

**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 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.

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+500.

Предмет на настоящето задание е участък 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

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 околновръстен път на гр. Пловдив с габарит Г23,5 и с изграждането на локални платна, там където е необходимо, с цел 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 околновръстен 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 околновръстен 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.

Нулевият километраж както за път II-86 така и за път III-805 е при отделянето им от път I-8 София- Пловдив при км 218+914.

Описание на характера на терена:

Републиканските пътища са разположени в равнинен терен. Ситуационното развитие е със сравнително дълги прави участъци и криви, с радиуси съответстващи на класовете на пътищата.

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

Път III-805 е проектиран и изграден с габарит 7,5/10,50 м.

Околновръстен път на гр. Пловдив – привеждане към габарит Г 23,5 - Път III-805 от км 0+000 до км 1+460 и Път II-86 от км 0+000 до км 0+640, включително участъци за привързване към съществуващото положение на пътищата III-805 и II-86

Път II-86 е проектиран и изграден 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.:

III-805

- трошен камък - 40 см;
- неплътен асфалтобетон (биндер) - 4 см;
- плътен асфалтобетон - 8 см.

Пътят е построен през 1984 година. През 2001 г. е преасфалтиран с плътен асфалтобетон. Състоянието на пътната настилка е „добро“ за участъка от км 0+000 до км 1+460.

По целия пътен участък банкетите са от земни почви, а отводнителните окопи са земни, необлицовани и най-често затлачени. В лявата страна на участъка от съществуващия път на разстояние около 10 метра от км 0+000 до км 1+460 е разположен голям необлицован отводнителен канал.

Малките съоръжения са тръбни 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:

- км 0+173 - тръбен водосток Ф1000
- км 0+823 - дюкер
- км 1 + 139 - тръбен водосток Ф800

II-86

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

- баластрирана 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.

На път II-86 съществува едно голямо съоръжение: **Мост над р. Марица при км 0+311.**

Съществуващото съоръжение е стоманобетонен плочогредов мост, със статическа схема проста гредка, с 15 отвора, с обща дължина 315,20м. Ширината на настилка е 9,00м, а общата ширина между парапетите - 10,80м. Има преходни плочи. Тротоарите са с ширина 0,95 м, с частични пукнатини и разрушения. Парапетите са смесени - зидария плюс стомана. Съоръжението има 16 бр. фути над стълбове и устои. Лагерите са подвижни-еластомерни. Крилата са стоманобетонени, свързани с устоя, успоредни на пътя. Конусите са необлицовани, затревени.

Поради къси отводнителни, повсеместно има мокри петна и оголена арматура по плочата, гредите и стълбовете. Такива дефекти има и по устоите, поради течове през фугите и хидроизолацията. Фундирането е пилотно. Има изграден бетонов праг над съоръжението. Настилката върху моста има пукнатини и разрушения.

4. Одобreno инвестиционно решение по процедура по ОВОС

С Решение на МОСВ №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 и реализиране на пътен възел с Път I-8 по Вариант 3.1 и изпълнение на габарит Г20. (Приложение №3)

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 II-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.

В одобреното инвестиционно предложение е заложен за изграждане паркинг с капацитет 40 бр. паркоместа при приблизително км 1+300. Предвиден е с цел отбиване на тежкотоварните автомобили. Вход и изход ще се използва вече изградената отбивка за съществуващ търговски крайпътен обект за посоката АМ „Тракия” - Пловдив.

Път III-805 „Път I-8 „Пазарджик-Пловдив”/ до км 1+460: уширение на съществуващия път в дясно, с което са съобразени и изградените към момента пътни връзки за съществуващи обекти. В участъка от км 0+000 до км 1+460 в ляво на 10м е разположен отводнителен канал, с който се обслужват оризищата от двете страни на пътя, поради което проектното уширение на съществуващия път до габарит Г20 е от дясната страна.

Път II-86 „(път I-8 „Пазарджик – Пловдив“) – Асеновград – Смолян“ от км 0+000 до км 0+640 е с изпълнение на уширение на съществуващия път в ляво.

Пътен възел при пресичането между път I-8, път III-805, II-86, км 0+000 – съществуващо положение: кръгово кръстовище на едно ниво с радиус от 40м на вътрешния кръг и ширина на лентата в кръга от 12м.

Одобрено проектно решение: Вариант 3.1 – запазване на съществуващото кръгово кръстовище на нивото на терена, а трасето на околовръстния път ще преминава над кръстовището със съоръжение. По този вариант уширение до габарит Г20 се предвижда **отляво** на съществуващото трасе на **път II-86** и **отдясно** на съществуващото трасе на **път III-805**. Осигуряват се всички транспортни връзки между пресичащите се пътища, като между тях са оформя пътен възел на две нива, разработен по схема „Диамант“, с кръгово кръстовище.

Инвестиционното предложение включва и следните големи съоръжения:

- Мостово съоръжение при км 0+000 при п.в. на път I-8 о път III-805, II-86 – предвижда се път II-86 да преминава над съществуващото кръгово кръстовище с мостово съоръжение. При този вариант е избрано съоръжение с четири отвора с обща дължина между крайните оси 107,5м.
- Мост над р. Марица при км 0+311 - ново съоръжение, което ще се изгради на мястото на съществуващото.

В участъка на п.в. на път I-8 и път III-805, II-86, км 0+000 трасето на пътя:

Околовръстен път на гр. Пловдив – привеждане към габарит Г 23,5 - Път III-805 от км 0+000 до км 1+460 и Път II-86 от км 0+000 до км 0+640, включително участъци за привързване към съществуващото положение на пътищата III-805 и II-86

- Пресича границите на две защитени зони от мрежата „Натура 2000“, 33 „Река Марица“ BG0000578 за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна и 33 BG0002087 „Марица – Пловдив“ – за опазване на дивите птици;
- Засяга защитена територия – защитена местност (ЗМ) „Нощувка на малък корморан – Пловдив“.

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 № 13-1971 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 / 10.02.2001г.;

- 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 проводи 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.10. 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.

IV. ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ, ЧАСТИ НА ПРОЕКТНАТА РАЗРАБОТКА И ПРЕДАВАНЕ

Разработката се представя 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 пътния възел при пресичането на околновръстния път на гр. Пловдив с път I-8, включително идеен проект за мостовото съоръжение над път I-8, разработване на идеен проект за изграждане на ново мостово съоръжение над р. Марица, предложение за изграждане на локални платна, за обслужване на урбанизираните територии (съобразени с актуална информацията подадена от съответната община и Приложение №6), 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. Представяне на решение за реализиране на паркинг за отбиване на тежкотоварното движение, в съответствие с Решение по ОВОС.

2. Втори етап Срокт 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 III-805, пътен възел при пресичането на околновръстния път на гр. Пловдив с път I-8, технически проекти за големите съоръжения: при пресичането с път I-8 (естакада) и мост над р. Марица, проектни решения за реконструкция или опазване на засегната техническа инфраструктура, съгласуване с експлоатационните дружества и други дейности подробно описани в настоящето задание. При необходимост направените в първи етап инженерно-геоложки проучвания се допълват, особено в обсега на естакадата и новия мост над р. Марица.

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

3. Трети етап Срокт 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.

V. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ТЕХНИЧЕСКИЯ ПРОЕКТ ПО ОТДЕЛНИТЕ ПРОЕКТНИ ЧАСТИ

1. ГЕОДЕЗИЯ

1.1. ОПОРЕН ПОЛИГОН

1. Заснемане на ситуацията на съществуващите път III-805, път II-86, както и на кръговото кръстовище при пресичането на път I-8, път II-86, път III-805 км 0+000, 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 пътищата, пътното кръстовище или в близост до него, 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 съществуващите пътища II-86 и III-805, както и кръстовището при пресичане с път I-8 /във всеки напречен профил на пътя се заснемат: *ос на пътя, краищата на пътната настилка, ширината на банкетите и обхвата на пътя, както и пътното кръстовище, дефинирани в Закона за пътищата*/, както и всички принадлежности на пътя, търговски крайпътни обекти, малки съоръжения и инженерни мрежи.

Околновръстен път на гр. Пловдив – привеждане към габарит Г 23,5 - Път III-805 от км 0+000 до км 1+460 и Път II-86 от км 0+000 до км 0+640, включително участъци за привързване към съществуващото положение на пътищата III-805 и II-86

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 и път III-805, както и в ръбовете на пътните връзки при кръговото кръстовище.

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 средноденонощната 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

За участъците от път III-805 от км 0+000 до км 1+460 и от път II-86 от км 0+000 до км 0+640, включващ моста над р. Марица, трябва да се разработят, така че да се приведе съществуващия околоръстен път към габарит Г23,5м., 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 околоръстения път на гр. Пловдив.

Околоръстен път на гр. Пловдив – привеждане към габарит Г 23,5 - Път III-805 от км 0+000 до км 1+460 и Път II-86 от км 0+000 до км 0+640, включително участъци за привързване към съществуващото положение на пътищата III-805 и II-86

Техническите характеристики, по които е изготвен проекта на идеен етап са $V_{пр}=100\text{км/ч}$ и габарит Г20 са в съответствие с 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	%	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 привързване на новия четирилентов път към съществуващите двулентови пътища - път III-805 и път II-86, извън посоченият им обхват (не по-малко от 100м), съответно след км 1+460 по път III-805 и след 0+640 по път II-86.

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+000 до км 1+460 на път III-805. В посочения участък от път II-86 да не се предвиждат локални платна.

Към момента на изготвяне на настоящето задание за проектиране, е получено становището на община Марица (*Приложение №6*), относно изграждането на локални платна в обхвата на път III-805, 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

Околовръстен път на гр. Пловдив – привеждане към габарит Г 23,5 - Път III-805 от км 0+000 до км 1+460 и Път II-86 от км 0+000 до км 0+640, включително участъци за привързване към съществуващото положение на пътищата III-805 и II-86

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 лявата страна на път III-805 да се има предвид разположения в близост отводнителен канал, обслужващ разположените двустранно оризища.

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 крайпътни обекти.

Проектно предложение за преработване на съществуващото кръгово кръстовище на път I-8 и път II-86 – може да бъде оптимизирано, с оглед запазване на съществуващите в непосредствена близост обекти. Да се запази съществуващия брой на пътните ленти в кръстовището.

2.2.1. Ситуация

Съгласно разработения идеен проект през 2012год. началото на участъците съответно по път III-805 и път II-86 е съществуващо кръгово кръстовище на път I-8 при км 218+914. В ситуационно отношение направленията по път III-805, път II-86 и кръговото кръстовище 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 главен отводнителен канал в участъка на път III-805. При обосноваване невъзможност да се запази съществуващия отводнителен канал, 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 пътния възел.

2.2.2. Надлъжен профил

Нивелетното решение за директното трасе, локалните платна и пътното кръстовище 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 $V_{пр}=100$ km/h, при максимално съобразяване с околния терен. Нивелетното решение на платното, което ползва съществуващите пътища III-805 и II-86 да бъде съобразено със съществуващото му ниво, в участъците в които по обективни причини не се изисква неговото повдигане/понижение.

Проектното решение за входа и изхода на паркинг при км 1+311 да бъде обвързано нивелетно с нивелетата на локалното платно.

За привеждане на път III-805 и път II-86 към габарит Г23,5

1. Нивелетата им да се води в проектната им 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 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.

Кръгово кръстовище при пресичането с път I-8

Нивелетата да бъде проектирана чрез прави и вертикални криви, съгласно НПП 2018, като за проектна ос да се приеме линията на вътрешния кръг. За всяка подробна точка да се представят и коти в края на всяка лента за движение.

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 пътното кръстовище при пресичане с път I-8 се представят подробни напречни профили.
6. За локалните платна също се представят подробни напречни профили, обвързани с тези по директното трасе.
7. Да се разработят подробни напречни профили за паркинг при км 1+311.

2.2.4. Типови напречни профили и детайли

Представят се типови напречни профили за директно трасе, всички връзки на пътния възел, локалните платна, 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 пътния възел с път I-8.

За пътното кръстовище да се предвиди основен ремонт (рехабилитация). В случай че по някакви основателни причини се налага промяна на неговата геометрия и се разваля голяма част от съществуващата пътна конструкция, да се оразмери пътна конструкция, така че да отговаря на очакваното натоварване.

2.2.6. Отводнителни съоръжения

В техническия проект да се изработи подробен план за отводняване, включващ както директно трасе, така и локални платна, пътния възел, големите съоръжения - над кръстовище с път I-8 и мост над р. Марица, включително и всички останали проектирани асфалтови уширения и площи.

- 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. Пътен възел

В участъка има съществуващо пътно кръстовище от IV тип кръгово кръстовище, което осигурява пресичането на три направления, а именно път I-8, път II-86 и път III-805.

С проектното решение, за пътен възел по схемата описана в доклада по ОВОС диамант, да се запази в голяма степен съществуващия на терен кръг, а директното направление на път III-805 - път II-86 да бъде проектирано на второ ниво чрез естакада, а локалните платна за осигуряване на достъп до търговските крайпътни обекти да се включат към кръговото кръстовище.

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

2.2.8. 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.*

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.

2.2.9. Площадки за отбиване на моторни превозни средства.

Да се представи проектно решение за изграждане на паркинг за отбиване на тежкотоварното движение на път III-815 при км 1+311 за посоката АМ „Тракия” - Пловдив. Капацитетът на паркинга да бъде 40 бр. паркоместа. 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.

2.2.10. Високи насипи

За откосите при високи насипи (евентуално в обхвата на пътния възел и/или моста над р. Марица) да се направи проверка на устойчивост, съгласно изискванията на европейската система Еврокод.

Да се спазват препоръките на част V „Земно тяло” от Наредба №РД-02-20-2 за проектиране на пътища от 2018год.

Да се представят и графични материали в подходящ мащаб, за илюстриране на проведените изчисления.

2.2.11. Армонасиби 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” (съоръжение (естакада) над кръгово кръстовище по директното направление и мост над р. Марица)

Да се разработи проектно решение за съоръжение - естакада, която да преминава над съществуващото кръгово кръстовище при пресичането с път I-8.

Да се разработи и проект за мост над р. Марица в съответствие с одобреното от МОСВ вариантно решение и условията поставени в него. Във фаза проектиране е заложено при изготвяне на проект в част „Големи съоръжения“ и в частност за мост над р. Марица в проектното решение за съоръжението и изработването на неговата нивелета, същата да се повдигне „*спрямо съществуващата нивелета на пътя с цел да се елиминира прякото въздействие върху природно местообитание 92A0 в защитена зона BG0000578 „Река Марица“ и опазване на крайречната растителност в BG0002087 „Марица – Пловдив“*“. С оглед използване на съществуващия път II-86 по време на строителството, новото проектно решение да бъде от две независими едно от друго мостови съоръжения, проектирани, така че да позволяват използването на съществуващия мост при изграждане на едното платно на новото съоръжение.

За съществуващия мост трябва много внимателно да се проучи за наличието на инженерна инфраструктура, преминаваща по него, с оглед запазването ѝ по време на строителния процес.

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

Габаритът на съоръженията да отговаря на габарит на пътя 23,50м.

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 предложението 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 проектиране на съоръженията.

След избор на вариант за вида на конструкцията на големите съоръжения от Възложителя, следва да се премине към по-подробно разработване на проекта (съоръжение над кръгово кръстовище по направление за и от АМ „Тракия“ – II-86 Асеновград, включително мост над р. Марица).

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.

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

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

✓ Асфалтобетонна настилка върху съоръженията - 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.

✓ Върху всички пътни плочи да се предвиди поставянето на листова хидроизолация, неизискваща предпазен пласт и позволяваща директно полагане на асфалтобетонните пластове.

✓ Отводнителна система - за съоръженията да се предвиди изграждане на надеждна отводнителна система – колекторна система, която да се отведе в съоръжение за пречистване на водите.

✓ В тротоарните конзоли на съоръженията да се предвидят минимум по 3 броя тръби с подходящ диаметър за преминаване на бъдещи комуникации. По възможност ревизионните шахти да се предвидят извън съоръженията и по начин, не позволяващ навлизането на повърхностна вода в тях.

✓ 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);

- С 25/30 – за стоманобетонни опори на съоръженията;
- С 25/30 – за монолитни стоманобетонни връхни конструкции и пътни плочи върху сглобяеми греди;
- С 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 С 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 С 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 МПа и да отговаря на изискванията на EN 10138.

Конструкцията на съоръженията 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.

Трябва да се има предвид, че оразмеряването на конструктивните елементи се извършва при спазване изискванията на Европейската система за проектиране на строителни конструкции, която включва частите на БДС EN от 1990г. до 1999г., наречени за краткост „Еврокодове“, съгласно Наредба № РД-02-20-19/29.12.2011г. на Министъра на регионалното развитие и благоустройството.

3.1.1. Под мостово пространство

Проектът подлежи на съгласуване с Басейнова дирекция Пловдив „Източнобеломорски район“, поради извършването на строителни работи, които навлизат в речното корито на р. Марица. 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 No 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 големите съоръжения 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 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. 268 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. Марица.

Да бъде взето предвид изискването поставено в решение по ОВОС №6-6/2016г. за фазата на проектиране, а именно *„при проектиране на мостовото съоръжение да се повдигне проектната нивелета спрямо съществуващата нивелета на пътя с цел да се елиминира прякото въздействие върху природно местообитание 92A0 в защитена зона BG0000578 „Река Марица“ и опазване на крайречната растителност в BG0002087 „Марица – Пловдив“*

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,

Околовръстен път на гр. Пловдив – привеждане към габарит Г 23,5 - Път III-805 от км 0+000 до км 1+460 и Път II-86 от км 0+000 до км 0+640, включително участъци за привързване към съществуващото положение на пътищата III-805 и II-86

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 предвидените 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, път III-805, кръговото кръстовище, както и в обхвата на моста над р. Марица, 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 на пътния възел над път I-8 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. 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.

11. 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.

12. 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.).

13. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

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

14. 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.

15. 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.

15.1. Текстова част – обяснителна записка, оразмеряване конструкцията на настилка, 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.

15.2. 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.

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

15.4. Опорен полигон и нивелачни репери (РГО);

15.5. Геодезически проект за трасиране;

15.6. Инженерно - геоложки доклад;

15.7. Хидрология и хидравлични изчисления;

15.8. Проекти на големи съоръжения;

15.9. Проекти за реконструкция на съоръжения на други ведомства;

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

15.11. 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.

15.12. Оформяне и представяне на проектните материали

15.13. 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.

15.14. 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.

15.15. 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”.

16. 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 и път III-805
- Приложение №6: Становище от община Марица.