

ÚVOD :

Tato technická zpráva řeší silnoproudý el. rozvod – instalaci jedné 3. fázové zásuvky v zemní instalační šachtě pro úpravu pozemku parc.č. 2694/2 Brno-Jundrov, ul. Ke Kácatům, v rozsahu projektu pro realizaci stavby.

VÝCHOZÍ PODKLADY :

- situace
- prohlídka na místě

TECHNICKÁ DATA :

Napěťová soustava : 3N+PE ~ 50Hz, 400 V / TN-S
Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí do 1000V:
- automatickým odpojením od zdroje v soustavě TN a proudovým chráničem
Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí do 1000V:
- krytím, izolací

Požadovaný instalovaný výkon : 13 kW
Výpočtové zatížení : 13 kW

Zajištění dodávky el. energie: III. stupeň

Ochrana před úrazem el. proudem

Ve smyslu normy ČSN 33 2000-4-41 ed.3 bude provedena ochrana při poruše:
Základní – automatickým odpojením vadné části od zdroje v síti TN-S
Zvýšená – ochranným pospojováním vodivých prvků s nejbližší vodivou konstrukcí, která je chráněna v provozním souboru silnoproudu, proudovým chráničem

Ve smyslu normy ČSN 33 2000-4-41 ed.3 bude provedena základní ochrana:
Izolací
Krytím

Předpisy a normy

Dokumentace a dodávka bude provedena podle platných zákonů, vyhlášek a podle předpisů ČSN platných v době zpracování.

Nejdůležitější z nich uvádíme :

ČSN 33 0010 ed.2 Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy.
ČSN EN 60038 Jmenovitá napětí CENELEC
ČSN EN 60446 ed.2 Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi.
ČSN EN 60529 Stupně ochrany krytem.
ČSN EN 61140 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Všeobecné předpisy pro elektrická zařízení
ČSN 33 2000-4-46 ed.2 Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrická zařízení - Část 1 : Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000-1 ed.2 Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-47 Opatření před úrazem elektrickým proudem
ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

Technické podmínky stavby

Zhotovitel je povinen provádět stavby v souladu s předmětnou projektovou dokumentací, popř. způsobem pro danou činnost obvyklým.

V rámci ceny plnění zhotovitel provede a zajistí také složení, uskladnění, uchování a sledování materiálů a stavebních dílů dodaných ze strany zhotovitele, včetně nutného meziskladování, dále pak sběr, čištění a skladování obalů, příp. jejich odvoz ze staveniště do schváleného zařízení, včetně uhrazení případných poplatků. Recyklace a odstranění odpadů vzniklých při provádění zakázky ze strany zhotovitele musí být v souladu s předpisy pro zacházení s odpady.

Zhotovitel provede zajišťovací práce a ochranná opatření na vlastním díle proti povětrnostním vlivům (především proti vodě a mrazu). Zajištění staveniště proti přístupu neoprávněných osob. Udržování pořádku na staveništi, včetně odstraňování nečistot. Provedení opatření pro zabránění znečištění životního prostředí, kterému je možno se vyhnout a opatření proti tvorbě nadměrného hluku.

Montážní deník vede zhotovitel v souladu s obecně závaznými právními předpisy a musí obsahovat tyto přílohy:

- seznam pracovníků pověřených funkcí vedoucího práce
- seznam dokumentace stavby, jejich změn a doplňků
- přehled zkoušek všech druhů

Před ukončením (předáním) stavby, pokud je to možné, zhotovitel odstraní díly tvořící zařízení staveniště.

Zhotovitel odpovídá za škodu způsobenou objednateli nebo třetím osobám, která vznikne na základě nebo v souvislosti s prováděním díla, resp. s nedodržením povinnosti zhotovitele.

Práce, které nejsou předmětem díla, respektive nejsou specifikovány ve smlouvě, nebo v projektové dokumentaci, avšak jsou nezbytné pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu, je zhotovitel povinen provést, a to v rámci ceny díla sjednané ve smlouvě.

Zhotovitel je povinen koordinovat své práce s ostatními zhotoviteli zúčastněnými na staveništi.

TECHNICKÝ POPIS :

Tato dokumentace řeší osazení jedné třífázové zásuvky 400V do zemní instalační šachty, která bude pro osazení zásuvky již připravena ve stavební části díla. Zásuvka bude osazena na stěnu této instalační šachty (nástěnná zásuvka – povrchová montáž).

Investor – ÚMČ Brno–Jundrov – má v současné době na pozemku zbudován typový plastový pilíř s rozvaděčem, ve kterém je osazen proudový chránič LFE-40-4-030AC 40A / 30mA, třífázový jistič 20A, jednofázový jistič 16A, třífázová 32A a jednofázová zásuvka 16A.



Tento stávající rozvaděč je připojen z elektroměrového rozvaděče s fakturačním měřením spotřeby el. energie, který je umístěný při komunikaci ul. Ke Káčatům ve volně stojícím pilíři.

Dle zadání investora se neuvažuje, že by se zároveň ve stejnou dobu - v časovém souběhu - využívala jak 3. fázová zásuvka ve stávajícím pilíři a zároveň i nově řešená zásuvka v zemní instalační šachtě. Vždy bude používána pouze jeden těchto zásuvkových vývodů.

Proto navrhujeme vyvést nový v zemi uložený kabel přímo ze stávajícího třífázového jistič a a novou zásuvku tedy zapojit paralelně se zásuvkou stávající.

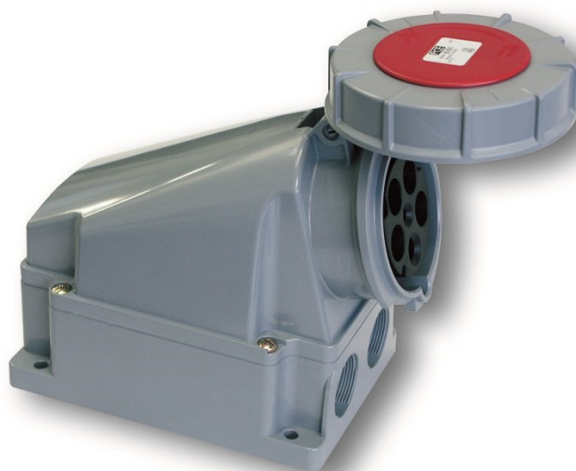
Připojení nové zásuvky bude provedeno v zemi uloženým kabelem CYKY-J 5x6mm².

Elektrický vývod bude zapojen zároveň také na stávající proudový chránič s vypínacím residuálním proudem 30mA.

Před provedením nového vývodu bude nezbytné provést revizi a proměření stávajícího rozvaděče (v plastovém pilíři).

Nový kabel bude uložený v zemi v kabelové rýze a přiveden do místa instalační šachty – viz výkres situace.

V instalační šachtě bude osazena 3.fázová nástěnná 5-ti pólová zásuvka 400V/ 32A v krytí IP 67 v provedení pro kabelový přívod ze strany zásuvky – ilustrativní typ viz obrázek:



Souběh kabelu NN s kabely sdělovacími a dalšími rozvody :

V případě souběhu kabelu NN se sdělovacími kabely na vzduchu musí být dodržena vzdálenost při souběhu do 5m 3 cm a při souběhu nad 5m 10cm.

Pro další souběhy a křížení kabelů s technickými sítěmi platí norma ČSN 73 60 05.

V případě souběhu kabelu NN s vodovodní sítí musí být dodržena vzdálenost 40 cm.

V případě souběhu kabelu NN s rozvody ÚT musí být dodržena vzdálenost 30 cm.

V případě souběhu kabelu NN s rozvody kanalizací musí být dodržena vzdálenost 50 cm.

V případě souběhu kabelu NN s rozvody plynu musí být dodržena vzdálenost 40 cm.

V případě souběhu kabelu sdělovacího s rozvody ÚT musí být dodržena vzdálenost 80 cm v případě, že nechráněné vedení prochází ve společném prostoru s horkovodem.

Jinak platí údaje jako pro kabely NN. V případě křížení kabelu NN se sdělovacími kabely a plynovodem musí být dodržena vzdálenost 10 cm, s vodovodem 20 cm a s rozvody ÚT a kanalizace 30 cm.

Ochrana před nebezpečným dotykem do 1000 V:

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena automatickým odpojením od zdroje v soustavě TN-S, proudovým chráničem a doplňkovým pospojováním.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí bude provedena izolací a krytím. Ochranným prvkem bude jistič.

BEZPEČNOST PRÁCE :

Havarijní vypnutí veškeré nově navržené el. instalace bude možno provést hl. jističem ve stávajícím rozvaděči ve volně stojícím plastovém pilíři, nebo v nadřazeném elektroměrovém rozvaděči.

Osoby určené k údržbě a opravám el. zařízení musí být alespoň pracovníci znalí, dle vyhl. č.50. Po provedení montáže el. instalace musí být provedena revize a vypracována revizní zpráva.

Řez kabelovou rýhou (profil výkopu):

