

ОБЕКТ: Реконструкция на кръстовище бул. "Братя Миладинови"- бул."Христо Ботев"-бул."Георги Данчев"- бул."Бургаско шосе" - ул."Радой Ралин" (п.в. "Розова градина")

ЧАСТ: ЕЛЕКТРО

ФАЗА: ИДЕЕН ПРОЕКТ – ВТОРИ ЕТАП

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Разработката касае:

- Изместване на стълбове от тролейбусната мрежа
- Изместване стълбове за УО
- Усилване силнотокowi тръбни канални мрежи
- Ефектно, светодиодно осветление
- Телефонни кабели

При новопроектираното трасе на пътя образувано от изграждането на втори мост над реката, съществуващият стълб №1 от тролейбусната мрежа се налага да се измести в тревната площ на около 3м от досегашното място и всички укрепващи връзки от мрежата, прикачени към него, ще се запазят. Стълбовете, южно, от двете страни на моста, ще се запазят за укрепване съществуващата и новоизграждащата се тролейна мрежа, като от тях се демонтират осветителни тела.

Стълбът за УО на лампа №1 ще се демонтира и лампа №1 отпада.

За осветителни тела са избрани тези на фирма „Siteco” тип SR100 и газоразрядни лампи HST 100w. Захранването на лампите ще се осъществи с кабел СВТ3х2.5мм² от клемните кутии К1-35, монтирани на всеки стълб. Всички стълбове ще се заземят. Съпротивлението на заземление да не надвишава 10ом. в най-сухо време. Връзката между стълбовете ще стане с кабел СВТ4х16мм², какъвто е ползван до момента.

При разработката шахти №6 и шахта №7 на силнотокowi тръбни канални мрежи, попадат на уличните платна. Искането на EVN с писмо 7400-185/05.08.2016г. да се заложи изместване на шахта 6 и шахта 7, както и свързаните с тях ТКМ и съоръжения, е технико – икономически неизгодно:

Изместването на шахта №6 води до изграждане на ТКМ между шахти №6 и №6` 4хФ160мм + 5хФ110мм L=1м, ново изграждане на шахта №6`, цялостно ново изграждане на ТКМ 4хФ160мм + 5хФ110мм L=10м от шахта №6` до шахта №2, удължаване на всички кабели по трасето. Недостатък на този вариант е факта че заради еднометрово изместване на шахта №6 всеки кабел ще бъде удължен, което води до направата на две свързващи муфи, а това неминуемо ще доведе до намаляване на сигурността на всички кабели, застрашаващо тяхното функциониране. Трифазните кабели са 5 бр., от което следва 10 муфи. Кабели 20kV са 2 бр. – 12бр. муфи.

С изместването на шахта 7, трябва да се муфират 5 трифазни кабела НН, което води до 10бр. муфи и 4 бр. кабели 20kV, което изиска 24 муфирания.

Необходимо е изграждането на ТКМ 6хФ160мм + 5хФ110мм от Ш7 до новата шахта Ш7' с L= 4м., като 2 Ф160 и 2Ф110 са резервни.

Изместването на Ш7 налага и нова ТКМ 6хФ160мм + 5хФ110мм от Ш7' до Ш10, L=14м.

Неимоверно високата стойност на такова решение, както и опасността от дефектиране на кабелите изключва този вариант.

Предлагаме като най-удачно технико-икономическо решение на въпроса с двете шахти, тяхното удължаване към тротоарите, затваряне на съществуващите капаци за достъп, отваряне на нови такива на тротоара и подходящо усилване на въпросните шахти. Така решен въпроса не налага разкъсване и снаждане на съществуващите кабели, избягва се увеличения риск от аварии и не се налага изграждане нови ТКМ и шахти.

При телекомуникационните съоръжения попадащи под новоизграждащото се платно на пътя са Ш1, Ш2 и Ш3. За шахта Ш1 ще се осъществи достъп чрез колекторна връзка от тревна площ №3. На Ш2 ще се осъществи колекторна връзка за достъп от тротоара. Между шахтите е изградена ТКМ с два реда по 4 бр. PVC тръби Ф75мм. Шахтите 1, 2 и 3 и ТКМ между тях ще се усилят с бетонов кожух по детайл.

На южната страна на новоизграждащия се мост е желателно предвиждане изграждането на пасарелка по подобие на съществуващата такава.

За изграждане ефектното светодиодно осветление на трите площи, ще се достави оборудване от „Самел“-Самоков, с ефектни капсоловани светодиодни осветителни квадрати, с 3W консумация на ел.енергия и много дълъг живот. Подбрани са квадрати с червена светлина, с доказана, от опита в гр.Бургас, гр.Самоков и гр. Сливен, ефективност за шофьорите на такива кръгови кръстовища. Последните ще се монтират на стойки от профилна стомана с дължина 1.0м, на разстояние 2.5м един от друг, по периферията на кръга. Доставка на оборудването е комплектно от производителя. В тревна площ №1 ще се монтират 39 броя светещи квадрати. В площ №2 ще се монтират 59 броя, а в площ №3 ще има 65 броя.

За реализиране ел. захранванията на всяка от осветените площи -1, 2 и 3, до разпределителната касета на ЕВН, монтирана на входа на „градската градина“, след откриване партида за захранване с ел.енергия, ще се монтира електромерно табло тип „ТЕПО“ на ЕВН, от което ще се захрани малко, трифазно, ламаринен шкаф табло с три извода и един резервен такъв, като на входа му е монтиран астрономически часовник, самонастройващ се при промяна на часовото време, необходим за управление на ефектното осветление. Всяка от трите площи ще се захрани на една от трите фази.

Както е показано на плана, от таблото Т в изкоп 0.8/0.5м по тротоар, ще се влезе в комуникационния колектор при шахта №7 и през шахти №12, 9, 3, 2, 1 и под пътя, ще се осъществят връзките със съответните противовлажни кутии IP-54 с трансформатори в тях Тр-р1, Тр-р2 и ТР-р3, за захранване на светещите квадрати. Под уличните платна, кабелите ще се положат в изкопи 1.1/0.4м, изтеглени в PVC тръби ф50мм, положени в бетонов кожух. По периферията на всяка от осветяемите площи, където ще се монтират

стойките за квадратите, захранващият кабел, ще се прекара в канал 0.6/0.4м, изтеглен в гофрирана тръба ф19мм и на дълбочина 0.35м от терена, покрит с предпазна PVC лента.

За поливане на тревните площи е предвидена ел. помпа, чието захранване ще се осъществи от табло, монтирано до разпределителна касета, ситуирана на северната страна на моста по бул. „Христо Ботев“.

При извършване на каквито и да било СМР, да се спазват изискванията на всички действащи правилници за такива работи, както и тяхните изменения и допълнения, валидни в момента на строителство.

Изготвил:.....

/инж. П. Тодоров/