

1. ОП №28 - ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ И ЗАДАНИЕ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ:

1.1. ОП №28 Проект за реконструкция на общински път PAZ – 1181 от 19+700 до 42+200

„Изготвяне на работен проект за Реконструкция на общински път PAZ 1181 Дорково-Костандово- лет. “Св.Константин“-Пещера град Пещера, област Пазарджик ” от км. 24+100 / летовище Св.Константин / до км. 42+200 кръстовище в гр.Пещера с дължина - 18 100,00 м.

При разработването на проекта да се заложи използването на съвременни технологични схеми и материали.

Конкретните проектни решения да бъдат разработени в работна фаза и в достатъчна степен за цялостно изпълнение на всички СМР (строително-монтажни работи), включително подробни количествени сметки по всички специалности. Проектната документация трябва да осигурява възможност за възлагане на строителство чрез процедура по Закона за обществени поръчки (ЗОП).

Работният проект ще подлежи на съгласуване и одобряване и ще е основание за издаване на Разрешение за строеж, съгласно изискванията на раздел II от ЗУТ - чл.142, ал.1 до 6,чл.143, ал.1, т.1 и т.3, ал.2, чл.144, ал.1 и чл.145, ал.1 и ал.3 от ЗУТ.

СЪДЪРЖАНИЕ:

I. ИЗЯСНЯВАНЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО СТРОИТЕЛНО НАМЕРЕНИЕ

II. ОСНОВАНИЕ И ЦЕЛ НА ПРОЕКТА

III. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

IV. ОБСЛЕДВАНЕ НА УЧАСТЪКА

V. ОБЕМ И СЪДЪРЖАНИЕ КЪМ ПРОЕКТА

VI. ОФОРМЯНЕ И ПРЕДСТАВЯНЕ НА ПРОЕКТНИТЕ МАТЕРИАЛИ

VII. НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ

I. ИЗЯСНЯВАНЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО СТРОИТЕЛНО НАМЕРЕНИЕ

Инвестиционното намерение включва следните дейности:

- Инвестиционен проект във фаза Работен проект по следните части:

- Пътна, Архитектурна, Конструктивна, ПБЗ, Пожарна безопасност, Геодезическа,

Геология;

II. ОСНОВАНИЕ И ЦЕЛ НА ПРОЕКТА

Реконструкцията на пътя се налага поради необходимост от преустройство на елементите на пътя, при запазване на основното направление на съществуващото трасе лет. "Св.Константин"-Пещера и възстановяване на пътното платно.

При реконструкцията да се извърши промяна на конструктивни елементи, основни части, съоръжения и инженерни мерки, включително и изпълнението на нови такива с което се увеличават устойчивостта на земното тяло, носимоспособността на пътната настилка и товароносимоспособността на мостови съоръжения и/или водостоци.

При реконструкцията да се възстановят равността и сцепителните качества на пътната настилка, ефективното действие на отводнителните съоръжения, вертикална сигнализация, хоризонтална маркировка, предпазни съоръжения с което да се постигне осигуряване на безопасно движение и удължаване на експлоатационния живот на пътя.

При реконструкцията да се извърши подробно геодезическо заснемане, вертикална планировка и трасировъчен план, като се могат да се изпълняват нивелетни и частични ситуационни изменения на трасето, уширение на пътното платно и др., като не се излиза от рамките на ограничителната сервитутна ивица на пътя.;

Дейностите на реконструкцията да включват :

Реконструкция на окопи, дренажи и други отводнителни съоръжения с облицовки, където е необходимо на канавките на пътя;

Стабилизиране на струтища;

Реконструкция или възстановяване на стари подпорни стени, защитени, крепителни и други съоръжения.

Реконструкция на предпазните съоръжения /предпазни мантинели/ отговарящи на съвременните норми, изисквания и стандарти за класа на пътя;

Реконструкцията се налага във връзка с увеличения трафик по пътя, увеличаване на тонажа на осите на превозните средства при включване на коли на Горско стопанство с превоз на дървен материал от горските райони. Налага се проектиране на пътното платно с нова асфалтова настилка и привеждане на трасето в ситуация с изисквания за местен, общински път / IV клас /.

Целта на проекта е повишаване и подобряване на транспортно -експлоатационните качества и носимоспособността на настилката, с оглед осигуряване условия за безопасност на движението и добро отводняване на пътя в разглеждания участък.

Проектът да се изработи с технически елементи, съответстващи на проектната скорост, съгласно изискванията на Наредба No1 и Норми за проектиране на пътища от 2000 г. и

УПАП, Наредба №2/2001г. за сигнализация на пътищата с пътна маркировка и с Наредба №18/2001г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци, при условието за максимално придържане към съществуващия път.

III. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

1. Данни за съществуващите пътища:

Вид на съществуващата настилка: асфалтова

Клас на пътя : общински

Ширина платно за движение : 6.00 м./1,00 до 1,5м. банкети

Вид на съществуващата настилка: асфалтова

Отводняването на обектите е много лошо, канавките или липсват или са затревени и запълнени. Пътната настилка е силно компрометирана и създава предпоставки за ПТП.

2. Инженерни проучвания

Съдържанието на инженерните проучвания се определя в зависимост от местоположението, вида, характера и спецификата на обекта.

Реконструкцията да стъпи и се обоснове на характерните геоложки, геотехнически, хидрогеоложки и хидроложки, специфики и проблеми.

IV. ОБСЛЕДВАНЕ НА УЧАСТЪКА

За участъка не са извършвани замервания на носимоспособността и равността му, обследване на състоянието на настилка и отводняването на пътя и пътното тяло.

V. ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТА

1. ПЪТНА ЧАСТ

1.1. Полско - измервателни работи

1.1.1 Опорен полигон

1. Заснемането на данните да се извърши от трайно стабилизиран опорен полигон на

всички точки от опорния полигон. Избора на точките на опорния полигон да се извърши на подходящо защитено място в обхвата на пътното тяло или в близост до него, извън платното за движение и банкетите, върху съоръжения и други неподвижни обекти, с оглед запазването му при строителството и бъдещата експлоатация. Минималният брой точки от опорния полигон да бъде три точки на километър.

1.1.2. Заснемане на съществуващия път

1. От положения опорен полигон да се заснеме ситуационно съществуващият път в оста и ръбовете на пътната настилка.

2. Пикетажът да се води в оста на пътя.

3. Пикетните точки да бъдат през 20 м. и в характерните точки на пътя. В отделни участъци, в които има големи деформации на настилка, да се въведат допълнителни точки.

1.1.3. Геометрично решение на трасето

1. Техническото решение в план да съвпада със съществуващото ситуационно развитие на пътя. Освен в участъците на кривите, които не отговарят на минималните изисквания.

1.1.4. Височинна основа и височинно определяне на съществуващото трасе и проектната ос.

1. Да се създаде височинна основа от трайно стабилизирани нивелачни репери, които да бъдат минимум 2 броя на километър / по изключение 1 брой /, на стабилна съществуваща основа - съоръжения, сгради, масивни скали и други. В зависимост от конкретните теренни условия, те могат да съвпадат с точките от опорния полигон.

1.1.5. Други изисквания

1. В участъците с много ниска носимоспособност, големи деформации и повреди на настилка и пътното тяло, да се заснемат пълни напречни профили.

2. Да се заснемат подробни данни за състоянието на:

- Пътното платно;

Местоположението и състоянието на отводнителните съоръжения - окопи, водостоци, улеи, водостоци, колекторни системи, бордюри;

- Банкетите;

- Пътните кръстовища;

- Крайпътните площадки и всички надземни и засягащи се подземни комуникации в обхвата на пътното тяло.

1.2. Възстановяване на пътното платно

Проектните решения за възстановяване на пътното платно и отводнителната система да се разработят при спазване на следните условия:

1. Ширина на настилка – 6м.

2. Задължителна минимална дебелина на покритието – според избраната конструкция.

3. Нивелетното решение в пътните участъци да се подчинява на един и същи ,технологичен принцип.

1.3. Ситуационно и нивелетно решение

1 Техническото решение в план и профил да съвпада или да бъде близко до съществуващото ситуационно и нивелетно развитие на пътя. Радиусите на съществуващите хоризонтални и вертикални криви да не се намаляват.

2. Котите да се дават в проектната ос.

1.3.1. Ситуация

С оглед максимално вписване в съществуващия път се допускат следните отклонения:

- В дългите прави участъци прилагането на върхови чупки;

- Дългите хоризонтални криви да се решават чрез кръгови криви. Препоръчва се минималната дължина на всяка отделна крива да бъде минимум $0.5 V_{пр.} (40 \text{ км/ч})$

1.3.2. Нивелета

1. Нивелетата да се води в оста.

2. Нивелетното решение на настилката да осигури постигане на правилна форма на пътната повърхност и добро отводняване на пътното платно с възможно най-малко количество асфалтови смеси.

3. Нивелетата да бъде проектирана чрез прави и вертикални криви.

- Разстояние между нивелетните чупки - минимум $2V$ пр. по възможност.
- Всички чупки да се закръглят с вертикални криви, При минималния радиус по таблица № 1 с дължина на тангентата минимум $0.75.V$ пр.

1.3.3. Напречен профил

1. При проектирането на напречният профил да се спазват всички изисквания на Норми за проектиране на пътища. Допускат се следните отклонения:

2. Правите пътни участъци да бъдат с едностранен напречен наклон в границите от 2.0 до 3.0%, препоръчителен 2.5%, като стойността на приетия наклон се запази по цялата дължина на правата.

- Хоризонталните криви да бъдат проектирани с напречен наклон съгласно НПП.
- При ширини на асфалтирани площи по-големи от 3м., извън платното за движение, напречния наклон може да бъде различен от този на директното трасе.

2. Дължината на виражната рампа следва да се определя, като се държи сметка за минималния и максимален допустим надлъжен наклон, съгласно Норми за проектиране на пътища. Допуска се минимален допълнителен надлъжен наклон да бъде до 0.2%, при

условие че надлъжния наклон е по голям от 2%.

3. Дължината на рампата за преоформяне на напречния наклон, от външната страна при

хоризонтални криви не може да бъде по-малка от $0.8V_{пр.}$ и може да не съвпада с преходната крива. Да се осигури напречен наклон в начало и край хоризонтална крива минимум "2%".

1.4. Отводнителни съоръжения

1. Проектното решение да осигури възстановяване и нормално функциониране на

отводнителните съоръжения - водостоци, окопи, улеи, предпазни окопи и др. При необходимост да се предвиди подобряване включително и изграждане на нови отводнителни съоръжения, като се обозначи мястото им върху ситуацията / плана / на пътя и се представи проект /ако е необходимо да се прави/.

2. Да се предвиди направата на предпазни окопи върху скатовете и бермите, ако това е

необходимо.

3. Да се предвиди изпълнението на допълнителни водостоци, там където това е необходимо.

1.5. Изпълнение на строителството и организация на движението

1. Строителството на пътния участък ще се изпълнява с отбиване на движението съгласувано предварително с Възложителя.

2. Да се предвидят временна организация на движението; сигнализация и маркировка;

ПЪТНА ЧАСТ

съществуващо положение на пътя в ситуация, надлъжен и типов напречен профил[^] състояние на пътната настилка;

ЧЕРТЕЖИ И СХЕМИ: Да се изготвят следните чертежи и детайли:

- СИТУАЦИЯ в М 1:1000 (1:500)

ос с нанесен пикетаж на главните точки и подробни точки през 100м. и километраж;

отводнителни съоръжения / водостоци, пътни и предпазни окопи, отводнителни улеи,

- НАДЪЛЪЖЕН ПРОФИЛ в М 1:200 /2000(1:150/1500; 1:100/1000). Да се дадат само главни точки, начало и край преходни рампи и пикетните точки през 20м.

- ТИПОВИ НАПРЕЧНИ ПРОФИЛИ . М 1:100, М 1:50

- ДЕТАЙЛИ на отводнителни съоръжения : М 1:20 или в друг подходящ мащаб

2. ЧАСТ ГЕОДЕЗИЯ

2.1. Опорен полигон

Заснемането на пътното трасе да се извърши от трайно стабилизиран опорен полигон, определен по положение в координатна система 1970 год. и по височина в Балтийска височинна система.

Изборът на точките на опорния полигон да се извърши на подходящо защитени места в

обхвата на пътното тяло или в близост до него, извън платното за движение и по възможност извън банкетите. С цел запазването на точките при строителството и бъдещата експлоатация се препоръчва да се избират и точки върху съоръжения и други неподвижни обекти, ако има такива.

Минималният брой точки от опорния полигон да бъде 3 точки на километър.

Всички геодезически работи по определяне на точките от опорния полигон трябва да отговарят на изискванията на Наредба No 3 към ЗКИР, като се спазват и специфичните

изисквания, указани в техническото задание.

Равнинното определяне на координатите на опорните точки чрез глобални позиционни

спътникови системи (ГПСС) (GPS), да отговаря на инструкция № РД-02-20-25 от 20 септември 2011г. – за определяне на геодезически точки с помощта на глобални навигационни спътникови системи

Стабилизирането на точките от опорния полигон да се направи със стоманен прът Ф16

или тръба ½” с минимална дължина 30 см, бетониран с бетон М 200, с размери на

бетоновия блок не по-малки от 30/30/30 см. Горният край на пръта да бъде загладен и да отстои от горния край на бетоновия блок на 10 мм. Върху блока да се изпише трайно номера на полигоновата точка и годината на създаване. Измерванията да започнат след набиране на първоначалната кубова якост на бетона/ 2-3 дни след бетонирането/. Полигоновите точки да бъдат реперирани до три съществуващи трайни обекта.

2.2. Височинна основа

Да се създаде височинна основа от трайно стабилизирани нивелачни репери, на

стабилна, съществуваща основа - съоръжения, сгради, масивни скали и други. В близост до големи съоръжения да се поставят задължително нивелачни репери.

Определянето на надморските височини на точките от опорния полигон и новите нивелачни репери да се осъществи чрез нивелачен ход с визури напред и назад.

При нивелачните ходове полученото несъвпадение между двукратно измерените превишения не трябва да надвишава стойността, изчислена по формулата:

$f_n \text{ доп} \leq 10 L \text{ [mm]}$, където L е дължината на нивелачния ход в километри.

Максималната стойност на средната квадратна грешка на котите на нивелачните репери и на точките от опорния полигон не трябва да надвишава 10 мм.

2.3. Заснемане на съществуващия път

1. От положения опорен полигон да се заснеме ситуационно съществуващия път по

полярен метод съгласно дадените в приложение No 1 “Указания за начина на номериране,

заснемане и подробна нивелация на точките при измерванията на съществуващ път “, или чрез глобални позиционни спътникови системи (ГПСС) (GPS), като заснемането е

съобразено с инструкция № РД-02-20-25 от 20 септември 2011г. – за определяне на геодезически точки с помощта на глобални навигационни спътникови системи

2.4. Обем и съдържание на част Геодезия

1. Обяснителна записка

2. Изравнение на нивелачната мрежа

3. Общ справочен регистър

4. Таблица на заснетите принадлежности на пътя
5. Схема на опорната геодезическа основа (опорен полигон и нивелачна мрежа)
6. Реперни схеми на полигоновите точки

3. ЧАСТ АРХИТЕКТУРА

Да се осигури достъпна среда за хора в неравностойно положение, чрез въвеждане на мерки за общодостъпна среда.

Да се предвидят навсякъде подходящи връзки за уширения за паркиране, понижения за връзка с крайпътни обекти / чешми за питейни нужди, параклис, почивни комплекси, връзки с горски пътища и други.

4. ЧАСТ ПАРКОУСТРОЙСТВО И БЛАГОУСТРОЙСТВО

- Заснемане на съществуващата дървесна растителност в сервитута на пътя.

Проектната разработка да се изготви на база подробна геодезическа снимка с нанесена

съществуваща дълготрайна декоративна растителност, улични стълбове, указателни табели, светещи рекламни пана и др. Да се направи пълно обследване на състоянието на дървесната растителност, засягаща се от проектното решение, като се изготви експертна оценка (санитарна експертиза) за всяко конкретно дърво от ландшафтен архитект, член на КАБ.

- Проектно решение - озеленяване

Да се съобрази с наличната растителност.

Да се предвидят места за засаждане на нова дълготрайна дървесна и храстова растителност, като се подберат подходящи дървесни и храстови видове, в съответствие с екологичните и климатичните изисквания на населените места.

Да се предвиди укрепване на ново засадените широколистните и иглолистни

- Нормативни изисквания за отстояние на дълготрайната декоративна дървесна и храстова растителност от проводи, съоръжения и сгради. В количествената сметка да се предвидят средства за оформяне на короните на съществуващата растителност и живи плетове, възстановяване на нарушени участъци от СМР работи, внасяне на хумус, подравняване и затревяване на засегнатите участъци, както и реконструкция на съществуващите тревни площи, за които това се налага. В проекта да се посочат местата на предвидените нови архитектурни елементи - пейки, кошчета за боклук и др. и да се приложат детайли и количествени сметки.

ГРАФИЧЕН МАТЕРИАЛ:

- Подробна геодезическа снимка с нанесена съществуваща растителност и

експертна оценка на състоянието и

- Опорен план / ситуация /

- Денрولوجичен проект с предвидени нови места за засаждане на дълготрайна

дървесна и храстова растителност, многогодишни и сезонни цветя и разположение на

тревните площи

- Опорно-сравнителен план, с нанесена съществуваща растителност и новото проектно решение.

- Посадъчен проект

- Обяснителна записка -обща и по части / озеленяване; настилки; обзавеждане /

Дендрологична ведомост - с указан новопроектиран брой растителност, вид , размери, начин на укрепване

- Количествена сметка - обща

5. ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО ПО ВРЕМЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Да се изготвят проекти за Временна организация на движението съгласно Наредба

№3/16.08.2010г. за временна организация и безопасност на движението при извършване на СМР по пътя , които да бъдат съобразени с технологичните етапи на изграждане на обекта.

Проектите за ВОД ще се съгласуват с "КАТ-Пътна полиция" при СДВР-Пловдив.

6. ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ

Да се изготви план за безопасност и здраве, който да обхване всички части на проекта, при спазване изискванията на:

1. Закон за здравословни и безопасни условия на труд.
2. Наредба № 2/22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР.
3. Наредба № 7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места при използване на работното оборудване.
4. Наредба № 3 за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана.
5. Наредба № 5 за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска.

7. ЧАСТ ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

Да се изготви проект, съгласно Наредба № 13-1971 от 2009 г. за строително- технически

правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар на МВР и МРРБ и Наредба №81213-647 от 2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

8. КОЛИЧЕСТВЕНИ СМЕТКИ И ОБЯСНИТЕЛНИ ЗАПИСКИ

Техническите проекти да бъдат комплектовани с количествени сметки и количествено-стойностни сметки за всички видове строително - монтажни работи. Количествено-стойностните сметки да бъдат представени на хартиен и оптичен или магнитен носител, за изготвяне на тръжни документи.

9. ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЯ И ХОРИЗОНТАЛНА МАРКИРОВКА

Да се предвиди възстановяване и оптимизиране на хоризонталната маркировка, както и на вертикалната сигнализация / вкл. повредени или липстващи пътни знаци/.

10. МОСТОВИ СЪОРЪЖЕНИЯ

За съществуващите мостови съоръжения - водостоци с отвор до 5 м. да се направи преценка на експлоатационното им състояние и за тези, които са във видимо лошо техническо състояние, да се изготвят проекти за основен ремонт или реконструкция. / при необходимост /

VI. ОБЕМ И СЪДЪРЖАНИЕ НА ПРОЕКТА

С работния проект да:

1. Се изяснят конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на всички видове СМР и за доставка и монтаж на технологичното оборудване и обзавеждането на обекта;
2. Се осигури възможност за ползването му като документация за договаряне изпълнението на строителството, вкл. чрез процедура за възлагане на обществена поръчка за строителство и/или за

доставка на оборудване при условията и по реда на ЗОП;

Проектните части на работния проект включват:

1. Работни чертежи и детайли, по които се изпълняват отделните видове СМР в следните препоръчителни мащаби:
 - а) ситуационно решение - в М 1:500 и М 1:1000;
 - б) разпределения, профили, разреза - в М 1:50 и М 1:100;
 - в) детайли - в М 1:20, М 1:5 и М 1:1;
 - г) други чертежи - в подходящ мащаб, в зависимост от вида и спецификата на обекта;
2. Обяснителна записка, поясняваща предлаганите проектни решения, към която се прилагат издадените във връзка с проектирането документи и изходни данни;
3. Изчисления, обосноваващи проектните решения.

Количествена и стойностна сметка се прилагат се обособяват в част сметна документация

Работният проект да се комплектова по 6 /шест/ екземпляра - документи, графични материали, текстова част - обяснителни записки, детайли, спецификации. Да се представи и на оптичен носител CD.

Проектната документация да се съгласува с инстанциите и експлоатационните дружества от проектанта. Таксите за съгласуване са за сметка на Възложителя.

VII.НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ

Закон за устройство на територията;

Наредба № 4 от 2001 г. на МРРБ за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;

Наредба № 7 от 2003 г. на МРРБ за правила и нормативи за устройство на отделните видове територии и устройствени зони;

Наредба № 4 от 2009 г. на МРРБ за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания;

Наредба № 13 - 1971 / 21.10.2009 г. на МВР и МРРБ в сила от 05.06.2010 г. за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;

Наредба №1/2003г. за номенклатурата на видовете строежи

Наредба № РД-02-20-2 / 27.01.2012 г. на МРРБ за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони;

Наредба № 3 / 21.07.2004 г. на МРРБ за основните положения за проектиране на конструкции на строежите и за въздействия върху тях;

Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции

Норми за проектиране на стоманени конструкции;

Наредба №3/16.08.2010г. за временна организация и безопасност на движението при извършване на СМР по пътищата и улиците

Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС №277 от 05.11.2013г, в сила от 13.11.2012г

Наредба № 2 от 2004 г. на МРРБ за планиране и проектиране на комуникационно-транспортните системи на урбанизираните територии;

Наредба № 2 от 2005 г. на МРРБ за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи;

Наредба № 35 от 2012 г. на МТИТС И МРРБ за правилата и нормите за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на кабелни електронни съобщителни мрежи и прилежащата им инфраструктура;

При проектирането да се спазва актуалната нормативната уредба, включително промени в изброените по-горе нормативни документи, както и други специфични за съответната специалност норма

Изготвил:

Инж. Петър Абрашев.