

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

pro akci

Rozvoj neveřejné městské optické infrastruktury v Ústí nad Labem, lokalita 4 – Bukov, pokládka ochranných prvků

Praha, únor 2025

Tato projektová dokumentace je duchovním vlastnictvím společnosti *ProtelPro, spol. s r. o.* a nesmí být bez předchozího souhlasu společnosti *ProtelPro, spol. s r. o.* kopírována (ani části), ani zpřístupněna jiné osobě či firmě, než je uvedeno ve smlouvě o dílo.

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

pro akci

**Rozvoj neveřejné městské optické infrastruktury
v Ústí nad Labem, lokalita 4 – Bukov,
pokládka ochranných prvků**

Investor :

Statutární město Ústí nad Labem
Velká Hradební 2336/8
401 00 Ústí nad Labem
IČO: 00081531
DIČO: CZ00081531

Projektant :

ProtelPro, spol. s r.o.
Nad Elektrárnou 1526/45
Praha 10

Místo stavby :

intravilán města Ústí nad Labem
k.ú. Bukov (775096), k.ú. Skorotice u Ústí nad
Labem (748480) a k.ú. Všebořice (775118) v okrese
Ústí nad Labem

Zpracoval :

Miloslav Žatecký

Kontroloval :

Ing. Pavel Dražd'ák

Praha, únor 2025

OBSAH

Titulní list	1		
Autorský list	2		
Identifikační údaje stavby	3		
Obsah	4		
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA			
A.1. Úvod	5		
A.2. Technické údaje	5		
A.3. Časový plán stavby	5		
A.4. Věcné a časové vazby	5		
A.5. Podmínky převzetí stavby	8		
A.6. Dodavatelský systém	8		
A.7. Zařízení staveniště	8		
A.8. Způsob nakládání s odpady	8		
A.9. Vliv stavby na životní prostředí	9		
A.10. Bezpečnost práce	9		
A.11. Podmínky pro uložení trubek a kabelů z hlediska PO	10		
B. TECHNOLOGICKÁ ČÁST			
B.1. Úvod	11		
B.2. Podklady	11		
B.3. Technické řešení	13		
C. SPECIFIKACE MATERIÁLU, VÝKAZ VÝMĚR			
	21		
D. DOKLADOVÁ ČÁST			
Rozhodnutí o umístění stavby			
E. VÝKRESOVÁ ČÁST			
	formát	měřítko	č. výkresu
Celková situace, klad listů	A4		1
Situace úložné trasy na podkladu katastrální mapy, úsek 11	A1	1:500	2
Situace úložné trasy na podkladu katastrální mapy, úsek 11	A1	1:500	3
Situace úložné trasy na podkladu katastrální mapy, úsek 11	A1	1:500	4
Situace úložné trasy na podkladu katastrální mapy, úsek 11	A1	1:500	5
Situace úložné trasy na podkladu katastrální mapy, úsek 11	A1	1:500	6
Situace úložné trasy na podkladu katastrální mapy, úsek 11	A3	1:500	7
Vzorové řezy uložení ochranných prvků v kynetě	A4	-	8
Schematický plán ochranných prvků, úsek 11	A2	-	9

Koordinační situace se zákresem inženýrských sítí jsou součástí dokladové části

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A. 1. ÚVOD

Projektová dokumentace „Rozvoj neveřejné městské optické infrastruktury v Ústí nad Labem, lokalita 4 – Bukov, pokládka ochranných prvků“ byla vypracována na základě objednávky investora této stavby, tedy společnosti Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8, Ústí nad Labem.

Zpracovatelem projektové dokumentace pro provádění stavby je společnost ProtelPro, spol. s r.o., Nad Elektrárnou 1526/45, Praha 10.

Účelem projektu je vytvoření optických tras pro připojení městských organizací na stávající optickou trasu společnosti Metropolnet, a.s. v Ústí nad Labem, v městské části Bukov. Jedná se o realizaci nových zemních tras v délce cca 3.060m a pokládku ochranných prvků pro optickou síť od připojovaných objektů ke stávající optické trase. Návazně bude v samostatné PD řešena instalace optických kabelů. Budovaná síť bude typu FTTB.

Trasa se nachází v intravilánu města Ústí nad Labem – v lokalitě Bukov.

A. 2. TECHNICKÉ ÚDAJE

• délka nových úložných tras	3,060 km
• nových HDPE trubek pr. 40mm	3,060 km
• nový svazek mikrotrubiček	2,910 km
• nových z odolněných mikrotrubiček	0,180 km
• nový optický kabel SM	0 km
• počet připojených objektů	7 objektů

A. 3. ČASOVÝ PLÁN STAVBY

• předpokládaný termín zahájení výstavby	IV. Q 2025
• předpokládaný termín ukončení výstavby	IV. Q 2026

A.4. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY

V rámci územního řízení byla celá stavba NSVS rozdělena do 7 lokalit, na které byla vydána samostatná územní rozhodnutí pro nové zemní úložné trasy. Jedná se o:

lokalita 1 – Střekov

lokalita 2 – Ústí nad Labem

lokalita 3 – Klíše

lokalita 4 – Bukov

lokalita 5 – Krásné Březno

lokalita 6 – Neštětice

lokalita 7 - Předlice

V rámci projekčních prací byla celá stavba NSVS rozdělena do 20ti úseků, které tvoří samostatné funkční celky a lze je tak realizovat bez dalších návazností. Jedná se o:

poř. číslo		název organizace	Sídlo	UR
DPS	objekt z UR		Ulice, č.p.	lokality UR
1	29	Mateřská škola Střekov, Ústí nad Labem, Sukova 1174/1, příspěvková organizace	Sukova 1174/1	1 - Střekov
2	33	Mateřská škola Kameňáček, Ústí nad Labem, Kamenná 1430/1, příspěvková organizace	Kamenná 1430/1	1 - Střekov
3	3	Základní škola Ústí nad Labem, Karla IV. 1024/19, příspěvková organizace	Karla IV. 1024/19	1 - Střekov
	49	Mateřská škola, Ústí nad Labem, Karla IV. 1241/41, příspěvková organizace	Karla IV. 1241/41	1 - Střekov
	52	Mateřská škola, Ústí nad Labem, V Zeleni 530/4, příspěvková organizace	V Zeleni 530/4	1 - Střekov
4	26	Krajské ředitelství policie Ústeckého kraje	Lidické nám. 899	2 - centrum UL
5	30	Mateřská škola Centrum, Ústí nad Labem, Velká Hradební 12/43, příspěvková organizace	Velká Hradební 12/43	x
6	6	Základní škola Ústí nad Labem, Mírová 2734/4, příspěvková organizace	Mírová 2734/4	2 - centrum UL
	17	Domov pro seniory Severní Terasa, příspěvková organizace	V Klidu 3133/12	2 - centrum UL
	32	Mateřská škola, Ústí nad Labem, Větrná 2799/1, příspěvková organizace	Větrná 2799/1	2 - centrum UL
7	31	Mateřská škola Skřivánek, Ústí nad Labem, Stříbrnické Nivy 2429/6, příspěvková organizace	Stříbrnické Nivy 2429/6	x
8	48	Mateřská škola, Ústí nad Labem, Emy Destinové 2027/11, příspěvková organizace	Emy Destinové 2027/11	x
9	42	Mateřská škola Pohádka, Ústí nad Labem, Bezručova 323/7, příspěvková organizace	Bezručova 323/7	3 - Klíše
10	50	Mateřská škola, Ústí nad Labem, Vinařská 737/10, příspěvková organizace	Vinařská 737/10	3 - Klíše
	55	ZŠ Ústí nad Labem, Vinařská	Vinařská 1016/6	3 - Klíše
11	25	DC UNL	Na Rondelu	4 - Bukov
	5	Základní škola Ústí nad Labem, Vojnovičova 620/5, příspěvková organizace	Vojnovičova 620/5	4 - Bukov
	10	Základní škola Ústí nad Labem, Pod Vodojemem 323/3a, příspěvková organizace	Pod Vodojemem 323/3a	4 - Bukov
	34	Mateřská škola Zvoneček, Ústí nad Labem, Školní 623/17, příspěvková organizace	Školní 623/17	4 - Bukov
	43	Mateřská škola Kytíčka, Ústí nad Labem, Pod Vodojemem 313/3B, příspěvková organizace	Pod Vodojemem 313/3B	4 - Bukov
	44	Mateřská škola Sluníčko, Ústí nad Labem, J. Jabůrkové 601/1, příspěvková organizace	J. Jabůrkové 601/1	4 - Bukov
	51	Mateřská škola, Ústí nad Labem, 5. května 53, příspěvková organizace	5. května 53	4 - Bukov
12	18	Domov pro seniory Dobětice, příspěvková organizace	Šrámkova 38 A	5 - Krásné Březno, Dobětice
	39	Mateřská škola Dobětice, Ústí nad Labem, Rabasova 3207/45, příspěvková organizace	Rabasova 3207/45	5 - Krásné Březno, Dobětice
13	8	Základní škola Ústí nad Labem, Anežky České 702/17, příspěvková organizace	A. České 702/17	5 - Krásné Březno, Dobětice
	35	Mateřská škola Pomněnka, Ústí nad Labem, Přemyslovců 652/14, příspěvková organizace	Přemyslovců 652/14	5 - Krásné Březno, Dobětice
14	2	Základní škola a Základní umělecká škola Ústí nad Labem, Husova 349/19, příspěvková organizace	Husova 349/19	5 - Krásné Březno, Dobětice
	45	Mateřská škola Motýlek, Ústí nad Labem, Keplerova 782/26, příspěvková organizace	Keplerova 782/26	5 - Krásné Březno, Dobětice
15	9	Základní škola Ústí nad Labem, Neštěmická 787/38, příspěvková organizace	Neštěmická 787/38	5 - Krásné Březno, Dobětice
	37	Mateřská škola Vyhlička, Ústí nad Labem, Rozcestí 786/2, příspěvková organizace	Rozcestí 786/2	5 - Krásné Březno, Dobětice
16	46	Mateřská škola Písnička, Ústí nad Labem, Studentská 6, příspěvková organizace	Studentská 6	6 - Neštěmice
17		páteční trasa Neštěmice z UMO do KK Mojiř		x
	1	Základní škola Ústí nad Labem, Hluboká 150, příspěvková organizace	Hluboká 150	6 - Neštěmice
	36	Mateřská škola Neštěmice, Ústí nad Labem, Mlýnská 385, příspěvková organizace	Mlýnská 385	6 - Neštěmice
	11	Základní škola Ústí nad Labem, Hlavní 193, příspěvková organizace	Hlavní 193	6 - Neštěmice
	38	Mateřská škola Skalníčka, Ústí nad Labem, Peškova 526, příspěvková organizace	Peškova 526	6 - Neštěmice
	47	Mateřská škola Pastelka, Ústí nad Labem, Horní 195, příspěvková organizace	Horní 195	6 - Neštěmice
18	40	Mateřská škola, Ústí nad Labem, Marxova 219/28, příspěvková organizace	Marxova 219/28	7 - Předlice
19		páteční trasa OK z UJEP České Mládeže do OS v KK Vojnovičova (pro Klíše a Bukov)		x
20	54	DC Stará, záložní trasa -zaokružování	Stará 2702/100	2 - centrum UL

Tato DPS na pokládku ochranných prvků řeší nové ochranné prvky pouze v rozsahu nových zemních úložných tras. Trasy v kolektorech a využití stávajících prvků není obsahem této DPS – bude řešeno v samostatné DPS na otickou část.

DPS na pokládku ochranných prvků je rozdělena na 7 samostatných dokumentací dle vydaných územních rozhodnutí. Tato DPS pro „lokalita 4 – Bukov“ obsahuje pouze jeden dílčí úsek 11, který tvoří samostatný funkční celek.

DPS na optickou část bude zpracována vždy samostatně pro každý funkční celek.

- Tato stavba bude hrazena z dotačního programu IROP 2021-2027 a výzvy Rozvoj neveřejné síťové infrastruktury veřejné správy – SC 1.1 (MRR). Pro zpracovatele je tedy povinností řídit se známými pravidly dotačního programu i jednotlivými podmínkami dotace.
- Pro dodržení „Souladu projektu s principy zajišťujícími rovné příležitosti a nediskriminaci“ bude dohlíženo, aby složení jeho pracovníků bylo vyrovnané a nebyla bezdůvodně upřednostňována žádná skupina.
- V jižní části ulice Skorotická dojde k souběhu s plánovanou trasou VN (Ze stávající DTS 22kV/0,4kV – UL_1083 Konstruktiva do nového pilíře před budovou č.p.633 (Datové centrum)).
- V rámci stavby dojde k souběhu s nově plánovanou optickou infrastrukturou společnosti T-Mobile Czech Republic a.s. V souladu s §10 zákona č. 194/2017 sb. a zákona č. 416/2009 sb. požaduje společnost T-Mobile uzavření smlouvy o přípoloží a to alespoň 45 dní před zahájením stavby.
- Před zahájením realizace je nezbytné zajistit vytyčení stávajících inženýrských sítí.
- Dodavatel stavby je povinen dodržet veškeré podmínky, které jsou uvedeny ve vyjádření správců inženýrských sítí dotčených výstavbou optické trasy a ve vyjádření orgánů státní správy. S ohledem na vyjádření správců inženýrských sítí je třeba ve všech případech souběhu a křížení dodržovat při provádění výkopových prací ČSN 34 2030 a doplňující ČSN, zejména ČSN 34 2000 a ČSN 73 6005 „Prostorová uspořádání sítí technického vybavení“.
- Před zahájením výkopových prací budou informováni majitelé dotčených pozemků i správci jednotlivých inženýrských sítí.
- V případě zásahu do ochranného pásma stávajících inženýrských sítí budou zemní práce prováděny ručně.
- Vozovky budou udržovány čisté, ve sjízdném a průjezdném stavu.
- Bude zachován přístup ke stávajícím objektům a bude zachován vjezd dopravní obsluhy a pohotovostním vozidlům.
- V rámci realizace zemních prací bude zachován plynulý a bezpečný provoz autobusových linek MHD.
- Všude, kde je trasa vedena v blízkosti vzrostlé zeleně, bude respektována norma ČSN 83 9061. Trasy budou převážně vedeny minimálně ve vzdálenosti 2,5 metru od kmene stromů (v několika případech 1,0m - 2,5m) a 0,2m a 0,5 – 2,0m od keřů. Vzdálenost se měří od styku kmene s půdou (okraje kořenových náběhů).
- V blízkosti stávajících dřevin bude proveden ruční výkop tak, aby nebyly poškozeny kořeny, a ochranné prvky budou uloženy do chráničky, čímž bude trasa ochráněna před kořeny stromů a keřů. Podmínky pro ochranu dřevin jsou uvedeny v projektové dokumentaci stavebního záměru, které bylo pro tuto stavbu projednáno.

- Před zahájením stavebních prací v blízkosti dřevin (ve vzdálenosti menší než 5 m) bude provedena pochůzka se zástupcem odboru životního prostředí a bude zjištěn aktuální stav a poloha kořenů a následně bude určeno přesné vedení trasy. Zároveň bude dohodnut přesný rozsah ochrany dřevin.
- Při křížení teplovodu/horkovodu budou prvky zataženy do kovové chráničky s přesahem min. 1,5m.
- uložení v silničních pozemcích ve správě ŘSD bude provedeno příčným protlakem v chráničce s min. krytím (nad chráničkami 130/160) 1,2 m, s tím, že startovací a koncové jámy budou mimo vlastní silniční pozemky komunikace I.třídy I/30.
- Na HDPE trubkách a mikrotrubičkách je nezbytné provést kontrolní kalibraci a následně zkoušku tlakutěsnosti.
- Ochranné HDPE trubky, budou opatřeny označovacími štítky s identifikačními údaji.
- **Stavbyvedoucí je povinen seznámit s projektovou dokumentací stavby (včetně dokladové části) všechny pracovníky, kteří budou stavbu provádět.**
- Při montáži a instalaci je nezbytné dodržovat výrobcí předepsané technologické postupy.
- Každou změnu oproti této projektové dokumentaci je nezbytné konzultovat s projektantem.

A. 5. PODMÍNKY PŘEVZETÍ STAVBY

V rámci přejímacího řízení bude předáno následující:

- dokumentace skutečného provedení stavby
- protokol o kalibraci a zkoušce tlakutěsnosti ochranných trubek

A. 6. DODAVATELSKÝ SYSTÉM

- V době zpracování této dokumentace nebyl zhotovitel stavby vybrán.

A. 7. ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

- Zařízení staveniště bude domluveno před zahájením stavby. Jedná se o zřízení buňkoviště pro uložení materiálu a zajištění sociálního zařízení.

A. 8. ZPŮSOB NÁKLÁDÁNÍ S ODPADY

- Zhotovitel je původcem odpadů, které při zhotovování jeho Díla vznikly. Na vyžádání je povinen Objednateli předložit doklad o jejich řádném uložení, likvidaci. Výjimku tvoří kovový odpad (kovový odpad je majetkem Objednatele, přičemž ten bude předán vytríděný od nekovového).
- Z hlediska „Opatření týkající se předcházení vzniku odpadů a recyklace“ bude **pro zřízení kabelového lože a obsyp pokládaných prvků v kabelové rýze použit zásypový recyklát.** Pro zpětný zásyp kynety výkopu bude použit výkopek se zhutněním po vrstvách. Do spod bude použita zemina horší kvality a pro finální povrch v travnaté ploše bude vybrána kvalitní zemina. Vybourané hmoty a přebytečná zemina bude odvezena na skládku k uložení, nebo recyklaci.

Přebytečná zemina bude odvezena na rekultivační skládku, kde bude uložena do tzv. deponie pro její další využití. Zemina, která není kontaminovaná, není stavebním odpadem. Vybourané asfalty se odvezou do recyklačního dvora nebo na obalovnu, kde se asfaltová směs dále drtí a prosévá, čímž vzniká tzv. **R-materiál, který bude přidán v poměru min. 20% k nové asfaltové směsi při její výrobě.** Vybourané betony se odvezou do recyklačního dvora, kde budou rozdrobeny na granulát různé velikosti, který bude využit jako podkladní a zásypový materiál.

Plastové odpady budou odvezeny do sběrného dvora, kde budou roztríděny dle možností recyklace.

- Použití písku pro zřízení kabelového lože a obsyp prvků není možné, neboť musí být dodrženo „Opatření týkající se předcházení vzniku odpadů a recyklace“, které je součástí dotačních podmínek.

A. 9. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

- Projektovaná stavba nebude mít po realizaci žádný negativní vliv na životní prostředí. Přechodný nepříznivý vliv lze předpokládat vlivem realizace zemních prací. Po pokládce ochranný prvků budou povrchy narušené výstavbou uvedeny do původního stavu, a to včetně podkladových vrstev.
- Při realizaci stavby je, z důvodu ochrany prostředí před negativními účinky stavby a ochrany obyvatelstva před nadměrným hlukem z výstavby, nezbytné dodržovat předpisy MZ ČR, sv. 37/1977, směrnice č. 41 – Nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací, oddíl III, odst. 41 a oddíl IV, odst. 43, 44 a 47, písm.c).
- Při výstavbě budou dodrženy požadavky orgánů státní správy.
- Příprava stavby a její realizace proběhne v souladu se zákonem č.114/1992 Sb. a bude dodržen zákon č.185/2001 Sb. o odpadech v aktuálním znění a předpisy souvisejícími.

A. 10. BEZPEČNOST PRÁCE

Při pokládce a montáži (po dobu provádění stavby) je třeba dodržovat platné normy a rezortní předpisy.

Při realizaci je třeba dodržovat příslušné předpisy OBP, související normy a provozní elektrotechnické předpisy. Dodavatelská organizace a dále pak provozovatel musí seznámit své pracovníky s těmito normami v rozsahu jejich činnosti. Související normy obsahují nařizovací předpisy a nařízení týkající se bezpečnosti při obsluze a práci na el. zařízeních, jak při výstavbě, tak i v samotném provozu.

Kromě všech norem, které se týkají obecných zásad bezpečnosti práce, je třeba respektovat tyto **normy ČSN**:

33 2000-1	El. Zařízení, rozsah platnosti, účel a základní hlediska
EN 50110-1	Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních
73 6005	Prostorová úprava vedení technického vybavení
33 2160	Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN
33 4010	Ochranu sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosferického původu
34 2040	Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické trakce 25kV, 50Hz

a zákony:

183/2006	O územním plánování a stavebním řádu, včetně návazných vyhlášek (stavební zákon), včetně jeho novel
127/2005 Sb.	O elektronických komunikacích
13/1997 Sb	O pozemních komunikacích, v platném znění (silniční zákon)

Veškeré práce smí provádět pouze pracovníci s potřebnou kvalifikací a oprávněním k zásahům do veřejné komunikační sítě.

Výškové práce nebudou v rámci této stavby prováděny.

Dle § 14 odst. 1 zákona č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zajistí zadavatel stavby (který je též investorem) koordinátora BOZP.

A. 11. PODMÍNKY PRO ULOŽENÍ TRUBEK A KABELŮ Z HLEDISKA PO

- veškeré prostupy kabelů požárně dělícími stavebními konstrukcemi v objektech musí být utěsněny nehořlavou hmotou v celé tloušťce konstrukce tak, aby byla zachována požární odolnost konstrukcí požárních úseků v plném rozsahu
- utěsnění trubky v hlavních přepážkách a požárně dělících konstrukcích bude provedeno protipožární vzpěňovací hmotou tak, aby byla zachována požární odolnost konstrukcí požárních úseků v plném rozsahu
- v dílčích protipožárních přepážkách bude utěsnění trubky provedeno způsobem odpovídajícím konstrukci přepážky a utěsnění stávajícího kabelu v ní

B. TECHNOLOGICKÁ ČÁST

B. 1. ÚVOD

V rámci zadání investora této stavby byl vznesen požadavek na optické připojení dalších městských organizací do optické sítě společnosti Metropolnet, a.s. v Ústí nad Labem, v městské části Bukov. Jedná se o realizaci nových zemních tras v délce cca 3.060m a pokládku ochranných prvků pro optickou síť od připojovaných objektů ke stávající optické trase. Návazně bude v samostatné PD řešena instalace optických kabelů. Budovaná síť bude typu FTTB.

Trasa se nachází v intravilánu města Ústí nad Labem – v lokalitě Bukov.

Tato DPS pro „lokalita 4 – Bukov“ obsahuje pouze jeden dílčí úseků 11, který tvoří samostatný funkční celek a lze ho tak realizovat bez dalších návazností.

Tato DPS na pokládku ochranných prvků řeší nové ochranné prvky pouze v rozsahu nových zemních úložných tras. Trasy v kolektorech a využití stávajících prvků není obsahem této DPS – bude řešeno v samostatné DPS na otickou část.

Číslování optických rozvaděčů a kabelových komor je pouze projekční – finální číslování bude provedeno v rámci dokumentace skutečného provedení.

B. 2. VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PD

- zadání investora
- projektová dokumentace k žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby vč. dokladové části
- projekční průzkum na místě budoucí stavby
- konzultace s investorem
- mapový podklad v digitální formě
- dokumentace skutečného stavu stávající optické sítě společnosti Metropolnet, a.s.
- podmínky dotačního programu IROP 2021-2027 a výzvy Rozvoj neveřejné síťové infrastruktury veřejné správy – SC 1.1 (MRR).

Na záměr žadatele se vztahují příslušná ustanovení zákona č. 416/2009 Sb.

Technické normy ČSN, ČSN EN zejména:

- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 7505 Sdružené trasy městských vedení technického vybavení
- ČSN 73 6006 Výstražné folie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb
- ČSN 33 200-4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN EN 50 174-3 ed. 2 Instalace kabelových rozvodů vně budov část 3: Projektová příprava a výstavba
- ČSN 34 2300, ed. 2 Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
- ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

Právní předpisy zejména:

Zemní práce budou prováděny zvláště v souladu s těmito normami ČSN a zákony:

- Zákon č. 89/2012 Sb. občanský zákoník
- Zákon č. 283/2021 Sb. stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 131/2024 Sb. o dokumentaci staveb

- Vyhláška č. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu
- Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 500/2004 Sb. správní řád ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 110/2019 Sb. o zpracování osobních údajů
- Zákon č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích
- Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 256/2013 Sb. katastrální zákon ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 359/1992 Sb., o zeměměřických a katastrálních orgánech, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 266/1994 Sb. o drahách
- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 250/2021 Sb. o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení
- Nařízení vlády č. 194/2022 Sb. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice
- Zákon č. 254/2001 Sb. vodní zákon ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 44/1988 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon)
- Zákon č. 61/1988 Sb. o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě

B. 3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Tato DPS na pokládku ochranných prvků řeší nové ochranné prvky pouze v rozsahu nových zemních úložných tras. Trasy v kolektorech a využití stávajících prvků není obsahem této DPS – bude řešeno v samostatné DPS na optickou část.

Tato DPS pro „lokalita 4 – Bukov“ obsahuje pouze jeden dílčí úsek 11, který tvoří samostatný funkční celek a lze ho tak realizovat bez dalších návazností. Jedná se o:

poř. číslo		název organizace	Sídlo	UR
DPS	objekt z UR		Ulice, č.p.	lokalita UR
11	25	DC UNL	Na Rondelu	4 - Bukov
	5	Základní škola Ústí nad Labem, Vojnovičova 620/5, příspěvková organizace	Vojnovičova 620/5	4 - Bukov
	10	Základní škola Ústí nad Labem, Pod Vodojemem 323/3a, příspěvková organizace	Pod Vodojemem 323/3a	4 - Bukov
	34	Mateřská škola Zvoneček, Ústí nad Labem, Školní 623/17, příspěvková organizace	Školní 623/17	4 - Bukov
	43	Mateřská škola Kytíčka, Ústí nad Labem, Pod Vodojemem 313/3B, příspěvková organizace	Pod Vodojemem 313/3B	4 - Bukov
	44	Mateřská škola Sluníčko, Ústí nad Labem, J. Jabůrkové 601/1, příspěvková organizace	J. Jabůrkové 601/1	4 - Bukov
	51	Mateřská škola, Ústí nad Labem, 5. května 53, příspěvková organizace	5. května 53	4 - Bukov

V trasách budou dle potřeby umístovány přístupové podzemní kabelové komory, které budou následně využity pro umístění optických spojek a kabelových rezerv. Zároveň budou sloužit jako přístupová místa pro zafukování optických kabelů.

Postup jednotlivých činností při realizaci stavby:

1. realizace nové úložné trasy
2. pokládka ochranných prvků HDPE (trubky, mikrotrubičky)
3. kalibrace HDPE trubek a zkouška kontinuity mikrotrubiček
4. geodetické zaměření trasy
5. vypracování dokumentace skutečného provedení

B.3.1. NOVÁ ZEMNÍ TRASA

B.3.1.1 nová zemní kopaná trasa

Před zahájením zemních prací budou v prostoru stavby vytyčeny veškeré stávající inženýrské sítě. Výkop bude označen a zajištěn proti pádu osob a za snížené viditelnosti osvětlen.

úsek 11, připojení objektu č.25 DC UNL (Na Rondelu), objektu č.5 ZŠ Vojnovičova (Vojnovičova 620/5), objektu č.10 ZŠ Pod Vodojemem (Pod Vodojemem 323/3a), objektu č.34 MŠ Zvoneček (Školní 623/17), objektu č.43 MŠ Kyticka (Pod Vodojemem 313/3B), objektu č.44 MŠ Sluníčko (J. Jabůrkové 601/1) a objektu č.51 MŠ 5. května (5. května 53) : Nová úložná trasa začíná napojením na stávající úložnou trasu společnosti Metropolnet a.s. v asfaltovém chodníku vedle ulice Masarykova – naproti č.p.783/1. Zde bude instalována nová podzemní kabelová komora.

Od místa napojení trasa podejde protlakem silnici Masarykova, odbočí vlevo a pokračuje cca 250m severozápadním směrem – v travnatém pásu podél ulice Masarykova, ke kruhovému objezdu Rondel, který trasa podejde pomocí dvou protlaků. Dále trasa obejde budovu č.p.750/316, kde úložná trasa prostoupí do objektu Datového centra. V místě vybočení bude instalována nová podzemní kabelová komora.

Hlavní trasa dále pokračuje cca 200m severním směrem podél ulice Skorotická, kterou před domem č.p.821. přejde překopem. Dále trasa odbočí vlevo a pokračuje cca 350m severně - dlážděným chodníkem až ke křižovatce ulic Skorotická x Kapitána Jaroše. Za překopem ulice Skorotická dojde k rozdělení hlavní trasy do dvou směrů – západní a severní. Zde bude instalována nová podzemní kabelová komora.

Západní část hlavní trasy pokračuje cca 80m jihozápadním směrem v dlážděném chodníku, odbočí vpravo a překopem přejde ulici Kapitána Jaroše a dále pokračuje cca 100m do ulice Vojnovičova, kterou překříží pomocí protlaku. Následně bude provedena odbočka do objektu č.p.620/5 ZŠ Vojnovičova. Zde bude instalována nová podzemní kabelová komora.

Západní část hlavní trasy dále pokračuje cca 180m jihozápadním směrem podél ulice Vojnovičova, následně přejde překopem ulici Masarykova a dále pokračuje cca 120m dlážděným chodníkem podél ulice Kosmova. Po přechodu ulice Kosmova vede trasa cca 80m dlážděným chodníkem podél ulice Jožky Jabůrkové, kde před objektem č.p.601/1 MŠ Sluníčko dojde k odbočení přípojky do objektu této MŠ, kde úložná trasa prostoupí do objektu. V místě vybočení bude instalována nová podzemní kabelová komora.

Západní část hlavní trasy dále pokračuje cca 60m do ulice Kosmonautů, odkud dále projde travnatou plochou ke křižovatce ulic Všebořická x Dukelských hrdinů. Ulici Všebořická podejde trasa protlakem, následně přejde překopem asfaltovou silnici Slunná a i silnici Pod Vodojemem. Dále trasa pokračuje cca 150m v asfaltovém chodníku severozápadním směrem, kde dojde k odbočení přípojky do objektu č.p.323/3a ZŠ Pod Vodojemem, kde úložná trasa prostoupí do objektu. V místě vybočení bude instalována nová podzemní kabelová komora.

Západní část hlavní trasy dále pokračuje cca 80m travnatou plochou severozápadním směrem – podél ulice Pod Vodojemem až před připojovaný objekt č.p.313/3b MŠ Kyticka, kde bude západní část hlavní trasy ukončena prostupem do objektu.

Severní část hlavní trasy přejde překopem ulici Kapitána Jaroše a pokračuje cca 60m severně – travnatou plochou podél ulice Skorotická. Dále trasa přejde překopem ulici Školní a pokračuje cca 70m na sever – podél ulice Skorotická. Před objektem č.p.623/17 MŠ Zvoneček

dojde k odbočení přípojky do objektu této MŠ. Nová úložná trasa bude ukončena prostupem do objektu MŠ.

Severní část hlavní trasy dále pokračuje cca 200m severním směrem podél ulice Skorotická – až ke křižovatce ulice Skorotická x Bukovská x Slovanská, kde bude v travnaté ploše instalována nová podzemní kabelová komora. Trasa následně přejde překopem ulici Slovanská a dále pokračuje cca 150m východním směrem - asfaltovým chodníkem ke křižovatce ulice Bukovská x Buzulucká. Ulici Buzulucká přejde trasa překopem a dále pokračuje cca 50m jihovýchodním směrem k Bílému potoku, který trasa překříží v ocelové trubce vedle tělesa mostu. Dále trasa pokračuje cca 100m severním směrem do křižovatky ulic Bukovská x Osvoboditelů, kde trasa odbočí vlevo a pokračuje cca 60m dlážděným chodníkem do připojovanému objektu č.p.53 MŠ 5. Května, kde bude severní část hlavní trasy ukončena v suterénu. U autobusové zastávky bude v dlážděném chodníku instalována nová podzemní kabelová komora.

Ochranné prvky budou uvnitř připojených objektů ukončeny koncovkami. Navazující vnitřní trasa bude součástí samostatné DPS na optiku.

Délka této nové úložné trasy je cca 3.060m.

Průběh trasy je patrný z výkresu číslo 2 - 7 „Situace úložné trasy na podkladu katastrální mapy, úsek 11“.

Poblíž navržené trasy se nacházejí drobné keře, od kterých bude hrana výkopu vedena cca 0,5m – 2,0m. V ulici Pod vodojemem je trasa navržena 0,2m od keřů. Vzrostlé stromy jsou vzdálené cca 1,0 – 2,5m od hrany kynety výkopu. V ulici Skorotická je navržena cca 1,4 – 2,5m od řady topolů. V blízkosti stávajících dřevin bude proveden ruční výkop tak, aby nebyly poškozeny kořeny, a ochranné prvky budou uloženy do chráničky, čímž bude trasa ochráněna před kořeny stromů a keřů. Podmínky pro ochranu dřevin jsou uvedeny v projektové dokumentaci stavebního záměru, které bylo pro tuto stavbu projednáno.

Před zahájením stavebních prací v blízkosti dřevin (ve vzdálenosti menší než 5 m) bude provedena pochůzka se zástupcem odboru životního prostředí a bude zjištěn aktuální stav a poloha kořenů a následně bude určeno přesné vedení trasy. Zároveň bude dohodnut přesný rozsah ochrany dřevin (vytýčení pracovních zón, ochrana půdního povrchu před ztuhnutím v prostoru kořenového systému, pevná ochrana kmene).

Do kabelové rýhy budou položeny trubky z lineárního vysokohustotního polyetylenu HDPE o průměru 40/33 mm a mikrotrubičky pro přímou pokládku do země o průměru 12/8.. Po skončení pokládky bude provedena na všech trubkách HDPE zkouška tlakutěsnosti a průchodnosti profouknutím kontrolního pístu. Na všech zafouknutých mikrotrubičkách bude provedena zkouška kontinuity.

Ve volném terénu, v zelených plochách a v místě vjezdů do objektů budou kabelové rýhy hluboké 0,8 m a široké 0,35 m. Kabelové rýhy v chodnících budou hluboké 0,6 m a široké 0,35 m. Při křížení komunikací překopem bude kabelová rýha hluboká 1,1 m a široká 0,5 m.

V rámci výstavby bude dodržena norma ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“ a zásady výstavby optických sítí elektronických komunikací, to znamená

- ve volném terénu jsou ochranné trubky uloženy s minimálním krytím 0,60 m
- v chodníku jsou ochranné trubky uloženy s minimálním krytím 0,40 m
- v komunikaci jsou ochranné trubky uloženy s minimálním krytím 0,90 m

V zelených plochách se provede sejmutí drnu a ornice, její oddělené uskladnění od ostatní zeminy a opětovné zahrnutí do kabelové rýhy ve stejných vrstvách. Současně budou zelené plochy osety travním semenem. Stromy a keře ani jejich kořeny nebudou porušeny.

Na srovnané dno kabelové rýhy se vysype podkladní vrstva zásypového recyklátu tl. 0,1 m. Po položení prvků se vše zasype na výšku 0,05 – 0,1 m od horního okraje prvků zásypovým recyklátem. **Použití písku není možné, neboť musí být dodrženo „Opatření týkající se předcházení vzniku odpadů a recyklace“, které je součástí dotačních podmínek.** Na zásyp se uloží krycí plastové desky 500/150/3,5. Kabelovou rýhu je nutno hutnit po vrstvách 0,2m. Na vrstvu zeminy 0,2 – 0,3 m nad prvky bude uložena výstražná fólie š. 0,33 m, která musí přesahovat položené prvky oboustranně minimálně o 0,05 m.

Ve vozovkách, pojezdných plochách a ve vybraných úsecích nové zemní úložné trasy budou ochranné prvky zataženy do korugované chráničky 110/94, nebo uloženy do žlabu (například při křížení a souběhu se silovými kabely).

Křížení teplovodu / horkovodu bude provedeno chráničkou s minimální odolností 180 °C a s přesahem min. 1,5 m na každou stranu (min. celková délka chráničky 3,00 m). Použita bude ocelová chránička s povrchovou úpravou žárového zinkování. Bude dodržena min. svislá vzdálenost 0,15m. dle ČSN 73-6005. Při křížení spodem bude zajištěna podpůrná konstrukce topného kanálu proti jeho deformaci. Zemní výkopové práce budou v ochranném pásmu teplovodu / horkovodu prováděny ručně s kontrolou správce zařízení.

Montáž kabelu a ochranných prvků bude provedena za vhodných klimatických podmínek, aby nebyla překročena minimální teplota při pokládce, to je 5°C.

Provizorní úpravy povrchů kabelové rýhy budou prováděny nesedavým materiálem hutněným po vrstvách 0,2m. Překopy vozovek budou překryty silnostěnnými plechy.

Definitivní povrchy komunikací a chodníků budou obnoveny v dotčeném rozsahu s původním povrchem, který byl na dotčených plochách před zahájením zemních prací, a dle podmínek uvedených ve výkopovém povolení. Současně bude dodržen předepsaný postup a technologie zřízení konstrukčních vrstev chodníků a vozovek předepsaných správcem komunikací ve vyjádření ke stavbě. V zelených plochách se provede sejmutí drnu a ornice, její oddělené uskladnění od ostatní zeminy a opětovné zahrnutí do kabelové rýhy ve stejných vrstvách. Současně budou zelené plochy osety travním semenem. Stromy a keře ani jejich kořeny nebudou porušeny.

Při obnově asfaltových povrchů bude použito min. 20 % asfaltového recyklátu, aby bylo dodrženo „Opatření týkající se předcházení vzniku odpadů a recyklace“, které je součástí dotačních podmínek.

Křížení vozovek bude přednostně prováděno bezvýkopovou technologií za použití technologie podvrtu/protlaku a to s ohledem i na stávající podzemní inženýrské sítě. Vozovky s nízkým dopravním významem budou překopány. V místě překopu vozovek budou ochranné prvky zataženy do korugované chráničky 110/94.

Zemní práce budou realizovány v souladu s vyjádřením správců komunikací. Postupy prací na komunikacích budou prováděny v souladu se zákonem č.13/1997 Sb. o pozemních komunikacích a podmínek stanovenými správcem těchto komunikací a v souladu s prováděcí vyhláškou zákona o pozemních komunikacích č.104/1997 Sb. Překopy vozovek budou provedeny po polovinách tak, aby nebyl přerušen běžný provoz, ani omezen případný průjezd záchranných složek. Pro zabezpečení průjezdu záchranných složek budou překopy vozovek překryty silnostěnnými plechy. V případě nutnosti omezení silničního provozu bude provedena místní úprava silničního provozu přenosnými dopravními značkami.

Hlavní silnice s velkým dopravním významem budou podvrtány – konkrétně přechod silnice č.I/30 (ulice Na Rondelu a Všebořická) bude proveden výhradně bezvýkopovou technikou a to s min. krytím (nad chráničkami 130/160) 1,2 m, s tím, že startovací a koncové

jámy budou mimo vlastní silniční pozemky komunikace I.třídy I/30. Dále bude podvrtána ulice Masarykova u č.p.783/1 (v místě napojení v jižní části stavby) a ulice Vojnovičova, kde je nový povrch vozovky.

V rámci územního řízení byly převážně projednány překopy vozovek. V případě, že zhotovitel stavby vyhodnotí, že v některých místech bude možné vozovku podvrtat, bude toto řešení preferováno.

V rámci realizace zemních prací bude zachován plynulý a bezpečný provoz autobusových linek MHD.

Stavebník uvede povrchy komunikací dotčené výkopovými pracemi do stavu, v jakém byly před započítím prací.

Výkopové práce v komunikacích nebudou povolovány v zimním období, tj. v termínu od 1.11.do 31.3.

Výkopové práce na pozemcích ve správě společnosti „Správa a údržba silnic Ústeckého kraje“ nesmí probíhat v zimním období (tj. od 1.11 do 31.3.).

U nových či rekonstruovaných komunikací v ochranné lhůtě (60 měsíců od dokončení) bude požadována strojní pokládka obrusné vrstvy. Rozsah těchto úseků nebyl specifikován a bude upřesněn v rámci výkopového povolení dle aktuálního stavu v konkrétních úsecích.

Do vozovky, krajnice či chodníku nebudou umísťované žádné nadzemní prvky inženýrských sítí, jejichž umístěním by došlo k vytvoření překážky provozu, popř. zúžení průjezdního či průchozího profilu komunikace.

Křížení železniční tratě – v této stavbě nedojde ke křížení železniční tratě, ani k zásahu do ochranného pásma.

Křížení vodních toků – v rámci této stavby dojde ke křížení potoka č.10220036 v ulici Bukovská. V tomto místě se jedná o zatrubněnou část, kde není známa přesná hloubka jeho uložení.

Dále dojde ke křížení Bílého potoka v ulici Bukovská, který trasa překříží v silnostěnné ocelové trubce d125mm vedle tělesa mostu. Konce chráničky budou obetonovány. Při křížení koryta vodního toku Bílý potok v ř. km cca 1,03 bude chránička optických kabelů umístěna v těsné blízkosti mostu, nad horní úrovní mostu, betonové patky budou umístěny min. 0,5 m za břehovými čarami koryta vodního toku a spodní hrana chráničky bude umístěna ve výšce min. 0,5 m nad horní úrovní břehů koryta vodního toku. Konstrukce chráničky nebude nijak zasahovat do průtočného profilu mostu.

Stavba se nenachází v záplavovém pásmu.

Kabelové komory – v rámci této stavby budou instalované nové podzemní kabelové komory v rozměru 1400 x 800 (např. typu PolyVault 2448) s ocelovým víkem B125, které odolá občasnému pojezdu osobního automobilu, nebo sekačky. Hloubka komor bude v chodníku 660mm a ve volném terénu 760mm.

Kabelové komory budou sloužit pro přístup k pokládaným prvkům. V těchto komorách bude prováděno vybočení a vzájemné propojení ochranných prvků i protahování či zafukování kabelů. Dále zde budou smotány rezervy optických kabelů a případně i optické spojky.

Ochrana dřevin:

Před zahájením stavby bude vymezen neuzavřený chráněný kořenový prostor, který omezí vstup ke dřevinám.

Jako ochrana půdního povrchu před zhutněním v prostoru kořenového systému bude požita štěrka/štěrk v tl.200 mm (pro pěší provoz/male stroje), štěrka/štěrk v tl.200 mm + geotextilie >200g/m2 (do 3,5t), nebo štěrka/štěrk v tl.200 mm + geotextilie >200g/m2 + roznášecí desky (nad 3,5t).

Zvýšenou pozornost je nutné věnovat při dlouhodobé práci stavebních mechanismů v blízkosti korun stromů. V takových případech musí být především odváděné výfukové plyny mimo kontakt s asimilačním aparátem stromů.

Manipulace s toxickými látkami (například stavební chemie, pohonné hmoty apod.) není možná ve vzdálenosti nejméně 10 m od okraje průmětu korun dřevin. To se týká i svodů kontaminované vody a vody z vymývání stavebních mechanismů.

Jakákoliv činnost v chráněném kořenovém prostoru včetně ukládání materiálů, umístování zařízení, průjezdu mechanismů, výkopové činnosti, navážek a podobně je zakázána.

Při stavební činnosti musí být minimalizováno riziko poškození nadzemních částí stromu stavební činností a mechanismy.

Výkopové práce v chráněném kořenovém prostoru musí být prováděny šetrnou technologií, například supersonickým vzduchovým rýčem, tlakovou vodou nebo ručním výkopem a selektivním přístupem k obnaženým kořenům.

V rámci výstavby nedojde k přesekání kořenů, ale k jejich hladkému přerušení.

Kořeny s průměrem do 30 mm na hraně výkopu ve směru ke stromu je možné hladce přerušit.

Kořeny s průměrem od 31 do 50 mm na hraně výkopu ve směru ke stromu budou zachovány. V případě nutnosti jejich přerušení je nutné individuální posouzení odborným dozorem. V případě nutného přerušení musí být přeříznuty hladkým řezem a ošetřeny adekvátním způsobem proti vysychání a mrazu.

Kořeny s průměrem nad 50 mm je třeba zachovat bez poškození a chránit je proti vysychání a účinkům mrazu. Pouze ve výjimečných případech může odborný dozor rozhodnout o jejich přerušení, a to včetně následné analýzy stability stromu.

Stěny otevřeného výkopu je nutné chránit ve směru ke stromu odpovídajícím způsobem proti vysychání a účinkům mrazu. Nutná je minimalizace doby otevření výkopu. Ochrana může být provedena například zakrytím stěny pravidelně vlhčenou textilií, překrytím stěny výkopu vhodným materiálem, instalací průchodky a bezodkladným zasypáním.

V chráněném kořenovém prostoru nedojde k navážení ani snižování terénu.

V chráněném kořenovém prostoru nebude zřizována skládka výkopového materiálu.

V případě ohrožení kmene stromů stavebními mechanismy bude za kořenovými náběhy stromu instalována pevná ochrana kmene, která bude zasahovat alespoň do výšky 2 m nebo do výšky spodního kosterního větvení stromu (ochrana kmene nesmí být v kontaktu s povrchem kmene, kořenových náběhů ani větví. Mezi kmen a ochrannou konstrukci je třeba vložit odpovídající polstrování tlumící případné nárazy).

V případech zvýšení expozice stromů slunečnímu záření je třeba zvážit ochranu kmenů proti korní spále.

Ochrany kmenů nesmí být v průběhu stavby poškozeny ani přemístěny či odstraněny.

Konflikt pracovního prostoru a stavebních mechanismů s korunami stromů je nutné řešit ve spolupráci s odborným dozorem vytýčením pracovních zón.

Otevřené ohně je možné zakládat pouze ve vzdálenosti větší, než 20 m od okraje průmětu korun dřevin.

Zdroje tepla (například generátory, motorové agregáty apod.) je možné umísťovat ve vzdálenosti větší než 5 m od okraje průměru korun dřevin.

Navržená ochranná opatření musí být funkční po celou dobu průběhu činnosti souvisejících se stavbou.

V případě výjimečných situací je nutná konzultace s odborným dozorem.

U chráněného kořenového porostu dotčeného stavbou bude před zahájením a během stavební činnosti provedena zálivka - se zohledněním rozložení a intenzity srážek, stanovištních poměrů a dimenzi stromů/keřů. Optimální je opakování několika zálivek.

Součástí předání stanoviště po ukončení stavebních prací je odstranění všech dočasných ochranných opatření a odpovídající úklid.

B.3.1.2 pokládka prvků

Z výkresu číslo 9 (Schematický plán ochranných prvků) je patrna topologie celého úseku optické sítě v řešené lokalitě.

Do nových úložných páteřních tras bude uložen svazek 7mi kusů z odolnějších MT 12/8 a 1x trubka HDPE 40/33 jako rezervní pro budoucí možné využití.

Do nových úložných tras k jednotlivým objektům bude uložena 1x z odolnější MT 12/8 a 1x trubka HDPE 40/33 jako rezervní pro budoucí možné využití.

Propojení trubek bude provedeno tlakutěsnou spojkou příslušného průměru. Po ukončení pokládky budou všechny konce trubek zaslepeny tlakutěsnými koncovkami.

Propojení mikrotrubiček bude provedeno tlakutěsnou spojkou příslušného průměru a budou opatřeny pojistkou proti vytržení. Po ukončení pokládky budou všechny konce mikrotrubiček zaslepeny tlakutěsnými koncovkami.

V blízkosti stromů budou prvky zataženy do korugované chráničky, čímž bude trasa ochráněna před kořeny stávajících stromů a keřů.

Při křížení teplovodu/horkovodu budou prvky zataženy do kovové chráničky s přesahem min. 1,5m. Při křížení zrušeného teplovodu postačí ochrana korugovanou chráničkou.

V místech křížení vozovek, parkovišť a pojezdových ploch budou korugované chráničky 110/94 obetonovány.

Místa konců, spojek, zlomů trasy a konce korugovaných chrániček budou opatřeny Markerem pro snadné zaměření.

Geodetické zaměření trasy bude provedeno hned po pokládce ochranných prvků – ještě před záhozem kynety, aby byla co největší přesnost zaměření. Dodatečné zaměření zahozené trasy snižuje přesnost zaměření.

Konkrétní typy prvků v řešeném úseku jsou patrné z příloženého výkresu č.9.

B.3.1.3 zafukování MT

Zafukování sady mikrotrubiček se v rámci této akce provádět nebude.

B.3.1.4 kalibrace a tlakování trubek

Na nově instalovaných trubkách a mikrotrubičkách bude provedena kalibrace a tlaková zkouška. Naměřené hodnoty budou zaprotokolovány a protokoly s naměřenými hodnotami budou předány uživateli při předání stavby.

Po skončení montáže spojek bude provedena zkouška průchodnosti profouknutím molitanovou houbou o příslušném průměru a kalibrace mikrotrubiček dřevěným kalibrem o průměru max. 2,0 mm. Následně bude provedena zkouška tlakutěsnosti mikrotrubiček HDPE přetlakem vzduchu. 50 - 100 kPa v celém úseku. Po odpojení tlakovacího zařízení nesmí dojít ke snížení tohoto přetlaku o více než o 1 % za 1 hodinu v případě mikrotrubičky bez spojek a v případě každé spojky se tento přípustný únik tlaku může zvýšit o další 1 %.

Provedené zkoušky budou zaznamenány do měřících protokolů, které budou součástí dokumentace skutečného provedení.

V rámci této PD nebudou využívány žádné stávající trubky, ani mikrotrubičky.

B.3.2 INSTALACE OK

B.3.2.1 zafukování OK

Zafukování, ani ukončení optických kabelů se v rámci této akce provádět nebude. Optická část bude řešena v navazující samostatné DPS.

B.3.2.2 vnitřní trasování v objektech

Vnitřní trasování v objektech bude omezeno pouze na prostup ochranných prvků ze zemní úložné trasy do objektu, kde budou ukončeny. Prostupy obvodovou zdí do suterénu nebo do 1.NP budou následně zatěsněny proti vnikání vlhkosti. Veškeré průrazy a průvrty obvodovou zdí budou uvedeny do původního stavu a v případě potřeby bude opravena poškozená omítka nebo hydroizolace budovy. Technologický postup bude konzultován se správcem objektu.

Vnitřní trasování bude řešeno v navazující samostatné DPS.

C. SPECIFIKACE MATERIÁLU, VÝKAZ VÝMĚR

						LOK 4 - Bukov
						úsek 11, body 5, 10, 25, 34, 43, 44, 51
ČP	TV	Typ položky	Kód položky	Plný popis	MJ	Množství
	D		HSV	Práce a dodávky HSV		
	D		1	Zemní práce		
1	K	HSV	460661412	Kabelové lože z písku včetně podsypu, zhutnění a urovnění povrchu pro kabely nn zakryté plastovými deskami (materiál ve specifikaci), šířky přes 25 do 50 cm	m	3 060,000
2	M	HSV	58981100	recyklát směsný frakce 0/16	t	385,560
3	M	HSV	R0101001	Krycí deska kabelová PE 150 x 1000 x 4 mm	m	3 060,000
4	K	HSV	460671112	Výstražné prvky pro krytí kabelů včetně vyrovnání povrchu rýhy, rozvinutí a uložení fólie, šířky přes 20 do 25 cm	m	3 060,000
5	K	HSV	460791214	Montáž trubek ochranných uložených volně do rýhy plastových ohebných, vnitřního průměru přes 90 do 110 mm	m	980,000
6	M	HSV	R0101002	kabelová chránička korugovaná 110/94	m	980,000
7	K	HSV	460751111	Osazení kabelových kanálů včetně utěsnění, vypárování a zakrytí vikem z prefabrikovaných betonových žlabů do rýhy, bez výkopových prací vnější šířky do 20 cm	m	500,000
8	M	HSV	59213009	žlab kabelový betonový k ochraně zemního drátovodného vedení 100x17x14cm	m	500,000
9	M	HSV	59213344	poklop kabelového žlabu betonový 500x160x35mm	kus	1 000,000
10	K	HSV	460821111	Těleso trubkového kabelovodu z prostého betonu tř. C 16/20 v otevřeném výkopu	m3	44,625
11	K	HSV	230011046	Montáž potrubí z trub ocelových hladkých tř. 11 až 13 Ø 70 mm, tl. 3,2 mm	m	108,000
12	M	HSV	34571342	trubka elektroinstalační ocelová žárově zinkovaná závitová M63x1,5 D 58,7/63mm	m	108,000
13	M	HSV	34571321	spojka ocelová Pz pro trubky elektroinstalační závitová M63x1,5 D 68mm délka 60mm	kus	18,000
14	M	HSV	R0101003	zatěsnění vstupu pro ochranné prvky do podzemního kolektoru THMU - hydroizolace dle podmínek THMU	ks	0,000
15	M	HSV	R0101004	Zatěsnění vstupu do objektu proti vlhkosti	ks	10,000
16	K	HSV	R0101005	křížení vodního toku - v ocelové chrániče 127 x 4mm	m	8,000
17	K	HSV	230011077	Montáž potrubí z trub ocelových hladkých tř. 11 až 13 Ø 133 mm, tl. 4,5 mm	m	8,000
18	M	HSV	55283920	trubka ocelová bežešvá hladká jakost 11 353 127x4,0mm	m	8,000
19	K	HSV	460581131	Úprava terénu uvedením nebezpečného terénu do původního stavu v místě dočasného uložení výkopku s vyhrabáním, srovnáním a částečným dosetím trávy	m2	456,050
20	K	HSV	181411131	Založení trávníku na půdě předem připravené plochy do 1000 m2 výsevem včetně utažení parkového v rovině nebo na svahu do 1:5	m2	2 606,000
21	M	HSV	00572410	osivo směs travní parková	kg	65,150
22	K	HSV	R0101006	rozproštění zeminy - substrátu	m3	45,600
23	M	HSV	10371500	substrát pro trávníky VL	m3	45,600
24	K	HSV	451541111	Lože pod potrubí, stoky a drobné objekty v otevřeném výkopu ze šterkodrtě 0-63 mm	m3	2,560
25	K	HSV	212752101	Trativody z drenážních trubek pro liniové stavby a komunikace se zřízením šterkového lože pod trubky a s jejich obsypem v otevřeném výkopu trubka korugovaná sendvičová PE-HD SN 4 celoperforovaná 360° DN 100	m	16,000
26	M	HSV	R0101007	podzemní kabelová komora PVC, rozměr 1400 x 800 x 660	ks	4,000
27	K	HSV	460841122	Osazení kabelové komory z plastů pro běžné zatížení komorového dílu z polyetylénu HDPE půdorysné plochy přes 1,0 m2 do 1,5 m2, světlé hloubky přes 0,7 do 1,0 m	kus	8,000
28	M	HSV	R0101008	podzemní kabelová komora PVC, rozměr 1400 x 800 x 760	ks	4,000
29	K	HSV	460841152	Osazení kabelové komory z plastů pro běžné zatížení vika z oceli, litiny nebo betonu půdorysné plochy přes 1,0 do 1,5 m2	kus	8,000
30	M	HSV	R0101009	víko ocel B125 pro KK 1400 x 800	ks	6,000
31	K	HSV	R0101010	příplatek za zadiždění vika kabelové komory	ks	2,000
32	M	HSV	R0101011	víko pro zadiždění B125 pro KK 1400 x 800	ks	2,000
	D		M	Práce a dodávky M		
	D		21-M	Elektromontáže		
33	K	M	210890001	Montáž označovacích nebo trasovacích prvků pro kabely a vodiče ball markeru	kus	61,000
34	M	HSV	34571965	ball marker - lokalizace podzemních sítí	kus	61,000
	D		46-M	Zemní práce při extr.mont.pracích		
35	K	HSV	460030011	Přípravné terénní práce sejmutí drnu včetně nařezání a uložení na hromady na vzdálenost do 50 m nebo naložení na dopravní prostředek jakékoliv tloušťky	m2	456,050
36	K	HSV	460161172	Hloubení kabelových rýh ručně včetně urovnění dna s přemístěním výkopku do vzdálenosti 3 m od okraje jámy nebo s naložením na dopravní prostředek šířky 35 cm hloubky 80 cm v hornině třídy těžitelnosti I skupiny 3	m	1 303,000
37	K	HSV	460431182	Zásyp kabelových rýh ručně s přemístěním sypaniny ze vzdálenosti do 10 m, s uložením výkopku ve vrstvách včetně zhutnění a úpravy povrchu šířky 35 cm hloubky 80 cm z horniny třídy těžitelnosti I skupiny 3	m	1 303,000
38	K	HSV	460581121	Úprava terénu zatravnění, včetně dodání osiva a zalití vodou na rovině	m2	2 606,000
39	K	HSV	468011141	Odstranění podkladů nebo krytů komunikací včetně rozpojení na kusy a zarovnání styčné spáry ze živice, tloušťky do 5 cm	m2	263,950
40	K	HSV	468011131	Odstranění podkladů nebo krytů komunikací včetně rozpojení na kusy a zarovnání styčné spáry z betonu prostého, tloušťky do 15 cm	m2	119,700
41	K	HSV	468021221	Vytrhání dlažby včetně ručního rozebrání, vytřídění, odhozu na hromady nebo naložení na dopravní prostředek a očištění kostek nebo dlaždic z pískového podkladu z dlaždic zámkových, spáry nezalitě	m2	314,400
42	K	HSV	460911122	Očištění vybouraných prvků z vozovek a chodníků kostek nebo dlaždic od spojovacího materiálu s původní výplní spár kamenivem, s odklizením a uložením na vzdálenost 3 m dlaždic betonových tvarovaných nebo zámkových	m2	314,400
43	K	HSV	468021212	Vytrhání dlažby včetně ručního rozebrání, vytřídění, odhozu na hromady nebo naložení na dopravní prostředek a očištění kostek nebo dlaždic z pískového podkladu z dlaždic betonových nebo keramických, spáry nezalitě	m2	7,000
44	K	HSV	460911121	Očištění vybouraných prvků z vozovek a chodníků kostek nebo dlaždic od spojovacího materiálu s původní výplní spár kamenivem, s odklizením a uložením na vzdálenost 3 m dlaždic betonových čtyřhranných	m2	7,000
45	K	HSV	460161142	Hloubení kabelových rýh ručně včetně urovnění dna s přemístěním výkopku do vzdálenosti 3 m od okraje jámy nebo s naložením na dopravní prostředek šířky 35 cm hloubky 50 cm v hornině třídy těžitelnosti I skupiny 3	m	1 343,000
46	K	HSV	460431152	Zásyp kabelových rýh ručně s přemístěním sypaniny ze vzdálenosti do 10 m, s uložením výkopku ve vrstvách včetně zhutnění a úpravy povrchu šířky 35 cm hloubky 50 cm z hornině třídy těžitelnosti I skupiny 3	m	1 343,000

						úsek 11, body 5, 10, 25, 34, 43, 44, 51
47	K	HSV	468011143	Odstanění podkladů nebo krytů komunikací včetně rozpojení na kusy a zarovnání styčné spáry ze živice, tloušťky přes 10 do 15 cm	m2	135,500
48	K	HSV	460161312	Hloubení kabelových rýh ručně včetně urovnění dna s přemístěním výkopku do vzdálenosti 3 m od okraje jámy nebo s naložením na dopravní prostředek šířky 50 cm hloubky 120 cm v hornině třídy těžitelnosti I skupiny 3	m	321,000
49	K	HSV	460431332	Zásyp kabelových rýh ručně s přemístěním sypaniny ze vzdálenosti do 10 m, s uložením výkopku ve vrstvách včetně zhutnění a úpravy povrchu šířky 50 cm hloubky 120 cm z horniny třídy těžitelnosti I skupiny 3	m	321,000
50	K	HSV	460871131	Podklad vozovek a chodníků včetně rozprostření a úpravy ze šterkopisku, včetně zhutnění, tloušťky do 5 cm	m2	321,400
51	K	HSV	460871151	Podklad vozovek a chodníků včetně rozprostření a úpravy z kameniva drčeného, včetně zhutnění, tloušťky do 10 cm	m2	680,050
52	K	HSV	460871153	Podklad vozovek a chodníků včetně rozprostření a úpravy z kameniva drčeného, včetně zhutnění, tloušťky přes 15 do 20 cm	m2	160,500
53	K	HSV	460881222	Kryt vozovek a chodníků z asfaltového betonu vrstva ohrubná, tloušťky 4 cm	m2	263,950
54	K	HSV	460881111	Kryt vozovek a chodníků z betonu prostého, tloušťky do 5 cm	m2	119,700
55	K	HSV	565175103	Asfaltový beton vrstva podkladní ACP 16 (obalované kamenivo střednězrné - OKS) s rozprostřením a zhutněním v pruhu šířky do 1,5 m, po zhutnění tl. 120 mm	m2	135,500
56	K	HSV	460881214	Kryt vozovek a chodníků z asfaltového betonu vrstva ložní, tloušťky 7 cm	m2	135,500
57	K	HSV	460881612	Kryt vozovek a chodníků kladení dlažby (materiál ve specifikaci) včetně spárování, do lože z kameniva těženého z dlaždic betonových tvarovaných nebo zámkových	m2	321,400
58	M	HSV	59245090	dlažba zámková betonová profilová 230x140mm tl 80mm přírodní	m2	48,000
59	K	HSV	468031221	Vytrhání obrub s odkopáním horniny a lože, s odhozením nebo naložením na dopravní prostředek stojatých silničních	m	60,000
60	K	HSV	460891221	Osazení obrubníku se zřízením lože, s vyplněním a zatížením spár betonového silničního stojatého, do lože z betonu prostého	m	60,000
61	M	HSV	59217026	obrubník silniční betonový 500x150x250mm	m	12,000
62	K	HSV	468031211	Vytrhání obrub s odkopáním horniny a lože, s odhozením nebo naložením na dopravní prostředek stojatých chodnikových	m	61,000
63	K	HSV	460893111	Osazení obrubníku se zřízením lože, s vyplněním a zatížením spár betonového zahradního do lože z betonu prostého	m	61,000
64	M	HSV	59217011	obrubník zahradní betonový 500x50x200mm	m	18,000
65	K	HSV	468041111	Řezání spár v podkladu nebo krytu betonovém, hloubky do 10 cm	m	684,000
66	K	HSV	468041122	Řezání spár v podkladu nebo krytu živiněm, tloušťky přes 5 do 10 cm	m	1 354,000
67	K	HSV	468041123	Řezání spár v podkladu nebo krytu živiněm, tloušťky přes 10 do 15 cm	m	542,000
68	K	HSV	919732211	Styčná pracovní spára při napojení nového živiněho povrchu na stávající se zalitím za tepla modifikovanou asfaltovou hmotou s posypem vápenným hydrátem šířky do 15 mm, hloubky do 25 mm včetně prořezání spáry	m	1 896,000
69	K	HSV	460131113	Hloubení jam ručně včetně urovnění dna s přemístěním výkopku do vzdálenosti 3 m od okraje jámy nebo s naložením na dopravní prostředek v hornině třídy těžitelnosti I skupiny 3	m3	160,000
70	K	HSV	174111101	Zásyp sypaninou z jakékoliv horniny ručně s uložením výkopku ve vrstvách se zhutněním jam, šachet, rýh nebo kolem objektů v těchto vykopávkách	m3	160,000
71	K	HSV	141720016	Neřízený zemní protlak v hornině třídy těžitelnosti I a II, skupiny 3 a 4 průměru protlaku přes 110 do 125 mm	m	5,000
72	K	HSV	141721213	Řízený zemní protlak délky protlaku do 50 m v hornině třídy těžitelnosti I a II, skupiny 1 až 4 včetně zatažení trub v hloubce do 6 m průměru vrtu přes 110 do 140 mm	m	88,000
73	K	HSV	460341111	Vodorovné přemístění (odvoz) horniny dopravními prostředky včetně složení, bez naložení a rozprostření jakékoliv třídy, na vzdálenost do 50 m	m3	40,000
74	K	HSV	460341112	Vodorovné přemístění (odvoz) horniny dopravními prostředky včetně složení, bez naložení a rozprostření jakékoliv třídy, na vzdálenost přes 50 do 500 m	m3	160,000
75	K	HSV	469972111	Odvoz sutí a vybouraných hmot odvoz sutí a vybouraných hmot do 1 km	t	635,522
76	K	HSV	469972121	Odvoz sutí a vybouraných hmot odvoz sutí a vybouraných hmot Příplatek k ceně za každý další i započatý 1 km	t	12 074,918
77	K	HSV	460242211	Provizorní zajištění inženýrských sítí ve výkopech kabelů při křížení	kus	60,000
78	K	HSV	977151114	Jádrové vrtý diamantovými korunkami do stavebních materiálů (železobetonu, betonu, cihel, obkladů, dlažeb, kamene) průměru přes 50 do 60 mm	m	10,000
79	K	HSV	R0146001	Utěsnění proti vlhkosti prostupu	kpl	10,000
80	K	HSV	R0146002	prostup do podzemního kolektoru THMU vč. zatěsnění a hydroizolace dle podmínek THMU	kpl	0,000
81	K	HSV	469973120	Poplatek za uložení stavebního odpadu (skládkovné) na recyklační skládce z prostého betonu zatříděného do Katalogu odpadů pod kódem 17 01 01	t	124,596
82	K	HSV	469973125	Poplatek za uložení stavebního odpadu (skládkovné) na recyklační skládce asfaltového bez obsahu dehtu zatříděného do Katalogu odpadů pod kódem 17 03 02	t	47,934
83	K	HSV	171201221	Poplatek za uložení stavebního odpadu na skládce (skládkovné) zeminy a kamení zatříděného do Katalogu odpadů pod kódem 17 05 04	t	370,394
84	K	HSV	171201231	Poplatek za uložení stavebního odpadu na recyklační skládce (skládkovné) zeminy a kamení zatříděného do Katalogu odpadů pod kódem 17 05 04	t	92,598
85	K	M	460281111	Pažení výkopů příložně plné rýh kabelových, hloubky do 2 m	m2	642,000
86	K	M	460281114	Pažení výkopů rozeptření stěn rýh nebo jam	m3	160,000
87	K	M	460281121	Pažení výkopů odstranění pažení příložně plného rýh kabelových, hloubky do 2 m	m2	642,000
88	K	M	460281124	Pažení výkopů odstranění rozeptření stěn rýh nebo jam	m3	160,000
89	K	HSV	460061121	Zabezpečení výkopu a objektů přechodová lávka délky do 2 m včetně zábradlí zřízení	kus	153,000
90	K	HSV	460061122	Zabezpečení výkopu a objektů přechodová lávka délky do 2 m včetně zábradlí odstranění	kus	153,000
91	K	HSV	460061141	Zabezpečení výkopu a objektů ocelové mobilní oplocení výšky do 1,5 m zřízení	m	529,200
92	K	HSV	460061142	Zabezpečení výkopu a objektů ocelové mobilní oplocení výšky do 1,5 m odstranění	m	529,200
93	K	HSV	460061171	Zabezpečení výkopu a objektů výstražná páska včetně dodávky materiálu zřízení a odstranění	m	3 060,000
94	K	VRN	043154000	Zkoušky hutnicí	...	15,000
	D		N00	Ostatní náklady		
	D		N01	Technologická část		
95	K	HSV	R0301001	pokládka z odolné MT do výkopu	m	180,000
96	M	HSV	34571828	mikrotrubička HDPE zemní z odolné vnitřní lubrikační vrstva D 12/8mm	m	180,000
97	K	HSV	R0301002	pokládka svazku z odolných MT do výkopu	m	2 910,000
98	M	HSV	34571838	mikrotrubička HDPE zemní z odolné ve svazku 7x D 12/8mm	m	2 910,000
99	K	HSV	R0301003	pokládka trubky HDPE 40/33 do výkopu	m	3 060,000
100	M	HSV	34571802	chránička optického kabelu HDPE jednovlášková bezhalogenová D 40/33mm	m	3 060,000

						úsek 11, body 5, 10, 25, 34, 43, 44, 51
101	K	HSV	R0301004	příplatek za zatažení prvků do chráničky	m	1 960,000
102	K	HSV	R0301005	montáž spojky MT vč. pojistky	ks	201,000
103	M	HSV	34571886	spojka mikrotubiček přímá průhledná plynotěsně utěšující utažením pro vnější průměr trubíčky D 12mm	kus	201,000
104	K	HSV	R0301006	montáž koncovky MT vč. pojistky	ks	150,000
105	M	HSV	34571870	koncovka trubíčky D vodotěsně utěšující včetně pojistky proti vytržení pro vnější průměr trubíčky D 12mm	kus	150,000
106	K	HSV	R0301007	montáž spojky na trubku HDPE d40	ks	31,000
107	M	HSV	34571809	spojka šroubovací pro chráničky optického kabelu D 40mm	kus	31,000
108	K	HSV	R0301008	montáž koncovky na trubku HDPE d40	ks	28,000
109	M	HSV	34571814	koncovka pro chráničky optického kabelu D 40mm	kus	14,000
110	M	HSV	34571814R	koncovka pro chráničky optického kabelu D 40mm s ventilem	kus	14,000
111	K	HSV	R0301009	koordinace a spolupráce pracovníků THMU pro práce v kolektoru, nebo při křížení teplovodu	hod	18,000
112	K	HSV	R0301010	práce v podzemním kolektoru THMU - koordinace, zajištění vstupů	hod	0,000
113	K	HSV	R0301011	kalibrace a tlaková zkouška nové MT	m	20 550,000
114	K	HSV	R0301012	kalibrace a tlaková zkouška nové trubky HDPE 40/33	m	3 060,000
115	K	M	R0301013	vyčištění stávající chráničky / trubky pro zatažení prvků	m	0,000
116	K	M	R0301014	práce ve stávající kabelové komoře / šachtě kolektoru - vyhledání, otevření / zavření, vyčištění	ks	0,000
117	M	HSV	R0301015	drobný čistící a montážní materiál	Kč	38 500,000
	D		VRN	Vedlejší rozpočtové náklady		
	D		VRN9	Průzkumné, zeměměřičské a projektové práce		
118	K	HSV	460010024	Vytyčení trasy vedení kabelového (podzemního) v zastavěném prostoru	km	3,060
119	K	HSV	460010025	Vytyčení trasy inženýrských sítí v zastavěném prostoru	km	18,360
120	K	HSV	012154000	Vytyčení hranice pozemku	ks	8,000
121	K	VRN	012164000	Vytyčení a zaměření inženýrských sítí	ks	1,000
	D		D5	Ostatní náklady		
	D		OST	Náklady vyvolané investicí		
122	K	HSV	468011141	Odstranění podkladů nebo krytů komunikací včetně rozpojení na kusy a zarovnání styčné spáry ze živice, tloušťky do 5 cm	m2	667,600
123	K	HSV	468011131	Odstranění podkladů nebo krytů komunikací včetně rozpojení na kusy a zarovnání styčné spáry z betonu prostého, tloušťky do 15 cm	m2	273,600
124	K	HSV	468021221	Vytrhání dlažby včetně ručního rozebrání, vyčištění, odhozu na hromady nebo naložení na dopravní prostředek a očištění kostek nebo dlaždic z pískového podkladu z dlaždic zámkových, spáry nezalité	m2	822,200
125	K	HSV	460911122	Očištění vybouraných prvků z vozovek a chodníků kostek nebo dlaždic od spojovacího materiálu s původní výplní spár kamenivem, s odklizením a uložením na vzdálenost 3 m dlaždic betonových tvarovaných nebo zámkových	m2	822,200
126	K	HSV	468021212	Vytrhání dlažby včetně ručního rozebrání, vyčištění, odhozu na hromady nebo naložení na dopravní prostředek a očištění kostek nebo dlaždic z pískového podkladu z dlaždic betonových nebo keramických, spáry nezalité	m2	16,000
127	K	HSV	460911121	Očištění vybouraných prvků z vozovek a chodníků kostek nebo dlaždic od spojovacího materiálu s původní výplní spár kamenivem, s odklizením a uložením na vzdálenost 3 m dlaždic betonových čtyřhranných	m2	16,000
128	K	HSV	468011143	Odstranění podkladů nebo krytů komunikací včetně rozpojení na kusy a zarovnání styčné spáry ze živice, tloušťky přes 10 do 15 cm	m2	406,500
129	K	HSV	460871131	Podklad vozovek a chodníků včetně rozprostření a úpravy ze šterkopísku, včetně zhutnění, tloušťky do 5 cm	m2	822,200
130	K	HSV	460881222	Kryt vozovek a chodníků z asfaltového betonu vrstva ohrubná, tloušťky 4 cm	m2	667,600
131	K	HSV	460881111	Kryt vozovek a chodníků z betonu prostého, tloušťky do 5 cm	m2	273,600
132	K	HSV	565175103	Asfaltový beton vrstva podkladní ACP 16 (obalované kamenivo střednězrnné - OKS) s rozprostřením a zhutněním v pruhu šířky do 1,5 m, po zhutnění tl. 120 mm	m2	406,500
133	K	HSV	460881214	Kryt vozovek a chodníků z asfaltového betonu vrstva ložní, tloušťky 7 cm	m2	406,500
134	K	HSV	460881612	Kryt vozovek a chodníků kladení dlažby (materiál ve specifikaci) včetně spárování, do lože z kameniva těženého z dlaždic betonových tvarovaných nebo zámkových	m2	822,200
135	M	HSV	59245090	dlažba zámková betonová profilová 230x140mm tl 80mm přírodní	m2	123,330
136	K	HSV	468041111	Řezání spár v podkladu nebo krytu betonovém, hloubky do 10 cm	m	684,000
137	K	HSV	468041122	Řezání spár v podkladu nebo krytu živiničném, tloušťky přes 5 do 10 cm	m	1 714,000
138	K	HSV	468041123	Řezání spár v podkladu nebo krytu živiničném, tloušťky přes 10 do 15 cm	m	542,000
139	K	HSV	919732211	Styčná pracovní spára při napojení nového živiničného povrchu na stávající se zalitím za tepla modifikovanou asfaltovou hmotou s posypem vápenným hydrátem šířky do 15 mm, hloubky do 25 mm včetně prořezání spáry	m	2 940,000
140	K	HSV	469972111	Odvoz sutí a vybouraných hmot odvoz sutí a vybouraných hmot do 1 km	t	421,008
141	K	HSV	469972121	Odvoz sutí a vybouraných hmot odvoz sutí a vybouraných hmot Příplatek k ceně za každý další i započatý 1 km	t	7 999,152
142	K	HSV	469973120	Poplatek za uložení stavebního odpadu (skládkové) na recyklační skládce z prostého betonu zaříděného do Katalogu odpadů pod kódem 17 01 01	t	243,336
143	K	HSV	469973125	Poplatek za uložení stavebního odpadu (skládkové) na recyklační skládce asfaltového bez obsahu dehtu zaříděného do Katalogu odpadů pod kódem 17 03 02	t	177,672
144	K	HSV	184818232	Ochrana kmene bedněním před poškozením stavebním provozem zařízení včetně odstranění výšky bednění do 2 m průměru kmene přes 300 do 500 mm	kus	58,000
145	K	HSV	R0501001	Dendrologické úpravy stromů a keřů, výsada sba poškozených keřů	Kč	12 100,000

Přesný rozsah úpravy povrchů nad rámec kynety bude určen před stavbou v rámci výkopového povolení.

Veškeré pomocné práce a činnosti (např. koordinace, dohled stavbyvedoucího, doprava materiálu, osob a techniky, správní poplatky, zajištění DIR + DIO, zajištění BOZP, poplatky za zábory, geodetické zaměření, zajištění vkladových smluv služebnosti vč. vkladu do KN, vypracování dokumentace skutečného provedení vč. zanesení do SW, archeologický dohled.....) budou zahrnuté do ceny díla.