



!!!PŘED ZAPOČETÍM STAVEBNÍCH PRACÍ SI MUSÍ ZHOTOVITEL NECHAT VYTÝČIT EXISTUJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ!!!

SOUŘADNÝ SYSTÉM S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM BPV

Investor	Statutární Město Mladá Boleslav Komenského náměstí 61, 293 49 Mladá Boleslav IČ: 002 38 295	
----------	--	--

Zpracoval	Kontroloval	Schválil	 PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ U PERGAMENKY 12, PRAHA 7 číslo zakázky: 58/2020
Ing. Jaroslav Altera	Ing. Jaroslav Altera		
Oprávněná osoba kooperanta: Ing. Jaroslav Altera			

Koordinace stavby a profesí		
Koordinace stavby a technologie		
Zodpovědná osoba		

Ředitel ateliéru	Zodpovědný projektant	Tech. kontrola	Vypracoval	 CR PROJECT s.r.o., POD BORKEM 319, 293 01 Mladá Boleslav tel.: +420 326 700 666 GSM GATE: +420 606 602 039 fax: +420 326 700 665 e-mail: info@crproject.cz URL: http://www.crproject.cz
Ing. Jirák J.	Ing. Jirák J.	ing. Jirák J.	ing. Havelka J.	
stavba:				HIP: Ing. Jan Havelka
KOMPLETNÍ ROZŠÍŘENÍ TŘÍDY VÁCLAVA KLEMENTA				číslo zakázky: 2019-018
objekt: SO.420.4.2 SSZ - MB.03 tř. V. Klementa - J. Palacha - ELEKTROČÁST				stupeň dokumentace: PDPS
část: D. DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH OBJEKTŮ				datum: 09.2022
obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA				měřítko: formát: A4
název dig.souboru:				výkres číslo: výtisk číslo:
číslo přílohy: 420.4.2.01				01

1.1 Popis stavby a technické řešení

Název stavby : *KOMPLETNÍ ROZŠÍŘENÍ TŘÍDY VÁCLAVA KLEMENTA*
Stavební objekt: *SO.420.4 SSZ - MB.03 tř. V. Klementa - J. Palacha*
SO.420.4.2 - ELEKTROČÁST

1.2. Podklady

Podkladem pro vypracování projektu byly situace předané HIP ve tvaru dwg, podklady provozovatelů inženýrských sítí, prohlídka na místě, konzultace s firmou Swarco a dopravně inženýrské řešení.

1.3. Stávající stav

Na křižovatce je v současné době SSZ. V rámci úpravy komunikace musí být provedeno nové SSZ.

1.4. Popis staveniště

Staveništěm je prostor kolem výše zmíněné křižovatky.

1.5. Navržené řešení

Na výše uvedené křižovatce budou osazeny stožáry se svítidly SSZ dle navrženého dopravního řešení a je nedílnou součástí dokumentace SSZ.

V rámci stavby bude provedeno:

1. Připojení NN pro napájení řadiče SSZ z rozvodu ČEZ Distribuce kabelem CYKY 4x10-J.
2. Instalace nového řadiče včetně měření odběru el. energie a podružné části pro optický rozvaděč.
3. Instalace stožárů se svítidly SSZ z LED diod + pomocná zařízení telematiky
4. Prokabelování jednotlivých stožárů.
5. Uvedení povrchů do původního stavu ve spolupráci s hlavním dodavatelem stavby.

A. Přípojka NN

Připojení na zdroj el. energie pro řadič bude provedeno ze stávajícího přípojného místa naspojováním nového kabelu na stávající v místě po stávajícím řadiči. Dochází pouze k přemístění řadiče. Hodnota jističe před elektroměrem se nemění.

B. Řadič

Nový řadič bude osazen na základový díl v rámci pylonu Škoda. Součástí řadiče budou DCF hodiny pro zajištění alternativní koordinace SSZ ve skupině v TVK. Dále bude jako samostatný komponent osazen modu GSM pro ovládání pomocí SMS zpráv. V řadiči bude osazen kamerový modul. Programování řadiče bude dle požadavku dopravního řešení. V řadiči bude instalován elektroměr pro měření odběru. Dále budou do řadiče osazeny vývodové jističe 16/1/B pro napojení přidružených technologií.

Řadič bude připojen na optickou síť.

C. Kabelové rozvody

Nové kabelové rozvody budou provedeny kabely CYKY 12-37x1,5-J uloženými v chráničkách Kopoflex v zemi. Dimenze kabelů je zvolena z důvodu možného rozšíření SSZ. Kabely budou zakončeny v řadiči a následně ve stožárech ve stožárových svorkovnicích. Ze stožárových svorkovnic budou jednotlivá návěstidla propojena šňůrami CMSM 7x1,0-J a CMSM 5x1,5-J.

Pro videodetektory jsou navrženy kamery na stožárech SSZ. Tato kamery budou napojeny sdělovacími TCEKEY kabely uloženými v trubce HDPE 40/32 v celé délce trasy od řadiče do stožáru bez přerušení. Napájení kamer je po systému kabelů SSZ-24V. Pro jednotky RSU bude veden venkovní kabel UTP Cat6 uložený v trubce HDPE.

Kabely budou ukládány do otevřeného výkopu, podchody pod silnicí budou uloženy navíc v trubkách Kopoflex 110 mm s obetonováním.

Současně s kabeláží bude pokládána zemnicí páska FeZn pro uzemnění stožárů a řadiče.

Z řadiče je ještě veden napájecí kabel pro jednotky SD a DKS, tento kabel bude položen v rámci rozvodů VO, protože tyto systémy jsou na stožárech VO. Rovněž blokování chodu osvětlení přechodů pro chodce výstupem z řadiče je součástí rozvodu VO.

Při provádění prací je nutno respektovat stávající podzemní vedení dle vyjádření správců.

D. Stožáry a návěstidla

Nové stožáry pro SSZ jsou navrženy žárově zinkované. Stožáry budou usazeny do betonového základu dle typového podkladu výrobce.

Návěstidla budou se zdroji LED a budou opatřena kontrastními rámy. Na výložnicích a na blikáčích budou návěstidla D300mm, ostatní 200mm.

E. Ruční řízení

Ruční řízení je navrženo na samostatné sloupku.

F. Tlačítka pro chodce

Tlačítka pro chodce budou zřízena jako přítomnostní detektory. Tlačítka musí být vybavena prosvětleným nápisem čekej, které svítí od první detekce až do rozsvícení zelené barvy pro přechod pro chodce. Ovládání tlačítek je napětím 24V. kabeláž je ve stejném kabelu svazku s kabeláží pro návěstidla.

G. Akustická signalizace pro nevidomé

Bude instalována typová SZN-1 pro signalizaci stavu návěstidel pro chodce odstavení signalizace je zvoleno vypnutím nulového vodiče. Akustická návěstidla pro nevidomé musí být zapojena tak, aby akustická signalizace mohla být v provozu dle vlastního zadaného časového nastavení, odlišného od časového nastavení provozu světelné signalizace (tzn. umožnit stav, kdy světelná signalizace svítí, ale akustická signalizace je vypnutá, například v noci).

H. Stavební úpravy

V rámci výkopových prací bude nutno rozebrat část zpevněných ploch, které budou muset být uvedeny do původního stavu. Uvedení do původního stavu zkoordinovat se stavebními pracemi na komunikacích.

I. Koordinace SSZ

Koordinace ve skupině s křižovatkou SSZ bude dopravně fungovat jako koordinované ve skupině křižovatek TVK.

Vzhledem k doporučení TKP 15 bude provedena koordinace osvětlení přechodů pro chodce při spuštění SSZ. Toto bude realizováno výstupem z řadiče do stožárů VO, ve kterých bude osazeno odpojovací relé.

J. Kooperativní C-ITS systémy

Kooperativní C-ITS systémy (Cooperative Intelligent Transport Systems) v prostředí SSZ lze definovat jako spolupracující ITS systémy založené na obousměrné komunikaci vozidlo-infrastruktura (V2X). V rámci této komunikace dochází k obousměrné výměně dat mezi jednotkami umístěnými ve vozidlech (OBU) a jednotkami na infrastruktuře (RSU), přičemž je využíváno specifické DSRC technologie operující na frekvenci 5,9 GHz. Toto frekvenční pásmo bylo celosvětově vyhrazeno pro bezpečnostní aplikace v dopravě. V rámci této komunikace je využíváno IEEE standardu 802.11p, který byl v Evropě dále rozpracován do podoby standardu ITS-G5. Nad rámec ITS-G5 je pro přenos dat v C-ITS využíváno také stávajících veřejných telekomunikačních sítí mobilních operátorů. Systémy, které využívají jak ITS-G5, tak GSM, resp. LTE sítě, se nazývají „hybridní“. Jednotky budou nakonfigurované ve stávajícím Back-office.

K. Připojení na stávající CSŘ a DŘÚ

Pro účely připojení a komunikace se stávajícími nadřízenými úrovněmi (CSŘ DŘÚ, apod.) je dopravní řadič vybaven ve standardu Ethernetovým rozhraním a komunikace s CSŘ/DŘÚ je zajišťována buď prostřednictvím proprietárního komunikačního protokolu nebo za pomoci standardizovaného protokolu OCIT pomocí optického vedení do stávajícího switchu na CSŘ.

Z hlediska způsobu řízení bude koordinace sjednocena na koordinaci na časové bázi, časovou základnu zajišťuje DŘÚ. Dále budou doplněny programy využívající princip izolovaného řízení s proměnnou délkou cyklu a programy dopravně závislého řízení.

L. Koordinace se stávajícími a novými sítěmi

V lokalitě se nacházejí stávající a projektované sítě, které je nutno respektovat a při pracích postupovat dle koordinační situace stavby.

M. Demontáže

Stávající SSZ bude demontováno včetně řadiče, sloupků SSZ, návěstidel a pokud možno i včetně kabeláže.

1.6. Technické požadavky na stavbu

Druh vedení: Pro stavbu jsou navrženy celoplastové trubky a plastové chráničky, celoplastové kabely, zinkované stožáry

Uložení kabelů v zemi: Pod komunikací budou uloženy s krytím 1m, ve volném terénu 70cm, pod chodníkem min. 35 cm.

Budou použita návěstidla s LED diodami.

Budou použita tlačítka pro chodce typu EK 424.

U všech chodeckých návěstidel budou instalována akustická návěstidla pro nevidomé.

POZOR!!!

Před zahájením výkopových prací budou vytyčeny a ověřeny trasy stávajících inženýrských sítí na staveništi.

Nedílnou součástí dokumentace je dopravní řešení.

1.7 Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51

Atmosferické vlivy	AB8
Výskyt vody	AD4
Bouřková činnost	AQ2
Schopnost osob	BA4, BA5
El. odpor lidského těla	BB2
Dotyk osob s potenciálem země	BC2
Prostory: zvyšující riziko úrazem el. proudem	

1.8 Ochrana životního prostředí

Pro stavbu jsou navrženy ekologické materiály, které nemají negativní vliv na životní prostředí. Zemina vytěžená z výkopů bude částečně použita na zásyp kabelových tras a zčásti bude odvezena na určenou skládku. Zemina bude tříděna.

1.9 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při realizaci stavby musí být dodrženy podmínky ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1:Obecné požadavky. ČSN EN 50110-2 ed.3 Obecné požadavky, Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky a dalších souvisejících norem. Rovněž je nutno dodržovat ustanovení vyhlášky 324/1990 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

1.10 Závěr

Celou stavbu elektrických vedení bude provádět oprávněná organizace (odborná elektromontážní firma) při dodržení všech platných ČSN a ochrany zdraví při práci. Před zahájením montážních prací budou provedeny sondy, aby se zjistila přesná poloha stávajících sítí. V rámci dodávky stavby musí dodavatel zpracovat realizační dokumentaci, kterou odsouhlasí s investorem. Investorovi je nutno předat stavbu s dokumentací skutečného provedení včetně geodetického zaměření.

Vypracoval: Ing. Jaroslav Altera
Tel: 603819842
10/2022

KOMPLETNÍ ROZŠÍŘENÍ TVK MLADÁ BOLESLAV SSZ													
SO 420.4.2. MB 03													
SPECIFIKACE VÝSTROJE STOŽÁRŮ													
STOŽÁR	TYP STOŽÁRU	VYBAVENÍ SVĚTLY											
		SIGNÁLNÍ SKUPINA	TYP	SIGNÁLNÍ SKUPINA	TYP	SIGNÁLNÍ SKUPINA	TYP	SIGNÁLNÍ SKUPINA	TYP	SIGNÁLNÍ SKUPINA	TYP	KAMERA	OSTATNÍ
1	SCH 3,4	VA>	3 SVĚTLA d200mm	CPA	2 SVĚTLA cyklo+chod ci d200mm +SZN								
2	SCH 3,8	VA>'	3 SVĚTLA d200mm	CPA'	2 SVĚTLA cyklo+chod ci d200mm +SZN							VK1	
3	ST 4,5	VB	3 SVĚTLA d200mm	VB'	3 SVĚTLA d300mm	CPB	2 SVĚTLA cyklo+chod ci d200mm +SZN					VK2	
4	SCH 3,4					CPB'	2 SVĚTLA cyklo+chod ci d200mm +SZN						
5	SCH 3,4	CPC	2 SVĚTLA cyklo+chod ci d200mm +SZN	VC>	3 SVĚTLA d200mm	DPC	DETEKCE CHODCŮ						
6	SCH 3,8	CPC'	2 SVĚTLA cyklo+chod ci d200mm +SZN	VC>'	3 SVĚTLA d200mm	DPC'	DETEKCE CHODCŮ					VK3	
7	ST 3,0	VD^	3 SVĚTLA d200mm	VD^''	3 SVĚTLA d300mm	CPD	2 SVĚTLA cyklo+chod ci d200mm +SZN	DPD	DETEKCE CHODCŮ			VK4	
8	ST 3,0	VE<	3 SVĚTLA d200mm	VE<'	3 SVĚTLA d300mm	CPD'	2 SVĚTLA cyklo+chod ci d200mm +SZN	DPD'	DETEKCE CHODCŮ				
9	SCH 3,4	CPJ'	2 SVĚTLA cyklo+chod ci d200mm +SZN	DPJ'	DETEKCE CHODCŮ								
10	SCH 3,4	CPJ	2 SVĚTLA cyklo+chod ci d200mm +SZN	DPJ	DETEKCE CHODCŮ								
11	SCH 3,4	VL>	3 SVĚTLA d200mm	CPL	2 SVĚTLA cyklo+chod ci d200mm +SZN	DPL	DETEKCE CHODCŮ						
12	SCH 3,8	VL>'	3 SVĚTLA d200mm	CPL'	2 SVĚTLA cyklo+chod ci d200mm +SZN	DPL'	DETEKCE CHODCŮ					VK5	
13	ST 4,5	VF	3 SVĚTLA d200mm	VF'	3 SVĚTLA d300mm	CPF	2 SVĚTLA cyklo+chod ci d200mm +SZN					VK6,VK7	
14	SCH 3,4					CPF'	2 SVĚTLA cyklo+chod ci d200mm +SZN						
15	SCH 3,8	VG>	3 SVĚTLA d200mm	CPG	2 SVĚTLA cyklo+chod ci d200mm +SZN	DPG	DETEKCE CHODCŮ					VK8	
16	SCH 3,4	VG>'	3 SVĚTLA d200mm	CPG'	2 SVĚTLA cyklo+chod ci d200mm +SZN	DPG'	DETEKCE CHODCŮ						
17	ST 3,0	VH^	3 SVĚTLA d200mm	VH^''	3 SVĚTLA d300mm	CPH	2 SVĚTLA cyklo+chod ci d200mm +SZN	DPH	DETEKCE CHODCŮ			VK9	
18	ST 3,0	VI<	3 SVĚTLA d200mm	VI<'	3 SVĚTLA d300mm	CPH'	2 SVĚTLA cyklo+chod ci d200mm +SZN	DPH'	DETEKCE CHODCŮ				
19	SCH 3,4	CPK'	2 SVĚTLA cyklo+chod ci d200mm +SZN			DPK'	DETEKCE CHODCŮ						

[illegible]