



ОБЩИНА ЛОМ

3600 Лом, ул. „Дунавска“ №12, тел. (0971) 69 101, факс: (0971) 66 026, e-mail: lom.municipality@lom.egov.bg, www.lom.bg

ОДОБРЯВАМ:
ПЕНКА ПЕНКОВА
КМЕТ НА ОБЩИНА ЛОМ



ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Реконструкция на водопровод, канализация и сградни отклонения по улици на територията на град Лом“

Възложител: Община Лом

1. Съществуващо положение и цел на поръчката

Основната цел на поръчката е изграждане и реконструкция на водопроводната и канализационна мрежи и ремонт и/или изграждане на сградни водопроводни и канализационни отклонения по улици на територията на град Лом.

Лом е първият град в страната след столицата с водопровод, пуснат в експлоатация през 1903 г. През годините, с разрастването на града са изградени нови водопроводни клонове, които постепенно са водоснабдили ниските и високите части на града. Към настоящият момент град Лом е водоснабден на 100 %. Системата е в експлоатация над 30 години и основните ѝ съоръжения са силно амортизирани, което води до все по-чести и по-тежки аварии, причиняващи имуществени повреди, компрометиране на пътните настилки и неудобство за гражданите. Поради разнообразния релеф /респективно улични нивелети/ на града, в хидравлично отношение водопроводната мрежа се разделя на три зони – ниска, средна и висока. Уличната разпределителна водопроводна мрежа е изградена от различни тръби – чугунени, стоманени, азбестоциментови и в последните години – полиетиленови. Особено слабите места са и връзките на тръбите – муфи с втвърдили се гумени уплътнения, снадките с различни по вид тръби, износеността на материала на тръбите. Канализационната мрежа на град Лом е частично изградена. Второстепенните клонове по улиците в по-голямата си част са изградени по т. нар. стопански начин през годините, което препятства нормалното заустване на клон в клон. Не е съобразявана дълбочината на канализацията с денивелацията на всички имоти по участъка, което прави включването на част от тях невъзможно.

2. Предмет на поръчката

Предметът на обществената поръчка „Реконструкция на водопровод, канализация и сградни отклонения по улици на територията на град Лом е реконструкция на водопроводната мрежа с прилежащите СВО, реконструкция на канализационната мрежа с прилежащите СКО по улици в централната част на град Лом с най-компрометираните мрежи в града. С тази подмяна се цели предотвратяване на честите аварии, загубите на питейна вода, разрушаване на настилки и зелени площи в следствие пропаданията, предизвикани от разместване на канализационни тръби и ревизионни шахти.

Предвидените за изграждане и реконструкция водоснабдителна и канализационна

мрежи обхваща улиците, както следва:

- Водопровод и СВО

улица	От - до
Ул. "Луи Айер"	от ОТ 13 до ОТ 42 - 170 м, 8 СВО
ул. "Варош"	от ОТ 41 до ОТ 19 /391/ - 285 м. /+180м/, 22 СВО
ул. "Еремия Българов"	от ОТ 29 до ОТ 23 - 230 м, 7 СВО
Ул. "Георги Кирков"	от ОТ 17 /16/ до ОТ 28 - 160 м, 15 СВО
Ул. "Никола Първанов"	от ОТ 24 до ОТ 18 - 165 м, 15 СВО
Ул. "Кирил Петров"	от ОТ 140 до ОТ 215 - 165 м. /+50м/, 12 СВО
Ул. "Драгоман"	от ОТ 333 до ОТ 272 - 945 м, 140 СВО
Ул. "Марин Дринов"	от ОТ 312 до ОТ 316 - 115 м, 10 СВО
Ул. "Даме Груев"	от ОТ 639 до ОТ 640 - 165 м, 10 СВО
Ул. " Шести септември"	от ОТ 636 до ОТ 646 - 400 м 26 СВО
ул. "Кръстьо Пишурка"	от ул. „Луи Айер“ до ул. „Варош“ – 150 м, 17 СВО
Ул. "Марин Дринов"	от ул. „Д. Ангелов“ до ул. „Митко Палаузов“ – 115 м, 13 СВО
Ул. "Даме Груев"	от ул. „Каймак чалан“ до ул. „Чеган“ и от ул. „Червена стена“ до ул. „Добруджа“ – 235 м, 13 СВО
Ул. "Търлис"	от ОТ 147 до ОТ 170 - 165 м, 14 СВО
Ул. "Перушица"	Частично – 400 м, 34 СВО

- Канализация и СКО

улица	От - до
Ул. "Луи Айер"	от ул. "Кр. Пишурка" до ул. "Дунавска" - 100 м, 6 СКО
Ул. "Панайот Хитов"	До ул. „Дунавска“ - 30 м, 3 СКО
Ул. "Д-р Андрейчев"	До ул. „Дунавска“ - 30 м, 3 СКО
Ул. "Кирил Петров"	от ул. "Н. Бозвели" до ул. "Пирин" – 80, 5 СКО
Ул. "Драгоман"	от ул. "Цар Петър" до ул.

	"Д. Ангелов" - 90 м, от ул. "Пирот" до ул. "В. Левски" - 140 м, от ул. "Хан Омуртаг" до ул. "Бабуна" - 60 м, 43 СКО
Ул. "Марин Дринов"	от ОТ 312 до ОТ 316 - 115 м, 10 СКО

Строителството следва да се осъществи в съответствие с видове и количества строителни и монтажни работи съгласно количествената сметка, настоящата техническа спецификация и съгласно нормативната база за съответните видове работи.

3. Описание на видовете работи, предмет на Договора

Предметът на поръчката предвижда изграждане и реконструкция на водопровод и канал по улици в град Лом. Обхватът на работа по канализационната и водопроводна мрежи и съоръжения към тях за горепосочените подобекти включва минимум следните задължения на Изпълнителя по настоящата обществена поръчка:

- Подготовка на строителната площадка, включително поставяне на временни знаци и сигнализация в съответствие с Наредба №16 за временна организация на движението при извършването на ремонтни работи по пътищата;
- Доставка на суровини и материали, осигуряване на механизация, работна сила и всякакви услуги и дейности, необходими за изпълнение на строителството;
- Изпълнение на строително-монтажни работи в съответствие с одобрените количествени сметки и спецификации;
- Въвеждане в експлоатация, вкл. единични и общи изпитвания, изготвяне и предаване на пълна екзекутивна документация на обекта, където е приложимо;
- Отстраняване на дефекти, констатирани при изпитванията и пробната експлоатация, както и отстраняване на дефекти през срока за съобщаване на дефекти, съгласно договорните условия и отстраняване на дефекти през гаранционните срокове съобразно нормативната уредба;
- Изпълнение на административните изисквания към дейността на Изпълнителя съгласно приложимата нормативна уредба, тази спецификация и договора за изпълнение на СМР.

Изпълнителят ще се счита за отговорен за:

- Изработване на работен график за изпълнение на предвидените СМР;
- Укрепване на изкоп и детайли за укрепване и пресичане на други комуникации по трасето на изпълняваното строителство;

Участниците трябва да предвидят в ценовото си предложение, като елемент от единичните цени на СМР, включени в приложените Количествени сметки, всички разходи, свързани с осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд (предпазни и временни огради, пътна сигнализация, обектово осветление, временни решения, даващи временен подход на пешеходците и превозните средства, прегради, светлини, предупредителни сигнали, предпазни заграждения, пешеходни пресечки над изкопите и др. в съответствие с други части от спецификацията) и необходими за законосъобразното изпълнение на съответните видове работи, според нуждите и съгласно действащата нормативна уредба за видовете работи, предмет на договора.

Участниците трябва да предвидят в офертата си при формиране на единичните цени на СМР за позициите на приложените Количествени Сметки, всички разходи за организационно технически мероприятия като отводняване, водопонижение и временно отвеждане на отпадъчните води в строителните участъци, за защита на прилежащите инфраструктури, за укрепване на изкопните работи, където е необходимо с цел

предотвратяване на свличания на траншейните стени и други подобни мероприятия, необходими за успешното изпълнение на СМР.

Приложенията към документацията количествени сметки представляват подробна разбивка на видовете строително-монтажни работи по пера, въз основа на които участниците в процедурата следва да подготвят своите предложения.

Здравословни и безопасни условия на труд

Изпълнителят ще бъде отговорен за спазване на всички изисквания по осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ) в съответствие с приложимите нормативни документи. Изпълнителят трябва да осигури „Координатор по ЗБУТ“ за обекта и да му осигури възможност за ефективно упражняване на правомощията му по приложимите нормативни актове.

Изпълнителят също така ще бъде отговорен за такава организация на изпълнението на СМР и на строителната площадка, при която да се елиминират рисковете за трети лица. В частност, Изпълнителят ще осигури ограждане и сигнализиране на строителната площадка и други подходящи мерки.

Изпълнителят ще координира своите планове по безопасност с представители на експлоатационните дружества на техническата инфраструктура по отношение на работите, свързани с местата на свързване с техни съоръжения. Изпълнителят няма да е задължен да извършва плащания в полза на експлоатационните дружества на техническата инфраструктура.

По време на изпълнение на строително-монтажните работи, Изпълнителят трябва да спазва изискванията на **Наредба №2 от 2004 г.** за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, както и по всички други действащи нормативни актове и стандарти относно безопасността и хигиената на труда, техническата и пожарната безопасност при строителство и експлоатация на подобни обекти, а също и да се грижи за сигурността на всички лица, които се намират на строителната площадка.

Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на нормативните документи в страната по безопасност и хигиена на труда, пожарна безопасност, екологични изисквания и други свързани със строителството по действащите в страната стандарти и технически нормативни документи за строителство.

3.1. ВОДОПРОВОД

1. Материали за изграждане на водопроводната мрежа

Необходимите материали за водопровода ще бъдат осигурени от „ВиК“ ООД, гр. Монтана, съгласно инвестиционната програма на дружеството. Предмет на поръчката са земните работи – изкопи, насипи, уплътняване; монтажните работи, доставка и монтаж на ТСК и изпитване на водопровода

2. Технологичен процес на полагане на Водопровод

- изкопаване на траншеята на съответната нормативна дълбочина;
- полагане на тръбите върху подложка от 15 см.;
- доставка и полагане на сигнална лента, доставка и полагане на детекторна лента;
- обратно засипване с уплътняване през 20 см.

Изпълнителят трябва да има предвид, че почвата на територията е пропадъчен лъос и технологията на полагане трябва да е съобразена с това.

След стабилизация на земното легло, върху което ще бъдат положени тръбите и съоръженията, траншеята ще бъде засипана на пластове с изкопаният вече лъос.

Предвидено е полагането на сигнална лента и на детекторна лента. Уплътняването на обратния насип да е равно или по-голямо от 96% по Проктър.

Препоръчително е изкопните работи да изпреварват монтажните с проходка по-голяма или равна на 10 м.

Задължително да се уплътнява овлажненият лъос около тръбите, за да се избегнат последващи деформации. Положеният тръбопровод се изпитва на необходимото налягане.

Сградните водопроводни отклонения ще се изпълнят с диаметър Φ 32 полиетилен.

3. Технология и изпълнение на строителството

- Извършване на изкопни работи – машинно и ръчно
- Полагане на тръбите, сградните водопроводни отклонения
- Изпитване на водопровод
- Обратно засипване с уплътняване

4. Арматура

Спирателни кранове (СК)

Спирателните кранове по мрежата ще са осигурени от ВиК ООД. Местоположението им ще бъде определяно съвместно с ВиК, съгласно нормативната база и зониранието на кръговете водоподаване.

Спирателните кранове ще са за ръчно задвижване, в комплект с шиш и гърне.

Тротоарни спирателни кранове

Тротоарните спирателни кранове са за ръчно задвижване, в комплект с шиш, гърне и опорна плоча. Тротоарните кранове са шибърни, с вградени фитинги за полиетиленови тръби или с резбови крайници в комплект с фитинги за полиетиленови тръби, PN 16, размери от Φ 32, подходящи за досег с питейна вода и отговарят на съответните стандарти:

Директива на ЕС за строителните продукти 89/106/ЕС - (CPD)

БДС EN 1074-2:2004/A1:2006 “Арматура за водоснабдяване. Изисквания за пригодност за използване по предназначение и подходящи изпитвания и проверки.

Част 2: Спирателна арматура”

EN 1171 - Промислена арматура. Шибърни кранове от чугун.

БДС EN 681-1+A1+A2+AC+A3:2006 - Еластомерни уплътнители. Изисквания за материалите на уплътнители за свързване на тръби за водопровод и канализация. Част 1: „Вулканизиран каучук“

EN 19:2002 – Водопроводна арматура - маркировка на метална водопроводна арматура

ISO 7259:1988 – Чугунени шибри за подземен монтаж, преимуществено задействани с ключ

ISO 5208:2008 – Водопроводна арматура. Тестване под налягане на метална водопроводна арматура.

БДС EN 12266-1:2004 - Промислена тръбна арматура. Изпитване на тръбната арматурата. Част 1: Изпитвания под налягане, процедури за изпитване и критерии за приемане. Задължителни изисквания:

Присъединителни размери по EN 558-1/14 , ISO 5752/14.

Описание - Корпус с пределна здравина 400 N/mm². Максимално допустим усукващ момент - 80 N/m. Пригоден за полагане в агресивни почви. Гладък и свободен проход без утаечни канали. Клин от чугунено сърце изцяло покрит с еластомер и с водеща резбова втулка от цветен метал, годен за питейна вода. Шпиндел от неръждаема

стомана. Неизискващо допълнителна поддръжка уплътнение на шпиндела посредством няколко О-пръстена и допълнително маншетно уплътнение. Присъединяване на шиша посредством преходен адаптор. Триенето на клина при контакт с корпуса да се осъществява непосредствено преди пълното затваряне на крана.

Всички изпълнени СМР трябва да са съобразени с техническите и законови разпоредби, с техническите и технологичните правила и нормативи действащи в Република България.

3.3. КАНАЛИЗАЦИЯ

За правилното функциониране на канализационната мрежа, съгласно нормативните изисквания, се предвижда изграждането на монолитни стоманобетонни шахти с входна част от сглобяеми стоманобетонни елементи по трасето на рехабилитираната канализация.

1. Материали за изграждане на канализационна мрежа

Двуслойните HDPE гофрирани канални тръби Φ 315, SN 8 и Φ 160, трябва да отговарят на стандарт БДС EN 13476-3+A1:2009/NA:2015 - Пластмасови тръбопроводни системи за безнапорни подземни отводняване и канализация. Тръбопроводни системи със сложно структурирана конструкция на стената от непластифициран поливинилхлорид (PVC-U), полипропилен (PP) и полиетилен (PE). Част 3: Изисквания за тръби и свързващи части с гладка вътрешна и профилирана външна повърхност и за система тип В (БДС EN 13476-3+A1:2009), с клас по натоварване $SN \geq 8$ (БДС EN ISO 9969:2009 и DIN16961). Тръбите трябва да бъдат с:

- Профилни уплътнителни пръстени, изработен по метода на инжекционното леење, според БДС EN 681-1+A1+A2+AC+A3:2006;
- Дължина 6 м на тръбата без муфата;
- С вградена съединителна муфа на едната страна и профилно уплътнение на другата страна;
- Двустенна гофрирана тръба - гладък вътрешен слой и гофриран външен слой;
- Вътрешния слой в светъл цвят за лесна инспекция посредством видео камера;
- Висока устойчивост на корозия и абразия и свързваща система, гарантираща устойчивост на динамични и статични натоварвания и не позволяваща проникване на дървесни корени;
- Повишена водоплътност до 2,5 bar.
- Еластичност на свързващата система, осигуряваща достатъчна устойчивост на тръбата срещу напукване вследствие външни натоварвания /размествания или свличане на земни пластове/.
- Химическа устойчивост между pH2 и pH12;
- Температурна устойчивост в диапазон -25°C до $+60^{\circ}\text{C}$.
- Максимална температурна устойчивост до 35°C при постоянен поток.
- Усилваща лента, фабрично заварена към външната част на вградената муфа, предотвратяваща типичното разпълзяване на пластмасата при продължителна експлоатация.

Недопустимо е използването на рециклиран материал при производството на тръбите.

Предвидени за изграждане са кръгли шахти от сглобяеми елементи с изливаемо монолитно дъно с диаметри на дъното $D=100$ см.

Всички шахти трябва да се изграждат на място и трябва да са водоплътни според БДС EN 1917:2003 "Ревизионни шахти и ревизионни отвори от неармиран бетон, бетон със стоманени нишки и армиран бетон" или еквивалентен.

Шахтите е предвидено да бъдат окомплектовани с чугунени капаци. Капаците на ревизионните шахти са съгласно БДС EN 124:2003.

2. Технологичен процес на полагане на Канализация

Основните видове строително монтажни работи при изграждането са:

- Земни работи – траншейни изкопи – машинно, ръчно и укрепване.
- Оформяне леглото под канализационните тръби.
- Направа на подложка под тръбите.
- Монтаж на тръби – транспорт, спускане, полагане и свързване на тръбите.
- Направа на прилежащи съоръжения – РЩ, СКО.
- Обратно засипване, разкрепване, уплътнение и други.

Изпълнителят трябва да има предвид, че почвата на територията е пропадъчен лъос и технологията на полагане трябва да е съобразена с това.

След стабилизация на земното легло, върху което ще бъдат положени тръбите и съоръженията, траншеята ще бъде засипана на пластове с изкопаният вече лъос.

Уплътняването на обратния насип да е равно или по-голямо от 96% по Проктър.

Препоръчително е изкопните работи да изпреварват монтажните с проходка по-голяма или равна на 10 м.

Задължително да се уплътнява овлажненият лъос около тръбите, за да се избегнат последващи деформации. Положеният тръбопровод се изпитва на необходимото налягане.

След направата на изкопа се пристъпва към монтажа на тръбопроводите. Канализационната мрежа ще се изпълни с двуслойните HDPE гофрирани канални тръби и фитинги, които трябва да отговарят на стандарт БДС EN 13476-3+A1:2009. Сградните канализационни отклонения се изграждат едновременно с основния канал съгласно детайлите, заложен в техническите/работните проекти, указанията на проектанта и строителния надзор на обекта.

Шахтите са предвидени на хоризонтални и вертикални чупки по трасето, в прави участъци – при спазване на нормативните разстояния; при смяна на диаметрите, при събиране на два и повече канализационни клона. По принцип всички шахти трябва да се изграждат на място и трябва да са водоплътни според БДС EN 1917:2003 /АС:2004 или еквивалентни. Техническите изисквания за бетона, трябва да отговарят на Българските държавни Стандарти (БДС)/EN 7268 и 4747. Шахтите трябва да бъдат окомплектовани с чугунени капаци. Капаците на ревизионните шахти са съгласно БДС EN 124:2003 с клас на натоварване D400 и светъл отвор Ø600.

Във вътрешността на входните части на шахтите са монтират стъпала съгласно БДС EN 13101:2003 (Стъпала за входовете на подземни шахти. Изисквания, маркировка, изпитване и оценяване на съответствието) гарантиращи улеснена и безопасна експлоатация.

3. Технология и изпълнение на строителството

- Извършване на изкопни работи – машинно и ръчно
- Полагане на тръбите, сградните водопроводни отклонения
- Изпитване на водопровод
- Обратно засипване с уплътняване

3.4. Изисквания при извършване на Земни работи

а. Обхваща всички траншейни, скатни и заимствани изкопи, строителни ями, насипи и обратни засипки.

б. Материалите, използвани за земни работи трябва да имат следните показатели:

- плътност на несвързани почви съгласно БДС 15130

в. Да не се допуска наводняване на изкопите и максимално отводняване на зоната на работите.

г. Земните работи се приемат на основание натурални замервания и съгласно Правилника за изпълнение и приемане на строително-монтажните работи (ПИПСМР).

3.5. Вертикална сигнализация и хоризонтална маркировка

а. Пътните знаци да отговарят на БДС 1517.

б. Боята за пътна маркировка е бяла, без перли и трябва да отговаря на БДС 11925 и БДС 13636.

3.6. Изисквания за технология на изпълнението.

Изпълнителят е длъжен да приложи кратки съществени описания на предлаганите от него технологии за изпълнение на основните видове работи.

Технологията на изпълнение трябва да следва последователността на видовете строителни работи в „Линеен график“ към работната документация на Изпълнителя за всеки един от видовете дейности, които са предмет на поръчката.

3.7. Организация на строителството

Общи изисквания

Изпълнителят трябва да представи График за изпълнение на СМР, който да съдържа:

- линеен календарен график;
- диаграма на работната ръка;
- ТБТ;
- Охрана;

Организацията за изпълнение на строителството се осъществява съгласно действащите Норми и правила за изпълнение на строително – монтажните работи, Правилника за изпълнение и приемане на строително – монтажните работи, Условието за техническа безопасност, пожаробезопасност и хигиена на труда и Техническата спецификация.

Изпълнителят е отговорен за организирането и осигуряването на безопасността на труда на обекта, което да намери отражение в раздела ТБТ.

Всички машини на обекта трябва да са със сигурно действаща звукова и светлинна сигнализация и да са оборудвани с изправни пожарогасители.

Всички заети в строителството да носят личните предпазни средства.

Не се допуска земекопните и транспортни машини да се доближават на по-малка от 1 м. до край на насип.

При провеждане на действия със строителните машини да се подават предупредителни звукови сигнали, за да се отстранят ненужните лица от работната зона.

При едновременна работа на повече от една машина на обекта, разстоянието между тях да е минимум 5 м.

Да не се оставят без надзор машините в спряно положение.

Обектът да се сигнализира своевременно и подходящо, съобразно изпълняваните видове работи.

Основни положения при организацията на СМР

Кандидатите трябва да се съобразят с определените срокове за СМР и да докажат възможността си за обезпечаване на необходимата организация за изпълнение на СМР. Не се допуска отклонение от определения от Възложителя краен срок. Организацията и изпълнението на строителството трябва да се състои от обяснителна записка и графична част, съдържаща календарен план - график на строително-монтажните работи (СМР).

Календарният план-график определя:

- начало на СМР, обвързани със срокове за предаване на строителната площадка;
- общо времетраене на СМР;
- краен срок за приемане на обекта;
- писмени обяснения към календарния план-график;

Обяснителната записка към РПОИС следва да съдържа:

- увод
- обща част
- основни видове СМР
- начин на изпълнение на СМР
- разходи извън СМР
- трудови ресурси
- транспорт и механизация
- охрана на труда
- опазване на околната среда
- гаранции за качество

Кандидатът следва да представи описание на организацията за контрол на качеството, техническа база за осигуряване контрол на качеството и вътрешни норми на фирмата за осигуряване на качеството

4. Изисквания за осигуряване на безопасни условия на труд

Безопасност, хигиена на труда и пожарна безопасност трябва да се провежда, както при строителството на водоснабдителната и канализационната системи, така и при тяхната експлоатация.

ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Забранено е допускането на външни лица на строителните и работни площадки.

2. Ръководствата на строителните организации са задължени да осигуряват спешно работно облекло и лични предпазни средства.

3. Лицата, намиращи се на работа или посещение на обекта (строителната площадка) да ползват предпазни каски.

4. Работещите в условия на кал, влага, вода и други подобни да ползват гумени ботуши.

5. Всеки работник или служител от инженерно - техническия персонал, който постъпва за първи път на работа или преминава на друга работа, независимо от неговата подготовка и квалификация се допуска на работа само след като бъде подробно инструктиран за правилата на безопасност и хигиена на труда.

6. Забранява се на работниците без разрешение да извършват каквито и да е работи, не влизащи в кръга на техните постоянни задължения, освен от необходимост за предотвратяване на авария и то по нареждане на ръководството.

7. На опасните места по участъците да се окачват табелки по техника на безопасността, предупредителни знаци и надписи.

8. Работното място на работниците трябва да бъде в пълна безопасност.

9. Районът на строителната площадка трябва да бъде в пълна безопасност.

10. За безопасното преминаване над изкопи, канавки и др. опасни места трябва да се направят подходящи мостчета с ширина не по-малка от 0,8 м с парапет 1,0 м и бордови дъски високи минимум 15 см.

11. Задължително е спазването на Правилника за противопожарна охрана. Ръководството на обекта е длъжно да изпълнява всички мероприятия по този правилник.

12. На всяка строителна площадка да има пълно комплектована с медикаменти аптечка.

ИЗКОПИ

1. Преди да се започнат изкопните работи, трябва да се направят проучвания, за да се установят съществуващите подземни инсталации (ел. кабели, газопроводи, водопроводи и др.). При наличието на такива, изкопите да се извършват в присъствието на представител от предприятието, което ги експлоатира. Особено опасно е да се работи в райони, близо до електрически кабели и мрежа високо напрежение. При такива случаи трябва да се работи ръчно с лопати. Кирки и лостове трябва да се използват само в крайни случаи, под прекия контрол на техническия ръководител.

2. Преди започване на работа, траншеята трябва да се предпази от навлизане на повърхностни води.

3. Забранява се подкопаването на изкопа.

4. При работа с вибриращи механизми трябва да се вземат мерки против срутване на земните разработки.

5. Плаващи камъни в изкопа да не се подкопават. Те трябва да се събарят отгоре.

6. Откосите на изкопите да се изпълняват съгласно проекта за изпълнението им.

7. Изкопаната пръст и единични камъни да се отстраняват далече от ръба на изкопа.

8. Когато изкопните работи се извършват при наличие на подпочвени води, е необходимо да се приложат мероприятия за понижаване нивото на подпочвените води и трябва да се укрепи изкопа.

9. При ръчно изпълнение в такива случаи работниците да бъдат снабдени с гумени ботуши.

10. При особено трудни и сложни случаи на извършване на изкопи във водонаситени почви да се прибегва до постоянно или временно стабилизиране на почвата с оглед предотвратяване срутвания посредством замразяване, циментация, битумизация и други в зависимост от вида почва.

11. При опасност от свличане да се сигнализира на ръководството за вземане на мерки.

12. Транспортните пътеки, както и складирането на материали трябва да отстоят минимум на 1,0 м от ръба на изкопа.

13. Задължително е ограждането на дълбоките изкопи и поставянето на предупредителни табели и надписи, както и осветяването им през нощта.

14. Изкопните работи да се извършват под непосредственото ръководство на техническия ръководител.

15. Когато се работи в непосредствена близост до електрически кабели с високо напрежение, трябва да има електротехник специалист от експлоатацията, а самите кабели да бъдат обезопасени предварително.

16. Земните работи в зоната на разположените подземни комуникации и съоръжения се извършват с писмено разрешение на организацията, която отговаря за тяхната експлоатация.

17. Едновременно с изкопните работи да се извършва и укрепването им съгласно проектите.

18. Свалянето на разпунките от изкопа да се прави успоредно със засипването му. Количеството на едновременно отстраняваните дъски да не превишава три броя по отвес. При ронливи и неустойчиви почви разглобяването на укрепването да се прави с изваждане само на една дъска с презапъване.

19. Ако демонтирането на укрепването на изкопите създава опасност за работниците и съоръженията в изкопите, техническият ръководител на обекта да уведоми строителната организация, която да се разпорежи укрепването да бъде изоставено и засипано, ако е невъзможно безопасното му демонтиране.

РАБОТА С МАШИНИ

1. Работници, които обслужват и управляват машините трябва да бъдат снабдени с инструкции, съдържащи изискванията по техника на безопасността, указанията на сигналната система, правилата за управление на машината, правилата за определено натоварване и допустимата скорост на работа на машината и др.

2. Преди да започне работа със земекопни машини участъкът, в който ще се работи, трябва да се прочисти от дървета пънове, остатъци от метални конструкции, които могат да попречат на машините и да причинят счупване или обръщане.

3. Не се разрешава на автокрановете да работят на терен с наклон по-голям от 7%.

4. Прегледът и ремонтът на механизмите става при спуснато положение на стрелата или коша на багера като работниците, работещи на стрелата, трябва да бъдат обезопасени с предпазни колани.

5. Зимно време не се допуска подгряване на двигателя на машината.

6. Не се разрешава излизането от багера по време на движение.

7. Не се допуска внезапно даване контра при въртене на багера.

8. Не се допускат помощни работи при работния обсег на багера през време на работа на същия.

9. При товарене пръстта на камион същият трябва да бъде паркиран така, че лъжицата на багера да не минава над кабината на камиона.

10. Не се допуска преместването на багера с пълна кофа.

11. Не се допуска багера да работи в непосредствена близост под далекопроводи на високо напрежение без предварителни мерки за обезопасяване или изключване на захранването.

12. Забранява се монтажът на елементи, чиито скоби, куки, конзоли не са годни за сигурно закачане.

РАБОТА С ЕЛ. ТОК

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

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

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

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

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

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

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

БЕЗОПАСНА РАБОТА ПРИ ТОВАРО-РАЗТОВАРНИ РАБОТИ

1. Товаро-разтоварните площадки трябва да се подбират на сравнително равен терен с наклон не повече от 5% и да бъдат добре подравнени. На подходящи места, определени съобразно организацията на работата, да се поставят надписи, като "вход" и "изход".

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

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

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

5. Като правило, товаро-разтоварните работи, трябва да се извършват механизирани с кранове, макари, скрипци и др. Когато по изключение не се ползва механизация, товаро-разтоварните работи да се извършват с помощта на скари от наклонени греди или когато се ползват предварително изкопани рампи.

6. Да не се пренасят товари по-тежки от 50кг. от един носач.

7. Качването и свалянето на и от гръб на товари с единично тегло до 50кг. да става с помощта на други работници.

8. Преместването на товари над 500кг. да бъде напълно механизирани.

9. При ръчно товарене и разтоварване на материали, при които се образува прах, на работниците трябва да бъдат дадени защитни очила и противопрашни маски.

10. Работниците при товаро-разтоварни работи трябва да бъдат снабдени с брезентови ръкавици.

11. При товарене и разтоварване на тежести по наклонени скари, работниците трябва да издърпват товара от горе на превозното средство, а онези които прикрепват товара, трябва да застават отстрани на същия, но в никакав случай отзад под него.

12. Всички товари трябва да бъдат укрепени и завързани в превозното средство, така, че да не се разместват или търкалят в него при транспортиране.

13. Канатите на каросерията на камиона трябва да са така добре затворени, че да не могат да се отворят.

14. При пренасяне на извън габаритни товари да се поставят червени сигнални знаменца.

15. Когато се налага работниците да пътуват с колата, те не бива да бъдат прави, а седнали на специално поставени пейки. Сядането по канатите и явока на каросерията, абсолютно се забранява. Колата трябва да тръгва само при подаден сигнал " готово".

16. Слизането от колата да става само когато колата напълно е спряла. Скачането в движение се забранява.

РАБОТА С ЕЛ. МАШИНИ

1. Всички ел. машини да се обслужват само от способни машинисти.

2. Обслужването на машините от временните работници и др. неспособни лица е абсолютно забранено.

3. Да не се допускат външни лица в района, където са разположени ел. машините .

4. Да не се допуска до работа машиниста и работника, ако с употребили алкохол.

5. Да не се пускат ел.машините в действие преди да бъдат извършени пусково наладъчни работи и издаден пусков протокол подписан от лицензирана пусково-наладъчна лаборатория.

6. Да не се извършва прикачване на тоководещата линия, без писмено разрешение от съответното управление "Енергоснабдяване".

7. Главният кабел трябва да бъде поставен на дървени стълбове с височина най-малко 4м., а на места, където се пресичат пътища, стълбовете трябва да бъдат по-високи с 0,50м. от изискуемите норми за товарни коли и други превозни средства.

8. Ел.таблото трябва да се постави до самия източник на енергия-трафопост. В случай на избиване на тоководещия кабел, линията да бъде изолирана, а аварията отстранена без рискове.

9. Всички връзки между кабелите на ел. линията да бъдат направени от правоспособно лице и добре изолирани с изолирбанд и изолационно платно.

10. Всички табла да бъдат покрити, като над тях бъдат направени покриви от черна мушама.

11. Таблата да бъдат заключени с кагинари така, че да не може да се пипа в тях от случайни хора.

12. При бурно време и гръмотевици, всички хора да бъдат изтеглени на 100 м. от ел. съоръженията и таблото до трафопоста изключено.

13. По време на валежи с ел. съоръженията да не се работи.

14. Пред всяко табло, прекъсвач и ел.машина да бъде поставена дървена скара, постлана с диелектрично килимче.

15. Машиниста при работа трябва да стъпва върху килимчето след като е обут с диелектрични боти, а на ръцете е поставил диелектрични ръкавици. Същото се отнася и при работа с ел.таблото.

16. При изгаряне на предпазител или друга авария в пусковото ел.табло към отстраняването на повредата се пристъпва след изключването на главното табло и заключването му. Добре е да бъдат взети и предпазителите.

17. При отстраняването на всяка авария машиниста освен упоменатите до тук предпазни мерки, трябва да си служи с изолирани клещи и изолирана отвертка.

18. При авария, чието отстраняване не е по възможностите на машиниста, своевременно да се сигнализира на енергитика, а работата с ел. съоръженията, да се спре. На временните работници да се създаде работа до свързване с ел. енергията.

19. Прикачването на трафопоста да се извършва винаги от натоварено от най-близкото управление "Енергоснабдяване" лице.

20. Да не се допуска преминаване върху кабела с ръчни колички, каруци и други средства, които биха могли да го наранят.

21. При забелязване на напукан кабел, този участък от него да се замени със здрав такъв.

22. При всеки монтаж и демонтаж на помпите да се внимава дали заземителните въжета са завити за съответните болтчета.

23. Самото заземяване и зануляване да се извършва само под ръководството на енергитика.

24. Ако енергията се произвежда от ел. агрегат, той да се обслужва от правоспособен машинист.

25. В близост с него, да не се пали огън, да не се подгрява с огън или лампи.

26. В съседство с ел. агрегата, да не се държи нафта повече от колкото е необходимо за една машиносмяна

До ел. агрегата също да има поставена дървена скара с диелектрично килимче.

25. На видни места трябва да бъдат окачени табели с предупреждаващ и забранителен характер относно опасностите, които застрашават работниците.

26. Задължително е електроженистът /оскиженистът/ да работи с предпазен шлем, снабден с тъмно стъкло, което не пропуска ултравиолетовите лъчи.

27. За предпазване от изгаряне трябва да се работи с предпазно облекло включващо бризентова куртка и панталони, бризентови ръкавици, специални боти. Панталоните трябва да се отпускат така, че да закриват обувките.

28. За предпазване от пожар, мястото трябва да се почисти от всякакви леснозапалими материали.

ПРОТИВОПОЖАРНА ОХРАНА

1. На строителната площадка да има на определени места, съгласувани с органите на противопожарната охрана винаги годни за употреба подръчни уреди, съоръжения и инсталации за пожароизвестяване и гасене в съответствие с Противопожарните строително - технически норми.

2. Пожарните кранове и водоеми да са годни и използвани за гасене на пожар и при зимни условия.

3. На видно място на строителната площадка да се поставят табели с телефонния номер на противопожарната охрана.

4. Забранява се гасенето с вода на запалени течни горива. Същото да се извършва с пясък или със специални пенообразуващи и други подходящи пожарогасителни средства.

5. Пожароопасни материали да се съхраняват на строителната площадка в помещения, отговарящи на изискванията на противопожарните строително технически норми.

6. По време на работа с дървен материал и други леснозапалими материали да не се пуши около тях и да не се пали огън.

7. Пушенето и паленето на огън да става на определени за целта пожаро-обезопасени места.

8. При обектовия склад и на строителната площадка да се оборудва по един противопожарен пункт с елементарни противопожарни средства.

- кофпомпа 1бр.;
- съд за вода 200л 1бр.;
- кофа 1бр.;
- лопата - 1 бр.;
- сандък с пясък и кирка - 1 бр.

9. В случай на пожар, да не се гасят с вода варели с карбит, нефт и нефтопродукти, терпентин и др.

10. При полагане на хидроизолация с битум да се осигури противопожарна охрана с една кофпомпа с пяна.

5. Изисквания за опазване на околната среда

Предвид предмета на поръчката – реконструкция на съществуващи водопроводна и канализационна мрежи по улици на град Лом, изпълнението на дейностите не съдържа особен риск за увреждане на околната среда.

От Изпълнителя се изисква по никакъв начин да не уврежда околната среда, в т.ч. и прилежащите към трасето имоти и дървесни видове, като за целта представи изчерпателно описание на мероприятията за изпълнение на горното изискване и на разпоредбите на Закона за управление на отпадъците (ДВ/86/03)

6. Други специфични изисквания

Заплащането на извършените и приети работи ще се осъществява на база изготвен сертификат, приет от инвеститорския контрол на обекта, след представяне на сертификати, протоколи от изпитвания, подробни ведомости, необходимите актове, включително актове за скрити работи поетапно и протоколи, съгласно Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството / Д.в. бр.72/2003г./.

Предлаганата цена да се формира, като се използват УСН за съответните видове работи. Когато за даден вид строителство липсват сметни норми да се ползват ЕТН, ВТН.

Параметри за ценообразуване при изготвяне на анализите за отделните видове СМР:

Аванс по Договора за възлагане на обществената поръчка - до 20% от стойността на поръчката.

- часова ставка - съобразена с минималната работна заплата на страната;
- допълнителни разходи - до 80% за ФРЗ и до 50% за механизация
- доставно - складови разходи - до 10%
- печалба - до 10%.

Единичните цени за видовете работи от количествената сметка включват всички разходи за напълно завършен вид работа.

При възникване на непредвидени СМР, Изпълнителят пристъпва към извършването им след одобряване от възложителя на съставения на място констативен протокол. При необходимост от изпълнение на един вид СМР вместо друг, доказването на замяната става по реда на доказване на изпълнението на непредвидени дейности, като към доклада на изпълнителя се прилага заменителна таблица на видовете и количествата СМР, подлежащи на замяна. Остойносттаването се извършва по единични цени и показатели, съгласно офертата на избрания изпълнител. При изпълнение на СМР, за които няма посочени единични цени в количествено-стойностните сметки към договора, изпълнителят изготвя анализи на единичните цени в съответствие с обявените показатели в офертата му, които се одобряват предварително от възложителя.

Срокът за изпълнение на строителството да се посочи в календарни дни, да не е по-кратък от 50 /петдесет/ календарни дни и да не е повече от 90 /деветдесет/ календарни дни от датата на подписване на Акт, Образец № 2а за откриване на строителната площадка.

6.1. Обем на извършваната работа

Изпълнението на строително – монтажните работи е съгласно количествената сметка за обекта, неразделна част от офертата и договора и настоящата техническа спецификация.

6.2. Общи изисквания към предвидените за изпълнение строително – монтажни работи

Техническото изпълнение на строителната дейност трябва да бъде извършено в съответствие с изискванията на българските нормативи, а именно:

- Закон за устройство на територията /ЗУТ/ и подзаконовите нормативни актове към него; ПИП СМР за съответните видове работи;
- Закон за опазване на околната среда и подзаконовата нормативна база;
- Закон, правилници и наредби по отношение здравословни и безопасни условия на труд;
- Закон за движение по пътищата;
- БДС на влаганите материали, изпълнение на работите, изпитване на материалите, приемане на изпълнените работи и на доставените материали. При приемане на извършените работи, Изпълнителят представя пълна документация - протоколи, актове за скрити работи, удостоверения и др.
- Всички нормативни актове, имащи отношение към изпълнение предмета на поръчката.

6.3. Критерии за изпълнение на СМР

При извършване на договорените дейности да се прилагат изискванията на ЗУТ, подзаконовите нормативни актове, свързани с прилагането му, включително Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, както и Правилника за изпълнение и приемане на строително – монтажни работи (ПИПСМР). Да се спазват и изпълняват необходимите мерки за опазване на околната среда, мерките, гарантиращи безопасни условия на труд.

Транспортирането и депонирането на строителните отпадъци да се осъществява от Изпълнителя съгласно Закона за управление на отпадъците.

По време на изпълнение на строително – монтажните работи да се ограничи до минимум запрашаването на въздуха и да не се допуска отделянето на вредни вещества, замърсяващи околната среда и въздуха.

6.4. Критерии за приемане на работата

Приемането на изпълнените работи ще е съгласно критериите за контрол и приемане на дейностите, посочени в Договора и в действащата нормативна уредба, приложима за съответните видове строителни работи.

Строително – монтажните работи трябва да са:

- Изпълнени съгласно изискванията на количествената сметка за обекта;
- Преминали успешни изпитвания (където е приложимо), удостоверено с документ, издаден от сертифициран орган и приложен към документацията за предаване на обекта;
- Приети с подписани актове за приемане на изпълнените строителни работи.

Към протоколите за извършени СМР, строителят прилага фотоматериали от изградените водопроводни и канализационни участъци, както и от характерни точки на водопровода, от които да е видно: диаметър на водопровода, дълбочина на изкопа, вид на изпълнение на изкопа – с или без укрепване, широчина на траншеята, вид и количества на инсталираните арматури.

Некачествено извършените работи и некачествените материали и изделия ще се коригират и/или заменят за сметка на Изпълнителя, съгласно разписаното в Договора за изпълнение на обществената поръчка.

След приключване на СМР по обекта, строителят изготвя екзекутивна документация съгласно чл. 163, ал. 2, т. 4. От ЗУТ.

6.5. Документи, съпътстващи материалите и доставките

- сертификати за качество на строителните продукти;
- декларации за съответствие на вложените строителни материали, съоръжения и други изделия, изискващи се от действащите наредби за съществените изисквания към строителните продукти в РБългария.

Документите трябва да са придружени с указания за прилагане на български език, съставени от производителя и/или от негов упълномощен представител.

6.6. Оборудване

Изпълнителят е длъжен да осигури необходимата техника и оборудване за качествено изпълнение предмета на поръчката.

6.7. Гаранционен срок. Гаранционни условия

Гаранционният срок на изпълнените работи да е не по-малък от посочените в Наредба № 2 от 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минималните гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

Гаранционният срок започва да тече от датата на подписания Констативен Акт, с който строителят предава обекта на Възложителя. Условието за осъществяване на гаранционната поддръжка и за реализиране на отговорността на Изпълнителя се определят в Договора.


Изпълнителят е длъжен сам и за своя сметка да осигурява изискванията на Закона за здравословни и безопасни условия на труд и на Наредба № 2 от 22.05.2004 година на МРРБ и Министерството на труда и социалната политика за Минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд и СМР.

Кандидатите за изпълнител на обекта следва да отговарят на изискванията на чл. 163 от Закона за устройство на територията.


Извършените СМР ще се приемат от упълномощен представител на Възложителя, като се изготвят необходимите актове, протоколи и финансово – счетоводни документи.

Изпълнението на поръчката ще се осъществява на територията на гр. Лом, Община Лом.

Изготвил:


инж. Весела Спиридонова
Директор дирекция ТСУБ

Съгласувал:


Инж. Валентин Евтимов
Заместник кмет ТСУБУП