ОБЕКТ : ПРОЕКТ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НА ГОРСКИ АВТОМОБИЛЕН ПЪТ „МАРКОВА КОЛИБА - БОЙДАЛЪКА“

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ЮЖНО ЦЕНТРАЛНО ДЪРЖАВНО ПРЕДПРИЯТИЕ „СМОЛЯН“ - ТП „ДГС ТРИГРАД“

ЧАСТ: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА СТРОИТЕЛНИЯ ОБЕКТ И НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА

Настоящият проект за реконструкция и ремонт на съществуващ горски автомобилен път е изработен съгласно Заданието за проектиране и на база на геодезически измервания, извършени през м. октомври 2016г. Данните от геодезическите измервания са представени в отделна част.

Трасето на горския път, подлежащ на реконструкция се намира в териториалния обхват на ТП „ДГС-Триград“, землище с.Гьоврен, община Девин, област Смолян извън урбанизирана територия.

Целта на проекта е да се осигури надеждна пътна инфраструктура и достъп до горската територия в землището на с.Гьоврен и осъществяване на планuваните по Лесо и ловоустройствен проект горски мероприятия свързани с охрана на горската територия, защита от пожари и ползване на дървесни и недървесни горски продукти от горската територия в обхвата на дейност на ТП“ДГС-Триград“.

Началото на пътя е след моста в м.“Буков мост“ , преминава през местностите: “Севри борун“, „Курфанлъ“, „Бьолмето“, където пресича местен автомобилен път „Гьовренски колиби“ и стига до крайна си точка в местността „Бойдалъка“ - гранична точка на отделите: 22-288 и 287.

Ще се създадат по-добри условия за упражняване на контрол върху дейностите на собственици и ползватели, поддържане на екосистемите и защита на дивата природа, развитие на туризма, екологосъобразен поминък на населението и др.

С изпълнението на този проект не на последно място ще се създадат условия за ефективни противопожарни действия.

Обемът и съдържанието на инвестиционния проект са в съответствие с изискванията на приложимите нормативни актове.

Проектът е изготвен въз основа на следните материали:

- Геодезическо заснемане;

- Задание за проектиране.

Обектът изцяло попада в групата „Външни съоръжения“, намиращи се в работна среда, несъдържаща леснозапалими течности и газове. Обектът не отделя вредни и опасни вещества, които биха навредили на околната среда.

При извършване на строително-монтажните дейности да се спазват предписанията на следните наредби и правилници и последващите ги изменения и допълнения:

Наредба № Із-1971 от 29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;

Наредба № 2 от 2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР;

Наредба РД-07/08 от 2008г. за минималните изисквания за знаците и сигналите за безопасност и/или здраве при работа.

Правилник за здравословни и безопасни условия на труд в горите от 08.11.2007г.

ИНЖЕНЕРНИ И СТРОИТЕЛНО-КОНСТРУКТИВНИ РЕШЕНИЯ – ПАСИВНИ МЕРКИ ЗА ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

В настоящия проект трасето е разработено подробно, като са минимизирани изкопите и насипите чрез избор на подходящи направления на правите елементи, радиуси на хоризонтални и вертикални криви и наклони на нивелетата. Автомобилният път е трета степен, съгласно Заданието за проектиране.

Горският автомобилен път, представлява траен горски път, от трета степен по см. на чл. 18, ал.2, т.3 от Наредба № 5 от 31.07.2014 г. за строителството в горските територии без промяна на предназначението им (Изд. от министъра на земеделието и храните и министъра на регионалното развитие, обн., ДВ, бр. 68 от 15.08.2014 г., изм., бр. 106 от 23.12.2014 г.).

Проектът на пътя отговаря на изискванията за трета степен горски автомобилен път, съгласно изискванията на чл. 18, ал.2, т.3 от същата Наредба, а именно: горски автомобилен път с една лента –ширина 3.0 м. и два банкета от по 0.5 м. Проектната скорост е 20 км/ч. Пътят се възстановява с настилка от трошен камък. Приблизителната дължина на пътя е 11,1 км.

Проектът е съобразен е с действащите нормативни документи, описани по-долу, но не само:

Наредба № 5 от 31.07.2014г. за строителство в горите и земите от горския фонд;

Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции;

Закона за биологичното разнообразие.

Трасе в план

Проектната скорост е V=20км/ч в планински терен. Избрано е оптимално решение при запазване на съществуващото трасе и спазване на изискваните стойности на параметри за този клас път. Основното направление е изток - запад, като след км 8+750 се променя на северозапад.

Трасе в профил

Нивелетата на пътя е избрана така, че оптимално да се вписва в терена и да е съобразена с изискванията на Наредба 5/2014г. за тази категория път в планински терен, като нивелетно и ситуационно новото трасе следва максимално съществуващото. Надлъжните наклони ще осигуряват добро отводняване на пътното платно.

Отводняване

Отводняването се извършва чрез канавки и водостоци. В проекта за новия автомобилен път са предвидени 25 броя водостока под основния път и 8 под съществуващи черни пътища. Водостоците ще отвеждат водите от деретата и от канавките под пътното платно по напречния наклон на терена към оформените дерета.

Големи съоръжения

Не се предвиждат

Настилки

Съгласно Заданието, настилката ще бъде трошенокаменна. Банкетите ще бъдат от същия материал. Проектният напречен наклон е 4% за платното и 6% за банкетите. Посоката на напречния наклон на настилката е променлива за да се намали количеството на земни работи.

Изпълнение на строителството

1. Да извърши почистване на строителната площадка;

2. Задължение на строителя е да създаде координатен регистър по предадените му работни проекти и да го съгласува с проектанта;

3. Преди започване на строителството да се извикат представители на всички ведомства, които стопанисват подземни комуникации, ако има такива, за установяване местоположението им. Ако има проводи и съоръжения, близо до тях да се работи внимателно, като се спазват всички изисквания по техника на безопасност;

4. По време на строителството изкопите да се ограждат, да се постави сигнализация, включително светлини през нощта;

5. Да се спазват изискванията за безопасност предвидени в Плана за безопасност и здраве;

6. При изпълнение на строителството да се спазват предписанията на ПИПСМР. Изработването на плана за управление на строителните отпадъци е съобразено с нормативната уредба посочена в т.II. по-горе.

АКТИВНИ МЕРКИ ЗА ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

При изпълнението на строително-монтажните работи , предвидени в проекта да се спазват изискванията на Наредба № I-з-2377 от 15.09..2011г. и последващите изменения. Реализирането на проект за горски автомобилен път не е пожароопасно.

При реализацията на етапите на изпълнение да се предвиждат мерки за обезопасяване на строителния участък.

Обектът следва да е оборудван с уреди за първоначално пожарогасене.

На обекта ще се изпълняват пожаронеопасни дейности – основно земни работи, полагане на настилки, бетонови работи и армировъчни работи. Противопожарни уреди съгласно Приложение 2 към чл.3, ал.2 не се изискват. За обекта съгласно Приложение 2 към чл.3, ал.2 на Наредба Із-1971 не се изисква пожарна автоматика.

Противопожарно водоснабдяване - не се изисква.

Пътят за достъп на противопожарна техника до обекта е с широчина минимум 3,50 м съгласно чл.27, ал.4 от Наредба Із - в началото на обекта и отговаря на изискванията.

Електро системи: няма

Отопление и вентилация: няма

За обекта е разработен план за безопасност и здраве в отделна част.

При изготвянето на записката в част „Пожарна безопасност” на техническия проект са взети пред вид нормативните изисквания, изискванията от Заданието за проектиране, геодезичното заснемане, данните за съществуващите отклонения и съоръжения в участъка.

Основните характеристики на продуктите, свързани с удовлетворяване на изискванията (пасивни и активни мерки) за пожарна безопасност са да отговарят на техническите спецификации, определени със Закона за техническите изисквания към продуктите.

Съгласно Заданието,при разработването на техническия проект са прилагани изискванията на действащите правилници, БДС инструкции и техните изменения и допълнения:

- Закон за устройство на територията;

- Наредба № 5 от 31.07.2014г. за строителство в горите и земите от горския фонд;

- Наредба 4 за обема и съдържанието на инвестиционните проекти;

- Други нормативи и стандарти съобразно съответната проектна част.

ГАСЕНЕ НА ГОРСКИ ПОЖАРИ

1. Инструктажите по безопасност на труда да се провеждат от специалисти.

2. Всички работодатели, техните представители, извършващи дейности или пребиваващи на територията или в близост до горския фонд, са длъжни също да инструктират своите работници и членове, съгласувано с държавните лесничейства и дивечовъдните станции.

3. Не се допускат до участие в гасене на горски пожари: лица ненавършили 18 г., инвалиди и психично болни.

4. Забранява се за наблюдение да се използват високи единични дървета без допълнителни приспособления (стълби, парапети, обезопасено наблюдателно място и други).

5. След оповестяване на горски пожар участниците в гасенето се превозват до мястото на пожара при спазване на изискванията на Закона за движение по пътищата и Правилника за неговото приложение.

6. До пристигане на мястото на пожара на органите от Пожарна безопасност и защита на населението, гасенето на пожара се ръководи от старшия по длъжност специалист или друг определен служител от ДГС.

7. Спазването на единоначалие при гасенето на горските пожари е задължително и разпорежданията на ръководителя са задължителни за всички.

Ръководителят на пожарогасенето:

1. Задължително извършва разузнаване на пожара и прогнозира неговото развитие;

2. Определя опасното направление (посока) на развитието на пожара и организира ограничаването му;

3. Определя тактиката, методите, силите и средствата за гасене и изготвя план за потушаване на пожара;

4. Определя мястото и разположението на гасачите и отделните гасачески групи в зависимост от конкретните условия на развитие на пожара;

5. Определя безопасни места за изтегляне и почивка на гасачите;

6. Определя установен сигнал, надвишаващ по сила шума от пожара, за спиране на гасенето и изтегляне на гасачите на определени безопасни места;

7. След ликвидиране на пожара определя лица от лесничействата, държавните дивечовъдни станции и от гасаческите групи от местното население за патрулиране (наряд) и действие при евентуално възобновяване на пожара;

8. Уговаря начините за връзка с кметствата и органите на Пожарна безопасност и защита на населението в случай на възобновяване на пожара.

9. Използването на автомобили, трактори, инструменти и друга техника при гасенето се извършва при спазване на съответните изисквания за безопасност.

При гасенето на низови пожари да се спазват следните мерки за безопасност:

1. При пожари с малка интензивност се допуска гасене по цялата периферия (периметър);

2. При пожари със средна интензивност гасенето се организира по фланговете с направление стесняване на фронта;

3. При пожари с голяма интензивност − частично гасене по фланговете, обхват откъм тила и активни мероприятия пред фронта с цел локализация (ограничаване) на напредването му;

4. При пожари със средна и голяма интензивност се допуска атака на фронта в ранните утринни и късните следобедни часове, когато височината на пламъците по фронта намалява.

При гасене на върхови пожари се спазват следните мерки за безопасност:

1. Основен метод за борба с върховите пожари е тяхното локализиране чрез изграждане на минерализовани ивици и просеки;

2. Не се допуска гасачите да работят на разстояние, по-малко от две височини от горящите дървета;

3. При силен поривист вятър минималното разстояние до горящите дървета не трябва да бъде по-малко от 100 метра;

4. При използване на техника за изграждане на минерали минерализовани ивици, прокарване на просеки и пътища, ръководителят на пожарогасенето в зависимост от конкретните условия определя минималните разстояния до пожара;

5. Решението за използването на насрещен огън (контра-пожар) или пускането на изпреварващ огън се взема само от ръководителя на пожарогасенето;

6. Пускането на насрещен или изпреварващ огън се допуска при наличието или изграждането на сигурни опорни ивици (реки, пътища, просеки и минерализовани ивици с достатъчна ширина) и след внимателна преценка на условията на горене;

7. Ръководителят на пожарогасенето разрешава пускането на насрещен огън, само след като се убеди, че между него и настъпващия пожар няма останали хора (гасачи).

При гасене на пожари в планински гори и гасене на големи пожари да се спазват следните мерки за безопасност:

1. Ръководителят на пожарогасенето трябва да разполага с подробна карта (схема) с параметрите на пожара към момента на започване на пожарогасенето и с прогноза за развитието му;

2. Всяка гасаческа група трябва да включва не по-малко от 4 души, като поне един от тях трябва да познава добре местността и особеностите на гората (насаждения, култури, пътища и др,);

3. Директно се гаси само в участъците с малка интензивност на пожара, а при такива с голяма интензивност или върхови пожари, се пристъпва към локализиране;

4. На гасачите се забранява самоволно да променят местоположението си или да напускат определеното им място без разрешение на отговорника на групата или ръководителя на пожарогасенето;

5. Гасачите напускат определените им места само при получаването на предварително уговорения сигнал за напускане или в случай, че са получили изгаряне, нараняване, задушаване от дим или при опасност за обхващане от огъня;

6. Гасачите се изтеглят към предварително определени места за събиране.

За да се избегне вредното влияние (задушаването) от продуктите на горене, гасачите трябва да са снабдени с лични защитни средства или да поставят мокра марля (кърпа) на устата и носа.

Гасачите, обградени от огъня, да се насочват към по-ниските и влажните части на терена, като се придвижват възможно по-ниско до терена.

Лицата, които ще търсят и извеждат обградени от огъня гасачи, и ще дават първа помощ, трябва да са снабдени със специално защитно облекло и лични предпазни средства.

КЛАС НА ФУНКЦИОНАЛНА ПОЖАРНА ОПАСНОСТ

Строителството на горски пътища не е изрично посочено в чл. 8, ал. 1, таблица 1 от Наредба Із 1971 от 29.10.2009г. и го класифицираме като най-нисък клас по функционална пожарна опасност - Ф5.

СЪЗДАВАНЕ НА ОРГАНИЗАЦИЯ ЗА ПБ

1. Строителната площадка се означава със знаци и сигнали съгласно нормативните изисквания

2. На видни места се поставят табели с:

Телефонния номер на местната служба за пожарна безопасност и защита на населението;

Адреса и телефона на местната медицинска служба

Адреса и телефона на местната спасителна служба

3. Пожаро-опасните материали и леснозапалими течности да се съхраняват на строителната площадка в помещения и складове, отговарящи на нормативните изисквания за ПБ.

4. За създаване на организация за ПБ на територията на строителната площадка строителят:

4.1. Разработва и утвърждава инструкции за:

а) безопасно извършване на огневи работи и на други пожаро-опасни дейности, вкл. зоните и местата за работа;

б) пожаро-безопасно използване на отоплителни, електронагревателни и други електрически уреди;

в) осигуряване на ПБ в извънработно време;

4.2. Издава заповеди за:

а) назначаване на нещатна пожаро-техническа комисия;

б) определяне на разрешените за тютюнопушене места;

4.3. Следи за спазването на изискванията за предотвратяване и ликвидиране на пожари, както и за евакуация на работещите и намиращите се в зоната на пожара лица.

5. При извършване на СМР на територията на обекти в експлоатация се спазват и правилата и нормите за ПБ на такива обекти.

6. В случай на пожар или авария, свързана с последващи пожари, строителят или техническият ръководител незабавно уведомява съответната служба за ПБЗН.

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

8. Не се допуска:

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

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

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

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

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

Заключение:

При изпълнението на предвидените строителни работи строителят трябва да спази основните принципи за превантивност на безопасността и опазване здравето, съгласно Закона за здравословни и безопасни условия на труд /ЗБУТ/ и нормативните изисквания на следните Закони, Наредби и Нормативни документи и последващите ги изменения и допълнения:

1. Закон за здравословни и безопасни условия на труд (ЗЗБУТ), Обн. ДВ. бр.124 от 23 Декември 1997г.,

2. Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословните и безопасни условия на труд на работните места и при извършване на строителни и монтажни работи, Издадена от Министерството на труда и социалната политика и Министерството на регионалното развитие и благоустройството В сила от 06.11.2004 г. Обн. ДВ. бр.37 от 4 Май 2004г.,

3. Наредба № 7 за минималните изисквания за здравословните и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване, Издадена от министъра на труда и социалната политика и министъра на здравеопазването, обн., ДВ, бр. 88 от 8.10.1999 г., в сила от 9.01.2000 г.,

4. Наредба № РД-07-2 от 16 декември 2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд. В сила от 01.01.2010 г. Издадена от Министерството на труда и социалната политика. Обн. ДВ. бр.102 от 22 Декември 2009г.,

5. Наредба № РД-07/8 от 20 декември 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа. Издадена от Министерството на труда и социалната политика, Министерството на извънредните ситуации и Министерството на вътрешните работи. Обн. ДВ. бр.3 от 13 Януари 2009

6. Наредба № 5 от 20.04.2006г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работниците по срочно трудово правно отношение или временно трудово правоотношение

7. Наредба № 3 от 19.04.2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място;

8. Наредба № 2 за противопожарните строително -технически норми

9. Наредба № 5 от 1999 г. за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска

10. Наредба №15 за извършване на огневи работи;

11. Наредба № Із-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (Обн., ДВ, бр. 96 от 2009 г.;

12. Наредба № 12 от 27.12.2004 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с автомобили.

13. Наредба за безплатното работно и униформено облекло (ДВ, бр. 9 от 28.01.2011 г., в сила от 01.02.2011 г.), приета с Постановление № 10 на Министерския съвет от 20.01.2011 г.

14. Правилник за безопасност и здраве при работа по електрообзавеждането с напрежение до 1000 V, издадена от министъра на енергетиката и енергийните ресурси и министъра на труда и социалната политика, обн., ДВ, бр. 21 от 11.03.2005 г., в сила от 1.06.2005 г.

24. Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения, в сила от 18.10.2010 г., приета с ПМС № 199 от 10.09.2010 г., Обн. ДВ. бр.73 от 17 Септември 2010г.

СТРОИТЕЛЯТ

Осигурява:

а) извършването на СМР в технологична последователност и срокове, определени в инвестиционния проект и в плана за безопасност и здраве;

б) комплексни ЗБУТ на всички работещи, вкл. на подизпълнителите и на лицата, самостоятелно упражняващи трудова дейност, при извършване на СМР на изпълняваните от него строежи;

в) изработването и актуализирането на инструкции по безопасност и здраве съобразно конкретните условия на строителната площадка по видове СМР и при изискваните по тази наредба случаи;

г) избор на местоположението на работните места при спазване на условията за безопасен и удобен достъп до тях и определянето на транспортни пътища и/или транспортни зони;

д) необходимите предпазни средства и работно облекло и употребата им в съответствие с нормативната уредба и в зависимост от оценката на съществуващите професионални рискове за всеки конкретен случай;

е) инструктаж, обучение, повишаване на квалификацията и проверка на знанията по ЗБУТ на работещите;

ж) картотекиране и отчет на извършените прегледи, изпитания, 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;

з) необходимите санитарно – битови помещения съобразно санитарно – хигиенните изисквания и изискванията за пожарна и аварийна безопасност (ПАБ), времетраенето на строителството и човешките ресурси;

и) поддържането на ред и чистота на строителната площадка;

к) разделянето и организирането на складовите площи на различни материали, особено когато това се отнася за опасни материали) изискванията за работа с различни материали;

м) изискванията за съхраняване и отстраняване използваните опасни материали;

н) събирането, съхранението и транспортирането на отпадъци и отломки;

о) адаптирането на етапите и/или видовете СМР към действителната им продължителност при отчитане на текущото състояние на дейностите на строежа;

п) съвместната работа между строителите и лицата, самостоятелно упражняващи трудова дейност;

р) взаимодействието с промишлените дейности на територията, на която или в близост до която се намира строителната площадка;

с) по всяко време да може да бъде оказана първа помощ на пострадалите при трудова злополука, пожар, бедствие или авария.

При необходимост изработва и утвърждава вътрешни документи (заповеди, образци и др.) за осигуряване на ЗБУТ, съобразени с конкретните условия.

Предприема съответните предпазни мерки за защита на работещите от рискове, произтичащи от недостатъчна якост или временна нестабилност на строителната конструкция.

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.

Организира вътрешна система за проверка, контрол и оценка на съответствието на безопасността и здравето на работещите.

Писмено 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; утвърждава организационната схема за взаимоотношенията между тях.

Предприема допълнителни мерки за защита на работещите на открити работни места при неблагоприятни климатични условия.

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.

Отговаря на вредите от замърсяване или увреждане на околната среда в резултат от извършените СМР.

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 строежа.

Строителят, съгласувано с органите на РСПБЗН на "Гражданска защита " и Национална служба "Пожарна и аварийна безопасност" организира разработването и утвърждаването на:

1. План за предотвратяване и ликвидиране на пожари;

2. План за предотвратяване и ликвидиране на аварии;

3. План за евакуация на работещите и намиращите се на строителната площадка.

Схема на технологичните процеси в близост до електропроводи

Строителните машини и транспортни средства се допускат в близост до електропроводи, когато разстоянието между мислените вертикални повърхности, образувани от най-близката част на машината или товара и най-външната линия на електропровода, е по-голямо от разстоянията, посочени в Табл. 1 по-долу.

Таблица 1

Напрежение на електропровода, kV	До 1	20	110	220	400	750
Разстояние, m	1,5	2	4	6	9	12

При превозване на извънгабаритни товари преминаването под електропроводи без изключване на напрежението им се извършва при спазване на посочените в табл. 2 минимални разстояния между най-високата точка на машината или товара и най-ниската точка на електропровода:

Таблица 2

Напрежение на електропровода, kV	До 1	20	110	220	400	750
Разстояние, m	1	2	3	4	6	8

Съставил:

/инж. М.Васев/