



S.r.o.

Elektro – ing. Klíma s.r.o., Tomáše Bati 1041, 674 01 Třebíč; IČ: 25522043

Příloha č. 401.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA PRO VÝSTAVBU 27 RODINNÝCH A BYTOVÝCH DOMŮ POHLEDEC U NOVÉHO MĚSTA NA MORAVĚ

Účel: Projektová dokumentace pro provedení stavby - DPS

Stavební objekt: SO 401 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ, DATOVÁ SÍŤ MĚSTA

Místo: Město Nové Město na Moravě
k.ú. Pohledec [706426]

Kraj: Vysočina

Investor: Město Nové Město na Moravě
Vratislavovo nám. 103
592 31 Nové Město na Moravě
IČ: 00294900

Projektant: Ing. Karel Tomek

Vypracoval: Ing. Josef Klíma

Datum: březen 2022

OBSAH SPOLEČNÉ DOKUMENTACE:**A Průvodní zpráva****B Souhrnná technická zpráva****D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**

A.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
A.1.1	ÚDAJE O STAVBĚ	3
A.1.2	ÚDAJE O INVESTOROVÍ	3
A.1.3	ÚDAJE O ZADAVATELI SPOLEČNÉ DOKUMENTACE	3
A.1.4	ÚDAJE O ZPRACOVATELI SPOLEČNÉ DOKUMENTACE	3
A.2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	3
A.3	ÚDAJE O ÚZEMÍ	4
A.4	ÚDAJE O STAVBĚ	4
B.1	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	5
B.2	CELKOVÝ POPIS STAVBY.....	5
B.2.1	VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ (VO).....	5
B.2.2	METROPOLITNÍ SÍŤ (MAN)	9
B.3	ZEMNÍ PRÁCE	10
B.4	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM	13
B.5	OCHRANA PŘED BLESKEM	13
B.6	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	14
B.7	PBŘS – POŽÁRNĚ A BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY	14
B.8	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	14
B.9	BOZP – BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	16
B.10	SEZNAM POUŽITÝCH NOREM	17
B.11	ZÁVĚR A SHRNUÍ.....	18

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby:

TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA PRO VÝSTAVBU 27 RODINNÝCH A
BYTOVÝCH DOMŮ POHLEDEC U NOVÉHO MĚSTA NA MORAVĚ
Stavební objekt: SO 401 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ, DATOVÁ SÍŤ MĚSTA

b) Místo stavby:

Kraj Vysočina, okres Žďár nad Sázavou, město Nové Město na Moravě, místní část
Pohledec

Dotčené parcely: k.ú. Pohledec [706426] – 622/3, 618/2, 620, 617/2, 251, 622/20, 623/1,
617/3 a 213/1 – viz. předchozí stupeň PD - DUR.

c) Předmět dokumentace

Předmětem této dokumentace je návrh rozšíření veřejného osvětlení (VO) a výstavby
nových rozvodů metropolitní sítě (MAN) v rámci plánované akce výstavby technické
infrastruktury pro výstavbu 27 RD a BD v *Novém Městě na Moravě* v místní části *Pohledec*.

Výstavbou nového VO se zajistí především zvýšení bezpečnosti a zrakové pohody
v nočních hodinách tamějších obyvatel a návštěvníků.

Výstavbou sítě MAN se zajistí informovanost obyvatel.

A.1.2 Údaje o investorovi

Město Nové Město na Moravě
Vratislavovo nám. 103
592 31 Nové Město na Moravě
IČ: 00294900

A.1.3 Údaje o zadavateli společné dokumentace

Ing. Tomáš Petr
Nad Vápenicí 42
592 42 Jimramov - Benátky
IČ: 01320963

A.1.4 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Projektant:

Ing Karel Tomek, autorizace: 1400201, Adresa: Mládežnická 980/8, Třebíč,
674 01, obor: IE02

Vypracoval:

Elektro – ing. Klíma s.r.o., Tomáše Bati 1041, Třebíč, 674 01, IČ: 25522043
Kontakt: Ing. Josef Klíma, +420 739 323 417, josefklima@gmail.com

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Prohlídka řešené situace se správce VO – TS NMNM
- Normy ČSN
- Mapové podklady – katastrální mapa, polohopis, návrh nového dopravního řešení
- Inženýrské sítě od jejich správců
- Konzultace se správcem veřejného osvětlení v NMNM

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

Místo stavby – město: Nové město na Moravě
- okres: Žďár nad Sázavou
- kraj: Vysočina

Námrazová oblast: střední

Třída zeminy: 3 až 4

V Novém Městě na Moravě v místní části *Pohledec* plánuje *Město NMNM* (investor) výstavbu technické infrastruktury pro výstavbu 27 nových RD a BD. V rámci stavby VO tento projekt navrhuje osvětlit místní komunikace tak, aby byly zajištěny normativní požadavky především pro zvýšení bezpečnosti provozu, bezpečnosti a zrakové pohody v nočních hodinách všech tamějších obyvatel i návštěvníků.

V rámci stavby MAN budou připraveny páteřní rozvody a přichystané přípojky optochráničkami HDPE, do nichž budou zafouknuty optické (sdělovací) kabely.

Území tvoří stávající zástavby RD. Nové území bude tvořeno komunikacemi, zástavbou rodinných a bytových domů.

Stavbou dotčené parcely, k.ú. Pohledec [706426] – 622/3, 618/2, 620, 617/2, 251, 622/20, 623/1, 617/3 a 213/1 – viz. předchozí stupeň PD - DUR.

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

Předmětem této dokumentace je návrh rozšíření veřejného osvětlení (VO) a výstavby nových rozvodů metropolitní sítě (MAN) v rámci plánované akce výstavby technické infrastruktury pro výstavbu 27 RD a BD v *Novém Městě na Moravě* v místní části *Pohledec*.

Výstavbou nového VO se zajistí především zvýšení bezpečnosti a zrakové pohody v nočních hodinách tamějších obyvatel a návštěvníků.

Výstavbou sítě MAN se zajistí informovanost obyvatel.

V rámci stavby VO tento projekt navrhuje osvětlit místní komunikace tak, aby byly zajištěny normativní požadavky především pro zvýšení bezpečnosti provozu, bezpečnosti a zrakové pohody v nočních hodinách všech tamějších obyvatel i návštěvníků.

V rámci stavby MAN budou připraveny páteřní rozvody a přichystané přípojky optochráničkami HDPE, do nichž budou zafouknuty optické (sdělovací) kabely.

Nové veřejné osvětlení bude napájeno ze stávajícího kabelového rozvodu VO. Z právě uvedeného důvodu projekt neuvažuje zřizovat nové odběrné místo.

Stavba nově projektovaného VO a MAN bude probíhat v koordinaci se stavbou komunikací a ostatních nově plánovaných inženýrských sítí (kanalizace, vodovod, NN apod.).

Odstávka stávající stavbou nedotčené soustavy VO není v nočních hodinách přípustná.

Před zahájení prací se vytýčí všechna dotčená podzemní zařízení. Je nutno respektovat všechna vyjádření správců ostatních inženýrských sítí.

Stavba VO a MAN bude principiálně spočívat ve zbudování cca 750 m zemní kabelové trasy, 22 parkových stožárů se svítidly VO, 3 pojistkových skříní (pilíř) a 6 datových rozváděčů – pilířové provedení.

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Kabelová trasa je navržena převážně v chodnících, v zeleni a pod komunikací. Parametry kabelové trasy jsou obsahem přílohy této PD.

Před zahájením prací si stavebník zajistí návrh přechodného dopravního značení, které bude odsouhlaseno příslušným dopravním inspektorátem PČR ve Žďáře n. S. – jde především o bezpečné provádění zemních prací a zastavení montážní plošiny na pozemní komunikaci v době stavby stožárů a montáže svítidel VO. Dále je nutné, aby řidiči brali na zřetel práce v blízkosti komunikace.

Výkopové práce v zatravněných plochách v blízkosti a ochranných pásmech ostatních inženýrských sítí budou prováděny opatrně ručně. V místech, kde se nenachází ostatní inženýrské sítě (návrh je mimo ochranné pásmo), se mohou zemní práce provádět strojně.

V plánované trase se nachází ostatní inženýrské sítě, které se nesmí poškodit ani omezit jejich provoz. Je třeba maximálně respektovat vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí, které jsou přílohou tohoto projektu. Jedná se především o EG.D-Distribuce (kabely VN, NN a uzemnění), VAS (vodovody a kanalizace), CETIN (sdělovací kabely), GasNet (plynovod STL) a Město NMNM (VO, MAN a místní rozhlas).

V plánované kabelové trase bude uložen kabel VO typu AYKY nebo NAYY a zemnicí pásek FeZn – viz. přílohové řezy kabelovou trasou.

Způsob zapravení plochy:

Výkop bude hutněn po vrstvě 25 cm a uveden do původního nebo nově projektovaného stavu.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Veřejné osvětlení (VO)

Proudová soustava a napětí:	TN-C, 3PEN, 230/400 V, 50 Hz – NN TN-C, 1PEN, 230 V, 50 Hz – NN
Výška svítidel nad zemí:	6 m – parkové stožáry
Délka výložníků:	6m parkové stožáry – bez výložníku
Umístění nových svítidel:	Na dřík stožáru průměru 63 mm, povrchová úprava žárovým zinkováním vně i uvnitř, síla zinkování je minimálně 70 µm na celé ploše výložníku.
Počet nových svítidel:	22 ks - VO
Počet přeložených světelných míst:	1 ks, VO č. 41
Typy a počet stožárů VO:	28 ks parkových stožárů jm.výšky 6,0 m Stožáry budou stupňovité, žárově zinkované zevnitř i zvenčí, síla zinkování je minimálně 70µm na celé ploše stožáru. Spodní část stožáru bude chráněna termoplastovým nástřikem proti korozi po spodní okraj dvířek elektro-výzbroje.
Zdroje osvětlení:	LED
Jmenovité napětí:	230 V, 50 Hz

Typ použitých svítidel:	dle schváleného světelně technického výpočtu majitelem VO (Město NMNM) – příloha této PD č. 401.9
Počet pojistkových skříní:	3 ks – termoplastový pilíř
Způsob napájení VO:	napojení na stávající kabelový rozvod VO přes pojistkové skříně VO zbudovaných v rámci předchozí sam. akce <i>POHLEDEC: REKONSTRUKCE VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ</i>
Druhy kabelů VO:	AYKY 4x16 mm ² – kabel VO CYKY-J 3x1,5 mm ² – připojení svítidel VO
Ovládání VO/měření el. E:	Stávající v rozváděčích <i>RVO - Pohledec</i>
Uzemnění:	pásek FeZn 30 x 4 mm a kulatina prům. 10 mm

Veškeré realizační práce na el. zařízení musí provést pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78 Sb. Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém el. zařízení výchozí revize pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb §9.

Práce a údržbu na el. zařízení smějí vykonávat pouze pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78 Sb, obsluhu pracovníci seznámeni dle vyhl. 50/78 Sb.

Energetická bilance

VO Pohledec	Počet svítidel (ks)	Instalovaný příkon jednoho svítidla Pi (kW)	Celkový instalovaný příkon Pi (kW)	Soudobost β (-)	Celkový soudobý příkon Ps (kW)
Demontované VO	0	0	0	1	0
Projektované VO	22	0,02	0,44	1	0,44
RVO – NMNM			0,44		0,44

Nový stav projektovaného VO zvýší zátěž o cca 0,44 kW.

Navýšení proudového zatížení elektrické fáze: $440 \text{ W} / 3 / 230 \text{ V} = 0,6 \text{ A}$

Z výpočtu výše vyplývá, že není třeba navyšovat velikost hlavního jističe - zůstane zachováno stávající jištění, což bude před uvedením nového VO do provozu překontrolováno a v případě nutnosti řešeno buď správcem VO – TS NMNM – nebo v rámci víceprací.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ VO

Projektovaná stavba veřejného osvětlení (VO) v nově plánované lokalitě pro výstavbu 27 RD a BD v *Pohledci v Novém Městě na Moravě* (NMNM) bude napojena na stávající kabelový rozvod VO. Z tohoto důvodu nebude zřizováno nové odběrné místo. Na základě navržené energetické bilance výše není nutné zasahovat do měřených částí stávajících rozváděčů *RVO - Pohledec*. Toto bude ověřeno před uvedením elektrického zařízení do provozu a případné nutné změny se provedenou jako vícepráce, jež jsou nad rámec tohoto projektu. Při provádění elektromontážních prací bude v napájecích *RVO* uvedena tabulka s nápisem „NEZAPÍNEJ, NA ZAŘÍZENÍ SE PRACUJE!“ s telefonním kontaktem na vedoucího pracovníka či jinou pověřenou osobu.

Nové VO bude napájeno ze stávajících 3 kusů pojistkových skříní VO typu SS100/NK, které jsou v okolí p.č. 251 přichystány v rámci předchozí akce. Nově v místech stávajících pojistkových skříní v okolí p.č. 251 bude probíhat komunikační napojení a rozšíření další technické infrastruktury včetně VO do nově plánované obytné lokality.

V severovýchodní části zájmového území, bude ze stávající skříňe *SVO-A* veden nový kabelový vývod typu AYKY 4x16 mm², který bude postupně smyčkován přes nová světelná místa 1/1 až 1/3, odkud bude kabel připojen do nové pojistkové skříňe *SVO-1*.

Ze skříňe *SVO-1* bude veden první kabelový paprsek, který bude napájet místo 3/1. Druhý kabelový paprsek z *SVO-1* bude smyčkován přes nová světelná místa 2/1 až 2/4, odkud bude připojena nová pojistková skříň *SVO-2*.

Z pojistkové skříňe *SVO-2* bude veden první kabelový vývod přes místa 5/1 až 5/3, odkud bude připojen nový rozvod VO na stávající v pojistkové skříni *SVO-B*. Druhý vývod z *SVO-2* bude smyčkován přes místa 4/1 až 4/4, odkud bude připojena nová pojistková skříň *SVO-3*.

Ze skříňe *SVO-3* bude veden první kabelový paprsek přes místa 6/1 až 6/2, kde bude rozvod VO připraven pro další možné rozšíření VO. Druhý paprsek z *SVO-2* bude veden přes místa 7/1 až 7/2, kde bude rozvod VO opět připraven pro další možné rozšíření VO. Třetí a poslední vývod z *SVO-3* bude smyčkován přes místa 8/1 až 8/3, odkud bude rozvod VO opět připojen na stávající rozvod VO přes stávající pojistkovou skříň *SVO-C*.

Odstávka stávající soustavy VO není v nočních hodinách přípustná. Nové VO bude uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize na elektrickém zařízení s kladným závěrem – elektrické zařízení je schopno bezpečného a spolehlivého provozu.

Základy parkových stožárů VO budou hloubky 1,2 metru. Jejich provedení bude dle přílohových řezů základy stožáry VO.

Osazení základů nových stožárů VO bude respektovat vyjádření správců ostatních inženýrských sítí – GasNet-plynovody; EG.D-Distribuce-kabely VN, NN a uzemnění; VAS – vodovody a kanalizace, Město NMNM – VO, MAN a místní rozhlas; CETIN – vedení SEK aj..

Vlastní svítidla VO budou napojena kabelem CYKY-J 3x1,5 mm² a odjištěna ve stožárové elektro-výzbroji závitovými pojistkami 6 A. Výzbroj stožáru doporučujeme použít zakrytovanou.

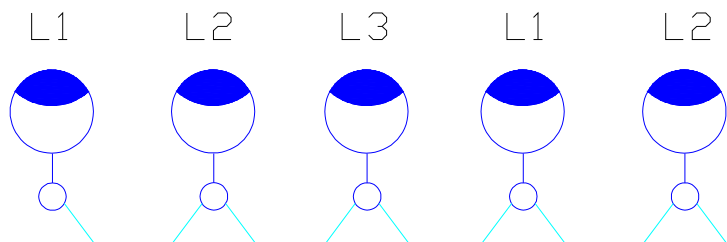
Kabelová trasa bude provedena dle příslušných řezů výkopy pod chodníkem, pod komunikací a pod zelení. Krytí kabelů v komunikaci je minimálně 100 cm, v zeleni 60 cm a pod chodníkem 40 cm. Kabel VO bude uložen v kabelové chrániče prům. 75 mm v pískovém loži. Nad kabely bude ve výšce cca 20 cm položena varovná fólie. Výkop bude dosypán do stávající nivelety a průběžně hutněn. Poté bude provedena konečná úprava terénu.

V celé kabelové trase bude provedeno nové uzemnění páskovým zemničem FeZn 30x4 mm a k systému uzemnění budou stožáry jednotlivě připojeny kulatinou FeZn průměru 10 mm. Přechody uzemnění budou vhodně chráněny proti korozi 20 cm nad terénem a 30 cm pod terénem, např. smršťovací zeleno-žlutou izolací. Nově provedené uzemnění bude uloženo v souběhu s kabelem VO, viz výkresy řezů výkopem – pod kabelem a při jedné straně výkopu, bude překryto vrstvou zeminy cca 10 cm. Všechny spoje v zemi na uzemnění budou chráněny ochranným nátěrem. Nové uzemnění bude spojeno se stávajícím uzemněním soustavy VO.

Veškeré výkopové práce budou prováděny s maximální opatrností ke všem inženýrským sítím.

Stožáry VO budou ocelové, jejich povrchová úprava bude žárovým zinkováním vně i uvnitř - síla zinkování bude minimálně 70 µm na celé ploše stožáru. Doplňková ochranná povrchová úprava stožárů bude termoplastickým práškovým lakem do výše 2,5 m od konce stožáru, včetně části v zemi.

Svítlidla se budou zapojovat střídavě na jednotlivé fáze dle následujícího schéma:



Doporučené podmínky zajištění osvětlenosti:

- čištění svítidel: jednou za 6 měsíců
- výměna světelných zdrojů: plošně, podle udávané životnosti světelných zdrojů

Každé kabelové zakončení bude popsáno štítky s údaji:

- typ kabelu
- odkud je kabel veden (směr, např. číslo stožáru)
- kam je kabel veden (směr)

B.2.2 Metropolitní síť (MAN)

Označení SEK

Typy chrániček HDPE

Potisk na chráničkách HDPE

Min. poloměr ohybu chrániček HDPE 7x 12/8

Min. poloměr ohybu chrániček HDPE 12/8

Minimální krytí SEK v chodníku

Minimální krytí SEK v terénu

Minimální krytí SEK pod vozovkou

Optický rozváděč

Optická trasa *Pohledec*

svazek mikrotrubiček HDPE 7x 12/8 mm
červené barvy s označením po 1 m *síť
města HejkalNet*

- MT HDPE 12/8 mm červené barvy

síť města HejkalNet

2 m

0,2 m

0,5 m

0,6 m

1,0 m

sloupkový optický rozváděč do
venkovního prostředí, 6 kusů od fy
MIKOS typu ORU5

- Pilířový rozváděč s výklopným rámem pro ukončení nebo k propojení optických kabelů zafouknutých v mikrotrubičkách nebo v HDPE chráničkách. Přibližné rozměry 1600 × 550 × 350 mm. Rozváděč se instaluje ve volném prostoru do výkopu.
- Kapacita optických svárů max. 144 ks
- Kapacita připojených účastníků max. 48 (2 vlákna na účastníka)
- Stupeň ochrany proti nárazu: IK 10 dle ČSN EN 50102
- Stupň krytí: IP 54 dle ČSN EN 60529

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MAN

Veškeré montážní práce na optickém zařízení musí být provedeny za plné informovanosti správce MAN ve městě NMNM – oddělení IT!

V uzlových a v nápojných místech nově plánovaného rozvodu MAN budou instalovány nové optické rozváděče, které budou vzájemně propojeny páteří kabelovou trasou, kterou budou tvořit svazky mikrotrubiček HDPE 7x 12/8 mm. Pro nové stavební parcely budou v rámci PD realizovány přípojky pomocí mikrotrubiček HDPE 12/8 mm.

Všechny konce chrániček budou v rámci stavby opatřeny certifikovanými zátkami DIN proti vniknutí vlhkosti a nečistot. Trasa MAN bude geodeticky zaměřena.

Schéma kladení optochrániček je obsahem sam. přílohy této PD č. 401.8.

B.3 ZEMNÍ PRÁCE

Před zahájením zemních prací musí být provedeno vytýčení všech ostatních inženýrských sítí! CETIN a PODA – vedení SEK; VAS– vodovody a kanalizace; Město NMNM – VO, MAN a místní rozhlas; EG.D-Distribuce – kabely VN, NN a uzemnění; GasNet – plynovody.

Trasa kabelového vedení VO a MAN je dobře patrna ze situačního výkresu v příloze. Parametry výkopů jsou vyznačeny ve výkresových přílohových částech *Řez výkopem pod zelení* a *Řez výkopem pod komunikací*. Zemní práce v zeleni a v chodnících, kam zasahují ochranná pásma jiných inženýrských budou prováděny opatrně ručně.

V prostorách výkopu v blízkosti zpevněných i nezpevněných komunikací se NESMÍ skladovat výkopek na těchto komunikacích!

Pro vzájemný styk s inženýrskými sítěmi platí ČSN 73 6005 „Prostorová úprava sítí technického vybavení“, podle které je nutno postupovat. Dále se musí respektovat vyjádření jednotlivých správců sítí, obzvláště způsoby provádění prací v blízkosti cizích zařízení.

V celé délce nové trasy chrániček MAN bude položen vytyčovací vodič CYY 6 mm.

Na optochráničkách HDPE bude provedená kalibrace.

V místě případného křížení nebo souběhu provést sondáže ručním kopáním s maximální opatrností tak, aby nedošlo k poškození stávajících sítí. Je nutné respektovat normu „ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení“, kde je uvedeno:

- nejmenší dovolené krytí podzemních sítí, viz „Tabulka B.1“
- nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí, viz „Tabulka A.1“

- nejmenší dovolené svisle vzdálenosti při křížení podzemních sítí, viz „Tabulka A.2“

Při zemních pracích se řídíme normou „ČSN 73 3050 Zemní práce“

Před zahrnutím trasy MAN a VO po položení kabelů resp. chrániček musí být provedena kontrola uložení provozovatelem MAN a VO nebo jím pověřeným zástupcem (TDI). Současně s tím se provede i geodetické zaměření kabelové trasy, fotodokumentace a kontrola křížení či souběhu ostatních inženýrských sítí jejich provozovateli.

Kabely VO:

Silové kabely

Při souběhu několika silových kabelů do 1 kV se ponechá mezi nimi mezera minimálně 5 cm. V krátkých vzdálenostech a výjimečně je možno klást kabely do 1 kV i těsně vedle sebe, nad i pod sebe. Vodorovné ani svislé přepážky mezi kabely do 1 kV není nutné klást.

Sdělovací kabely

Při souběhu kabelu VO se sdělovacím kabelem je nutno dodržet minimální vzdálenost 30 cm. Není-li možno tuto vzdálenost dodržet, uloží se kabely VO do kabelových žlabů s poklopem ve vzdálenosti min 10 cm. Při křížení sdělovacího kabelu se kabel VO uloží do kabelového žlabu s přesahem minimálně 1 m na každou stranu. Při odkrytí sdělovacích kabelů a při výkopech v jejich blízkosti je nutné vyžádat dozor správce kabelů.

Vodovod

Při souběhu i křížení je nutno dodržet minimální vzdálenost 40 cm. Při křížení se kabel uloží do chráničky kopoflex prům. 75 mm a s přesahem 1 m na každou stranu. Při souběhu se kabel uloží do chráničky kopoflex o průměru 75 mm.

Plynovod

Při souběhu s nízkotlakým plynovým vedením je nutno dodržet minimální vzdálenost 40 cm a se středotlakým plynovým vedením vzdálenost 60 cm, přičemž se kabel VO povede v chráničce kopoflex o průměru 75 mm. Při křížení s nízkotlakým i středotlakým

plynovodem se dodrží minimální vzdálenost 10 cm a kabel se uloží do kabelových žlabů délky 1 m na každou stranu pokud možno nad plynovodem.

Kanalizace

Při souběhu se dodrží minimální vzdálenost 50 cm a při křížení 30 cm. Při souběhu se použije chráničky kopoflex o průměru 75 mm. Při křížení se kabel uloží do chráničky kopoflex prům. 75 mm v délce 1 m na každou stranu.

Hromosvod

Při křížení se zemním vedením hromosvodu se kabel uloží nad tímto vedením a v místě křížení ve vzdálenosti minimálně 50 cm.

Optochráničky MAN:

Silové kabely

Při souběhu silových kabelů do 1 kV a vedení MAN (SEK) se ponechá mezi nimi mezera minimálně 30 cm. Není-li toto možné dodržet, je nutné uložit vedení SEK do betonových žlabů s tím, že odstupová vzdálenost kabelů NN a vedení SEK se může zmenšit na 10 cm.

Při souběhu s kabely VN do 35 kV je nutné dodržet odstupovou vzdálenost 80 cm. Uloží-li se vedení SEK do betonových žlabů, je možno tuto vzdálenost snížit na 30 cm.

Při křížení se vedení SEK uloží do kabelové chráničky prům. 110 mm a s přesahem 1 m na každou stranu a dodrží se minimální odstupová vzdálenost 10 cm.

Sdělovací kabely

Při souběhu vedení MAN s jinými sdělovacími vedeními je možno vedení ukládat těsně vedle sebe, nežádá-li majitel jiné sítě jinak.

Vodovod

Při souběhu i křížení vedení SEK s vodovodním potrubím je nutno dodržet minimální vzdálenost 40 cm. Pod dohodě s provozovatelem vodovodu je možno dohodnout jiné podmínky. Vedení SEK však bude navíc uloženo v další celistvé chráničce např. KF prům. 110 mm. Při křížení se vedení SEK uloží do kabelové chráničky prům. 110 mm a s přesahem 1 m na každou stranu a dodrží se minimální odstupová vzdálenost 20 cm.

Teplovod

Při souběhu i křížení vedení SEK s předizolovaným teplovodním potrubím (tepelně chráněným) je nutno dodržet minimální vzdálenost 30 cm. Při křížení se vedení SEK uloží do betonové chráničky s přesahem 1 m na každou stranu a dodrží se minimální odstupová vzdálenost 15 cm.

Plynovod

Při souběhu s plynovým vedením je nutno dodržet minimální vzdálenost 40 cm. Při křížení s plynovodem se dodrží minimální vzdálenost 10 cm a vedení SEK se uloží do kabelových žlabů s přesahem 1 m na každou stranu pokud možno nad plynovodem.

Kanalizace

Při souběhu se dodrží minimální vzdálenost 50 cm a při křížení 20 cm.

**ZATŘÍDĚNÍ MÍSTNÍ OSVĚTLOVANÉ KOMUNIKACE A ZVOLENÍ PŘÍSLUŠNÉ
TŘÍDY OSVĚTLENÍ DLE ČSN EN 13 201**

Místní komunikace:

Rychlost			
	>100	2	-2
	70-100	1	
	40-70	-1	
	<40	-2	
Hustota			
	2-proudé		-2
	>45% kapacity	1	
	15-45% kapacity	0	
	<15% kapacity	-1	
Dopravní prostředky			
	MIX, hodně neaut	2	1
	mix	1	
	jen auta	0	
Rozdělení vozovky			
	ANO	0	1
	NE	1	
Hustota křižovatek			
	<=3/km	0	1
	>3/km	1	
Vozidla na kraji			
	ano	1	1
	ne	0	
Osvětlení okolí			
	hodně	1	0
	středně	0	
	málo	-1	
Navigační úkol			
	Hodně obtížné	2	0
	Obtížné	1	
	Snadné	0	

M (6-suma); pokud je <=0, tak M6, pokud je větší jak 6 tak M1

M6

Chodníky podél místní komunikace:

iny podle místní komunikace:

Rychlost	<40	1	0
	chůze a velmi pomalé	0	
Hustota			
	>45% kapacity	1	-1
	15-45% kapacity	0	
	<15% kapacity	-1	
Dopravní prostředky			
	pěší, cyklista i auto	2	0
	pěší a auto	1	
	pěší a cyklista	1	
	pěší	0	
	cyklista	0	
Vozidla na kraji			
	ano	1	1
	ne	0	
Osvětlení okolí			
	hodně	1	0
	středně	0	
	málo	-1	
Rozpoznání obličeje třeba			
	je	1	0
	není	0	

P (6-suma); pokud je ≤ 0 , tak P6, pokud je větší jak 6 tak P1

P6

B.4 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM

Ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000 – 4 – 41 ed.3. Hodnoty uzemnění jsou dány výše uvedenou normou ČSN. Zemní přechodový odpor kovových stožárů je max. 10 Ω .

Všechny kovové prvky budou spojeny s vodičem PEN venkovního rozvodu.

Základní ochrana bude provedena:

- základní izolací
- krytem nebo přepážkou

Ochrana při poruše bude provedena:

- automatickým odpojením od zdroje v síti TN nadproudovými jistícími prvky
- ochranným pospojováním podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.1.2.

B.5 OCHRANA PŘED BLESKEM

Nové prvky VO budou chráněny před bleskem dle platných ČSN 62305. Přes UNI-svorku se připojí vodiče PEN k PEN rozvodu venkovního vedení. Zemnič bude tak společný jak pro ochranu před nebezpečným dotykem, tak pro ochranu před bleskem.

Hodnota uzemnění každého stožáru je maximálně 10 Ω .

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Stavbou nedojde k negativnímu vlivu na životní prostředí. PD respektuje stávající vegetaci. Zhotovitel stavby musí v maximální míře přihlížet ke stávající veřejné zeleni, keřům a stromům.

Zbylý materiál z prostřihů a odpady vč. šrotového materiálu bude vytríděn na základní materiálové druhy. Nepoužitelný materiál bude zhotovitelem zlikvidován a odpad předán oprávněné osobě ke sběru nebo výkupu odpadů dle §4 zákona 185/2001 Sb. Výnos z těchto materiálů zůstává zhotoviteli.

Kovový šrot, barevné kovy, hliníkové a měděné vodiče z předmětné stavby dopraví zhotovitel přímo do výkupu surovin. S ohledem na skutečnost, že se jedná o nové zařízení, výnos zůstává majetkem zhotovitele. Případně je uzamkne na bezpečné místo.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat barevným kovům a zabránit jejich ztrátě v době stavby. Demontovaný materiál k opětovnému použití bude uložen na skládku zhotovitele, který s ním bude zacházet dle platné legislativy.

B.7 PBŘS – POŽÁRNĚ A BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Projektovaná stavba je v souladu s vyhláškou 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu, §4 Umísťování staveb, odstavec (5), kde se uvádí, že „Rozvodné energetické a telekomunikační vedení se v zastavěných částech obce umísťují pod zem.“

Samotný stožár je ocelová konstrukce a nezvyšuje v požadované době požární odolnosti intenzitu požáru (resp. dílčí zvýšení intenzity požáru je tak malé, že ho lze v rámci rozptylu hodnot zanedbat).

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Popis

Technické řešení provedení prací je popsáno v technické zprávě, grafické zakreslení je obsaženo v situačních výkresech, ve schéma napájení a příslušných řezech kabelovou trasou tohoto projektu.

Projekt se bude realizovat v koordinaci s výstavbou ostatních inženýrských sítí a komunikací.

Před zahájením realizace prací vypracuje zhotovitel provizorní dopravní značení, které nechá odsouhlasit příslušným dopravním inspektorátem Policie ČR ve Žďáře n. S.

Předpokládaná lhůta výstavby je 6 měsíců.

Zájmové místo se nachází ve městě *Nové Město na Moravě* v místní části Pohledec.

Zařízení staveniště

S ohledem na charakter prací, trvalá deponie ani mezideponie nebudou zřizovány. Materiál bude na stavbu přivážen průběžně ze skladu zhotovitele. Proto ani skládky objemnějšího materiálu nebudou budovány.

Přístup na stavbu pro pracovníky, dopravu materiálu i montážní mechanizaci bude zajištěn z místních komunikací.

Sítě technické infrastruktury

Veškeré venkovní sítě jsou zřejmé v terénu. V rámci BOZP a neomezení jejich provozu je nutné zachovat jejich příslušné ochranné pásmo.

Podzemní i nadzemní sítě jsou orientačně zakresleny v situačních výkresech a ve vyjádřeních jednotlivých správců inženýrských sítí. Práce budou probíhat v blízkosti kabelového vedení EG.D (venkovní vedení NN, kabely NN a uzemnění) a podzemních sítí

VAS (vodovody a kanalizace), Město NMNM (VO, MAN a místní rozhlas), GasNet (plynovod), CETIN (SEK).

Vyjádření jednotlivých správců sítí se musí respektovat jak ze strany objednatele, tak i zhotovitele montážních prací. Žádné inženýrské sítě se nesmí poškodit ani omezit jejich provoz. Je nutné postupovat v souladu s platnými bezpečnostními předpisy a normami ČSN.

Napojení staveniště

Pro stavbu nebude třeba zdroj vody ani jiná stavební média. Případná potřeba elektřiny bude zajištěna z přenosných agregátů zhotovitele.

Bezpečnost práce

Stavba bude realizována za dodržení bezpečnostních předpisů a norem ČSN EN 50110-1 a 2 a všech dalších nařízení s těmito normami souvisejícími.

Při práci je nutné dodržovat zákon 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a další související nařízení a zákony o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích.

Součástí bezpečnosti práce je i vypínání a zajišťování vedení. Tyto práce budou provádět oprávnění pracovníci provozovatele zařízení, přezkoušení dle vyhl. 50/78 Sb. Práce budou provedeny dle výše citované ČSN EN.

Podmínky pro ochranu životního prostředí

Stavbou nedojde k negativnímu vlivu na životní prostředí. PD respektuje stávající vegetaci. Zhotovitel stavby musí v maximální míře přihlížet ke stávající veřejné zeleni, keřům a stromům.

Zbylý materiál z prostřihů a odpady vč. šrotového materiálu bude vytríděn na základní materiálové druhy. Nepoužitelný materiál bude zhotovitelem zlikvidován a odpad předán oprávněné osobě ke sběru nebo výkupu odpadů dle §4 zákona 185/2001 Sb. Výnos z těchto materiálů zůstává zhotoviteli.

Kovový šrot, barevné kovy, hliníkové a měděné vodiče z předmětné stavby dopraví zhotovitel přímo do výkupu surovin. S ohledem na skutečnost, že se jedná o nové zařízení, výnos zůstává majetkem zhotovitele. Případně je uzamkne na bezpečné místo.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat barevným kovům a zabránit jejich ztrátě v době stavby. Demontovaný materiál k opětovnému použití bude uložen na skládku zhotovitele, který s ním bude zacházet dle platné legislativy.

Stávající svítidla VO budou ekologicky zlikvidována kromě přechodových svítidel, která budou předána správci VO v NMNM – technické služby.

Orientační lhůta výstavby

Zahájení i ukončení stavby se předpokládá v roce 2022 - 2023.

Montážní práce se nemohou provádět v zimním období, teplota nesmí klesnout pod hodnotu stanovenou výrobcem kabelu, popř. ostatního materiálu. Obecně je to hodnota pod 5 °C.

B.9 BOZP – BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Veškeré montážní práce musí být provedeny podle platných norem ČSN.

Z hlediska bezpečného pracovního postupu, bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích je nutno dodržovat:

ZÁKON Č. 309/2006 Sb.,

kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Jedná se zejména o následující ustanovení:

- § 2 Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí
- § 3 Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi
- § 4 Požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení
- § 5 Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy
- § 6 Bezpečnostní značky, značení a signály
- § 7 Rizikové faktory pracovních podmínek a kontrolovaná pásma
- § 8 Zákaz výkonu některých prací
- § 9, § 10 Odborná způsobilost
- § 11 Zvláštní odborná způsobilost
- Další úkony zadavatele stavby, jejího zhotovitele, popřípadě fyzické osoby, která se podílí na zhotovení stavby, a koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Jedná se o:
 - o § 14
 - o § 15
 - o § 16 – povinnosti zhotovitele stavby
 - o § 17
- Společná, přechodná a závěrečná ustanovení
 - o § 19
 - o § 20
 - o § 21
 - o § 22
 - o § 23

Dále je nutné dodržovat a řídit se:

NAŘÍZENÍM VLÁDY Č. 591/2006 Sb.

o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Toto nařízení je nutno plně respektovat včetně:

- Přílohy č. 1 – Další požadavky na staveniště
- Přílohy č. 2 – Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a nářadí na staveništi
- Přílohy č. 3 – Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy
- Přílohy č. 4 – Náležitosti oznámení o zahájení prací
- Přílohy č. 5 – Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán

B.10 SEZNAM POUŽITÝCH NOREM

Při práci na el. zařízeních musí být dodržena příslušná ustanovení v platném rozsahu a dále následující normy:

ČSN 33 2000-7-705 ed.2:	Elektrotechnické předpisy	„Elektrická instalace nízkého napětí– Část 7-705: Zařízení jednoúčelové a ve zvláštních objektech – Zemědělská a zahradnická zařízení
ČSN 33 3320	Elektrotechnické předpisy	Elektrické přípojky
ČSN 33 0166 ed. 2	Označování žil kabelů a ohebných šňůr	
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí	Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy	Revize elektrických zařízení
ČSN ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí	Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí	- Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí	Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
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 2000-5-54 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí -	- Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí	Část 6: Revize
ČSN CEN/TR 13201-1		Osvětlení pozemních komunikací - Část 1: Výběr tříd osvětlení
ČSN EN 13201-2		Osvětlení pozemních komunikací - Část 2: Požadavky
ČSN EN 13201-3		Osvětlení pozemních komunikací - Část 3: Výpočet
ČSN 73 6005 Z4		Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2		Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

Práce na elektrických zařízeních budou provádět oprávnění pracovníci provozovatele zařízení, kteří budou přezkoušeni dle vyhl. 50/78 Sb.

B.11 ZÁVĚR A SHRnutí

- Před začátkem prací vypracuje realizační firma návrh přechodného dopravního značení, které nechá odsouhlasit dopravním inspektorátem policie ČR ve Žďáře n. S. – montážní plošiny na komunikaci, mechanizace zemních prací, překop a protlak komunikace apod.
- Před zahájením zemních prací je nutné nechat vytyčit všechna podzemní zařízení a upřesnit jejich polohu sondami.
- Výkopové práce v blízkosti inženýrských sítí se musí provádět ručně se zvýšenou maximální opatrností tak, aby nedošlo k jejich narušení a poškození.
- Na tělese silnic a místních komunikacích nesmí být skladován výkopek.
- Po uložení kabelu a jeho zakrytí je nutno zához důkladně po vrstvách ztuhnout a povrch uvést do původního stavu.
- Celou stavbu je nutné provést v souladu s platnými bezpečnostními předpisy a ČSN.
- Veškeré stavbou dotčené plochy budou uvedeny do původního stavu.
- Po montáži kabelového vedení VO nechat zhotovit revizní zprávu na elektrickém zařízení.
- Vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí a dopravního inspektorátu policie ČR se musí respektovat.
- Všechny spoje a přechody uzemnění od stožáru do země je nutné chránit gumo-asfaltovou suspenzí.
- Před záhozem kabelové trasy VO a MAN je nutné provést jeho geodetické zaměření, fotodokumentaci a kontrolu křížení správcem křížené sítě.

SITUAČNÍ VÝKRESY

Jsou přílohou této PD.