

ОБЕКТ: Пешеходен мост на р. Янтра между ул. „Авр. Гачев” и ул. Дунав, гр.Габрово
ЧАСТ: Електро
ФАЗА: РП

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Настоящият работен проект е разработен по искане на Възложителя и на база:

Архитектурен проект;
Конструктивен проект;
Проект по част “ВиК”;

При разработка на проекта са взети и предвид изискванията на:

1. Наредба №3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии.
2. Наредба № Из-1971 СТПНОБП.
3. Други нормативни документи.

Всички изменения и допълнения в правилниците и нормативите, отнасящи се до този вид строителство, по време на изпълнение на обекта са абсолютно задължителни за строителя и инвеститора.

Настоящият обект представлява: „Пешеходен мост на р. Янтра между ул. „Авр. Гачев” и ул. Дунав, гр. Габрово. Проекта е разработен въз основа на задание от община Габрово.

Мостът осъществява пешеходна връзка между улиците Авр. Гачев и Дунав. Неговата дължина е 32 метра, а широчината варира от 5,00 до 7,2 метра, поради пейзажното очертание в план.

На моста са проектирани пешеходна алея и тревни площи. На две места са обособени рекреационни уширения, на които са предвидени пейки.

Настилките са от естествен камък, с дебелина 4 см. Предвидени са надлъжен наклон 1,8 % и напречен - 1,5 %. Водоотвеждането по моста е точково.

По периферията на моста е предвиден ст.б. борд с височина 30 см, върху който се монтират парапетите и в който се вгражда декоративно, ефектно осветление (в зоната на рекреационните уширения). Парапетите са с кота горен ръб 1,2 метра от котата на готовата настилка и се състоят от: метални стойки и ръкохватки от неръждавейка и ограждащо пано от триплекс (3 стъкла по 8 мм), закален и ламиниран. Някои от стойките на парапета са по-високи и на тях се монтират осветителни тела.

За директна връзка на моста с прилежащия терен на ул. Аврам Гачев е предвидена стълба, с настилка от естествен камък. Стените около стълбата и рампата се облицоват с естествен камък с дебелина 2,5 см.

В посока юг е проектирана достъпна пешеходна рампа с ширина 2,0 метра и наклон 1:16 (6%).

Пешеходният мост е със стоманобетонна рамкова конструкция. Върху нея се полага бетон за наклон, хидроизолация, цим.пясъчна замазка и настилка от естествен камък.

СПЕЦИАЛНА ЧАСТ

За обекта се предвиждат следните видове електрически инсталации:

1. Общо осветление мост;
2. Екстериорно художествено осветление мост;
3. Вградено осветление пешеходни рампи;
4. Силова инсталация за захранване на ВиК съоръжения;
5. Заземителна инсталация;

А. ОСВЕТИТЕЛНА И СИЛОВА ИНСТАЛАЦИИ

Ел. захранването на осветителната и силовата инсталация ще се осъществи от ново ел. табло „Тдо“ тип кабелен шкаф за монтаж на открито върху фундамент с височина 20см. Ел. табло да се монтира до северната пешеходна рампа както е показано на чертежите.

1. Общо осветление.

Общото осветление на пешеходният мост се предвижда да се изпълни с декоративни стълбове със светла височина 2,60м интегрирани в парапета на моста. Предвидените осветителни тела са LED 20W, IP65 за монтаж на стълб.

Ел. инсталацията да се изпълни с кабели тип СВТ 3х6мм² изтеглени в стоманени тръби Ф75мм и стоманени шлауси Ф37мм монтирани открито по стоманобетонната конструкция на моста както е показано на чертежите.

Управлението на общото осветление на пешеходният мост се предвижда да бъде автоматично с часовник и контактор монтирани в Тдо. Предвиденият часовник има възможност за настройка на дневен режим, седмичен режим, месечен режим и празнични дни.

Постигнатото ниво на осветеност е дадено в приложените светотехнически изчисления.

2. Екстериорно художествено осветление.

Екстериорното художествено осветление се предвижда да се изпълни с RGB LED осветителни тела 15W, 24VDC, IP65 монтирани открито по гредата на моста.

Ел. инсталацията да се изпълни с кабели тип СBT 2x2,5мм² изтеглени в стоманени тръби Ф75мм и стоманени шлауси Ф37мм монтирани открито по стоманобетонната конструкция на моста както е показано на чертежите.

За ел. захранването на осветителните тела с безопасно свръхниско напрежение се предвижда да се монтират 2 бр. напреженови трансформатори 220VAC/24VDC, 200W в ел. табло Тдо.

Управлението на художественото осветление се предвижда да се изпълни с RGB контролер 4 бр. извода за управление по BUS шина.

Контролните кабели ще са СBT 4x1мм². Контролните кабели да се положат в обща тръба със захранващите кабели за осветителните тела.

3. Вградено осветление пешеходни рампи.

Вграденото осветление на пешеходните рампи се предвижда да се изпълни с LED маркери 2W, 24VDC, IP66 вградени в стоманобетонния парапет на рампите.

Ел. инсталацията да се изпълни с кабели тип СBT 2x1,5мм² изтеглени в PVC тръби Ф29мм замонолитени в стоманобетонната конструкция на моста както е показано на чертежите.

За ел. захранването на осветителните тела с безопасно свръхниско напрежение се предвижда да се монтират 2 бр. напреженови трансформатори 220VAC/24VDC, 150W в ел. табло Тдо.

Управлението на осветление се предвижда да бъде автоматично с часовник и контактор монтирани в Тдо. Предвиденият часовник има възможност за настройка на дневен режим, седмичен режим, месечен режим и празнични дни.

4. Силова инсталация за захранване на ВиК съоръжения.

Силовата инсталация за захранване на ВиК съоръжения се предвижда да се изпълни с кабели тип СBT 5x2,5мм² изтеглени в PVC тръби Ф29мм замонолитени в стоманобетонната конструкция на моста както е показано на чертежите. Предвидените ел. помпи за напояване и воден ефект в проекта по част „ВиК“ са комплектовани с табла за защита и управление. В Тдо са предвидени 2 бр. АП 16А 3Р за защита на таблата им.

5. Заземителна инсталация.

Да се заземи Тдо, декоративните стълбове, и всички метални части на моста които нормално не са под напрежение. Тдо да се заземи със ст. поц. шина 40/4мм и заземители изпълнени с по 2бр. стоманени поцинковани кола със сечение L63/63/6мм с дължина 2,5м. Осветителните тела захраннени на 220VAC да се заземят към РЕ проводника на захранващият кабел. Всички останали метални части на моста да се заземят с проводник Cu 16мм². Заземителната инсталация да се свърже към заземители изпълнени с по 2бр. стоманени поцинковани кола със сечение L63/63/6мм с дължина 2,5м.

Преходното съпротивление на заземителите да не превишава 10 ома при необходимост да се набият допълнителни колове.

БХТПБ

I. ОБЩА ЧАСТ

Настоящата записка е разработена въз основа на инструкцията за обема и съдържанието на част БХТПБ към проектите.

Конструкцията на обекта е монолитна стоманобетонна.

По отношение на електрозахранването обекта е III-та категория. Категорията на обекта не изисква резервно захранване.

Електрическата инсталация съобразно конструкцията на обекта се изпълнява с кабели изтеглени в стоманени и PVC тръби.

Осветлението се осъществява през деня естествено, а вечер- изкуствено, чрез ел. осветителни тела с LED светлоизточници. Включването и изключването на осветителните тела става с автоматично.

II. ОЦЕНКА НА ВЪЗМОЖНИТЕ ОПАСНОСТИ ЗА ПЕРСОНАЛА

В режима на експлоатация на обекта са възможни следните вредности и опасности:

Към фактор 1

1. Директен допир до части под напрежение.
2. Допир до части, които нормално не са под напрежение.
3. Последствия при прекъсване на електрозахранването на прикачените потребители

III. ПРЕДВИДЕНИ МЕРОПРИЯТИЯ

За осигуряване на безопасност и хигиена на труда, както и противопожарната безопасност в експлоатацията са взети следните мерки:

Към фактор 1

Стационарни и преносими заземявания, лични предпазни средства, предпазни табелки.

Предпазни заземявания към които се свързват всички части, които нормално не са под напрежение, диелектрични пътеки.

Спазване на изискваните от НУЕУЕЛ изолационни разстояния.

Помещенията имат размери, които позволяват правилно и целесъобразно монтиране и разполагане на всички инсталации и съоръжения.

Осветеността е съобразена с нормите за минимална осветеност.

Начинът на изпълнение на ел. осветителната, двигателната и слаботоковата инсталация е съобразен с изискванията на НУЕУЕЛ, ПТЕ, ПТБ и НСТПНОБП. Таблото е влагозащитено IP54 за открит монтаж на фундамент. Връзката на входящите и изходящите проводници от таблата става посредством кабелни обувки, а за малките сечения с ухо и винтово съединение. Всички ел. съоръжения ще бъдат технически обезопасени като нетоководящите им метални части се съединяват към заземителната шина на таблото чрез РЕ проводника на захранващата линия. Лесно достъпните осветителни тела се предвижда да се захранят с безопасно свръхниско напрежение. Схемата на електрическата уредба в е TN-S.

Заземителната инсталация се изпълнява с метална поцинкована шина 40/4мм и проводник Cu 16мм². За заземители ще се използват железни тръби. Заземени са всички двигателни ел. табла и съоръжения и всички метални части които нормално не са под напрежение.

Всички ел. двигатели се предпазват от претоварване посредством автомати и контактори съответно оразмерени за товара.

Независимо от всички предвидени технически обезопасителни средства експлоатационния персонал следва да бъде подготвен, квалифициран и да спазва най-строго ПТБ при експлоатация на ел. уреди, както и специалните инструкции за тази цел. Инвеститора при предаване на обекта предава на експлоатацията необходимите инструкции и предпазни съоръжения, като гумени ръкавици, килимчета и др.

Съставил:

/инж. Е. Николчев/