

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. Základní identifikační údaje

Název stavby : *Přeložka kabelového vedení NN v areálu SOŠ a SOU Kladno*

Místo stavby : *k. ú. Dubí u Kladna (okres Kladno);665169*

Investor stavby : *SOŠ a SOU Kladno
Dubská 967
272 03 Kladno*

Projektant : *Uniservis Hašek, s.r.o. - Projekce
Manž. Topinkových 796
Kladno, 272 01
IČO 25719980
DIČ CZ25719980
Autorizace – Josef Turza*

Základní charakteristika a účel stavby : Jedná se o přeložení a odstranění stávajících kabelových vedení NN a VN, vedoucí přes střechu budovy SOŠ a SOU, která bude procházet zateplením pláště.

2. Údaje o pozemcích dotčených stavbou

Stavba bude realizována na veřejných a soukromích pozemcích. Nové kabelové vedení bude provedeno pouze v rámci areálu SOŠ a SOU Kladno. Demontáž kabelového vedení bude prováděno v areálu SOŠ a SOU Kladno, na obecním pozemku a v areálu Strojíren POLDI.

3. Provedené průzkumy

Výkonová bilance

V PD se neuvažuje s novými odběry.

Stávající inženýrské sítě

V prostoru ukládání přeloženého kabelového vedení NN se nachází trasy těchto inženýrských sítí:

SOŠ a SOU – místní areálové rozvody

Půdní podmínky

V dotčené trase kabelových vedení se předpokládá výskyt zeminy tř.3 místy tř.4. Přesné určení skladby zeminy bude provedeno při zahájení zemních prací.

Ostatní průzkumy

Stavebně technický průzkum byl proveden v potřebném rozsahu s ohledem na charakter stavby ostatní průzkumy prováděny nebyly.

4. Požadavky orgánů dotčených stavbou

Stavba byla projednána s dotčenými orgány a jejich případné podmínky a připomínky byly zapracovány do projektové dokumentace. Podmínky a připomínky týkající se realizace stavby budou řešeny dodavatelem stavby. Jednotlivé vyjádření orgánů státní správy a správců inženýrských sítí jsou nedílnou součástí projektové dokumentace – viz. Dokladová část.

5. Obecné požadavky na výstavbu

Ochranná pásma energetických zařízení jsou dána zákonem č. 458/2000 Sb. v platném doplněném znění. V případě překládaného kabelového vedení se jedná o areálový rozvod, tudíž se na toto kabelové vedení ochranné pásmo nevztahuje.

Výkopy budou prováděny strojně, v místě ochranného pásma, blízkosti a křížení se stávajícími inž. sítěmi ručně. Dotčené povrchy budou po dokončení stavby uvedeny do původního stavu. Jiné nároky na území a životní prostředí stavba nemá.

Během stavby budou dodržovány podmínky Nařízení vlády ČR o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/2011Sb Sb. Hladina hluku (akustického tlaku) působeného stavbou ve venkovním prostoru v době mezi 7. až 21. hodinou nesmí překročit 65 dB měřeno ve vzdálenosti 2 metry od fasád obytných objektů.

Ve vnitřním prostoru nesmí být v době mezi 7. až 21. hodinou překročena hladina hluku 55dB. Za dodržení těchto podmínek zodpovídá dodavatel stavby.

Zemina potřebná pro zához bude ukládána podél výkopu, ale mimo vozovku, odvodňovací příkopy, rigoly, hydranty a trasy stávajících inž. sítí. Přebytečná zemina vzniklá zemní a montážní prací bude odvezena na skládku. Přednostně bude přebytečná zemina nabídnuta k rekultivačním pracím obci/městě nebo použita k terénním úpravám v místě stavby.

Před zahájením prací bude vytyčena stavba oprávněným geodetem. Před zahájením prací budou rovněž vytyčeny stáv. inženýrské sítě – viz Dokladová část. **Zákresy navrhovaných i stávajících inženýrských sítí v projektu jsou pouze informativní.**

6. Soulad stavby s územním rozhodnutím nebo územním / regulačním plánem

Projektová dokumentace je předkládána pro získání územního souhlasu dle §96, odst.2, zákona 183/2006Sb.

7. Věcné a časové vazby stavby

Stavba nenavazuje na žádné související ani podmiňující stavby a je možné ji realizovat samostatně.

8. Předpokládaná doba výstavby

Doba výstavby se předpokládá cca **3 týdny** od data zahájení. Termín zahájení prací se předpokládá v roce **2016 - 2017.**

9. Statistické údaje o stavbě

- demontovaná trasa kabelové vedení	-	250 m
- nová trasa kabelového vedení	-	87 m

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Stavebně technické řešení stavby

a) Popis území stavby

Pozemky, kde bude realizována stavba, se nacházejí v k. ú. *Dubí u Kladna (okres Kladno)*;665169. Stavba se nachází průmyslové části města. Rozsah stavby je dán stávající a novou trasou překládaného kabelového vedení.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby

Nová energetická vedení a zařízení v dotčené lokalitě i mimo ni respektují současnou zástavbu v daném prostoru a okolí a nemění stávající charakter předmětné oblasti, ani nebudou mít žádný vliv na stávající / budoucí stav inženýrských sítí, komunikací a objektů.

c) Technické řešení stavby

Stavba bude realizována na veřejných a soukromích pozemcích. Nové kabelové vedení bude provedeno pouze v rámci areálu SOŠ a SOU Kladno. Demontáž kabelového vedení bude prováděno v areálu SOŠ a SOU Kladno, na obecním pozemku a v areálu Strojíren POLDI.

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Zůstává stávající.

e) Vliv stavby na životní prostředí

Provozem elektrického zařízení areálového rozvodu nevznikají žádné škodliviny, které by zhoršovaly životní prostředí.

Zemní práce a ukládání výkopku bude prováděno mimo odvodňovací příkopy, rigoly. Po provedení zemních prací bude povrch uveden do původního stavu a nebude narušen stáv. systém odvodu dešť. vod.

Odpady vzniklé při realizaci stavby budou likvidovány v souladu se „**Zákonem o odpadech**“ **č.185/2001 Sb** v platném znění.

Při realizaci stavby musí být rovněž dodrženy ustanovení „**Zákona o životním prostředí**“ **č. 17/1992 Sb.** v platném znění a „**Zákona o vodách**“ **č. 254/2001 Sb.** v platném znění.

V případě zeminy se bude jednat o nekontaminovanou přebytkovou zeminu z výkopových prací – skupina odpadů 17 (170504 – zemina) dle „Katalogu odpadů“ Vyhlášky č. 381/2001 Sb. Přebytková zemina bude uložena na skládku – odpovídá dodavatel stavby.

V případě přebytkové zeminy může být zemina také tzv. vedlejší produkt (VP), nabídnut (obci, občanovi apod.) a využít příp. i v místě jiné stavby (např. stavebním úřadem povolené terénní úpravy – jsou nutné rozbory dle vyhl. č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky - příloha 10 a to za účelem dokladování kvality předaného VP, VP nepodléhá také evidenční povinnosti, protože není odpadem).

f) Řešení bezbariérového přístupu

Provedení stavby se nezmění stáv. povrchové a výškové úpravy stáv. veřejných ploch a komunikací => způsob jejich užívání zůstane zachován.

g) Údaje o digitálním zpracování stavby

Katastrální mapa je použita DKM se zaměřeným polohopisem a digitálními podklady od investora obytné budovy.

h) Členění stavby

Projekt stavby je členěn na následující objekty v souladu s označením a členěním souvisejících stavebních objektů :

F 1 - kabelové vedení NN

i) Vliv stavby na okolí

Při realizaci stavby dojde k omezení provozu na místní komunikaci ul. Dubská. Okolí stavby nebude negativně ovlivňováno.

Po dokončení stavby bude přebytečná zemina odvezena na příslušnou skládku. Po uvedení do běžného provozu nebude okolí dokončenou stavbou nijak ovlivňováno.

j) Zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Při výstavbě a následně při provozu je nutné dodržovat veškeré související normy ČSN a bezpečnostní předpisy, zejména ČSN EN 50110-1 (343100). Dodavatel stavby a provozovatel zařízení zodpovídají za to, že veškeré odborné práce při stavbě a provozování budou provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací podle vyhl.50/78Sb.. Před zahájením prací je dodavatel povinen všechny pracovníky, kteří budou na stavbě pracovat, prokazatelně seznámit s možnými riziky, provést proškolení z bezpečnostních předpisů, vybavit je předepsanými ochrannými a pracovními pomůckami. Při provádění prací v ochranném pásmu jiných inženýrských sítí, je třeba dbát zvýšené opatrnosti, nepoužívat mechanizační prostředky, které by mohli tyto sítě ohrozit nebo je poškodit.

Při provádění výkopových prací je nutno dodržet ustanovení z.č.309/2006Sb. Veškeré výkopy je nutno řádně označit a ohradit, a v případě snížené viditelnosti zajistit osvětlení červené barvy. Při provádění výkopových prací je nutno dále dbát maximální opatrnosti, aby nedošlo k poškození stávajících kabelů NN a VN a ostatního podzemního zařízení. Práce budou prováděny v beznapěťovém stavu el. zařízení. Vypínání distribučního zařízení NN bude projednáno s fa.Alpiq generation (CZ) s.r.o. v dostatečném předstihu. Pro práce v blízkosti a na zařízení VN/NN bude vydán příkaz „B“.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Nové kabelové vedení NN 1 kV – kabely budou uloženy v zemi dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2. Mechanická odolnost a stabilita je garantována dodržováním ČSN a výrobcem udávaných montážních a pracovních postupů při pokládce.

3. Požární bezpečnost

Navrhovaná uložení silnoproudých kabelových rozvodů NN odpovídají platným protipožárními předpisy a normám.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Provozem zařízení pro veřejný rozvod elektřiny nevznikají žádné škodliviny, které by zhoršovaly životní prostředí, ohrožovaly ochranu zdraví a zhoršovaly příslušné hygienické parametry.

5. Bezpečnost při užívání

Bezpečnost vybudovaného zařízení při jeho následném provozování bude zajištěna tím, že obsluhu budou provádět zaměstnanci provozovatele s předepsanou kvalifikací podle vyhl.50/78 Sb.. Přístup neoprávněných osob k energetickému zařízení pod napětím je znemožněn použitím energetických zámků na skříních a trafostanicích, které jsou navíc označeny výstražnými tabulkami a výstražným bleskem na dveřích. Při provozování

zařízení budou z důvodu zachování bezpečnosti prováděny pravidelné prohlídky a revize v termínech daných Řádem preventivní údržby provozovatele.

6. Ochrana proti hluku

Stavba po uvedení do běžného provozu nebude zdrojem nadměrného hluku.

7. Úspory energie a ochrana tepla

Stavba po uvedení do běžného provozu bude sloužit k napájení el. energií na úrovni NN. Při provozování vzniká zanedbatelná vlastní spotřeba el. energie a tepla.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu

Stavba při realizaci a po uvedení do běžného provozu nebude v místech, kterých se stavba týká, omezovat ani měnit možnosti přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Jedná se o kabelové vedení uložené v zemi. Při prostupu objektem bude uloženo na v kabelových žlabech.

10. Ochrana obyvatelstva

Stavba je umístěna na předem projednaných nebo v případě stávajícího zařízení na stávajících pozemcích a svým provozem neohrožuje bezpečnost obyvatelstva.

11. Povinnosti dodavatele před realizací stavby – obecně :

Zhotovitel zajistí výkopové povolení, vydání dopravně inženýrského rozhodnutí a uzavře smlouvy s dotčenými organizacemi.

Zhotovitel zajistí vytýčení inženýrských sítí u organizací uvedených v projektové dokumentaci.

Zhotovitel předá objednateli smlouvy a doklady, které zajistil v průběhu přípravy realizace stavby. Oznámí objednateli, oblastnímu technikovi a poruchové službě zahájení stavby nebo po dohodě s oblastním technikem a objednatelem provede pochůzku po staveništi a předání a převzetí staveniště do stavebního deníku.

12. Povinnosti dodavatele v průběhu realizace stavby:

Při stavbě budou dodržovány podmínky Nařízení vlády ČR o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/2011Sb Sb. Hladina hluku (akustického tlaku) působeného stavbou ve venkovním prostoru v době mezi 7. až 21. hodinou nesmí překročit 60 dB měřeno ve vzdálenosti 2 metry od fasád obytných objektů. Ve vnitřním prostoru nesmí být v době mezi 7. až 21. hodinou překročena hladina hluku 55dB. Za dodržení těchto podmínek zodpovídá zhotovitel.

Zhotovitel realizuje stavbu podle projektu stavby. Veškeré změny konzultuje s objednatelem, nebo projektantem a provádí o nich zápis do stavebního deníku. Současně je povinen dodržet vyjádření správců podzemních sítí, dotčených orgánů státní správy a podmínky stavebního povolení.

Případné změny proti projektové dokumentaci musí být odsouhlaseny projektantem a investorem stavby.

Zhotovitel zajišťuje koordinaci všech účastníků výstavby a dotčených organizací.

C. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

1. Rozsah a stav staveniště

Rozsah staveniště se předpokládá v celém rozsahu stavby včetně manipulačního podél trasy.

V okolí trasy je dostatek prostoru pro dočasné ukládání vykopané zeminy. Vykopaná zemina musí být uložena tak, aby neomezovala průjezd na stáv. komunikacích. Přebytková zemina, která zbude po definitivní úpravě povrchů, bude neprodleně odvezena na příslušnou skládku.

Oplocení staveniště se nepředpokládá, musí však být řádně zabezpečeno v souladu s přílohou č.1 NV č.591/2006Sb.. Staveniště je dobře přístupné i příjezdné po veřejných komunikacích.

2. Významné sítě technické infrastruktury

V místě stavby se nenachází jiné sítě technické infrastruktury – viz Dokladová část projektové dokumentace, ale pouze místní areálové rozvody.

3. Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny

Při provádění stavby nebude potřeba žádný zdroj vody ani se neuvažuje s odvodněním staveniště.

4. Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob

Při provádění zemních prací musí být zajištěno ohrazení výkopů a vykopané zeminy použitím zábran, aby nemohlo dojít k pádu třetích osob do výkopu nebo k jinému úrazu. Veškeré opatření musí být v souladu s NV č.591/2006Sb., zejména přílohy č.1 a č.3.

5. Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Při realizaci stavby nedojde k ohrožení veřejných zájmů. Omezení provozu na veřejných komunikacích bude jen částečné a jen po dobu trvání stavby. Tím je zajištěn příjezd požárních a sanitních vozidel po celou dobu trvání stavby. Poloha sítí technické infrastruktury je známa a při výkopových pracích je třeba dodržovat technologické postupy, aby nedošlo k jejich poškození.

6. Řešení zařízení staveniště

Samostatné zařízení staveniště nebude zřizováno. Pro nejnutnější materiál použije zhotovitel mobilní přívěs, který bude umístěn na vhodném veřejném prostranství příp. na jiném vhodném a předem projednaném pozemku. Potřebný materiál bude na stavbu dodáván postupně dle potřeby.

7. Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví

Pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví je třeba dodržovat ustanovení zákona č.309/2006Sb., NV č.101/2005Sb., č.362/2005Sb., č.591/2006Sb. a příslušná ustanovení Zákoníku práce.

Z hlediska charakteru stavby se jedná o venkovní pracoviště, která musí být zajištěna proti vstupu nepovolaných osob a uspořádána tak, aby nedocházelo k ohrožení zdržujících se zaměstnanců a osob a byl zaručen bezpečný pohyb dopravních prostředků a chodců. Odstavné, parkovací a manipulační plochy a komunikace k nim musí být rovné, zpevněné, odvodněné a upravené proti nebezpečí pádu nebo uklouznutí pracovníků. Při snížené viditelnosti musí mít venkovní pracoviště po dobu, kdy se na něm zdržují zaměstnanci, zajištěno umělé osvětlení odpovídající intenzity. Venkovní pracoviště musí být, pokud je to možné, uspořádána tak, aby byli zaměstnanci chráněni před nepříznivou povětrnostní

situací, nebyli vystavováni škodlivým účinkům hluku a škodlivin, zejména plynů, par a prachu. Dále aby byli chráněni před padajícími předměty a mohli rychle opustit pracoviště v případě nebezpečí.

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci viz B.1.j).

8. Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Mechanismy, použité při výstavbě, musí být zabezpečeny proti úniku ropných látek a pracoviště musí být vybaveno prostředky pro jejich případnou likvidaci. Při stavbě nevzniknou žádné nebezpečné odpady. Přebytečná zemina z výkopových prací bude odvezena na příslušnou skládku. S ostatním odpadem bude naloženo v souladu se zákonem č.185/2001Sb., a vyhl.381/2001Sb..

Za likvidaci odpadů zodpovídá dodavatel stavby.

Ochrana stáv. zeleně viz – B.1.e).

9. Orientační lhůty výstavby

Lhůty výstavby se předpokládá v délce max. 14 dní od zahájení. Termín zahájení bude závislý na dokončení PD a přípravě stavby.

10. Výkopové povolení

Před zahájením stavby bude magistrát města Kladna požádán o vydání výkopového povolení.

D. TECHNICKÉ ZPRÁVY INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ

F1 - Kabelové vedení NN

1. Základní technické údaje

1.1. Napěťová soustava : 3PEN ~ 50Hz 400V / TN-C

1.2. Ochrana před úrazem el. proudem :

- Je provedena ve smyslu ČSN 332000-4-41 ed.2 a v souladu s vnějšími vlivy.
- IZOLACÍ a KRYTÍM
- AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE
- OCHRANNÝM POSPOJENÍM A UZEMNĚNÍM (je provedeno ve smyslu ČSN 33 2000-5-54 (HD 603 64-5-54) v platném znění)
- DOPLŇUJÍCÍ - DOPLŇUJÍCÍM POSPOJENÍM A PROUDOVÝM CHRÁNIČEM

2. Stanovení základních vnějších vlivů dle PNE 33 0000-2

Ve vnějším prostředí jsou stanoveny následovně:

AA8,AB8,AD4,AE3,AQ3,AN3,AS2,AT2,BB2,BC3. Ostatní vnější vlivy jsou hodnoceny jako xx1. Prostor je hodnocen jako prostor VI, prostor nebezpečný.

Pro vnitřní prostředí nejsou vnější vlivy stanoveny. Budou stanoveny v dalším stupni PD a v souladu s prováděcí dokumentací rekonstrukce tepelného výměníku, kde bude procházet nové, respektive přeložené kabelové vedení.

3. Popis technického řešení

Jedná se o odstranění přeložení stávající kabeláže vedené přes střechu objektu, který projde kompletním zateplením pláště.

Na střeše se nachází funkční napájecí kabeláž 3x 1-AYKY 3x240+120 z trafostanice ALPIQ SUŠ pro sousední objekt SOŠ a SOU Autodílen A1.

Tato kabeláž bude kompletně demontována a nahrazena novou, která bude vedena ve výkopu v zemi, dále bude prostupovat objektem přes místnosti teplovodního výměníku, dále bude vedena ve výkopu v zemi až do objektu autodílen, kde se nachází rozvaděč HR1. V rámci přeložky je nutné upravit a přezbrojit vývodové pole měření č.4 v trafostanici ALPIQ ZUŠ. Vstupní pole v rozvaděči HR1 bude zachováno.

Na střeše se nachází další kabelová vedení, která již nejsou funkční a vždy jsou ukončené v kabelovém kanálu (tzn., že není připojené do sítě). Tyto kabelová vedení jsou v majetku společnosti STROJÍRNY POLDI, a.s, která s jejich odstraněním souhlasí.

Jedná se o kabeláž:

6-AYKCY 3x240 (typ neověřen)

1-AYKY 3x240+120

1-AYKY 4x25 (typ neověřen)

Kabeláž bude demontována v celé délce a to ve spolupráci s energetikem STROJÍRNY POLDI a pracovníkem ALPIQ GENERATION. Vždy musí být ověřeno, zda je kabel skutečně na obou koncích odpojen a je v beznapěťovém stavu.

Kabelová lávka mezi energomostem a střechou budovy SOŠ a SOU bude demontována. Kabeláž vedená přes veškeré energomosty, bude demontována pomocí vysoko zdvižných plošin.

Prostupy ze stávající trafostanice a prostupy jiných objektů budou řádně vyzděny a zaizolovány a případě požadavků PBŘ utěsněny protipožárními ucpávkami. Veškeré dotčené povrchy budou uvedeny do původního stavu.

4. Technické údaje použitých kabelů

Typ a průřez kabelu	Zatížitelnost zem / vzduch	Maximální jistění zem / vzduch	Minimální pol. ohybu	Maximální tažná síla
1-AYKY-J 3x240+120 mm ²	364 / 338 A	315 / 315 A	66 cm	7 200 N

Max. dovolená teplota při normálním provozu +70 °C, při zkratu (max. 5s) +160 °C, min. dovolená teplota pro pokládku kabelu +4 °C pro kabely.

Určení jednotlivých typů a průřezů kabelů NN bylo provedeno v souladu se směrnicemi energetiky a dle požadavku investora distribučních rozvodů spol. ČEZ Distribuce a.s..

5. Zkratové poměry

předpokládané hodnoty na vstupu do rozvaděče ALPIQ ZUŠ:

$I_k'' = 15 \text{ kA}$ (rázový)

$I_{km} = 34 \text{ kA}$ (dynam.)

$I_{vyp} = 15 \text{ kA}$ (0,1s)

6. Ukončení kabelů NN

6.1. Ukončení kabelů AYKY v kab. skříních :

Kabely 1-AYKY budou ukončeny vždy na svorkách vstupních nebo výstupních jističů či vypínačů.

7. Omezovače přepětí

Tato stavba neobsahuje.

8. Dimenzování kabelů

Zatížitelnost kabelů je dána dle souboru **ČSN 33 2000** s ohledem na uložení, počet kabelů v trase, cyklu zatěžování v rozvodné síti a v závislosti na průběhu denního diagramu zatížení.

Výpočet vedení byl proveden v programu Sichr verze 9.

9. Ochrana před bludnými proudy

Ochrana je pasivní celoplastovými kabely, výskyt bludných proudů se nepředpokládá.

10. Sled fází

Při přepojování a napojování stávajících zařízení zachovat sled fází. Ověřit a provést kontrolu sledu fází při zapojení na stávající síť. **DODAVATEL ZAJISTÍ NAZÁFOVÁNÍ VEDENÍ NN.**

11. Uzemnění

11.1. Nové uzemnění:

Tato stavba neobsahuje.

12. Popis stavebního řešení kabelové trasy - obecně

12.1. Uložení kabelů NN – obecně :

Uložení v zemi bude provedeno dle všech ustanovení **ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN**

73 6005. Kabel ve výkopu bude uložen tak, aby nebyl napjatý, ale aby tvořil mírné

„meandry“, které umožní kompenzaci změny délky oteplením, vzniklým zatěžováním

kabelu. Nutnost změny vzájemné vzdálenosti většího počtu kabelů ve společné trase oproti

řezům v projektové dokumentaci je potřeba konzultovat s projektantem a snížit zatížení

kabelů nebo zvětšit vzdálenost souběžných kabelů, aby nedocházelo k vysoušení půdy.

Připravený výkop provedený v souladu s dokumentací projektu musí umožnit dodržení prostorových vzdáleností příslušného kabelu od ostatních podzemních řádů a zařízení pro uložení dle **TMP – 104, PDi č. 15/04 a dle ČSN 73 6005**“ a dodržení dovolených poloměrů ohybu kabelu viz. **čl. 4**. Kabely se po ukončení montáže označí v místě jejich ukončení dle bodu D.6.1. V případě společné trasy kabelů VN a NN musí být dodržena zásada, že kabely VN jsou uloženy pod kabely NN. Kabely VN a NN budou vzájemně odděleny bet. deskami KD1 / 2 – toto neplatí při použití betonových kabelových žlabů pro vedení VN/NN.

12.2. Uložení kabelů NN BEZ chrániček / žlabů – obecně :

Dno výkopu se před uložení kabelu vyčistí a pokryje vrstvou 8 cm jemnozrnného písku, (konce kabelu se zkontrolují, zda nejsou porušeny smršťovací čapky proti vlhkosti) kabel se uloží a zasype rovněž 8cm vrstvou jemnozrnného písku ve smyslu ČSN 33 2000-5-52 ed.2. Výška pískové vrstvy je měřena od povrchu kabelu.

Dále bude kabel zakryt předepsaným zákrytem, to znamená pouze PVC deskami / PE - PASY s překrytím kabelů minimálně o 4cm.

Výkop se zasype, zpevní hutněním a povrch bude upraven do původního stavu nebo souladu se složením budoucího povrchu.

12.3. Uložení kabelů NN V chráničkách / žlabech – obecně :

Dno výkopu se před uložení chrániček / žlabů vyčistí. Mechanická kabelové ochrana (chráničky nebo žlaby) se položí na pevný podklad tzn. na dno výkopu. a zasypou se 10cm silnou upěchovanou vrstvou jemnozrnného písku ve smyslu **ČSN 33 2000-5-52 ed.2**. Výška pískové vrstvy je měřena od povrchu chráničky/žlabu. Dále bude kabel zakryt předepsaným zákrytem, to znamená pouze PVC deskami / PE -PASY s překrytím kabelů minimálně o 4cm.

Při ukládání ve výkopu vedle sebe je nutné v podélném směru mezi chráničkami / žlaby ponechat 5 cm mezeru, která po zásypu slouží jako protipožární přepážka – neplatí pro betonové žlaby KZ. Při použití kabelových žlabů (plastových i betonových) budou kabely ve žlabech zapískovány před jejich zakrytím.

Výkop se zasype, zpevní hutněním a povrch bude upraven do původního stavu nebo souladu se složením budoucího povrchu.

14.2. Křížení a souběhy s ostatními inž. sítěmi – obecně :

Při křížení / souběhu s inž. sítěmi budou dodrženy minimální odstupové vzdálenosti dle **ČSN 73 6005**“.

Pokud bude vzájemná vzdálenost taková, že bude nutné uložit kabely do kabelových chrániček / žlabů budou chráničky / pastové žlaby obetonovány v celé délce křížení souběhu + 1m na každou stranu. Při použití betonových žlabů KŽ není nutné žlaby betonovávat.

Poznámky :

- Sdělovací kabely budou uloženy vždy nad kabely silovými.
- Při souběhu s VTL plynovodem musí být minimální vzdálenost 8m, v odůvodněných případech je možno vzdálenost snížit až na 3m. Při křížení se kabely uloží do betonových asfaltovaných kabelových žlabů nad plynovodem přesahující plynovod na každou stranu 2m v min. vzdálenosti 0,5m.
- V případech souběhu a křížení s hromosvodem bude kabel uložen v nejmenší vzdálenosti 0,5m, přičemž kabel má být uložen nad vedením hromosvodu.

12.5. Min. vzájemné vzdálenosti kabelů elektro do napětí 22 kV – obecně :

Silové kabely do :	1 kV
Silové kabely do 1 kV	0,05 m
Silové kabely do 22 kV	0,20 m
Sdělovací kabely energetiky	0,15 m

12.6. Vzdálenost kabelů od stavebních objektů – obecně :

Vzdálenost krajního kabelu od stavebního objektu má být podle **ČSN 33 2000-5-52 ed.2** alespoň 0,6 m. V trasách vedených podél budov, jež mají podlaží pod úrovní terénu, může být vzdálenost krajního kabelu menší, minimálně však 0,3 m. Při výkopu podél stavebních objektů musí dodavatel výkopových prací zjistit sondou hloubku základu stavebních o objektu. Je-li hloubka základu menší než hloubka výkopu a hrozí-li nebezpečí poškození základů musí být v tomto místě zastavena práce, upozorněn investor a projektant, který navrhne opatření k zabezpečení základu objektu. Umístění kabelů v trasách musí zásadně odpovídat **ČSN 73 6005, tab. č. 4.**

12.7. Pažení, bednění, ukládání zemin, konečné úpravy, práce v zimním období :

Všechny činnosti dle čl. D.14.5. pokud budou potřeba budou provedeny dle **TMP-105 V1.**

Poznámka :

Pažení je nutné v případě výkopových prací v hloubkách větších než 1,3 m v zastavěném území a 1,5 m v nezastavěném území.

12.8. Průchody stavebním objektem, protipožární utěsňování :

Dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 se kabelové prostupy utěsňují pouze tehdy, vyžaduje-li to rozdílný charakter prostředí v sousedních prostorech nebo další specifické požadavky dokumentace projektu. Prostupy kabelů stavebními konstrukcemi uvnitř budov i z budov musí být z hlediska požární ochrany provedeny tak, aby nebyla snížena požární odolnost daného stavebního prvku.

Průchody stavebními objekty a protipožární utěsňování bude provedeno dle **TMP-152 V1.**

13. Detailní popis stavebního řešení vybraných částí kabelové trasy této PD**13.1. Typy povrchů dotčených pokládkou kabelového vedení NN :**

- betonová komunikace
- zelený pás

Poznámka :

Pro ostatní části kab. trasy nepopsané v čl. 15 a při křížení a souběhu s inž. sítěmi platí obecné stavební řešení kabelové trasy popsané v čl. 14. Řezy kabelovou trasou viz. výkresová část PD.

14. Uvedení dotčených povrchů do původního stavu :**14.1. Úpravy dotčených povrchů - obecně :**

Veškeré dotčené povrchy budou uvedeny do původního stavu a v případě komunikací a chodníků apod. včetně obnovení jejich skladeb. V případě zelených plochy bude v šíři kab. trasy + 0,5 m na každou stranu provedeno osetí travním semenem. Hutnění výkopů bude prováděno a za suchého počasí po max. 20 cm vrstvách. Skladby dotčených komunikací, vjezdů a chodníků budou odpovídat TP 146 „Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inž. sítě ve vozovkách pozemních komunikací" nebo dle konkrétního požadavku majitele komunikace/chodníku viz D.14.2.

14.2. Úpravy dotčených povrchů – podmínky vyplývající z projednání PD :

Žádné další podmínky z projednání PD nevyplývaly.

15. Specifikace zemin a kontroly uložení kabelů :

Pro výkopy v chodnících, zel. pasech apod. je uvažováno s průměrnou třídou zeminy **3**, v komunikacích s třídou **4**.