

Investor: Obec Hodonice, Obecní 287, 671 25 Hodonice

Akce: DOPRAVNÍ HŘIŠTĚ V HODONICÍCH
NAVAZUJÍCÍ PŘÍSTUPOVÁ CESTA A OPLOCENÍ

Objekt: SO.02 – Zpevněné plochy, oplocení, terénní úpravy
- Mimoareálové rozvody nn

Stupeň: Dokumentace pro výběr dodavatele stavby

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

Zodpovědný projektant : Elektroprojekt Rosypal
Stanislav Rosypal
Vodova 80
612 00 Brno
tel. 608 832 955

Vypracoval : Stanislav Rosypal

Brno, srpen 2020

TECHNICKÁ ZPRÁVA

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE :

Název stavby :

Objekt:

Investor :

Profese :

Stupeň projektu :

Zodpovědný projektant :

DOPRAVNÍ HŘIŠTĚ V HODONICÍCH

NAVAZUJÍCÍ PŘÍSTUPOVÁ CESTA A OPLOCENÍ

SO.02 – Zpevněné plochy, oplocení, terénní úpravy

- Mimoareálové rozvody nn

Obec Hodonice, Obecní 287, 671 25 Hodonice

Silnoproudá elektrotechnika

Dokumentace pro výběr dodavatele stavby

Elektroprojekt Rosypal

Stanislav Rosypal, Vodova 80, 612 00 Brno

tel. 608 832 955

e-mail: er-rosypal@volny.cz

ČÁST – SILNOPROUD

ÚČEL :

PD řeší zřízení 2 nových stožárů vč. svítidel v rámci zapojení VO včetně nutných úprav.

VÝCHOZÍ PODKLADY :

- dokumentace projektanta stavby a subdodavatelů technologie prostředí stavby
- požadavky zadavatele
- související předpisy a ČSN:

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu;

Zákon 183/2006 Sb. – O územním plánování a stavebním řádu

Zákon 244/1992 Sb. – O posuzování vlivů na životní prostředí

Technika prostředí – Doc. Ing. Richard Nový, Csc. a kolektiv (2000)

ČSN 73 0802

Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 4301

Obytné budovy

ČSN 73 6058

Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

ČSN 73 0540

Tepelná ochrana budov

ČSN 33 2000-5-51-ed.3

Elektrická instalace budov-část-5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy.

ČSN 33 2000-5-52

Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000-5-54-ed.2

Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba el. zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování.

ČSN 33 2000-5-523-ed.2

Elektrické instalace budov

Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení– Oddíl 523:

Dovolené proudy v elektrických rozvodech.

ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Elektrické instalace nízkého napětí Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-42

Elektrotechnické předpisy.Elektrická zařízení.Část 4:

Bezpečnost. Kapitola 42:Ochrana před účinky tepla.

ČSN 33 2000-4-43

Elektrické instalace budov.Část 4:Bezpečnost -

Kapitola 43:Ochrana proti nadproudům.

ČSN 33 2000-4-47

Elektrotechnické předpisy-elektrická zařízení.Část 4: Bezpečnost-Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti oddíl 470: všeobecně-oddíl 471: opatření k zajištění ochrany před - úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-473	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům.
ČSN 33 2190	Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory.
ČSN 38 0810	Použití ochrany před přepětím v silových zařízeních
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory.
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení.
ČSN EN 50 274	Rozváděče nn - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Ochrana před neúmyslným přímým dotykem nebezpečných živých částí.
ČSN EN 50 110-1-ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních

STÁVAJÍCÍ STAV ELEKTROINSTALACE :

VO nedostatečné, na dřevěných sloupech, řešeno venkovním vedením.

ROZVOD ELEKTROINSTALACE SILNOPROUDU:

Podstatou montáže a elektroinstalace je zřízení 2 sloupů VO před hranicí začátku areálu DDH.

Jedná se o 2ks stožárů: sadový, dvoustupňový, bezpaticový, žárový zinek s elektrovýzbrojí.

2ks svítidla: stožárové antikorozi, asymetrické, příruba pr.42mm, 5,2kg, IP65, IK08

2ks zdroj: LED 28W, 4000K, 4000lm, CRI70

2ks driver: DALI

Dle v.č.02.1 bude nutné při výstavbě podniknout následující kroky:

Bude zrušeno 20m stávajícího venkovního vedení samonosného kabelu AES.

Bude zrušen 1 stávající stožár VO - dřevěný.

Budou zřízeny jámy pro oba nové stožáry VO vč, jejich vztyčení a zabetonování.

Bude proveden výkop pro vedení nového VO.

Bude proveden překop vozovky se zajištěním provozu 1/2 a 1/2.

Bude provedeno položení chrániček pr.63 a pr.110 a zatažení kabelu CYKY-J 3x10 se zapojením.

Bude provedeno položení drátu a zemnicího pásu pro pospojování se zapojením .

ZPŮSOB MĚŘENÍ SPOTŘEBY EL. ENERGIE:

Měření spotřeby není požadováno.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE A ENERGETICKÁ BILANCE :

Rozvodná soustava, druh sítě: 1NPE, AC50Hz, 230V/TN-C.

Určení vnějších vlivů:

Vnější vlivy jsou stanoveny v souladu s ČSN 33 2000-5-51, ed.3 jako typické pro daný druh prostoru.

Venkovní prostory s ne normálními vnějšími vlivy AB8 a AD4 – budou zařazeny z hlediska ochrany před úrazem el. proudem jako nebezpečné za předpokladu, že bude elektroinstalace provedena dle ČSN 33 2000-4-41, ed.3 a ČSN 33 2000-7-714, ed.2. Elektrická zařízení budou v provedení min. IP44.

OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM DLE ČSN 33 2000-4-41-ed.3 :

V rámci celé elektroinstalace bude realizována ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41-ed.3, čl.411.1 takto:

Základní ochrana - (ochrana před přímým dotykem nebo-li dotykem živých částí) bude zajištěna: základní izolací, přepážkami, kryty.

Ochrana při poruše – (ochrana před dotykem neživých částí) bude zajištěna:

Ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje v případě poruchy.

dle čl. 411.3.3:

Bude provedena doplňková ochrana doplňujícím ochranným pospojováním dle čl.415.2.1 a čl.415.2.2 a dle ČSN 33 2000-7-714.ed.2.

PROVEDENÍ POSPOJOVÁNÍ:

Bude provedeno vzájemné pospojování stožárů VO drátem FeZn Ø 10mm. a páskem 30x4mm. Pospojování bude provedeno a ošetřeno proti korozi dle ČSN 33 2000-7-714.ed.2 a dle ČSN 33 2000-5-54, ed.3.

ZEMNÍ PRÁCE:

Jedná se o výkopové práce pro uložení kabelového vedení. Po provedení geodetického zaměření trasy výkopu a kolizních inž. sítí v souběhu a křížení a provedení nutných průzkumných sond bude přikročeno k provádění výkopových prací, začínajících sejmutím drnů a odstraněním plevelných křovin.

Kabel uložený mimo vozovku je v kabelové rýze 35/60 a je v celé trase zatažen do korugované ohebné trubky, zakryté výstražnou folií. Výkopové práce jsou prováděny ručně a dle ČSN 73 6005. Kabel uložený pod vozovku je v kabelové rýze 50/120 a je zatažen do korugované ohebné trubky 110mm. Výkopové práce jsou prováděny strojně i ručně a dle ČSN 73 6005.

Zásyp kabelové rýhy je proveden prosátou zeminou, a to po vrstvách max. 25 cm. Každá vrstva je samostatně zhutněná. Ve výšce 20 až 30 cm na trubkou je položena výstražná fólie. Zemnicí vodič je pokládán na dno výkopu a musí být řádně srovnán s reliéfem dna výkopu, aby byl po provedeném zhutnění zaručen styk se zeminou a docíleno co nejmenšího odporu uzemnění, max. 10 Ohmů.

Po provedení zásypu bude provedena provizorní úprava terénu. Finální vrstvy v rámci řešeného území stavby nejsou součástí této PD. Mimo zájmové území stavby bude zámková dlažba v chodníku rozebrána a po provedení výkopových prací uložena zpět, asfaltový povrch silnice bude po provedení překopu obnoven. Přebytková zemina bude odvezena na skládku.

BEZPEČNOST PRÁCE:

Při stavebních pracích musí být dodržovány všechny všeobecné zásady bezpečnosti při práci dle vyhl. 48/1982 Sb. (základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení) a 101/2005 Sb. (o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí). Pracovníci jsou povinni dodržovat normy a předpisy týkající se bezpečnosti práce dle NV 591/2006 Sb. (o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích). Dbát na povinnost používat ochranné pomůcky. Všechny práce musí probíhat bez připojeného napětí. Dodavatel je povinen dodržet všechny předpisy o ochraně zdraví a bezpečnosti práce. Elektromontážní práce musí být prováděny podle platných předpisů a ČSN, především dle ČSN EN50110-1 ed. 2. Pracovníci na elektrických zařízeních musí být s odpovídající elektrotechnickou způsobilostí a musí být pravidelně přezkušováni. Kvalifikace pro daný druh činnosti a termíny platnosti jsou stanoveny vyhl. číslo 50 / 1978 Sb. Osoby bez elektrotechnické kvalifikace nesmí provádět žádný zásah do elektroinstalace. Na instalovaném el. zařízení a rozvodu musí být pravidelná prohlídka a údržba dle platných norem a předpisů.

ZÁVĚREČNÁ UPOZORNĚNÍ :

Návrh technického řešení je vypracován v souladu s platnými ČSN a je určen pro výběr dodavatele. Před uvedením do provozu musí být provedena revize ukončená revizní zprávou, bez níž nesmí být el. zařízení provozováno a k archivaci dokladován skutečný výkresový stav - dokumentace skutečného provedení stavby.