



HUTNÍ PROJEKT OSTRAVA a.s.

držitel certifikátu ISO 9001 a ISO 14001

TECHNICKÁ ZPRÁVA A TECHNICKÉ PODMÍNKY

Objednatel : Česká republika – Ministerstvo financí se sídlem Praha 1

Stavba : HUMANIZACE CENTRA ORLOVÉ – LUTYNĚ

SO : 01 – Přeložky a nové vedení sítí

Díl objektu : 01.06 – VENKOVNÍ ROZVODY NN

Stupeň : DPS – Dokumentace pro provádění stavby

Číslo zakázky : 0129-2705-1-610-000

Zpracoval : Milan Návrat
Kontroloval : Zdeňka Ministrova
Schválil : Ing. Jiří Siuda

Datum : 08/2012

Počet stran : 1/11

TECHNICKÁ ZPRÁVA :

1 – Všeobecné údaje

1.1 – Obsah projektu:

Projektová dokumentace DPS „SO 01.6“ řeší venkovní rozvody NN, tj. napojení technologického rozváděče umístěného v šachtě mlžné fontány (elipsy), napojení technologického rozváděče umístěného v šachtě kruhové fontány, napojení parkovacích hodin a napojení podzemních rozvaděčů.

1.2 – Rozsah projektovaného zařízení:

Projekt zahrnuje dodávku, montáž a následující práce:

- napojení technologického rozváděče umístěného v šachtě mlžné fontány (elipsy) vč.měření el.energie
- napojení technologického rozváděče umístěného v šachtě kruhové fontány vč.měření el.energie
- napojení parkovacích hodin vč.měření el.energie
- dodávku, montáž a napojení podzemních rozvaděčů na náměstí
- kabelové trasy
- ochrana kabelů před mechanickým poškozením
- ochranné uzemnění a ochranné pospojování

Projekt nezahrnuje:

- dodávku, montáž a napojení rozvaděče HR1, rozvaděč je řešen v rámci SO 02.06 - Napájecí a provozní silnoproudé rozvody
- dodávku, montáž a napojení podružného rozvaděče RM2, rozvaděč je řešen v rámci SO 02.01 Elektroinstalace podzemního parkoviště
- rozvaděče fontán, které jsou součástí dodávky technologie

1.3 – Projektové podklady

- dokumentace pro územní rozhodnutí
- situační výkres stavby
- požadavky uživatele dle zápisu ze IV.jednání ze dne 15.07.2010
- projednání dokumentace v závěru zpracování dne 26.05.2011

2 – Základní technické údaje

2.1 – Rozvodné soustavy:

- | | |
|------------------------------|--|
| 3NPE AC 50Hz 230/400V/TN – S | - napájení technologického rozváděče mlžné fontány |
| | - napájení technologického rozváděče kruhové fontány |
| 3NPE AC 50Hz 230V/400V/TN-S | - napájení podzemních rozvaděčů |
| 1NPE AC 50Hz 230V/TN-S | - napájení parkovacích hodin |

2.2 – Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie dle ČSN 34 1610:

Dodávka elektrické energie je zajištěna ve stupni 3.

2.3 – Výkonová bilance:

Mlžná fontána (elipsa)

Instalovaný příkon	$P_i = 6,4 \text{ kW /400V/AC}$
Výpočtový výkon	$P_P = 6,4 \text{ kW/ 400V/AC}$

Kruhová fontána

Instalovaný příkon	$P_i = 7,1 \text{ kW /400V/AC}$
Výpočtový výkon	$P_P = 7,1 \text{ kW/ 400V/AC}$

Parkovací hodiny

Instalovaný příkon	$P_i = 0,1 \text{ kW /230V/AC}$
Výpočtový výkon	$P_P = 0,1 \text{ kW/ 230V/AC}$

Podzemní rozvaděče

Předpokládaný instalovaný příkon	$P_i = 96,0 \text{ kW}$
----------------------------------	-------------------------

2.4 – Způsob měření spotřeby elektrické energie:

Měření činné el.energie pro mlžnou fontánu (elipsu) bude provedeno 3 fázovým elektroměrem pro měření činné el.energie (úředně cejchovaným) umístěným v pilíři zapuštěném v zemi. Rozměry el.měrového rozváděče v pilíři , š x v x h (mm) 374 x 1785 x 242 mm.

Měření činné el.energie pro parkovací hodiny bude provedeno 1 fázovým elektroměrem pro měření činné el.energie (úředně cejchovaným) umístěným v pilíři zapuštěném v zemi. Rozměry el.měrového rozváděče v pilíři - , š x v x h (mm) 374 x 1785 x 242 mm.

Pilíře budou umístěny vedle sebe poblíž mlžné fontány.

Měření činné el.energie pro kruhovou fontánu bude provedeno 3 fázovým elektroměrem pro měření činné el.energie (úředně cejchovaným) umístěným v pilíři zapuštěném v zemi. Rozměry el.měrového rozváděče v pilíři - , š x v x h (mm) 374 x 1785 x 242 mm

Pilíř bude umístěn v prostoru tržnice vedle nového pilíře ČEZ Distribuce a.s zasmyčkován na nový kabel distribuční sítě.

2.5 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Rozvodná soustava 3PEN AC 50Hz 230/400 V / TN-C:

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude zajištěna v souladu s normou ČSN 33 2000-4-41, ed.2 ochrannými opatřeními stanovenými v oddíle „411- Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje“ a souvisejícími normami podle odkazů v uvedené normě a v souladu s normou ČSN EN 61140 ed.2.

Ochrana před přímým dotykem živých částí je zajištěna:

- normální ochranou dle odst. 411.2 jedním z opatření popsaných v příloze „A“, případně „B“.

Ochrana před dotykem krytů (neživých částí) při poruše je zajištěna:

- ochranným uzemněním a ochranným pospojováním dle odst. 411.3.1
- automatickým odpojením v případě poruchy dle odst. 411.3.2
- doplňkovou ochranou dle odst. 411.3.3
- dodržením podmínek pro síť TN dle odst. 411.4

2.6 – Ochrana proti zkratu a přetížení:

Ochrana proti zkratu a přetížení bude provedena pojistkovými vložkami v rozpojovacích jističích skříních (RIS-Česká spořitelna, nový pilíř ČEZ Distribuce a.s umístěný v prostoru tržnice a jističi před elektroměry v jednotlivých elektroměrových rozvaděčích RE.

U podzemních rozvaděčů je ochrana zajištěna pojistkami a jističi na vývodech pro rozvaděče i zásuvky.

2.7 – Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:

Vnější vlivy jsou stanoveny „Protokolem č.2/2011 o určení vnějších vlivů dle ČSN 332000-5-51 ed3, arch. čís. HPO 4-6-37967 r.0.

2.8 – Způsob kompenzace účiníku:

Je řešena v nadřazené soustavě

2.9 – Uzemnění a ochranné pospojování:

- ochranné uzemnění a ochranné pospojování u podzemních rozvaděčů bude řešeno napojením uzemňovacího přívodu na zemnicí soustavu podzemního parkoviště, u objektů mimo parkoviště, ve strojovnách fontán bude uzemnění a ochranné pospojování řešeno v rámci dodávky fontán

3. – Technické řešení

Mlžná fontána (elipsa)

- napojení technologického rozváděče RM umístěného v šachtě mlžné fontány (elipsy) bude provedeno kabelem Cu-J 5x4mm² z volné rezervy v RIS (rozpojovací jističí skříň) České spořitelny. Rezervní vývod bude doplněn 3 ks pojistkovými vložkami In=25A/gG. Přívodní kabel bude ukončen v elektroměrovém rozvaděči v pilíři, kde je provedeno přímé měření el.energie. 3 pólový jistič vedení před elektroměrem

bude dimenzován na $I_n=16A$. Z tohoto piliře bude proveden vývod kabelem Cu-J 4x4mm² do technologického rozváděče RM, který je umístěn v šachtě mlžné fontány (elipsy). Napájecí kabel bude uložen v plastové chráničce, která bude umístěna do výkopu s pískovým ložem. Nad kabelem ve výšce 20-30cm bude umístěna výstražná fólie.

Kruhová fontána

- napojení technologického rozváděče RM umístěného v šachtě kruhové fontány bude provedeno kabelem Cu-J 5x4mm² z volné rezervy v nové RIS (rozpojovací jističí skříň) nového piliře ČEZ Distribuce a.s., který je zasmyčkován na nový kabel distribuční sítě. Rezervní vývod bude doplněn 3 ks pojistkovými vložkami $I_n=25A/gG$. Přívodní kabel bude ukončen v elektroměrovém rozváděči v piliři, kde je provedeno přímé měření el.energie. 3 pólový jistič vedení před elektroměrem bude dimenzován na $I_n=16A$. Z tohoto piliře bude proveden vývod kabelem Cu-J 5x4mm² do technologického rozváděče RM, který je umístěn v šachtě kruhové fontány. Elektroměrový rozváděč v piliři bude umístěn vedle nového piliře ČEZ Distribuce a.s. v prostoru tržnice.

Napájecí kabel bude uložen v plastové chráničce, která bude umístěna do výkopu s pískovým ložem. Nad kabelem ve výšce 20-30cm bude umístěna výstražná fólie.

Parkovací hodiny

- napojení parkovacích hodin bude provedeno z elektroměrového rozváděče v piliři, který je umístěn vedle el.měrového rozváděče v piliři pro měření el.energie pro mlžnou fontánu kabelem Cu-J 3x2,5mm² v zemi. Přívod z RIS (rozpojovací jističí skříň) České spořitelny bude na přívodech v elektroměrových rozvaděcích v piliřích prosmyčován.

Napájecí kabel bude uložen v plastové chráničce, která bude umístěna do výkopu s pískovým ložem. Nad kabelem ve výšce 20-30cm bude umístěna výstražná fólie.

Kabelové trasy

Kabely budou umístěny v plastových chráničkách ve výkopu v zemi s pískovým ložem. Nad kabelem ve výšce 20-30cm bude umístěna výstražná fólie. Při křížování s jinými inženýrskými sítěmi musí být dodržena norma ČSN 736005 – „Prostorové umístění inženýrských sítí“.

Ochrana kabelů před mechanickým poškozením

Kabely budou umístěny do plastových chrániček patřičných dimenzí.

Podzemní rozvaděče

V rámci SO 01.06 budou dle požadavku uživatele instalovány podzemní rozvaděče se zásuvkami pro napojení elektro zařízení při akcích na náměstí. Jedná se o rozvaděč R—XC2 pro nově umístěné podium, rozvaděč R-XC3 pro napojení vánoční výzdoby u stanoviště vánočního stromu a dva rozvaděče R-XC1 a R-XC4 pro napojení stánků. Dle původního požadavku byl navržen výsuvný rozvaděč. Při projednávání dokumentace v závěru prací byl výsuvný rozvaděč nahrazen rozvaděčem s výklopným víkem. Počet zásuvek a jejich dimenzování je uveden ve specifikaci podzemního rozvaděče.

Rozvaděče R-XC se napojí z jistěných vývodů rozvaděčů HR1 a RM2 dle přehledového schéma napojení. Přívodní kabely CYKY-J 5X16 jsou vedeny z napájecích rozvaděčů v kabelovém nosném systému pod stropem a po stěně parkoviště ve sdružených trasách k prostupům. Prostupy, které jsou řešeny ve stavbě budou osazeny chráničkami budou po instalaci kabelů utěsněny. Z garáží jsou kabely vedeny ve výkopu v chráničkách a výkopem částečně s kabely veřejného osvětlení k podzemním rozvaděčům. Součástí podzemního rozvaděče je kabel délky 3m, na který se přes kabelovou spojku napojí přívod z napájecích rozvaděčů.

Uzemnění podzemních rozvaděčů bude řešeno připojením uzemňovacího přívodu na zemnicí síť podzemního parkoviště, která je řešena v rámci SO 02.01. V rámci SO 01.06 není zahrnuto uzemnění strojoven, toto je součástí dodávky strojoven.

Vnější ochrana před bleskem sestávající z jímacího zařízení, svodů a uzemnění je řešena v rámci SO02.01. Jímací zařízení bude tvořeno mřížovou soustavou z páskového zemniče. Velikost ok

jímacího zařízení je 5x5 m. Páskový zemnič se umístí pod dlažbou a propojení se základovým a obvodovým zemničem v chodníkových krabicích. Na jímací vedení se připojí zařízení instalované na náměstí. Zařízení budou sloužit jako náhodné jímače (osvětlovací stožáry, apod.), se zkušebními svorkami. Ochrana před bleskem je navržena v souladu s ČSN EN 62 305, zatřídění ochrany ve třídě III. Ochrana před bleskem je řešena jako celek v rámci SO02.01. V této části je specifikováno jímací zařízení s ohledem na postup a dokončení stavby.

4. – Ochrana a bezpečnost při práci

Práce a obsluha na elektrickém zařízení

Základní bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el.zařízeních a v jejich blízkosti stanovují ustanovení norem ČSN 34 3100, ČSN 34 3108 a ČSN 33 1310. Všechny příkazy a nařízení pro obsluhu a práci na el.zařízeních, činnost nebo pobyt v jejich blízkosti musí být v souladu s těmito předpisy a normami ČSN. Základní bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el.zařízeních a v jejich blízkosti stanovují ustanovení norem ČSN 34 3100, ČSN 34 3108 a ČSN 33 1310. Všechny příkazy a nařízení pro obsluhu a práci na el.zařízeních, činnost nebo pobyt v jejich blízkosti musí být v souladu s těmito předpisy a normami ČSN.

Elektrické zařízení mohou obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 Sb.- o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějšího předpisu ČÚBP a ČBÚ č.98/1982 Sb.a v souladu s vypracovanými provozními předpisy.

Údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni pracovníci alespoň znalí (§5 vyhl.č. č.50/1978 Sb) nebo pracovníci pro samostatnou činnost (§6 vyhl.č. č.50/1978 Sb).

Vlastní práce na el.zařízení může být konána podle pokynů, s dohledem, pod dozorem, bez napětí, v blízkosti částí pod napětím a pod napětím (práci pod napětím mohou provádět pouze odborní pracovníci). Práce na el.zařízení jsou práce montážní revizní a údržbářské, jakož i práce spojené se zajišťováním pracoviště, a měření přenosnými měřicími přístroji.

Některé pracovní úkony musí být provedeny prokazatelným způsobem, kdy organizace musí zajistit pro tyto práce školení, instruktáž, zácvik a.p. a musí být o těchto pracovních úkonech proveden písemný zápis s postupným uvedením jednotlivých manipulací a uvedením doby, kdy manipulace proběhla.

Práce ve výškách

Nařízení vlády č. 362/2005Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Základní požadavek na problematiku práce ve výškách je stanoven v § 3 odst. 1 NV. Zde se konstatuje, že „zaměstnavatel přijímá technická a organizační opatření k zabránění pádu zaměstnanců z výšky nebo do hloubky, propadnutí nebo sklouznutí nebo jejich bezpečnému zachycení a zajistí jejich provádění“ v případech pracovišť nacházejících se v libovolné výšce nad vodou nebo látkami ohrožujícími v případě pádu život nebo zdraví a na všech ostatních pracovištích a přístupových komunikacích, pokud leží ve výšce nad 1,5 m, resp. volná hloubka pod nimi přesahuje 1,5 m. Odst. 2 a 3 uvádí dva možné způsoby zajištění – kolektivní a osobní. V odst. 4 jsou uvedeny možnosti, kdy není nutné ochranu proti pádu provádět. Jedná se vesměs o případy ze stavební praxe. Částečně nové požadavky jsou v odstavci 5. Zde jsou opakovány požadavky z předchozího odstavce na zajišťování otvorů a dále nově je uveden požadavek i na zajišťování otvorů ve svislých stěnách, pokud tyto otvory přesahují uvedené rozměry (viz též NV č. 101/2005 Sb.).

Příloha k nařízení vlády č. 362/2005Sb stanovuje další požadavky na způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci ve výšce a nad volnou hloubkou a na bezpečný provoz a používání technických zařízení poskytovaných zaměstnancům pro práci ve výškách a nad volnou hloubkou. Příloha stanovuje podmínky pro následující problematiku :

Část I. Zajištění proti pádu technickou konstrukcí
Část II. Zajištění proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky
Část III. Používání žebříků
Část IV.-VI. Tyto části zůstaly beze změn oproti vyhl. 324/1990 Sb.
Část VII. Dočasné stavební konstrukce
Část VIII. – X. Tyto části zůstaly beze změn, pouze s drobnou úpravou v IX. písm. b)
Část XI. Školení zaměstnanců

Obecné zásady práce ve výškách

Za práci ve výšce a nad volnou hloubkou se považuje práce a pohyb pracovníka, při kterém je ohrožen pádem z výšky, do hloubky, propadnutím nebo sesutím. Jedná se o libovolnou, jakoukoliv výšku, kdy pracoviště či komunikace převyšuje okolní prostranství a případným pádem hrozí nebezpečí poškození zdraví.

Z těchto důvodů je nutné zajišťovat ochranu pracovníků proti pádu. Do výškového rozdílu 1,5 m způsob zabezpečení není stanoven (pokud se nejedná o činnosti nad vodou nebo jinými látkami), každá práce či pohyb pracovníka v této úrovni však vyžaduje náležitou pozornost. Jako vyvýšená místa pro práci se však nesmí používat vratkých předmětů nedostatečných rozměrů anebo takových, které nejsou k tomuto účelu určeny.

Ochrana proti pádu z výšky nad 1,5 m musí být zajišťována buď kolektivním, nebo osobním zajištěním. Při kolektivním zajištění se vždy jedná o technický způsob zabezpečení pomocí ochranných a záchytných konstrukcí (ochranné zábradlí, ochranné ohrazení, lešení, poklopy, sítě apod.). Tento způsob ochrany proti pádu z výšky je vždy upřednostňován, a pokud by ho nebylo možno provést nebo jeho zřízení by bylo příliš nákladné či zdlouhavé s ohledem na krátkodobost a jednoduchost následných prací, musí se použít osobní zajištění pracovníků pomocí POZ (měl by to být vždy bezpečnostní postroj s kombinací dalších prvků do "systému zachycení pádu"). Pracovníci musí být po celou dobu, kdy budou práci ve výškách provádět, chráněni některým z výše uvedených způsobů

Provádění a zajištění výkopových prací

Hlavním úkolem při provádění výkopových prací je jejich zajištění proti nebezpečí pádu osob do výkopu a proti sesutí stěn. K zábraně proti pádu do výkopu je nutno použít buď jeho zakrytí, nebo ohrazení dvoutýčovým zábradlím 1,1 m vysokým, případně vytvoření technické zábrany ve vzdálenosti 1,5 m od okraje výkopu.

Zajištění stability svislých stěn výkopů nutno provádět způsobem předepsaným projektem - zpravidla s pažením, a to v zastavěném území od hloubky 1,3 m, v nezastavěném území od hloubky 1,5 m.

Technické požadavky na provedení pažení (příložného, zátažného, hnaného, záporového, minimálně 80 cm, a to proto, aby byla zajištěna bezpečná manipulace, montáž či jakákoliv jiná práce na prováděném podzemním vedení. Při přerušení zemních prací (jedná se o časový úsek minimálně 24 hodin) musí být stav zabezpečení výkopu ověřen odpovědným pracovníkem.

Používají-li se k výkopům stroje, nesmí být ruční zemní práce prováděny v nebezpečném dosahu stroje, což je maximální dosah pracovního zařízení stroje zvětšený o bezpečnostní pásmo v šíři 2 m.

Podzemní práce, pokud se nejedná o hornický způsob, musí být podrobně řešeny projektem a zvláštní důraz je kladen na technologii provádění, větrání, dopravu, odvodnění, osvětlení apod.

U vrtných prací se musí zabezpečovat po skončení práce všechny vrty o průměru větším 20 cm buď zakrytím, nebo ohrazením.

Pokud do vrtu vstupuje pracovník, musí být vrt po celé délce zapažen, pracovník vybaven POZ, ověřen stav případných škodlivin (průnik metanu)s výslednou přípustnou hodnotou a po celou dobu jeho činnosti ho musí zajišťovat nejméně dva pracovníci. Obdobné zásady platí i při kopání studní.

Při používání protlačovacích zařízení, pokud se jedná o délku protlačování větší než 30 m, je tato činnost posuzována jako podzemní práce prováděná hornickým způsobem.

Při provádění výkopových prací ručně pro uložení kabelů v místech, kde se mohou vyskytovat a nebo vyskytují nějaké staré kabely nn i vn pod napětím vyskytovat, pracovníky bez elektrotechnické

kvalifikace, nutno zajistit odborný dozor. Podle ČSN 34 3100 mohou poučení pracovníci pracovat mj. jen v blízkosti nekrytých částí pod napětím ve vzdálenosti větší než 20cm s dohledem a v blízkosti částí pod napětím s dozorem.

Bezpečnostní pokyny pro provádění výkopových prací

Před zahájením zemních prací musí být určeno

- rozmístění stavebních výkopů a jam a jejich rozměry,
- způsob těžení zeminy,
- zajištění stěn výkopů proti sesutí,
- druh pažení,
- sklony svahů výkopů
- zabezpečení okolních staveb,
- zabránění přítoku vody na staveniště.

Pracoviště musí být ohrazeno nebo jinak zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob.

Nepoužívaná místa, kde hrozí nebezpečí pádu osob musí být ohrazena nebo jinak zabezpečena.

Pracoviště musí být po dobu provozu udržováno ve stavu, který neohrožuje bezpečnost a zdraví osob.

Provádí-li se výkopové práce s pomocí strojního zařízení, musí mít k němu obsluha snadný přístup a dostatečný manipulační prostor umožňující jeho bezpečné používání.

Strojní zařízení může být používáno pouze k účelům a za podmínek pro které je určeno.

Obsluha zařízení se musí před jeho uvedením do chodu přesvědčit, že v nebezpečných prostorech se nenachází žádný zaměstnanec. Pokud nelze tento požadavek splnit, bezpečnostní systém musí vydávat takový zvukový nebo i viditelný výstražný signál, aby zaměstnanci zdržující se v nebezpečném prostoru měli dostatek času tento prostor opustit.

V místech s nebezpečím zasypaní, pádu s výšky nebo do hloubky musí být osoby, které na takovémto pracovišti pracují osamocené, seznámeny s pravidly pro dorozumívání a musí být nad nimi stanoven účinný dohled pro potřebu poskytnutí první pomoci.

Na odlehlých pracovištích, kde není zajištěn dohled, nesmí být výkopové práce od hloubky 1,3 m prováděny osamocené.

Osoby musí být dostatečně chráněny před nebezpečím úrazu elektrickým proudem.

Práce musí být přerušena, jakmile by její další pokračování vedlo k ohrožení životů nebo zdraví osob na staveništi nebo v jeho okolí.

S druhy jednotlivých vedení, jejich trasami, hloubkou uložení, s jejich ochrannými pásmy a podmínkami provádění zemních prací v těchto pásmech musí být před zahájením prací prokazatelně seznámeny všechny osoby, které budou zemní práce provádět.

Před zahájením zemních prací musí být okolní stavby ohrožené výkopem spolehlivě zabezpečeny.

Výkopy v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty nebo jejich okraje, kde hrozí nebezpečí pádu osob do výkopu, musí být zajištěny zábradlím.

Na veřejných prostranstvích a komunikacích musí být přes výkopy zřízeny přechody nebo přejezdy. Přechody o šířce nejméně 1,5 m musí být opatřeny zábradlím včetně zárážky.

Pro osoby pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup a výstup pomocí žebříků, schodů nebo šikmých ramp.

Před prvním vstupem osob do výkopu nebo po přerušení práce delším než 24 hodin prohlédne pověřená osoba stav stěn výkopu, pažení a přístupů.

Použití strojů nebo pneumatického a elektrického nářadí v blízkosti podzemního vedení, staveb nebo zařízení technického vybavení musí zhotovitel projednat s provozovatelem nebo vlastníkem tohoto zařízení.

Při provádění výkopových prací, při nichž jsou dotčena podzemní vedení musí být tato náležitě zajištěna.

Obnažená potrubní vedení ve stěně výkopu musí být ihned zajištěna proti průhybu, vybočení nebo rozpojení.

Mechanické zhutňování zeminy pomocí válců, pěchů nebo jiných zhutňovacích prostředků musí být prováděno tak, aby nedošlo k ohrožení stability stěn výkopů ani sousedních staveb.

Do strojem vyhloubených nezapažených výkopů se nesmí vstupovat, pokud jejich stěny nejsou zajištěny proti sesutí.

Svislé boční stěny ručně kopaných výkopů musí být zajištěny pažením při hloubce výkopu větší než 1,3 m v zastavěném území a 1,5 m v nezastavěném území.

Nejmenší šířka výkopů se svislými stěnami, do kterých vstupují osoby, musí být 0,8 m.

Při ručním odstraňování pažení stěn výkopu se musí postupovat zespodu za současného zasypávání odpaženého výkopu.

Hrozí-li při přepažování nebo odstraňování pažení nebezpečí sesutí stěn výkopu nebo poškození staveb v jeho blízkosti, musí být pažení ponecháno v potřebné výšce ve výkopu.

Sklony svahů určuje zhotovitel.

Podkopávání svahu je nepřipustné.

Pro přepravu zeminy kolečkem musí být zřízena dostatečně široká a únosná komunikace ve sklonu nejvýše 1 : 5, bez prudkých přechodů. Její povrch nesmí být kluzký.

Přepravuje-li se zemina pro zásyp výkopu hlubšího než 1,5 m kolečkem, musí být při okraji výkopu pevná zářezka zabraňující sjetí kolečka do výkopu.

Způsob těžby, dopravy a případného rozmrazování zmrzlé zeminy stanoví zhotovitel.

Požadavky na bezpečnostní přípravu zadavatele stavby stavebníka

V souvislosti s

- novelou stavebního zákona č. 183/2006 Sb.,
- zákonem č. 309/2006Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ,
- Nařízením vlády č. 591/2006Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích vyplývají nové povinnosti v oblasti bezpečnosti práce pro zadavatele stavby (stavebníka) :

-V případě nutnosti zřídit funkci Koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi - Koordinátor BOZP (koordinátor se zřizuje dle požadavků §10 a §14 zákona č. 309/2006Sb. a provádí činnost dle §7 a §8 nařízení vlády č. 591/2006Sb.) .

-Oznámení o zahájení stavby na Oblastní inspektorát práce (OIP) v případech stanovených v §15 zákona č. 309/2006Sb.

-Zajistit , aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi - Plán BOZP. Nutnost a rozsah zpracování dokumentu upravuje §15, odst. 2 zákona č. 309/2006Sb. a příloha č. 5 nařízení vlády č. 591/2006Sb.

Pokud bylo nutné zřídit na stavbě Koordinátora BOZP, stavebník zajistí, aby koordinátor BOZP na tomto Plánu BOZP s jeho zpracovatelem spolupracoval, Koordinátor BOZP je dle §7 nařízení vlády č. 591/2006Sb povinen zajistit, aby Plán BOZP obsahoval přiměřeně povaze a rozsahu stavby a dalším podmínkám údaje nezbytné pro zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce, a aby byl podepsán a odsouhlasen všemi zhotoviteli, pokud jsou v době jeho zpracování známi.

Pozn :

Zásadní podmínky pro zpracování Plánu BOZP stanovuje projektant na základě vyhlášky č. 499/2006Sb. - povinnost zpracovat Zásady organizace výstavby - POV. Zde jsou řešeny otázky výstavby z hlediska organizace výstavby včetně stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví.

Podmínky pro zpracování Plánu BOZP tedy stanoví zásadní podmínky z hlediska ochrany veřejného zájmu a v rámci výkonu autorského dozoru (AD) je oprávněn dohlédnout na jejich dodržení ze strany zpracovatele Plánu BOZP .

Pokud je na stavbě povinnost ustanovit Koordinátora BOZP a zadavatel stavby (stavebník) je již určil, je vhodné, aby s ním projektant Zásady organizace výstavby - POV konzultoval.

5 – Normy a hlavní související předpisy:

ČSN 33 2000-1	Elektrické instalace budov. Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN EN 50110-1ed.2	Obsluha a práce na elektrickém zařízení
ČSN EN 62305-1 až 4	Ochrana před bleskem
ČSN 33 2000-4-41ed.2	Elektrická zařízení, Část 4: Bezpečnost Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-42	Elektrická zařízení, Část 4: Bezpečnost, Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43	Elektrická zařízení, Část 4: Bezpečnost, Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-45	Elektrická zařízení, Část 4: Bezpečnost, Kapitola 45: Ochrana před podpětím
ČSN 33 2000-4-46	Elektrická zařízení, Část 4: Bezpečnost, Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-47	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 2000-4-481	Elektrická zařízení, Část 4: Bezpečnost, kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů, Oddíl 481: Výběr opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem podle vnějších vlivů
ČSN 33 2000-5-51ed.3	Elektrická zařízení, Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení-Kapitola 51: Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52	Elektrická zařízení, Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-53	Elektrická zařízení., Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje
ČSN 33 2000-5-54ed.2	Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-523	Elektrické instalace budov. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických pohonech
ČSN 33 2000-6	Elektrická zařízení. Část 6: Revize.
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN IEC 1200-52	Pokyn pro elektrické instalace , Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení-Výběr soustav a způsoby kladení vedení
ČSN IEC 1200-53	Pokyn pro elektrické instalace-Část 53: Výběr a stavba elektrických zařízení, Spínací a řídicí přístroje
ČSN 33 2130	Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 3320	Elektrotechnické předpisy. Elektrické přípojky
ČSN EN 45014 (01 5259)	Všeobecná kritéria pro prohlášení dodavatele o shodě

V každé z uvedených norem jsou dále uvedeny odkazy na normy související, případně i na související právní a jiné předpisy.

TECHNICKÉ PODMÍNKY :

Plastová chránička :

Konstrukce dvojité stěny - uvnitř hladká trubka a zevně trubka korugovaná, propůjčuje trubce značnou dynamickou i statickou zatíženost. Vnitřní a vnější stěna trubky se formují v jedné výrobní operaci. Úspory materiálu dané řešením na bázi dvojité stěny umožňuje snadnou manipulaci při překládce a při ukládání.

Trubkový systém splňuje pevnost v tlaku >450 N a umožňuje práci v teplotním rozmezí -45°C až +60°C při zachování tvaru trubky. Stupeň krytí: IP 67 - při použití těsnících kroužků.

Trubky se dodávají standardně v červené barvě, jiné barvy jsou možné na přání zákazníka. Na jednom konci trubky je nasunuta spojka, která umožňuje napojení trubek. Takovýto spoj je utěsněn proti vniknutí prachu a písku. Nasunutím dvou profilovaných těsnění na spojované trubky je možné zabránit zaplavení vodou. Účelně navržené příslušenství s koleny (oblouky) 45° a 90°, uzavírací zátkou a sadou rozpěrek, tvoří moderní systém pro ochranu energetických a telekomunikačních vedení, využíváný i v dalších aplikacích.

Záruka kvality

Trubkový systém je vyráběn ve shodě s normou ČSN EN 50 086- 2-4 (změna A1) a je ověřen státem certifikovanou osobou č. 224 - Institutem pro testování a certifikaci a.s. Zlín.

Skladování

Skladování trubek je možné na volném zpevněném prostranství, ale je třeba je chránit před dlouhodobým působením přímého slunečního světla. Ostatní výrobky se skladují v krytých suchých halách.

Kabel s Cu jádrem a izolací PVC CYKY-J (0,4KV)

Konstrukce:

1. Měděné jádro
2. PVC izolace
3. Výplňový obal
4. PVC plášť

Technická specifikace TP-KK-134/01

Jmenovité napětí U0/U (kV) 0,45/0,75

Zkušební napětí (kV) 4

Maximální provoz. teplota při zkratu (0C) 160

Provozní teplota jádra (0C) 70

Min. teplota pokládky a manipulace s kabelem (0C) -5

Rozsah teplot při provozu (0C) -35 až +70

Barva izolace HD 308.S2

Barva pláště černá

Balení kabelové bubny, kruhy

Použití:

Pro pevné uložení ve vnitřních a venkovních prostorech, v zemi, v betonu. Kabely jsou odolné proti UV záření a proti šíření plamene dle ČSN EN 50 265-2-1

Elektroměrový rozváděč v pilíři

Elektroměrový rozváděč je složen ze dvou skříní pevně spojených pod sebou (EP). Vnitřní výzbroj se dle jednotlivých provedení sestává ze stavitelných úchyťů pro upevnění elektroměru, přijímače HDO, jističe přijímače HDO u dvousazbových rozváděčů, svorkovnice PEN a řadových svorek pro přívod a vývod. Výzbroj přípojkové skříně standardně tvoří poj. spodky vel. 00 nebo 2. Silové vodiče jsou jednotné o průřezu 10mm² umožňující osazení hlavního třífázového jističe do 63A. Kryty jsou upraveny na zaplombování. Rozváděče jsou dodávány bez hlavního jističe. U rozváděče ER513 je vnitřní osazení

uzpůsobeno pro použití třífázového dvoutarifního elektroměru s přijímačem HDO (provedení pro PRE).
V případě potřeby lze rozvaděče dodat pro jednofázový přívod.

Jmenovité napětí 230/400 V

Jmenovitý proud 63 A

Jmenovitý kmitočet 50 Hz

Stupeň krytí IP44/20C

Stupeň ochrany IK10

Zkratová odolnost 40 kA

Přístrojová výzbroj 1sada pojistkových spodků vel.00, 1x můstek PEN, řadové svorky

Max. průřez přívodních vodičů 240 mm²

Max. průřez vývodních vodičů silový obvod 16 mm²

pomocný obvod -

Způsob připojení vodičů přívod třmen. svorka W

vývod řadové svorky

PEN třmen. svorka W, svorkovnice PEN

uzemnění třmenová svorka PE/M8

pomocný obvod -

Uzavírání dveří trnový klíč 6x6mm (ČSN359756) + jednoduchý závěr

Rozměry (š x v x h) 320 x 2455 x 250 mm

Hmotnost 42 kg

Typ piliřového podstavce PP1/N

Odolnost proti hoření kategorie B (nesnadno hořlavé)

Ochrana neživých částí před nebez. dotykovým napětím samočinným odpojením od zdroje

Šachta s podzemním rozvaděčem 0,4kV – označení R-XC2

Provedení : polykarbonátová šachta s poklopem šachty výklopným litinovým, zadlážditelným

Rozměr vnější: 800 x 550 mm

Rozměr vnitřní: 400 x 650 mm

Hloubka : 1200mm

Použití : rozvod elektrické energie, kombinace zásuvek

Krytí : IP67

Výbava: jištění včetně spojovacího vedení

Zásuvka 16A, 230V – 6 kusů

Zásuvka 32A, 400V – 4 kusy

Osazení rozvaděče: bude upřesněno po výběru výrobce podzemních rozvaděčů dle pokynů a požadavků na osazení a připojení.

Šachta s podzemním rozvaděčem 0,4kV – označení R-XC1, R-XC3, R-XC4

Provedení : polykarbonátová šachta s poklopem šachty výklopným litinovým, zadlážditelným

Rozměr vnější: 800 x 550 mm

Rozměr vnitřní: 400 x 650 mm

Hloubka : 1200mm

Použití : rozvod elektrické energie, kombinace zásuvek

Krytí : IP67

Výbava: jištění včetně spojovacího vedení

Zásuvka 16A, 230V – 9 kusů

Zásuvka 32A, 400V – 2 kusy

Osazení rozvaděče: bude upřesněno po výběru výrobce podzemních rozvaděčů dle pokynů a požadavků na osazení a připojení.