

**МИНИСТЕРСТВО НА РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ И
БЛАГОУСТРОЙСТВОТО
АГЕНЦИЯ „ПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА“**

УТВЪРЖДАВАМ:.....
ИНЖ. ИВАН ДОСЕВ
ЧЛЕН НА УПРАВИТЕЛНИЯ СЪВЕТ
НА АГЕНЦИЯ „ПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА“
София, август 2019г.

ЗАДАНИЕ

за

Обект: Изработване на технически проект и ПУП: Околовръстен път на гр. Пловдив – привеждане към габарит Г 23,5: Път II-86 „Път I-8 „Пазарджик-Пловдив”/ – Асеновград – Смолян” от км 0+640 до км 14+600.

Местоположение: област Пловдив

I. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

1. Основание за изготвяне на заданието

Пътища III-805 и II-86 са важни пътни артерии за Пловдивска област и ситуационно формират околовръстния път на гр. Пловдив. Те провеждат транзитния поток МПС извън чертите на града. Чрез тях се осъществява транспортна връзка от АМ „Тракия“ към Смолянска и Кърджалийска области.

Във връзка с планираните етапи за реконструкцията на околовръстния път същият се разделя на следните отсечки/участъци, които ще бъдат оформени като отделни обособени позиции:

1. Път III-805 „Път I-8 „Пазарджик-Пловдив”/ - ПВ Царацово -Съединение” от 0+000 до км 1+460 и участък за привързване към съществуващия път и Път II-86 „Път I-8 „Пазарджик-Пловдив”/ – Асеновград – Смолян” от км 0+000 до км 0+640 и участък за привързване към съществуващия път

2. Път III-805 „Път I-8 „Пазарджик-Пловдив”/ - ПВ Царацово -Съединение” от км 1+460 до км 4+120

3. Път II-86 „Път I-8 „Пазарджик-Пловдив”/ – Асеновград – Смолян” от км 0+640 до км 14+600.

Предмет на настоящето задание е участък 3: Път II-86 „Път I-8 „Пазарджик-Пловдив”/ – Асеновград – Смолян” от км 0+640 до км 14+600.

Целта е да се разработи технически проект, представящ решение за изграждане на второ пътно платно чрез максимално използване на съществуващия път. Новата пътна отсечка ще бъде проектирана като скоростен път с четирилентов габарит Г23,5 с изграждане на локални платна, там където е необходимо с цел обслужване на прилежащите урбанизирани територии.

За участъка, предмет на заданието за проектиране, има издадено **Решение по оценка на въздействието върху околната среда №6-6/2016г. (Приложение №3)**, влязло в законна сила на 28.06.2017год.

II. ЦЕЛ НА РАЗРАБОТКАТА

- Изработеното проектно решение да осигури съответствието с изискванията към строежите по реда на чл. 169 от ЗУТ;
- Проектната документация да осигурява всички необходими, съобразно спецификата на обекта, части и да бъде изработена в обем и съдържание, достатъчни за изпълнение на строителството, с конкретни проектни решения, видове и количества СМР и т.н.

III. ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТА

1. Обща част

Предмет на настоящето задание за проектиране е изработване на проект за околоръстен път на гр. Пловдив с габарит Г23,5 и с изграждането на локални платна, там където е необходимо, за осигуряване на достъп на търговски, крайпътни и други обекти, разположени в близост до съществуващия път.

Предвид голямата интензивност на транспортния трафик пропускателната му способност е изчерпана. Недостатъчна е носимоспособността на пътната настилка на съществуващите пътища, вследствие на което прогресивно се влошава технико-експлоатационното им състояние.

2. Съществуващи проектни разработки

През 2012год. в резултат на проведена обществена поръчка АПИ сключи договор за изработване на инвестиционен проект в две фази: идеен и технически проект за околоръстен път на гр. Пловдив – привеждане към габарит Г 20. В процеса на изработването му възниква необходимост от промяна на проектното решение – осигуряване на достъп до прилежащите територии. През 2018год. договърът е прекратен чрез подписване на Споразумение между страните.

3. Местоположение на пътния участък и състояние на съществуващия път

Съществуващият околоръстен път на гр. Пловдив е формиран от път III-805 (Пазарджик - Пловдив) - п.в. "Царацово" и път II-86 (Пазарджик - Пловдив) - Асеновград - Смолян - Средногорци - Рудозем - граница Гърция.

Нулев километраж за път II-86 е при отделянето му от път I-8 София- Пловдив при км 218+914, чрез кръгово кръстовище. Началото на участъка, предмет на настоящото задание е от км 0+640, след края на мост над р. Марица и завършва при км 14+600 след пресичане на ж.п. линия на КЦМ АД и преди кръстовище „Пловдив – Асеновград“. Пресичане с бул. „Асеновградско шосе“.

Настоящият участък се намира в силно урбанизирана зона поради разрастващата се индустриална зона. Всички пресичания се реализират на едно нива, като кръстовищата се регулирани или чрез светофарна уредба или чрез хоризонтална и вертикална маркировка. Съществуващите пресичания и кръстовища по път II-86, са както следва:

- При км 2+257 – пътен възел „Полудетелина“, при пресичането с републикански път III-375 „Пещера-Пловдив“;
- При км 3+087 – пресичане на ж.п. линия „Пловдив – Пазарджик“;
- При км 3+501 – четириклонно кръстовище с републикански път III-8602 „Пловдив-Брестовица-Кричим“;

- При км 3+723 пресичане на р. Първенецка чрез мостово съоръжение с 3 отвора , с дължина L=48 м.;

- При км 6+945 – четириклонно кръстовище с републикански път III-862 „Пловдив-Лилково”;

- При км 7+720 – четириклонно кръстовище с общински път кв.Коматево - Марково;

- При км 9+093 – четириклонно кръстовище с общински път Пловдив - Марково;

- При км 10+800 – триклонно кръстовище с общински път за с. Белащица;

- При км 12+129 – триклонно кръстовище за вход на бензиностанция „Тирлин”;

- При км 12+429 – кръгово кръстовище с републикански път III-8604 „Пловдив-Брестник”;

- При км 14+542 – пресичане на ж.п. линия за КЦМ чрез охраняем ж.п. прелаз.

Въздушни пресичания на ЕЛ проводи: 19 броя на километри: 1+837, 3+381, 4+758, 4+785, 5+021, 5+296, 6+301, 6+444, 6+714, 6+971, 9+042, 11+572, 14+290, 14+402, 14+452, 14+473, 14+493, 14+546 и 14+559. Няма данни за подземно преминаващите.

ТТ линии над пътя, пресичане на км 6+985 и км 9+130.

От км 7+650 до км 14+600 успоредно на пътя на разстояние около 10 метра е разположен главен отводнителен колектор (ГОК) „Марковски колектор”.

- *Описание на характера на терена:*

Републиканският път е разположен в равнинен терен, а надлъжните наклони варират от 0,5% до 2-3%. Ситуационно със сравнително дълги прави участъци и криви, с радиуси съответстващи на класа на пътя.

- *Технически елементи в план и профил и габарит (в открит път и през населени места съответствие с влезли в сила планове за регулация):*

Път II-86 е проектиран и строен с габарит 7/10,50 м.

- *Състояние на пътя - конструкция и състояние на пътната настилка, банкетите, откосите, отводнителните окопи и малки съоръжения, големи съоръжения и др.:*

По данни от паспорта на пътя, пътната конструкция се състои от:

- баластрова основа - 30 см;

- трошен камък - 25 см;

- неплътен асфалтобетон (биндер) - 4 см;

- плътен асфалтобетон - 8 см.

Път II-86 е проектиран и строен в периода 1970 - 1975 г. Цялостно преасфалтиране с оглед подобряване на равността и носимоспособността на съществуващата настилка е извършено през 2001 година. Състоянието на пътната настилка е „добро”.

По целия пътен участък банкетите са от земни почви, а отводнителните окопи са земни, необлицовани и най-често липсват.

Малките съоръжения са 22 бр.- тръбни , плочести водостоци и дюкери. Някои от тях се нуждаят от ремонти, а на места, където са по-малки от Ф1000 е необходимо проектирането на изцяло нови. Във връзка с удвояване на пътя, запазващите се малки съоръжения е необходимо да се удължат. Съществуващите съоръжения са:

Околовръстен път на гр. Пловдив – привеждане към габарит Г 23,5: Път II-86 „Път I-8 „Пазарджик-Пловдив”/ – Асеновград – Смолян” от км 0+640 до км 14+600

- км 0+647 - тръбен водосток Ф100
- км 3+476 - тръбен водосток Ф80
- км 4+053 - дюкер Ф50
- км 4+325 - плочест водосток отвор 1 м.
- км 4+899 - дюкер Ф50
- км 5+379 -дюкер Ф50
- км 6+ 226 - плочест водосток с отвор 1 м.
- км 6+ 309 - дюкер Ф80
- км 6+57 4 - плочест водосток с отвор 1,80 м
- км 6+ 729 - дюкер Ф50
- км 7+266 -плочест водосток с отвор 1,50 м
- км 7+ 754 - дюкер Ф80
- км 9+804 -тръбен водосток Ф100
- км 1 0+ 724 - тръбен водосток Ф 100
- км 10+803 - дюкер Ф50
- км 11 +648 - плочест водосток с отвор 1,50 м
- км 12+381 - дюкер Ф50
- км 12+446 - дюкер Ф100
- км 13+ 184 - тръбен водосток Ф60
- км 13+ 197 - плочест водосток с отвор с отвор 1 м.
- км 13+936 - плочест водосток с отвор 1 м

В участъка на *път II-86* има 2 бр. съоръжения със светъл отвор по-голям от 5м.

Надлез над ж.п. линия при км 3+087

Съоръжението съществува от 1978 г. То представлява пътен надлез с три отвора и $L=35,96$ м. от стоманобетон, със статическа схема проста гредна над ж.п. линия. Ширината на настилка е 8,60 м., с множество пукнатини и деформации. Общата ширина между парапетите - 10,50м. Тротоарите са с ширина 0,95 м. Те са изпълнени от бетон. Парапетите са стоманени. Съоръжението има 4 бр. дилатационни фуги от закрит тип с компенсатори над стълбовете и устоите. Лагерите са метални с наблюдаваща се корозия. Стълбовете са от стоманобетон и са фундаментно пилотни. Устоите са стоманобетонени, обсипни. Крилата са стоманобетонени, свързани с устоя, успоредни на пътя. Има преходни плочи. Откосите и конусите са необлицовани. На места връхната конструкция има повърхностни повреди и корозия по армировката. Отводнителните тръби са къси, някои от тях липсват. Съществуващата контактна ж.п. мрежа е окачена на конструктивните елементи на съоръжението.

Мост над река Първенецка при км 3+723

Мостът е строен през 1978г. Той представлява стоманобетонен плочогредов мост, със статическа схема проста гредна, с три отвора и обща дължина $L=48$ м. Ширината на настилка е 8,60 м. Същата е с множество пукнатини и деформации. Общата ширина между парапетите - 10,50м. Тротоарите са с ширина 0,90 м., с появили се пукнатини. Лагерите са метални с корозия. Крилата са стоманобетонени, свързани с устоя, успоредни на пътя. Конусите са

необлицовани, затревени. Има повърхностни повреди и оголена арматура по плочата, гредите и стълбовете.

- Места с концентрация на ПТП:

Кръстовището на път П-86 с път III-862 „Пловдив-Лилково“ при км 6+945 е място с концентрация на ПТП.

- Изпълнено ново строителство - вид и етапи, реконструкция, рехабилитация и основни ремонти (години на изпълнение), въз основа на досегашни проектни разработки (следваща т. 3 от заданието).

През 2008г. и 2009г. е изградено **кръгово** кръстовище при пресичането с път III-8604 „Пловдив-Брестник“.

4. Одобreno инвестиционно решение по процедура по ОВОС

Чрез Решение №6-6/2016г. (влязло в законна сила) по ОВОС е одобрено за осъществяване следното инвестиционно предложение за Околовръстен път на гр. Пловдив – реконструкция с изграждане на второ пътно платно: **реализиране на пътен възел „Лилково“ по Вариант 2 и изпълнение на габарит Г20.**

Кратко описание на инвестиционното намерение в обхвата на настоящето задание:

Инвестиционното намерение е с цел модернизация на пътните артерии в проектираните участъци на околовръстен път на гр. Пловдив (път III-805 и П-86) за подобряване на транспортно-експлоатационните характеристики и повишаване на безопасността на движение – чрез интегриране на второ платно за движение, нови пътни възли, кръстовища и съоръжения и рехабилитация на съществуващите пътни платна и съоръжение.

Участък 2 – път П-86 „(път I-8 „Пазарджик – Пловдив“) – Асеновград – Смолян“ от км 0+640 до км 14+600 е с изпълнение на уширение на съществуващия път в **ляво**. В участъка от км 7+650 до км 14+600 в дясно на 10 м е разположен ГОК „Марковски колектор“, с който се събират всички повърхностни води идващи от планината. Това обуславя уширението на пътя до габарит Г 20 да се изпълни само от лявата страна.

Одобрено проектно решение: Пътен възел „Пещера“, км 2+257 – разрушава се съществуващото съоръжение и се реализира ново, запазва се геометрията на пътния възел тип „Полудетелина“. Предвижда се изпълнението на забавителни и ускорителни шлюзове и реконструкция на съществуващите кръстовища, от втори тип.

Пътен възел „Кричим“, км 3+501 – нивелетното решение на директното направление да остане на ниво терен, а път III-8602 да пресича проектното трасе на околовръстния път на гр. Пловдив с надлез.

Типът на пътния възел да бъде „Полудетелина“ с ускорителни и забавителни шлюзове по директното направление, както и две нови кръстовища от втори тип на второстепенното направление.

Пътен възел „Лилково“, км 6+945. **Одобрено проектно решение: Вариант 2** – изместване на проектната ос на около 270м в западна посока, с цел максимално запазване на жилищните постройки в км „Коматев“ . Проектиране на п.в. „Полудетелина“, при който второстепенното направление е на ниво терен. Директното направление е на второ ниво, като

по този начин е възможно обслужването на прилежащите жилищни парцели от второстепенното направление и запазване на съществуващите новоизградени промишлени предприятия.

Ще бъдат изградени забавителни и ускорителни шлюзове по главното направление, а на второстепенното направление – кръстовища от втори тип.

Пътен възел кръстовище за с. Марково, км 7+720 - пътен надлез над основното направление, а останалите направления ще се осигурят чрез използване на съседните п.в.

Пътен възел „Марково“, км 9+150 - съществуващото кръстовище е четириклонно, регулирано със светофарна уредба. Да се проектира п.в. „Полудетелина“, както следва: главното направление АМ „Тракия“ - Асеновград е разположено на ниво терен, а второстепенното направление Пловдив - Марково - на второ ниво.

Поради по-ниския клас на пътя за с. Марково и по-малката проектна скорост рамките могат да бъдат по-къси. Така предвидения п.в. решава възможността за развързване по всички направления.

Мостовото съоръжение е на 3 отвора с косота на пресичане 133 гради. Предвидени са забавителни и ускорителни шлюзове по главното направление, както и забавителни шлюзове и ленти за ляв завой по второстепенните направления.

Триклонно кръстовище за с. Белащица, км 10+800 - решено е кръстовище само с вливане и отливане в дясното платно на главното направление, а другите направления ще се осигуряват от съседните пътни възли.

Пътен възел „Брестник“, км 12+430 - главното направление АМ „Тракия“ - Асеновград е разположено на горно ниво, а второстепенното направление Пловдив - Брестник (път III-8604) на ниво терен. Ще бъде запазено съществуващото кръгово кръстовище, а преминаването на околоръстния път ще става със съоръжение над път III-8604. Това вдигане на транзитното движение на второ ниво води до изграждане на подпорни стени от двете страни на рамките на главното направление. Типът на п.в. е „Диамант“ със свободно развързване на посоките посредством съществуващото кръгово кръстовище.

Предвижда се запазване на кръговото кръстовище под новоизградения надлез за свободно решаване на всички посоки за движение. Предвидени са забавителни и ускорителни шлюзове по главното направление съгласно нормите за проектиране на пътища.

Инвестиционното предложение включва и следните големи съоръжения:

- Пътен надлез при км 2+257 при пресичане с републикански път III-375 „Пловдив - Пещера“ - разрушаване на съществуващото и изграждане на ново съоръжение.

- Надлез над ж.п. линия при км 3+087 - събаряне на съществуващото съоръжение, изграждане на ново с габарит Г20.

- Пътен надлез при км 3+501 при п.в. „Кричим“ - съоръжение с три отвора.

- Мост над р. Първенецка при км 3+723 - събаряне на съществуващото и изграждане на ново съоръжение с габарит Г20.

- Мостово съоръжение при км 6+945 при п.в. „Лилково“ - с два отвора.

- Пътен надлез при км 7+720 при пресичане с общински път „кв. Коматево - с. Марково“ - с три отвора.

- Мостово съоръжение при км 9+150 при п.в. „Марково“ - с три отвора.

- Мостово съоръжение при км 12+430 при п.в. „Брестник“ - с пет отвора.

• Пътен надлез при пресичане с ж.п. линия на КЦМ АД, гр. Пловдив, км 14+018.60 – предвижда се път II-86 да пресича ж.п. клон за КЦМ А.Д, гр. Пловдив с пътен надлез.

В обхвата на пътя попадат следните инженерни мрежи на други ведомства, които трябва да се реконструират:

• Въздушни пресичания на ЕЛ проводи: 19 броя на км: 1+837, 3+381, 4+758, 4+785, 5+021, 5+296, 6+301, 6+444, 6+714, 6+971, 9+042, 11+572, 14+290, 14+402, 14+452, 14+473, 14+493, 14+546 и 14+559. Няма данни за подземно преминаващите;

• ТТ линии над пътя, пресичане на км 6+985 и км 9+130;

• От км 7+650 до км 14+600 успоредно на пътя на разстояние около 10 метра е разположен ГОК „Марковски колектор“.

5. Основни нормативни документи

При изработването на инвестиционния проект следва да бъдат спазени разпоредбите на посочените по-долу нормативни документи и други документи, отразяващи добрите практики в пътното проучване и проектиране:

А. ОБЩО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО

А.1. В България

- Закон за пътищата;
- Закон за устройство на територията;
- Закон за движението по пътищата;
- Закон за техническите изисквания към продуктите;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд;
- Закон за опазване на околната среда;
- Закон за водите;
- Закон за кадастъра и имотния регистър
- Закон за геодезията и картографията
- Закон за културното наследство
- Закон за биологичното разнообразие
- Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти.
- Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба №4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания;

- Наредба № 3/2006 г. за транслитерация на българските географски имена на латиница

Б. СПЕЦИФИЧНИ НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ

Б.1. ЧАСТ Геодезия

- Инструкция за създаване и поддържане на геодезически мрежи с местно значение”, издание на ГУГКК от 1986 г.;
- Наредба № 3/2005 за съдържанието, създаването и поддържането на кадастралната карта и кадастралните регистри;
- Наредба №3 от 16 февруари 2001 г. за водене и съхраняване на регистъра на лицата, правоспособни да извършват дейности по кадастъра, МРРБ ДВ 19/2001 и изм. и доп. ДВ бр.81 от 10.10.2017г.;

Б.2. ЧАСТ Пътна

- Наредба №РД-02-20-2 /2018 год. за проектиране на пътища;

- Списък на републиканските пътища, утвърден с решение № 945 / 01.12.2004 г. на МС;
 - Указания за километриране на пътищата в Република България, ИАП 2003 г.;
 - Наредба №2 за планиране и проектиране на комуникационно - транспортните системи на урбанизираните територии, изм. и доп. ДВ бр. 33, от 25.04.2017г.;
 - Техническа документация за напречни профили на пътища, ГУП 1999 г.;
 - Наредба №1 от 17 януари 2001 г. за организиране на движението по пътищата, ДВ 13 / 10.02.2001;
 - Наредба № 2 от 17 януари 2001 г. за сигнализация на пътищата с пътна маркировка, МРРБ ДВ 13 / 10.02.2001, изм. и доп. ДВ. бр.74 от 20 Септември 2016г.;
 - Наредба № 3 от 16 август 2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците, изм. и доп. ДВ. бр.34 от 12 Май 2015г.;
 - Наредба № 17 от 23 юли 2001 г. за регулиране на движението по пътищата със светлинни сигнали, МРРБ ДВ 72 / 17.08.2001, изм. и доп. ДВ. бр.35 от 15 Май 2015г.;
 - Наредба № 18 от 23 юли 2001 г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци, МРРБ ДВ 73 / 21.08.2001, изм. изм. и доп., бр. 35 от 15.05.2015 г., в сила от 18.05.2015 г.;
 - Технически изисквания при изпълнение на пътни знаци и указателни табели от светлоотразителни материали, АПИ 2010 г.;
 - Инструкция за определяне отворите на пътните водостоци, ГУП 1998 г.
 - Указания за хидравлично оразмеряване и техническа документация за облицовка на пътни окопи, ГУП 1997 г.;
 - Наредба № 8 за обема и съдържанието на устройствените схеми и планове (раздел IV Парцеларен план);
 - Указания за изискванията при успоредно разположение на ж.п. линии и автомобилни пътища, 1980 г.;
 - Технически правила за приложение на ограничителни системи за пътища по Републиканската пътна мрежа, АПИ 2010 г.
 - Методика за определяне на икономическата ефективност на инвестиционните проекти в пътното строителство, 1990 г.;
 - Методика за определяне на икономическата ефективност на проекти за ремонт на пътищата в България, ГУП 1993 г.;
 - Ръководство за оразмеряване на асфалтови настилки, ЦЛПМ-ИАП 2003 г.;
 - Техническа спецификация 2014– последната налична актуализирана версия в АПИ
- Б.3. ЧАСТ Геология и хидрогеология**
- Норми за инженерно-геоложки и хидрогеоложки проучвания, 1993 г.
- Б.4. ЧАСТ Конструктивна.**
- Норми за проектиране на плоско фундиране, БСА 10/86;
 - Норми за проектиране на подпорни стени, БСА 10/86;
 - Пилотно фундиране, норми за проектиране, БСА 3/1981г.;
 - Наредба № 1 от 10.09.1996 г. за проектиране на плоско фундиране;
 - Временен правилник за проектиране на бетонни и стоманобетонни пътни мостове, 1973 г.;
 - Норми за проектиране на пътни и железопътни мостове и водостоци, част 1, КТСУ МТ, 1989 г.;
 - БДС 1050-76 Товари подвижни за изчисляване на пътни мостове;
 - Наредба № 3 от 21 юли 2004 г. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях;
 - Наредба № РД-02-20-2 от 27.01.2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони;

- Техническо разпореждане на Главно управление на пътищата № 94-00-98 от 05.04.99 г.;

- ДИН 4227 за елементи от предварително напрегнат стоманобетон;

- Изменение № 5 на „Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции” (обн., ДВ, бр. 17 от 1987 г.; изм. № 2, ДВ, бр. 17 от 1993 г.; изм. № 3, ДВ, бр. 3 от 1996 г.; изм. № 4, ДВ, бр. 49 от 1999 г.);

- Норми за проектиране на стоманени конструкции, брошура на КТСУ/1987;

- Норми за проектиране на ст. конструкции от тънкостенни стоманени профили, БСА, бр. 1-2/1990 г.

- Защита на строителните конструкции от корозия. Норми и правила за проектиране, БСА 8/1980 г., изм., БСА, 10/1993 г.

- Наредба № 12 от 2001 г. за проектиране на геозащитни строежи, сгради и съоръжения в свлачищни райони;

- Европейската система за проектиране на строителни конструкции, която включва частите на БДС EN от 1990 до 1999, наричани за краткост „Еврокодове”, съгласно Наредба за изменение и допълнение на Наредба №РД-02-20-19 от 2011 г. за проектиране на строителните конструкции на строежите, чрез прилагане на европейската система за проектиране на строителни конструкции (ДВ бр.2 от 06.01.2012 г.) от 06.01.2014 г.

Б.5. ЧАСТ Електрическа и осветление

- Наредба №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии

- Наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар

- Наредба № Из - 2101 за осъществяване на пожарогасителна и аварийно-спасителна дейност от Национална служба „Пожарна безопасност и защита на населението”.

- Наредба № Из-1697 за реда за осъществяване на превантивна дейност по пожарна безопасност и защита на населението

- Наредба № Из-489 за реда за осъществяване на държавен противопожарен контрол

- Наредба № I-209 за правилата и нормите за пожарна и аварийна безопасност на обектите в експлоатация

- Наредба №РД-07-2 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.

- Наредба № РД-07/8 за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа

- Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

- Наредба №3 за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място

- Наредба №3 за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана

- Наредба №4 за техническа експлоатация на енергообзавеждането

- Наредба №4 за мълниезащита на сгради, външни съоръжения и открити пространства.

- Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти

- Наредба №5 за реда и начина за определяне на размера, разположението и специалния режим за упражняване на сервитутите на електронните съобщителни мрежи, съоръжения и свързаната с тях инфраструктура

- Наредба №9 за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи

- Наредба №14 за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия
- Наредба №16 за сервитутите на енергийните обекти
- Наредба № 16-27 за условията и реда за извършване на оценка за наличния и прогнозния потенциал на ресурса за производство на енергия от възобновяеми и/или алтернативни енергийни източници
- Наредба №16 - 116 за техническа експлоатация на енергообзавеждането
- Наредба №17 за правилата за изграждане на кабелни далекосъобщителни мрежи и съоръженията към тях
- Наредба за реда и начина за нанасяне на специфичната маркировка за идентификация на радио съоръженията
- Правилник по безопасността на труда при експлоатация на електрическите уредби и съоръжения
- Правилник за безопасността при работа по електрообзавеждането с напрежение до 1000V
- Правилник за безопасност при работа в електрическите уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи
- Правилник по безопасността на труда при работа по въздушни и кабелни съобщителни линии и мрежи (Д-06-001)
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд
- Закон за възобновяемите и алтернативните енергийни източници и биогоривата
- Закон за електронните съобщения
- С-ма стандарти, БДС-13201
- Наредба № Из-2377 от 15 септември 2011 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите (Обн. ДВ. бр.81 от 18 Октомври 2011г.)

Б.6. ЧАСТ ВиК

- Наредба № 2 от 22.03.2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи;
- Наредба № 4 от 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации (обн., ДВ, бр. 53 от 2005 г.; попр., бр. 56 от 2005 г.);
- Норми за проектиране на канализационни системи, 1990 г.;
- Наредба № 8 от 28.07.1999 г. за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места;
- Наредба № 3 от 2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди, ДВ бр. 88 от 2000 г.;
- Наредба № 7 от 2000 г. за условията и реда за заустване на производствени отпадъчни води в канализационните системи на населените места, ДВ бр. 98 от 2000 г.;
- Наредба № 13 от 2004 г. за условията и реда за осъществяване на техническата експлоатация на язовирните стени и съоръженията към тях, ДВ бр.17 от 2004 г.

Б.7. ЧАСТ Хидромелиоративни съоръжения

- Норми за проектиране на хидромелиоративни системи, Водпроект 1991 г.

Б.8. ЧАСТ ТТ и ОК кабели

- Наредба № 17/2005 г. за правилата за изграждане на кабелни далекосъобщителни мрежи и съоръженията към тях;
- Наредба № 21 за правилата за изграждане на мобилни далекосъобщителни мрежи и съоръжения;

- Наредба № 5 за реда и начина за определяне на размера, разположението и специалния режим за упражняване на сервитутите на електронните съобщителни мрежи, съоръженията и свързаната с тях инфраструктура;

- Наредба № 18/2005 г. за съдържанието, условията и реда за създаване и поддържане на специализираните карти и регистри за изградената от оператори далекосъобщителна инфраструктура;

- Наредба №9 от 01.12.1999 г. за правила и норми за разполагане на кабелни разпределителни мрежи за радио и телевизионни сигнали;

- Наредба № 8 от 28.07.1999 г. за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места.

Б.9. ЧАСТ Газо и топлопроводи

- Наредба № 6/2004 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за пренос, съхранение, разпределение и доставка на природен газ;

- Наредба № 15/2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия;

- Наредба за устройство и безопасна експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи, на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ, ДВ бр. 67/02.08.2004 г.;

- Наредба № 8 от 28.07.1999 г. за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места.

Б.10. ЧАСТ Ландшафт и рекултивация

- Наредба № 1 от 2004 г. за борба с ерозията и свлачищата в горския фонд и строежът на укрепителни съоръжения;

- Указания за ландшафтно оформяне на пътищата от републиканската пътна мрежа, ГУП 1990 г.;

- Указания за създаване и поддържане на крайпътни насаждения и производство на посадъчни материали, ГУП 1990 г.;

- Указания за приложение и техническа документация за облицовка и укрепване на пътни откоси, ГУП 1998 г.

Б.11. Действащи наредби и стандарти в областта на пътищата, мостовете и съоръженията и комуникациите на други ведомства, непосочени в точки от Б.1. до Б.11. включително.

При настъпване на промени в нормативната уредба по време на изработване на Техническия проект - предмет на настоящото задание, същите следва своевременно да бъдат съобразени и отразени в разработките, след предварително съгласуване и одобрение от Възложителя.

I. ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ, ЧАСТИ НА ПРОЕКТНАТА РАЗРАБОТКА И ПРЕДАВАНЕ

Разработката се представят на Възложителя (АПИ) за разглеждане и приемане в следната последователност:

1. Първи етап Срокт започва да тече от датата на подписване на Договора и включва времето за изпълнение на ППР съгласно настоящето задание за изработване на технически проект и приключва с предаване на разработката на Възложителя за разглеждане и приемане от ЕТИС на АПИ.

Етапът включва извършване на геодезически дейности, инженерно-геоложки проучвания, хидроложко обследване и хидравлични изчисления, както и времето за оптимизиране на пътните възли при пресичането на околновръстния път на гр. Пловдив пътните възли, изработване на идеен проект за нови съоръжения или проектиране на ремонтно-възстановителни работи на съществуващите съоръжения, предложение за изграждане на локални платна (съобразени с актуална информацията подадена от съответната община и *Приложение №6*), за обслужване на урбанизираните територии, в рамките на одобреното трасе в доклада по ОВОС, с технически елементи съответстващи на проектна скорост $V_{пр}=120\text{км/ч}$ и габарит Г23,5, съгласно действащата Наредба №РД-02-20-2/2018 год. за проектиране на пътища. В участъци от трасето, които не позволяват постигане на елементите изискващи се за проектна скорост 120 км/ч следва да бъдат предвидени съответните ограничения.

2. Втори етап Срокът започва да тече след произнасяне на МОСВ по изменението на инвестиционното намерение определено в Решение №6-6/2016г. по ОВОС. Етапът включва предоставяне на пълен технически проект, включващ представяне на ситуационно и нивелетно решение за директното трасе на околновръстния път, локалните платна по път II-86, пътните възли по трасето, технически проекти за всички големи съоръжения, проектни решения за реконструкция или опазване на засегнатата техническа инфраструктура, съгласуване с експлоатационните дружества и други дейности подробно описани в настоящето задание. При необходимост инженерно-геоложките проучвания се допълват, особено в обсега на големите съоръженията.

Срокът включва и изработване на парцеларен план-пилотен (предварителен) вариант и представянето му за разглеждане и приемане от ЕТИС на АПИ.

3. Трети етап Срокът започва да тече от първия работен ден следващ деня на провеждане на заседанието на ЕТИС на АПИ, на което се приема разработката по втори етап. Този етап включва времето за окончателно предаване на оригинали и копия на напълно съгласувания технически проект и парцеларен план и приключва със съставянето на приемно-предавателен протокол между Изпълнителя и Възложителя за окончателно предаване на техническия проект.

II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ТЕХНИЧЕСКИЯ ПРОЕКТ ПО ОТДЕЛНИТЕ ПРОЕКТНИ ЧАСТИ

1. ГЕОДЕЗИЯ

1.1. ОПОРЕН ПОЛИГОН

1. Заснемане на ситуацията на съществуващия път II-86, както и на всички съществуващи пътни възли и пътни кръстовища, да се извърши от трайно стабилизиран опорен полигон /координатна система BGS 2005г, пълни координати, височинна система – Балтийска/. Изборът на точките на опорния полигон да се извърши на подходящо защитено място в обхвата на пътя, пътните кръстовища и пътните възли или в близост до тях, върху съоръжения и други неподвижни обекти, с оглед запазването му при строителството и бъдещата експлоатация. Минималният брой точки от опорния полигон да бъде 3 точки на километър.

2. Всички геодезически работи трябва да отговарят на изискванията на "Инструкция за създаване и поддържане на геодезически мрежи с местно значение", издание на ГУГКК от 1986 год., като се спазват специфичните изисквания указани в заданието за проектиране.

3. Допустимите стойности на средните квадратни грешки в положението на точките от геодезическия полигон, след изравнението не трябва да надвишават ± 0.07 м.

1.2. ЗАСНЕМАНЕ НА СЪЩЕСТВУВАЩИТЕ ПЪТИЩА

1. От положения опорен полигон да се заснемат ситуационно съществуващия път II-86, както и на всички съществуващи пътни възли и пътни кръстовища /във всеки напречен профил на пътя се заснемат: *ос на пътя, краищата на пътната настилка, ширината на банкетите и обхвата на пътя, както и пътните кръстовища и пътните възли и техните пътни връзки, дефинирани в Закона за пътищата*/, както и всички принадлежности на пътя, търговски крайпътни обекти, малки съоръжения и инженерни мрежи.

2. Пикетните точки да бъдат през приблизително 10 м в прав участък, а при криви с $R > 60$ м, на 5 м и в характерни точки на пътя. В отделни участъци, където има големи деформации на настилка да се въведат допълнителни точки.

3. Заснемат се всички уширения, зауствания, кръстовища, риголи с бордюри и други площи в обхвата на пътя и пътното кръстовище.

4. Геодезическото заснемане трябва да бъде представено в координатна система BGS 2005г.

1.2.1. Трасиране /отлагане/ на точките от трасето

1. Пикетажът да се води в проектната ос, съгласно проектното предложение за уширяване на път II-86, както и на всички съществуващи пътни възли и пътни кръстовища, както и в ръбовете на пътните връзки прилежащи към тях.

2. Пикетните точки да бъдат през приблизително 10 м в прав участък, а при криви с $R > 60$ м, на 5 м и в характерни точки на пътя. В отделни участъци, в които има големи деформации на настилка, да се въведат допълнителни точки.

3. На всеки 100 м точките в оста в прав участък и главните точки на кривите да се стабилизират с метален болт /нит/, забит в настилка.

4. Трасират се всички точки, включително главните точки на преходните и кръговите криви, в оста и в краищата на всяка лента за движение, включително и на риголите и други.

1.2.2. Други изисквания

1. Да се заснемат пълни напречни профили в обхвата на пътното кръстовище и прилежащите пътища.

2. Да се заснемат и вземат подробни данни за състоянието на:

- пътната настилка;
- конструкцията на настилка;
- банкетите;
- местоположението и състоянието на отводнителните съоръжения - окопи, улеи, водостоци, бордюри;
- принадлежностите на пътя - еластична ограда, направляващи стълбчета, вертикална сигнализация;
- предпазните и укрепителни съоръжения;
- всички надземни и засягащи се подземни комуникации в обхвата на пътното тяло.

2. ПЪТНА

2.1. АНАЛИЗ НА АВТОМОБИЛНОТО ДВИЖЕНИЕ

Данни за среднотенденционна годишна интензивност на автомобилното движение през 2018г. и прогноза до 2040 година за път II-86 и път III-805 са представени в *Приложение №5*.

2.2. СИТУАЦИОННО И НИВЕЛЕТНО РЕШЕНИЕ

Път II-86, както и всички съществуващи пътни възли и пътни кръстовища, трябва да се разработят, така че да се приведе съществуващият околоръстен път към габарит Г23,5, съгласно Наредба №02-20-2/2018г. за проектиране на пътища.

Целта на разработката възложена през 2012год., както и на настоящото задание за проектиране е модернизация на пътните артерии съставлящи околоръстния път на гр. Пловдив. Техническите характеристики, по които е изготвен проекта на идеен етап са $V_{пр}=100\text{км/ч}$ и габарит Г20 по Норми за проектиране на пътища от 2000год. Новите данни за пътния трафик сочат значително му увеличение, както за 2018год., така и в перспективен период – към 2040 година нарастването му по направлението на път II-86 се очаква да достигне до 32 925 МПМ/24 часа, съгласно наредбата за проектиране на пътища от 2018год. трафика изисква по-голям пътен габарит. По оценка на възложителя не по-малко от Г23,50м.

С настоящето задание за проектиране габарита на пътя се определя да е Г23,5. Проектна скорост - 120км/ч., предвид изискванията на Наредба №РД-02-20-2 за проектиране на пътища, съгласно приетия габарит Г 23,5м. При техническа невъзможност, съгласно неоспорими доказателства проектната скорост може да се редуцира в определени участъци от проектното трасе.

Техническите елементи в съответствие с $V_{пр}=120\text{ км/ч.}$ и габарит Г 23,5 са както следват:

№ по ред	ТЕХНИЧЕСКИ ЕЛЕМЕНТИ	ед. м.	$V_{пр}= 120\text{ км/ч}$
1	минимален радиус на хоризонтална крива	м	2 700
2	минимален напречен наклон в хоризонтална крива	%	2.5
3	максимален напречен наклон в хоризонтална крива	%	6
4	максимален надлъжен наклон	%	4,50
5	минимален надлъжен наклон (по изключение) в права	%	0,5 (0)
6	минимален радиус на изпъкнала вертикална крива	м	16 000
7	минимален радиус на вдлъбната вертикална крива	м	8 000
8	напречен наклон в прав участък	%	2,5
9	габарит	м	23,5

Съставни елементи на Г23,5

Ленти за движение – 2х3,75м	=15,00м
Средна разделителна ивица 1х3,50м	=3,50м
Водещи ивици- 2х0,50м	=1,00м
Банкети – 2х1,50м	=3,00м

В проектното решение трябва да се включва и ситуационно и нивелетно привързване към предходния участък, който е предмет на друг договор.

Поради наличието на търговски крайпътни обекти, както и други обекти, оформящи урбанизирани територии, е необходимо да се осигури достъп до тях. Това трябва да стане чрез изграждане на локални платна в участъка от км 0+640 до края на участъка, в участъци от път II-86, където е възможно и необходимо.

Към момента на изготвяне на настоящето задание за проектиране, е получено становището на община Родопи (*Приложение №6*), относно изграждането на локални платна в обхвата на път II-86, включително и извадка от действащ Подробен устройствен план за настоящия участък. Представянето на вариантни решения за реализирането на локалните платна трябва да се основава на проучване на съществуващите (изградени и/или разрешени по съответния ред) обекти, нови инвестиционни намерения разположени в близост до съществуващите двулентови пътища. По време на разработване на проекта Изпълнителя да изиска актуална информация по официален път от общината за проучване на устройството на прилежащите територии, както и информация от ОПУ Пловдив. Проектното решение да бъде съгласувано със съответната община.

При проектирането на локално платно от дясната страна на път II-86 да се има предвид разположения в близост (10 м) е разположен ГОК „Марковски колектор“ от км 7+650 до км 14+600, с който се събират всички повърхностни води идващи от планината в близост до околоръстния път на гр. Пловдив.

Ширината на локалното платно да бъде 6м, отделено от директното трасе със странична разделителна ивица с ширина 3м, съгласно глава дванадесет от Наредба за проектиране на пътища 2018год. Локалните платна да бъдат еднопосочни, двулентови, като се предвиди изграждане на тротоари от страната на търговските и други крайпътни обекти.

2.2.1. Ситуация

В ситуационно отношение направлението по път II-86, както и всички прилежащи пътни кръстовища и пътни възли да се разработят при спазване на всички изисквания на НПП 2018.

Имайки предвид увеличеният габарит от Г20 на Г23,50 и необходимостта от изграждане на локални платна в определени с проектното решение участъци, проектната ос на новия път да се разположи така, че да не се засяга „Марковски колектор“ от км 7+650 до км 14+600. При обосноваване невъзможност да се запази съществуващия колектор, същия следва да бъде предвиден за реконструкция и/или изместване, като проектното решение се съгласува, както с местния клон, така и с централното управление на Напоителни системи ЕАД.

Пикетните точки по дължината на локалните платна да бъдат обвързани с точките от директното трасе, за да има проследимост на проектните нива на настилката и на общото отводняване на пътя и локалните платна. Същото се отнася и за пътните кръстовища и пътни възли.

2.2.2. Надлъжен профил

Нивелетното решение за директното трасе, локалните платна и пътните кръстовища и пътни възли се представят като самостоятелни решения, но взаимно обвързани помежду си и в пълно съответствие с разпоредбите в Наредба №02-20-2/2018г. за проектиране на пътища с технически елементи за $V_{пр}=120$ км/ч, при максимално съобразяване с околния терен. Нивелетното решение на платното, ползващо съществуващия път II-86 да бъде съобразено със

съществуващото му ниво, в участъците в които по обективни причини не се изисква неговото повдигане/понижение.

За привеждане на път II-86 към габарит Г23,5

1. Нивелетата да се води в проектната му ос, като се изработят нивелетни решения – в оста и в края на всяка лента за движение.

2. Нивелетата да бъде проектирана чрез прави и вертикални криви, съгласно НПП 2018.

3. При наличие на електропроводни линии (при км 14+400 и км 14+300 има съществуващи 400 kV електропроводи) в зоните на пресичането им с новото пътно трасе се препоръчва нивелетното му решение да бъде съобразено с пресичанията и да се търси подходящо решение, което няма да изисква реконструкции на ел. проводите, ако други обстоятелства не налагат тяхната реконструкция.

4. При нивелетното решение в обсега на съществуващите пътните съоръжения (в случай са в добро състояние и се запазват) да се държи сметка за дебелината на асфалтовите пластове с оглед търсене възможност за разтоварване на конструкциите. Възможните решения да се съгласуват с Възложителя.

2.2.3. Напречен профил

1. При проектирането на напречния профил да се спазват изискванията на НПП 2018.

2. При проектиране на напречния профил трябва да се следи за “резултативния” /косия/ наклон, особено в участъци с надлъжен наклон до 1% и напречен наклон 2,5%. Неговата стойност да не е по-малка от 2,5% за участъците извън преходните рампи.

3. Банкетите да бъдат оформени с напречен наклон 6 % в правите участъци, а в кривите съгласно НПП 2018 и „Техническа документация за напречни профили на пътища”. Същите се изпълняват от материали, съгласно действащата „Техническа спецификация”.

4. Да се разработят подробни напречни профили за директно трасе през разстояние от 20м. и в характерни точки от него.

5. За всички връзки на пътни кръстовища се представят подробни напречни профили.

6. За всички връзки на пътни възли се представят подробни напречни профили.

6. За локалните платна също се представят подробни напречни профили, обвързани с тези по директното трасе.

2.2.4. Типови напречни профили и детайли

Представят се типови напречни профили за пътните кръстовища и пътните възли, път II-86 с прилежащите му локални платна с габарит Г23,5 отразяващи проектните решения при съответните разновидности на съществуващия терен.

2.2.5. Конструкция на пътната настилка

Конструкцията на пътната настилка се оразмерява за 20 годишен период считано от дата на пускане в експлоатация (вероятно 2020год.) за действителен модул на земната основа, за осово натоварване 11,5т/ос и необходим еквивалентен модул определен на база на прогнозното натоварване и да бъде съгласувана с Института по пътища и мостове (ИПМ).

За пластове от плътен и непътен асфалтобетон да се използва полимер-модифициран битум, съгласно изискванията на ТС 2014.

Да се оразмери нова пътна конструкция за директно трасе – двете платна, локалните платна и връзките на пътните кръстовища и пътни възли.

2.2.6. Отводнителни съоръжения

В техническия проект да се изработи подробен план за отводняване на директното трасе, локалните платна и всички пътни кръстовища и пътни възли, съществуващи или на етап проектиране.

- Да се предвидят всички необходими мероприятия, които да осигурят правилното оттичане на водите, както от пътното платно, така и от локалните платна.

- Върху плана за отводняване да се проследи и покаже посоката на оттичане на водите, да се посочи отвора на водостоците, километричното им положение и коти на съоръженията, километричното положение на отводнителни улеи, коти на отводнителните окопи, коти на дъждоприемните втоци на колекторите и др.

2.2.7. Пътни кръстовища и пътни възли

От разработката през 2012год. и Решението по ОВОС са одобрени следните пътни кръстовища и пътни възли:

- п.в. „Пещера“ при км 2+257, пресичане с път III-375, съгласно *Приложение №6* Становище от община Родопи изразява позиция, че кръстовището трябва да бъде реализирано като „Пълна детелина“.

- п.в. „Кричим“ при км 3+501, пресичане с път III-8602;

- п.в. „Лилково“ при км 6+945, пресичане с път III-862;

В становище (*Приложение №6*) община Родопи изразява несъгласие относно приетото решение **Вариант 2** в Решение №6-6/2016г. по ОВОС и съответно изместването на проектната ос на трасето и изграждането на п.в. „Полудетелина“: *„Вариант 2 изместване на проектната ос на около 270 м в западна посока, с цел максимално запазване на жилищните постройки в кв. „Коматево“ ... второстепенното направление е на ниво. Директното направление е на второ ниво, като по този начин е възможно обслужване на прилежащите жилищни парцели от второстепенното направление и запазване на съществуващите новоизградени промишлени предприятия....“*

Към момента е издадено Решение за строеж на чуждестранен инвеститор, поради което е невъзможно реализирането на одобрения вариант. Община Родопи настоява за представяне на ново вариантно решение, при което не е необходимо отчуждителните процедури да навлизат в територията на инвеститора.

Във връзка с горното следва да се потърси проектно решение при което директното трасе на път II-86 да бъде на проектирано под нивото на сега съществуващия път като „вход“ и „изход“ на терен да бъдат определени на такива места където няма жилищно застрояване, с оглед да няма „залпови“ замърсявания от вредни емисии. Възложителят АПИ ще представи проектното решение за преценка от компетентния орган МОСВ. В случай, че МОСВ потвърди решението по ОВОС за изпълнение на **Вариант 2** същият трябва да бъде разработен в техническия проект. При разработването на проекта трябва да се има предвид непосредствената близост на ГОК „Марковски колектор“ и предпазване на новото съоръжение от влиянието на отводнителния колектор.

Локалните платна и връзката им със съществуващата пътна мрежа да се предвидят на нивото съществуващия път с подходящо организирано пътни кръстовище

- п.в. за с. Марково при км 7+720, пресичане с общински път „кв. Коматеве – с. Марково“, по отношение на него община Родопи изразява следното становище: п.в. да бъде така предвиден, че да осигурява и пътни връзки от директното трасе посока кв. Коматеве и с. Марково, предвид развитието на индустриалната зона в близост до пътния възел (*Приложение №6*)

- п.в. „Марково“ при км 9+150 – да се проектира п.в. „Полудетелина“, както следва: главното направление АМ „Тракия“ - Асеновград е разположено на ниво терен, а второстепенното направление Пловдив - Марково - на второ ниво.

- триклонно кръстовище за с. Белащица при км 10+800, съгласно *Приложение №6* предвид кариерата в близост до път II-86, да се осигури достъп на тежкотоварните автомобили, които я обслужват, чрез изграждане на връзки към директното трасе „Асеновград-София“ и „София-Асеновград“;

- п.в. „Брестник“ при км 12+430 – съгласно *Приложение №6* да се запази съществуващо положение – кръгово кръстовище на едно ниво. В Решение №6-6/2016г. по ОВОС е одобрено инвестиционно решение, при което се запазва съществуващото кръгово кръстовище, а преминаването на директното направление ще става със съоръжение над път III-8604. Типът на п.в. е „Диамант“ с осигуряване на всички посоките посредством съществуващото кръгово кръстовище.

Представят се надлъжни профили, ситуационно решение, типови напречни профили и подробни напречни профили, както и план за отводняване.

2.2.8. Пресичане на ж.п. линия.

Път II-86 пресича ж.п. линия на собственост на КЦМ АД при км 14+542.

От възлагането на изработване на проект през 2012г. се търсят добри инженерни решения, с които път II-86 да пресече ж.п. линията на КЦМ АД.

Във влязлото в сила Решение по ОВОС е одобрен варианта, при който път II-86 да пресича ж.п. линията чрез пътен надлез.

Това решение е много трудно за осъществяване, поради наличието на множество далекопроводи високо напрежение, чието преместване ще оскъпи многократно реализирането на проекта. КЦМ АД изразява становище относно два проектни варианта: 1. Преминаване на ж.п. линията под път II-86 чрез подлез; 2. Пресичането на ж.п. линията на ниво чрез изграждане на необходимите модерни съоръжения и подходяща вертикална маркировка (*Приложение №7*).

Да се намери най-доброто проектно решение, което да удовлетворява всички страни. За предпочитане е варианта при който се запазва нивото на директното трасе, а ж.п.линията се измества по ново трасе, разположено на ниво под съществуващия път

Проектното решение за изместване на ж.п. линията подлежи на задължително съгласуване с КЦМ АД преди предаването на проекта на първи етап.

2.2.9. Пресичане на селскостопански пътища

След обход на обекта с представители на ОПУ Пловдив, при доказана необходимост да се разработят нужния брой пътни надлези или подлези, за осигуряване на достъп до селскостопанските територии в близост до обхвата на околоръстния път на гр. Пловдив.

2.2.10. Площадки за отбиване на моторни превозни средства.

В проектната разработка, съгласно действащата Кадастрална карта, да бъдат предложени площадки/паркинг, поне една в посока, на които да се изгради паркинг с 40 бр. места с цел отбиване на моторни превозни средства (МПС) при необходимост.

В разработката трябва да бъде предвидено осигуряване на електричество и вода (питейна и/или битова). Необходимо е да бъде осигурена локална пречиствателна станция за отпадни води (ЛПСОВ), както и всички съпътстващи пречистващи съоръжения. При невъзможност за осигуряване на питейна вода, задължително да се осигури битова.

Решението на паркинга, във всяка посока, да бъде нивелетно обвързан с локалното платно, да се разработят подробни напречни профили.

За този участък във влязлото в сила Решение №6-6/2016г. няма предвидени площадки за отбиване на движение, поради тази причина е необходимо да не се излиза от обхвата на обследваната полоса в Доклада по ОВОС (100 м спрямо оста на пътя).

2.2.11. Принадлежности на пътя

Да са определят типове на ограничителни системи за пътищата, както и да се определи местоположението им, както и дължините им. *Същите се съгласуват с ИПМ.*

Всички пътни знаци да се проектират съобразно изискванията на действащата нормативна уредба. Да се изработят носещи конструкции по индивидуален проект, съгласно изискванията на ТС и "Технически изисквания за производство на пътни знаци и указателни табели от обратно отразяващи материали".

Пътната маркировка да се предвиди от термопластични материали или студени пластици съгласно ТС 2014. Експлоатационният ѝ период трябва да бъде минимум 5 години /съгласно чл.20 ал.4 т. 8 от Наредба №2 за минимални гаранционни срокове/.

Парапетите и предпазните огради да се проектират в съответствие на европейските норми и в съответствие на оптимизирания идеен проект, съгласно изискванията на Технически правила за приложение на ограничителни системи за пътища по Републиканската пътна мрежа.

2.2.12. Армонасипи и укрепителни мероприятия

В идейния проект с оглед запазване на околните терени и съществуващи обекти е проектиран максимално прибран пътен възел с армирани подпорни стени между директно трасе и пътните връзки.

В техническия проект да се представят проекти за изпълнение на армирани конструкции, в случай че проектното решение го изисква, при спазване на изискванията на Наредба №РД-02-20-2 за проектиране на пътища от 2018год., които да включват:

- изчисления за устойчивост по системата Еврокод;
- графични материали в подходящ мащаб, за илюстриране на проведените изчисления;
- начин на отводняване;
- технология за изпълнение.

Съгласно влязлото в сила Решение №6-6/2016г. по ОВОС да се спазват всички мерки и условия за фаза проектиране, с изключение, когато са представени доказателства, аргументиращи невъзможността за тяхното изпълнение.

Обемът и съдържанието на технически проект за съоръженията трябва да отговаря най-малко на изискванията на чл. 266 от Наредба за проектиране на пътища по отношение на представянето на текстовата и графичната част.

3. ЧАСТ „ГОЛЕМИ СЪОРЪЖЕНИЯ”

Да се извърши обстоен оглед на всички съществуващи съоръжения, независимо дали в Решението за ОВОС е одобрено решение за извършване на ремонтно-възстановителни работи или е решено да бъде разрушено и да се реализира нова конструкция.

Обследването да обхваща всички елементи от връхната конструкция и долното строене, включително пътна настилка, тротоарни блокове и ограничителни системи, отводняване и подходи към съоръжението. Да се изготви Технически доклад, обобщаващ данните от обстойния оглед и обследването на съоръженията. Установените дефекти да бъдат подробно описани от Изпълнителят. Описанието трябва да съдържа данни за отвора, габарита, точни данни за дебелината на настилките на пътното платно и тротоарите (от косвени или точни измервания със сондажи) и статическата схема на конструкциите на двете съоръжения, вида на долното строене и фундирането. Подробно да бъдат описани като вид и състояние пътните принадлежности на съоръжението (парапети, предпазни огради, дилатационни фуги, лагери, отводнители).

След като бъдат установени всички повреди, да се представи проектно предложение, което да съдържа вариантни решения относно рехабилитацията на съоръженията, както и тяхното привеждане към габарит Г 23,50м или изграждането на нови. Техническият проект да се изготви на базата на одобрения от Възложителя Технически доклад и в съответствие с действащата нормативна база в пътното проектиране и строителство (НПП 2018, последната утвърдена от Възложителя Техническа спецификация и др.). Ако е необходимо разрушаване на съществуващата конструкция на съоръженията да се обоснове неизбежността.

Частта „Големи съоръжения“ съдържа и изработването на идеен и технически проект за проектиране на **нови съоръжения в съответствие с Решение по ОВОС и последствие направената инспекция на място.**

С оглед натовареността на съществуващия път П-86 съоръженията да се проектират така, че да позволяват непрекъснато преминаване на МПС.

На първи етап от разработването на проекта се представят вариантни решения за големите съоръжения.

Видът на фундирането на съоръженията да се уточни въз основа на инженерно-геоложки проучвания.

Предложените решения да съдържат ситуация, надлъжен разрез, напречен разрез с изглед към стълба (устоя).

Проектът следва да съдържа решение за вида на конструкцията (два варианта), технико – икономическо сравнение на предложените варианти, както и обосновка на предложения от Проектанта вариант за разработване във фаза „Технически проект”.

След одобряване от ЕТИС на АПИ на едно от представените на първи етап вариантни решения се разработва цялостен технически проект за част „Големи съоръжения“.

3.1. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ към проектирането на нови големи съоръжения, необходими за привеждането на пътя към габарит Г23,50м.

Да се разработи идеен проект, който се предава на първи етап, с обхват на разработката: ситуация, надлъжен разрез, напречен разрез с изглед към стълба (устоя), както и предложение за вида на конструкцията (два варианта) технико – икономическо сравнение на предложените варианти, както и обосновка на предложения.

След разглеждане и одобрение от ЕТИС на АПИ на един от предложените варианти, за втори етап се предоставя пълен технически проект.

Предложеното техническо решение трябва да отговаря на изискванията посочени в Техническата спецификация по отношение на използваните материали, технологии на изпълнение и видове СМР.

✓ На база на подробния инженерно - геоложки доклад да се определят вида и дълбочината на фундиране.

✓ Дилатационни fugи - Да се определят като вид - “открит” или “закрит” тип.

✓ Асфалтобетонена настилка върху съоръжението - да бъде полагана директно върху хидроизолацията и да се състои от два пласта. Изравнителният пласт да бъде от плътен асфалтобетон с минимална дебелина 60 мм, съгласно БДС EN 13108-1. Износващият пласт да бъде същия, както е предвиден за останалата част от пътя, съгласно БДС EN 13108–1 или БДС EN 13108 - 5.

✓ Хидроизолация - Проектът да предвижда обмазването с хидроизолационен битум на всички стоманобетонни елементи, подлежащи на засипване.

✓ Да се предвиди поставянето на листов хидроизолация върху пътните плочи, неизискваща предпазен пласт и позволяваща директно полагане на асфалтобетонните пластове.

✓ Отводнителна система - да се предвиди изграждане на надеждна отводнителна система, която да се отвежда надеждно водите.

✓ Бетон:

Използваните в проекта бетони да отговарят на изискванията на БДС EN 206-1 и БДС EN 206-1 НА. Минималните класове на бетона по якост на натиск да са:

- C12/15 – за бетонни (неармирани) елементи (вкл.подложен бетон);

- C 25/30 – за стоманобетонни опори на съоръженията;

- C 25/30 – за монолитни стоманобетонни връхни конструкции и пътни плочи върху сглобяеми греди;

- C 30/37 – за монолитни предварително напрегнати връхни конструкции и за сглобяеми греди от предварително напрегнат стоманобетон.

- Бетон за тротоарни блокове - да се предвиди бетон със следните характеристики:

- класове по въздействие – (XD3, XF2, XF3 и XF 4) съгласно БДС EN 206:2013+A1:2016/NA:2017

- клас по якост на натиск C 35/45;

- клас по мразоустойчивост Вм (Cfr) 150;

- клас по водонепропускливост Вв (Cw) 0,8;

- За бетон за пътна плоча да се предвиди бетон с клас по якост на натиск C 30/37.

✓ Армировъчна стомана - Използваната армировъчна стомана да е клас В500 съгласно БДС 9252:2007. Минималното покритие на армировката следва да отговаря на изискванията на БДС EN 1992-2.

✓ Напрягаща армировка - Напрягащата армировка да е с минимална якост на опън 1860 МРа и да отговаря на изискванията на EN 10138.

Конструкцията следва да бъде проектирана по такъв начин, че по време на предвиждания за нея проектен експлоатационен срок, тя да е с необходимата степен на надеждност и икономичност да понесе всички въздействия, влияния и събития, които е възможно да се проявят в този срок, както и да остане годна за предвижданото високо ниво на експлоатация.

Проектният експлоатационен срок на всички конструкции следва да се приеме 100 години.

3.2. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ към проектирането на ремонтно-възстановителни работи на съществуващите съоръжения.

След избор на проектно решение, следва да се премине към разработване на проекта.

При изготвяне на проекта, като неразделна част от заданието за проектиране трябва да се счита и последната актуална версия на Техническата спецификация за изпълнение на ново строителство на Агенция „Пътна Инфраструктура”. Всички предложени технически решения трябва да са в съответствие с изискванията, посочени в Техническата спецификация по отношение на използваните материали, технологии на изпълнение и видове СМР.

3.2.1. Връхна конструкция и долно строене

Да се предвидят необходимите дейности, с които съоръженията ще бъдат приведени към габарит Г 23,50м, отговарящ на габарита на другите участъци от път II-86.

При констатиране в Техническия доклад конструктивни дефекти (пукнатини, липса на бетоново покритие на армировката и др.) по елементите на конструкцията, да се предвидят ремонти отговарящи на следните изисквания:

- Запълване на установени пукнатини, празнини или междини в бетона на елементите от конструкция съгласно БДС EN 1504-5;

- Отстраняване на слаб бетон по повърхността на елементите от конструкция чрез водно бластиране;

- Обработване на вече почистената открита армировка с антикорозионно покритие съгласно БДС EN 1504-7;

- Възстановяване на бетонното покритие и/или сечение с продукти съгласно БДС EN 1504-3);

- За всички елементи със силно корозирала и липсваща армировка, да се предвиди възстановяване на стоманобетоновото сечение и при необходимост усилване;

- Почистване и полагане на защитно покритие по бетонни повърхности, които са в контакт с въздуха съгласно БДС EN 1504-2 за Принцип 1, 2 и 8, а за тротоарните блокове за Принцип 1, 2, 6 и 8.

Цялостна подмяна на хидроизолацията на съоръжения се препоръчва само при наличие на доказателства, че съществуващата не изпълнява предназначението си.

- За тротоарните блокове да се предвиди бетон с минимални показатели, както следва:

- класове по въздействие на околната среда – XC4, XF2, XD3 съгласно БДС EN 206:2014/NA:2015.

- клас по якост на натиск C 35/45;

- клас по мразоустойчивост Вм (C_{fr}) 150;

- клас по водонепропускливост Вв (C_w) 0,8.

- При необходимост да се предвиди цялостна подмяна на хидроизолацията и на фугите на

надлеза. В тротоарите да се предвиди полагане на PVC тръби за разполагане на наличните и бъдещи комуникации.

- Проектните решения да бъдат съобразени с наличните комуникации в тротоарните блокове – при наличие на такива (кабели, водопроводи и др.), като при необходимост се предвиди временно или постоянно преместване и защита на същите при извършване на необходимите съгласувания със съответните ведомства.

Каналите за телефонни кабели да се предвиждат от ПВС тръби.

3.2.2. Пътно платно

Нивелетното решение на пътното платно на съоръженията да се обвърже с нивелетата от проекта за привеждане на път II-86 към габарит Г23,50м. В хоризонтални криви напречен наклон по-голям от 5% по възможност да не се допуска.

Ако върху съоръженията са натрупани асфалтобетонни пластове и от това е намалена носимоспособността му, да се търси възможност за корекция чрез отстраняване на старите пластове и подходящо нивелетно решение.

В случаите, когато това е невъзможно или е икономически нецелесъобразно, след съгласуване с Възложителя, да се предвиди отстраняване на старите пластове и повдигане на връхната конструкция. При това решение да се дадат възможностите за отбиване на движението по време на ремонта.

3.2.3. Пътни принадлежности на съоръженията

В проекта за ремонтните работи по пътните съоръжения на базата на Техническия доклад, одобрен от Възложителя, в подробен вид да се представят всички необходими размери, допуски, технически и технологични изисквания към влаганите материали и изделия за извършването на ремонта на всяка една от пътните принадлежности.

Съобразно вида на приетите пътни принадлежности, проектът да съдържа част третираща основните видове работи, които е необходимо да се извършват (огледи, поддръжка, текущ и основен ремонт) по време на експлоатацията на съоръжението.

3.2.3.1. Парапети

Да се предвиди поставяне на нови парапети, съгласно одобрени „Технически правила за приложение на ограничителни системи за пътища по Републиканската пътна мрежа“ върху пътните съоръжения.

3.2.3.2. Предпазни огради

Да се предвиди разваляне на съществуващите еластични огради и подмяната им с нови ограничителни системи за пътища, съгласно одобрени „Технически правила за приложение на ограничителни системи за пътища по Републиканската пътна мрежа“.

Да се предвиди поставяне на нови ограничителни системи за пътища, съгласно одобрени „Технически правила за приложение на ограничителни системи за пътища по Републиканската пътна мрежа“ върху пътните съоръжения.

Предложените ограничителни системи за пътища задължително се съгласуват с ИПМ

Да се представи подробно начина на замонолитване в тротоарните блокове на анкерните плочи за монтаж на стълбчетата на оградата.

3.2.3.3. Лагери

Подмяната на лагерите да се предвиди на базата на Техническия доклад (особено внимание да се обръща на неопреновите лагери, когато има “разкъсани” дилатационни фуги) с

подробна мотивировка за това и одобрение от Възложителя. Начина на подмяна и необходимостта от отбиване на движението да се отразят в проекта.

За стоманените лагери да се предвижда почистване и полагане на антикорозионно покритие.

При ремонт или подмяна на лагерите да се предвиди в проекта възстановяване на квадратите и при доказване с изчисления, изграждане на противоземетръсни тела, като се окажат местоположението и размерите им.

3.2.3.4. Дилатационни фуги

За подмяната на дилатационните фуги на съоръжение, проектът да съдържа убедителна аргументация за приетия вид фуга с показани, на базата на изчисления, очаквани дилатации. Начинът на работа на предписаните по проекта нови фуги да бъде съобразен с анализа на причините, довели до аварийно състояние на предложените за подмяна фуги. Дилатационните фуги да се изберат, въз основа на изчисления за дилатация. Да се предоставят данни за определяне разтвореността в момента на монтажа им. Проектът задължително да е придружен с указания за монтаж и експлоатация на фугите. Да се представят детайли и да се опише технологията на изпълнението им.

Да се представи в пълен обем с размери, детайли и технология начина на изпълнение на новите фуги.

3.2.3.5. Отводнителите

При предвиден ремонт на хидроизолацията на съоръжение, задължително да се предвижда и ремонт на отводнителите.

Да се изработи план за отводняване, на който да се покаже посоката на оттичане на повърхностните води и точното място на отводнителите. Диаметър на отводнителите - Ф150 мм. Да се предвиди изпълнение на колекторна система за отвеждане на водите от съоръжението, за да се предотврати намокрянето на конструкцията. За отводнителите да се представят детайли за техния монтаж.

3.2.3.6. Под мостово пространство

Проектната разработка в частта си за мост при км 3+723, подлежи на съгласуване с Басейнова дирекция Пловдив „Източнобеломорски район“, поради наличие на строителни работи, които навлизат в речното корито на р. Първенецка, при нейното премостване. От проектантът се изисква да подготви необходимата документация, която задължително се предава заедно с техническия проект на втори етап от разработването на проекта.

Да се изработи документация съгласно изискванията на чл. 46 от Закона за водите предвид необходимостта от издаване на разрешение за ползване на воден обект.

Съгласно влязлото в сила Решение №6-6/2016г. по ОВОС да се спазват всички мерки и условия за фаза проектиране, с изключение, когато са представени доказателства, аргументиращи невъзможността за тяхното изпълнение.

Обемът и съдържанието на технически проект за съоръженията трябва да отговаря най-малко на изискванията на чл. 269 от Наредба за проектиране на пътища по отношение на представянето на текстовата и графичната част.

4. ИНЖЕНЕРНО - ГЕОЛОЖКИ ПРОУЧВАНИЯ

Инженерно - геоложките проучвания трябва да бъдат в обем и съдържание достатъчен за определяне на геоложките условия по трасето, като се избягват зони с евентуални неблагоприятни геоложки явления (свлачища, срутища, разломни зони и т.н).

През 2012г. като част от идейния проект е направено инженерно – геоложко проучване, което е предоставено в *Приложение № 1*.

За нуждите на техническото проектиране е необходимо изпълнението на следните изисквания:

4.1. Специфични изисквания

4.1.1. Големи съоръжения към пътя: трябва да се проучи подробно посредством геологопроучвателни изработки - сондажи, шахти, шурфи, разчистки, геофизични изработки - за съставяне на подробни инженерно - геоложки профили.

4.1.2. Изисквания към обема и съдържанието на инженерно-геоложкият доклад

Резултатите от полско - проучвателните работи и лабораторни изследвания се обобщават и интерпретират в **инженерно - геоложки доклад**, който задължително се състои от следните основни раздели - увод, обща част, специална част и заключение.

4.1.3. Общата част на доклада трябва да е разработена по следната типова схема:

- Местоположение на обекта.
- Климатична характеристика.
- Геоморфоложка характеристика.
- Геоложки и тектонски строеж.
- Хидрология и хидрогеология.
- Физико - геоложки явления (свлачища, срутища) и прогноза за евентуално възникване на такива процеси по време на строителството и експлоатацията на пътя.
- Сеизмичност на района.

4.1.3.1. В специалната част се разглеждат подробно инженерно - геоложките условия по дължината на трасето, при които ще се проектира и изгражда пътят. Посочват се следните данни:

- Охарактеризира се геолого - литоложкия строеж на терена;
- Разглеждат се наличните хидрогеоложки условия;
- Отбелязват се и се описват установените физико -геоложки явления;
- Описват се характерните в инженерно - геоложко отношение участъци от пикетна точка до пикетна точка (или по километраж);
- Описват се участъците в насип и изкоп;
- Определят се категориите на строителните почви за изкопни работи по мощности в дълбочина;
- Препоръчват се (по геоложки съображения) ориентировъчно наклоните на стабилните откоси на изкопите и насипите;
- За голямото съоръжение в специалната част е необходимо (ако не се извършват допълнителни специализирани проучвания), да се даде подробна информация (местоположение, инженерногеоложки условия и др.).

4.1.3.2. В заключение към инженерно - геоложкия доклад за проектирания път и съоръженията е необходимо да се посочат кратки изводи по отношение на инженерно - геоложката и хидрогеоложка обстановка, при които те ще се изграждат, като се обърне

Околовръстен път на гр. Пловдив – привеждане към габарит Г 23,5: Път II-86 „Път I-8 „Пазарджик-Пловдив”/ – Асеновград – Смолян” от км 0+640 до км 14+600

специално внимание върху неблагоприятните за строителството участъци, ако бъдат установени такива. Да се направят препоръки и предложат решения за осигуряващи (укрепителни) мероприятия.

Към инженерно - геоложкия доклад се прилагат следните графични материали:

- Ситуация в М 1:1000 (2000) на пътното трасе и съоръженията, на която се нанасят местата на инженерно геоложките проучвателни изработки (сондажи, шурфи, шахти, галерии, ВЕС и др.). Изготвя се обикновено в един екземпляр и се съхранява с оригинала.

- Надлъжни инженерно - геоложки профили по осите на пътното трасе или съоръженията в М 1:2000/200, М 1:1000, М 1:500 или друг подходящ, с нанесени местата на изпълнените геологопроучвателни изработки, мощностите на установените литоложки разновидности, изветрителната зона върху основните скали, структурни елементи и подробна легенда с посочване на всички необходими за проектирането геотехнически показатели и инженерно - геоложки данни при дълбочина: до 3м. за трасето, 1,5 до 2,0 пъти ширината на фундамента - за съоръженията и под високите насипи - в зависимост от предполагаемата дълбочина на активната зона на деформациите.

- Литоложки колонки за изпълнените проучвателни изработки (сондажи, шурфи, ВЕС и др.), с означени местата на вземане на проби за изследване.

- Към инженерно - геоложкия доклад се прилагат протоколи и обобщени таблици за лабораторни изследвания на пробите от строителните почви, води и други, взети от района на пътното трасе, съоръженията и местата определени за кариери и заеми.

- Да се представи анализ на възможността за използване на почвите от задължителните изкопи, за изграждане на пътни насипи.

- При необходимост да се обърне особено внимание на участъците, за които са налице данни за възникване и развитие на неблагоприятни геодинамични процеси и явления.

Обемът и съдържанието на технически проект за съоръженията трябва да отговаря най-малко на изискванията на чл. 269 от Наредба за проектиране на пътища по отношение на представянето на текстовата и графичната част.

5. ХИДРОЛОГИЯ И ХИДРАВЛИЧНИ ИЗЧИСЛЕНИЯ

Да се извършат хидроложки проучвания и хидравлично оразмеряване на моста над р. Първенецка при км 3+723.

Геометрията на долното строене на новото съоръжение да бъде съобразена с инженерно-геоложките условия с оглед осигуряване на надеждно фундиране в здрава основа и пропускане на водните количества. На база хидравличните изчисления да се определят броя на отворите на съоръжението със съответните размери.

Да се подготви документация за издаване на разрешение за ползване на воден обект, съгласно изискванията на *Приложение №4 „Документация, необходима за издаване на разрешително за ползване на воден обект“*.

Съгласно влязлото в сила Решение №6-6/2016г. по ОВОС да се спазват всички мерки и условия за фаза проектиране, с изключение, когато са представени доказателства, аргументиращи невъзможността за тяхното изпълнение.

6. СЕИЗМИЧНОСТ

Проектното решение на съоръженията трябва да удовлетворява изискванията на „Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони“, както и Еврокод 8: Проектиране на конструкции за сеизмични въздействия.

7. ПУП-ПАРЦЕЛАРЕН ПЛАН И ПРОЕКТ ЗА ИЗМЕНЕНИЕ НА КАДАСТРАЛНАТА КАРТА И КАДАСТРАЛНИТЕ РЕГИСТРИ

Да се разработи самостоятелна документация за парцеларен план (включително пилотен екземпляр) в съответствие с *Приложение № 2: Указания за изработването на парцеларен план*, който да отговаря на изискванията от *Наредба № 8 за обема и съдържанието на устройствените схеми и планове*.

Парцеларният план задължително да обхваща цялостния проект, включително всички подобекти и предвидени за реконструкция мрежи и съоръжения от инфраструктурата на други ведомства или дружества. Парцеларният план трябва да бъде съгласуван с всички засегнати ведомства.

8. ЗАСЕГНАТИ СЪОРЪЖЕНИЯ И КОМУНИКАЦИИ, СОБСТВЕНОСТ НА ДРУГИ ВЕДОМСТВА

1. Да се извърши проучване на всички съществуващи съоръжения на техническата инфраструктура, разположени в обхвата на път II-86, пътните кръстовища, пътните възли и техните връзки, въз основа на изходна информация за налични инженерни мрежи, получена от всички експлоатационни дружества и общини в териториалния обхват на проекта. Цялата информация да се отрази на ситуационни чертежи в подходящ мащаб и в различни цветове и да се представи, като част от проектната документация.

2. Да бъдат проверени съществуващите свободни височини на всички комуникации и съоръжения преминаващи над пътя, в съответствие с изискванията на Наредба № 3 от 9.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (Издадена от министъра на енергетиката и енергийните ресурси, обн., ДВ, бр. 90 от 13.10.2004 г. и бр. 91 от 14.10.2004 г., в сила от 15.01.2005 г., изм. и доп., бр. 108 от 19.12.2007 г.).

3. При наличие на подземни съоръжения и комуникации в обхвата на пътя, и при необходимост от реконструирането им, да се изработят проекти за реконструкция. Представят се заедно със съгласувателни писма от ведомствата (експлоатационните дружества), които ги стопанисват.

4. Всички съоръжения на техническата инфраструктура, включително тези за които са изработени проекти за реконструкция или защита задължително се нанасят върху отделни ситуационни чертежи, върху които са отразени предвидените ремонти на пътната настилка.

Обемът и съдържанието на технически проект за съоръженията трябва да отговаря най-малко на изискванията на чл. 274 от Наредба за проектиране на пътища по отношение на представянето на текстовата и графичната част.

9. ОСВЕТЛЕНИЕ

Да се предвиди осветление всички пътни възел на път II-86 и на директното трасе, като се използват LED осветителни тела. Да се предвиди електрозахранване на осветлението, като се спазват указанията, които ще предостави съответното електроразпределително дружество.

Разположението на осветителните стълбове да се съобрази с елементите на пътя в напречен профил и начина на отводняване.

С проектното решение да се осигури надеждно, ефективно и енергоспестяващо осветление на пътния възел, което ще допринесе за комфорта на участниците в движението.

При разработването на документацията да се изискванията на Наредба №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии, както и следните изисквания:

- Да се разработят подходящи и ефективни конструктивни детайли за монтаж на стълбовете към мостовата конструкция и терена;
- Да се представят съответните чертежи и детайли, илюстриращи начина на захранване на осветлението;
- Да се предвиди подходящо управление на осветителните уредби;
- Да се представят количествени сметки за необходимите материали и видове СМР.

****Забележка: в проекта да се разработи част „Осветление на пътни възли“ и отделна част „Осветление на директно трасе“.***

10. СТАЦИОНАРНИ КОНТРОЛНИ ПУНКТОВЕ

За създаване на база данни за брой на преминалите моторни превозни средства по републиканския път следва да се проектират автоматични устройства за записване на пътния трафик. В изпълнение на Закона за пътищата, за пътния участък ще бъде събирана тол такса за пътни превозни средства. В тази връзка е необходимо да се предвидят конструкции на портали и конзоли за стационарни контролни точки, които следва да отговарят минимум на следните изисквания:

- Основното тяло трябва да се оформи с най-много 5% страничен наклон.
- Страничните плоскости трябва да са осигурени със защита на 30 см под нивото на терена, а целият корпус трябва да се защити от сол.
- Вътре в основния корпус да бъде оформена такава тръбна предпазна система, в дадения случай при всеки пилон, която да е достатъчна за окабеляване на планираните съоръжения, вземайки предвид резервите за развитие.
- Крепящите конструкции трябва да се изграждат от затворени профили.
- Конструкцията трябва да е стоманена, горещо цинкувана с цел защита от корозия.
- **Новите портални рамки, трябва да бъдат оборудвани с възможност за обслужване без Временно Ограничаване на Движението (ВОД) – тип пасарелка. Този вид портални рамки трябва да бъдат подсиgurени срещу неоторизиран достъп.**
- Оформянето на портала трябва да стане по такъв начин, че да се възпрепятства падането на ръчни инструменти.
- Оразмеряването на носещите конструкции трябва да се проектира и изпълни в съответствие с планираните принадлежности.
- Навсякъде при мостовите конструкции и монтирани елементи трябва да се осигури минимум 5,5 метра свободна височина. Сглобката на конструкцията следва да бъде така осигурена, че да дава възможност за лесно разглобяване при превози на товари над 5 м.
- Защитата против удари трябва да е независима от порталната конструкция, трябва да е от нагаждащ се към системата на ограничителната система тип.

- Порталът съответно конзолната греда трябва да попадат извън обхвата на защитата против удари.
- Крепящата конструкция трябва да се оборудва с противомълнийна защита, която да бъде от външната страна на корпуса, на косо и да е стандартно заземена.
- Стационарните съоръжения трябва да се разположат, така че да бъдат лесно достъпни и да разполагат с монтажната пътека. Достъпът до монтажната пътека трябва да бъде контролиран.
- Съоръженията трябва да бъдат с минимум IP 65 степен на защита.
- Системата от предпазни тръби може да се разположи във вътрешността на порталната конструкция, но ако се приложи външно изграждане, тогава трябва да се оформи, така че да са устойчиви на климата и солени изпарения.
- Свързващите и управляващите електрически шкафове трябва да се монтират на добре видимо от пътното платно място.
- Принадлежащите към стационарните станции по контрол на таксите пособия за информатика, електроника и телемеханика трябва да се разположат на възможно най-високата позиция на портала, при което е осигурена подходяща функционалност (с цел опазване от увреждане).
- Шкафовете трябва да се затварят със специален унифициран сервизен ключ.

Местоположението на стационарния контролен пункт по настоящия участък от републиканската пътна мрежа подлежи на задължително съгласуване с Националното тоу управление преди предаването на проектната разработка за първи етап.

11. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

Всички пътни знаци да се проектират съобразно изискванията на действащата нормативна уредба. Да се изработят носещи конструкции по индивидуален проект, съгласно изискванията на ТС и "Технически изисквания за производство на пътни знаци и указателни табели от обратно отразяващи материали".

Пътната маркировка да се предвиди от термопластични материали или студени пластици съгласно ТС 2014. Експлоатационният ѝ период трябва да бъде минимум 5 години /съгласно чл.20 ал.4 т. 8 от Наредба №2 за минимални гаранционни срокове/.

Проектът за вертикална сигнализация с пътни знаци и хоризонтална маркировка да се разработва съгласно изискванията на Закона и Правилника за движение по пътищата и Наредби № 2, № 3 и № 18 на МРРБ. Постоянната организация за движение се представя при експлоатация на обекта, като се предвиждат препятстващи и насочващи съоръжения: знаци, светлини, рефлекторни устройства, там където е възможно.

Изработеният проект да се съгласува с Направление "Пътна полиция" при ОД на МВР Пловдив.

Обемът и съдържанието на технически проект за съоръженията трябва да отговаря най-малко на изискванията на чл. 271 от Наредба за проектиране на пътища по отношение на представянето на текстовата и графичната част.

12. ЛАНДШАФТНО ОФОРМЯНЕ НА ПЪТЯ

Да се изработят необходимите проекти за крайпътно озеленяване, биологично укрепване на пътни откоси, възстановяване на нарушената околна среда, рекултивация на депа, заеми и други площи, които се нарушават при строителството на пътя.

Да се подберат такива растителни видове, които да отговарят на ландшафтния район и съобразени с поставените изисквания в решението по ОВОС.

Обемът и съдържанието на технически проект за съоръженията трябва да отговаря най-малко на изискванията на чл. 273 от Наредба за проектиране на пътища по отношение на представянето на текстовата и графичната част.

13. ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ОТПАДЪЦИ

Да се разработи проектна част „План за управление на строителните отпадъци” в съответствие с изискванията на чл. 11, ал. 1 на „Закона за управление на отпадъците“ и Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС № 277 от 2012 г. (обн. ДВ 98 от 2017г.).

14. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

Да се изготви отделен проект за пожарна безопасност съгласно чл. 169, ал. 1, т. 2 от ЗУТ, съгласуван с ПБЗН.

15. СЪГЛАСУВАНЕ НА ПРОЕКТНАТА РАЗРАБОТКА

Изработения технически проект трябва да бъдат съгласувани с:

всички експлоатационни дружества и ведомства, които имат изградени мрежи на територията на страната;

Административните структури, чието разрешение, съдействие или становище е необходимо за изпълнение на проекта.

Проектът ще се счита за съгласуван при представяне само на положителни становища.

16. ОБЕМ И СЪДЪРЖАНИЕ НА ПРОЕКТА

Обемът и съдържанието на проектната разработка да отговарят на заданието за проектиране. Техническият проект следва да съдържа следните проектни части:

1. Част „Геодезия”;
2. Част „Пътна”;
3. Част „Конструктивна”;
4. Част „Конструктивна” – изчисления;
5. Част „Инженерно – геоложки проучвания”;
6. Част „Хидрология и хидравлични изчисления”;
7. Част „Засегнати съоръжения и комуникации, собственост на други ведомства”;
8. Част „Организация на движението”;
9. Част „План за управление на строителните отпадъци”;
10. Част „Осветление”;
11. Част „Пожарна безопасност”;
12. Съгласувателна документация.

Всяка от частите да съдържа – обяснителна записка, таблици, подробни ведомости, обобщена количествена сметка по видове работи, съгласно действащата „Техническа спецификация” 2014 на АПИ, графични приложения и др.

16.1. Текстова част – обяснителна записка, оразмеряване конструкцията на настилната, приложено задание за проектиране, обобщена и подробни количествени сметки, ведомости, съгласувателни писма /за директно трасе, пътните възли и всички подобекти/ и др.

Обобщена количествена сметка.

16.2. Чертежи:

- Ситуация и надлъжен профил;
- Типови напречни профили с детайли;
- Подробни напречни профили;
- План за отводняване;
- Пътни възли;
- Напречни пресичания,
- Малки съоръжения, подпорни и укрепителни стени;
- Високи насипи;
- Армонасипни конструкции (ако е приложимо);
- Сигнализация с пътни знаци и маркировка и детайли;
- Проекти за опазване на околната среда;
- Озеленяване и ландшафтно оформяне;
- Осветление;
- Реконструкция на съоръжения на други ведомства;
- Проекти за големи съоръжения, в т.ч мостове и естакади.

16.3. Таблици – изчисление на трасето в план и профил, писани напречни профили, координати за отлагане на трасето за всяка точка в оста, в ръбовете на настилната и на обхвата на пътя.

16.4. Опорен полигон и нивелачни репери (РГО);

16.5. Геодезически проект за трасиране;

16.6. Инженерно - геоложки доклад;

16.7. Хидрология и хидравлични изчисления;

16.8. Проекти на големи съоръжения;

16.9. Проекти за реконструкция на съоръжения на други ведомства;

16.10. Съгласувателни преписки, включващи изходна информация и положителни съгласувателни писма.

16.11. Данни за проекта

Цялата проектна разработка (по раздели) да бъде записана на технически носител (по два броя), в които да бъдат включени: обяснителната записка, обобщената количествена сметка, чертежи, изчисления, таблици, количествени сметки, ведомости, челни листа, етикети и входната информация. Чертежите да са във формат .dwg и v.pdf, а текстовата част и таблиците – Word и Excel.

16.12. Оформяне и представяне на проектните материали

16.13. Чертежи

Оригиналите на чертежите да бъдат с размери на формат А2 и/или А3 на хартия на български език. Всички текстове и цифри върху чертежите да бъдат изписани с подходяща големина, така че при привеждането им към формат А3 да бъдат ясни и четливи.

16.14. Текстова част

Текстовата част на проекта да бъде изработена на български език и да съдържа:

- Обяснителна записка;
- Количествени сметки и ведомости (подробни и обобщени);
- Писани напречни профили;
- Таблици.

16.15. Екземпляри

✓ чертежи в оригинал във формат А2 и А3, на хартия на български език подпечатани с мокри печати и подписи, включително взаимна съгласуваност на отделните проектни части, съгнати, поставени в кутии/класьори, текстовата част на български език във формат А4 – обяснителна записка, всички таблици, количествени сметки и ведомости - подробни и обобщени – 3 комплекта;

✓ обобщена количествена сметка на български – 3 комплекта;

✓ запис на проекта на технически носител - 2 бр. – окончателен проект, съдържащ целия проект, като отделните проектни части са в отделни папки, с обозначено наименование на частта. Чертежите да бъдат представени на формат .dwg и в .pdf. Текстовите части да бъдат на „WORD” и „EXCEL”.

17. ПРИЛОЖЕНИЯ

Неразделна част на настоящото задание за проектиране са следните приложения:

- Приложение № 1: Идеен проект разработен през 2012год.;
- Приложение № 2: Указания за изработване на ПУП;
- Приложение № 3: Решение по ОВОС №6-6/2016;
- Приложение № 4: Документация за издаване на разрешителни за ползване на водни обекти;
- Приложение № 5: Средноденонощна годишна интензивност на автомобилното движение през 2018г. и прогноза до 2040 година за път II-86;
- Приложение №6: Становище от община Родопи;
- Приложение №7: Становище от КЦМ АД.