЕМОНТ НА КАБЕЛНИ МРЕЖИ

Настоящата инструкция е съставена, съгласно Наредбата за осигуряване на безопасни и хигиенни условия на труда.

1. Демонтажни и строително-монтажни работи.

При изпълнение на демонтажни и строително-монтажни работи на кабелни мрежи трябва да се спазват указанията, дадени във “Временните правила и норми по ТБ при строително-монтажните работи” и “Правилник по безопасност на труда при експлоатация на въздушни и кабелни линии и мрежи”.

Задължително е заземяването на проводниците с преносими заземители при тяхната регулация.

В зависимост от конкретните условия ръководният персонал трябва да предвижда в отделните инструкции възможните допълнителни мероприятия за повишаване на безопасността при извършване на работите по кабелни мрежи.

IV. ОПАЗВАНЕ И ВЪЗПРОИЗВОДСТВО НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Настоящата обяснителна записка се разработва на основание “Закон за опазване на околната среда” от 2002 г. и всичките му изменения до момента.

За да се подобри икономическата, социална и екологическа ефективност на обекта, при проектирането, строителството и експлоатацията му, са спазени изискванията за рационално използване на земята, по-добра организация на строителството, ограничаване вредното влияние на електромагнитните полета и минимално увреждане на ландшафта.

При експлоатация на кабелни мрежи отпадъчни продукти няма. При евентуална авария, подмяната на проводници, кабели и съоръжения се извършва своевременно, като демонтираните материали се извозват на подходящо място.

Всички данни по технологичната част са посочени в предните глави, като всички габаритни отстояния, съгласно Наредба № 3 и действащите нормативи са спазени.

Съставил:.....

(инж.)