

D.1.4.3.1 Technická zpráva

a) Celkový popis stavebního objektu

Projektová dokumentace ve stupni pro provádění stavby (PDPS) řeší novou osvětlovací soustavu pozemních komunikací v ulici U Archivu v úseku od č.p. 1633 ke křižovatce s ulicí Tovární (cca 145m) a v ulici Tovární od křižovatky s ulicí U Archivu ke křižovatce s ulicí Na Náhonu (cca 175m).

Realizací stavby nevzniká ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Veřejné osvětlení je příslušenstvím místní komunikace (zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, §13 písm. c)) a proto se nevydává dle §25 odst. 6, písm. d) zákona o pozemních komunikacích rozhodnutí o povolení umístění inženýrských sítí a jiných nadzemních a podzemních vedení všeho druhu v silničním pozemku, na něm nebo na mostních objektech.

Veřejné osvětlení není příslušenstvím průjezdního úseku dálnice a průjezdního úseku silnice (zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, §14 odst. 1, písm. b)).

Umísťování veřejného osvětlení na dálnici a silnici není zvláštním užíváním dálnice a silnice, vyžaduje však předchozí souhlas vlastníka dotčené komunikace (zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, §25, odst. 12).

Bezpečnostní pásma v území neexistují.

Ochranná pásma vedení stávající technické infrastruktury dotčené stavbou jsou následující:

kabely elektronické komunikace

- 1,5m po stranách krajního vedení sítě elektronických komunikací

ČEZ Distribuce, silové kabely

- 1m po obou stranách krajního kabelu kabelové trasy podzemního vedení 1kV, 22kV

GasNet

- 1m na obě strany od půdorysu plynovodu STL a NTL

Vodovody a kanalizace

- 1,5m od vnějšího líce stěny vodovodního nebo kanalizačního potrubí
- 2,5m pro průměr potrubí nad 500 mm, nebo pro průměr nad 200 mm pokud je dno potrubí hlouběji než 2,5m
- 3,5m pro průměr potrubí nad 500 mm pokud je dno potrubí hlouběji než 2,5m

ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Tabulka A.1 – Nejmenší dovolené odstupové vzdálenosti ve vodorovném směru (mm^{13, 15)}) při souběhu vedení technického vybavení v podzemní trase

Druh vedení technického vybavení/VTV nebo i jeho ochranné konstrukce	Silové kabely do				Metallické kabely elektronických komunikací	Nemetalické kabely elektronických komunikací	Plynovodní potrubí ²⁾		Vodovodní řady a přípojky	Vedení tepelných sítí	Montážní kanály a kabelovody	Stoky a kanalizační přípojky	Vedení potrubní pošty	Ochranné konstrukce sdružené trasy VTV podle ČSN P 73 7505	Koleje tramvajové trati
	1 kV	10 kV	35 kV	110 kV			do 0,005 MPa	do 0,4 MPa							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 kV	50 ¹⁴⁾	150	200	200	200 ³⁾ 100 ⁴⁾	150 ³⁾ 100 ⁴⁾	400	600	400	300	100	500	500	1 000 ¹⁷⁾	1 000

ČSN 73 6005

Tabulka A.2 – Nejmenší dovolené odstupové vzdálenosti ve svislém směru (mm^{13, 20)}) při křížení vedení technického vybavení v podzemní trase

Druh vedení technického vybavení/VTV či i jeho ochranné konstrukce	Silové kabely do				metallické kabely elektronických komunikací	nemetalické kabely elektronických komunikací	Plynovodní potrubí ²⁾		Vodovodní řady a přípojky	Vedení tepelných sítí	Montážní kanály a kabelovody	Stoky a kanalizační přípojky	Vedení potrubní pošty	Ochranné konstrukce sdružené trasy VTV podle ČSN P 73 7505	Koleje tramvajové trati
	1 kV	10 kV	35 kV	110 kV			do 0,005 MPa	do 0,4 MPa							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 kV	50	150	200	200	300 ⁴⁾ 100 ⁵⁾	200 ⁴⁾ 100 ⁵⁾	100 ⁶⁾	100 ⁶⁾	400 ⁴⁾ 200 ⁵⁾	300 ³⁾ 7)	100	300	300	200 ⁸⁾	1 000

ČSN 73 6005

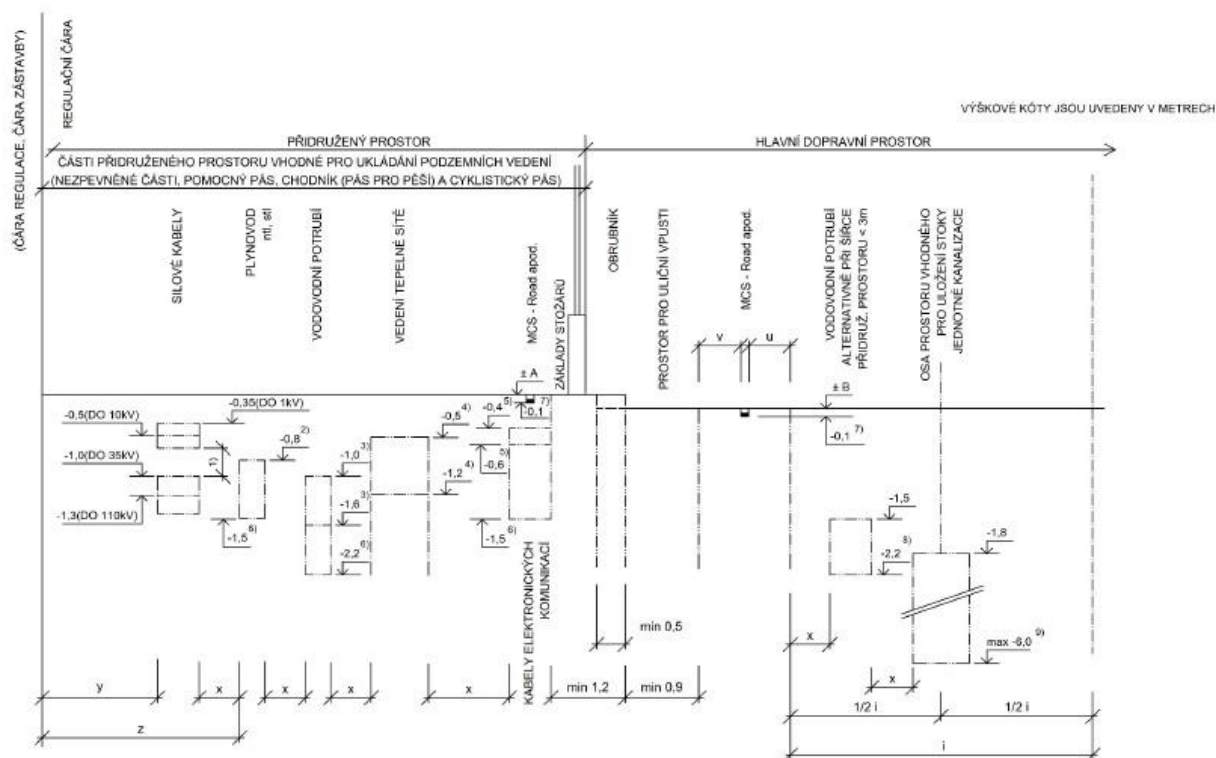
ČSN 73 6005

Příloha B (normativní)

Nejmenší dovolené krytí, maximální doporučené krytí, minimální a maximální hodnoty sklonových podmínek vedení technického vybavení v podzemní trase

Tabulka B.1 – Hodnoty nejmenšího dovoleného krytí, hodnoty max. krytí, minimální a maximální hodnoty sklonových podmínek vedení technického vybavení/VTV v podzemní trase

Druh VTV či ochranné konstrukce VTV	Nejmenší krytí v mm ¹⁾			Maximální krytí (mm)	Sklonové podmínky	
	Chodník ²⁾	Vozovka ³⁾	Volný terén ⁴⁾		Min. (‰)	Max. (‰)
Silové kabely do 1 kV	350	1 000	350/700 ⁵⁾	MM	NS	NS



Obrázek C.1 – Zájmová pásma jednotlivých druhů vedení technického vybavení v podzemní trase a jejich posloupnost v přidruženém prostoru místní komunikace a v hlavním dopravním prostoru společně se stokou jednotné kanalizace

ČSN 73 6005

ČSN 73 6005

5.10 Stožáry veřejného osvětlení, nadzemní vedení elektrické energie

5.10.1 Stožáry všeho druhu se v místních komunikacích (ve veřejném prostoru) osazují zpravidla do dělicích pásů a pásů pro pěši (do prostoru chodníků) podle ČSN 73 6101 a ČSN 73 6110. Jestliže některý z těchto pásů přiléhá k jízdním, přídatným a přidruženým pruhům nebo ke zpevněné části krajnice, mohou být stožáry osazeny až za prostorem, neobsaditelným jinými povrchovými zařízeními, jehož nejmenší šířka je 500 mm (viz ČSN 73 6110).

5.10.2 Stožáry se osazují buď přímo do země, nebo častěji do betonových základů zpravidla šířky 400 mm až 1 000 mm. Betonové základy stožárů nesmí zasahovat do prostoru zájmového pásma kabelů elektronických komunikací. Nelze-li jinak, musí být umožněn průchod kabelů elektronických komunikací základem stožáru, např. prostupem, vloženou ochrannou trubkou (chráničkou) apod. Hloubku základu stožáru nutno určit tak, aby stabilita stožáru zůstala zachována i při odkrytí sousedního podzemního vedení technického vybavení. Vzdálenost vnější hrany betonového základu stožáru od líce všech vedení technického vybavení musí být minimálně 500 mm, zmenšení vzdálenosti je možné po dohodě s provozovatelem příslušné sítě (viz též 5.10.4).

5.10.3 Stožáry veřejného osvětlení mají před ostatními podpěrami stožárových tratí přednost volby strany a trasy v uličním profilu (veřejném prostoru).

5.10.4 Vnější povrch stožárů, vzpěr a kotev venkovních (nadzemních) elektrických silových vedení technického vybavení (kromě stožárů pro veřejné osvětlení, pro zařízení světelné dopravní signalizace a osvětlení dopravních značek) musí být při souběhu nebo křížení těchto nadzemních a podzemních vedení vzdálen od povrchu nechráněných podzemních kabelů elektronických komunikací nejméně 800 mm. Jsou-li kabely elektronických komunikací ochráněny (např. chráničkou apod.), lze tuto vzdálenost zmenšit na 300 mm. Tato ochrana musí přesahovat místo styku nejméně o 1 000 mm na každou stranu. Pro odstupové vzdálenosti podpěrných stožárů vedení elektronických komunikací od podzemních elektrických (silových) kabelů platí totéž. Hodnoty odstupových vzdáleností jiných vedení technického vybavení včetně přípojkových vedení od vnějšího povrchu stožárů, vzpěr a kotev venkovních (nadzemních) elektrických silových vedení technického vybavení včetně stožárů pro veřejné osvětlení, pro zařízení světelné dopravní signalizace a osvětlení dopravních značek a podpěrných stožárů vedení elektronických komunikací je možné nalézt v příslušných normách pro projektování těchto podzemních vedení technického vybavení.

Související normy a předpisy

- ČSN CEN/TR 13201-1 Osvětlení pozemních komunikací, Návod pro výběr tříd osvětlení, pro. 2017
- ČSN EN 13201-2 Osvětlení pozemních komunikací, Požadavky, duben 2019
- ČSN EN 13201-3 Osvětlení pozemních komunikací, Výpočet, červen 2016
- ČSN EN 13201-4 Osvětlení pozemních komunikací, Metody měření, červen 2016
- ČSN EN 13201-5 Osvětlení pozemních komunikací, Ukazatelé energet. náročnosti, červen 2016
- ČSN 36 0459 Omezování nežádoucích účinků venkovního osvětlení, únor 2023
- ČSN P 36 0455 Osvětlení pozemních komunikací – Doplnující informace, červen 2017
- ČSN EN 12193 Osvětlení sportovišť, březen 2019
- ČSN EN 12464-2 Osvětlení pracovních prostorů, Venkovní pracovní prostory, prosinec 2014
- ČSN EN 12665 Světlo a osvětlení - Základní termíny a kritéria, březen 2022
- TKP 15 Osvětlení pozemních komunikací, prosinec 2006
- TKP 15 Osvětlení pozemních komunikací, dodatek č.1, květen 2013
- ČSN EN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí, květen 2009
- ČSN 33 0360 ed. 2 Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech, červen 2014
- ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení, červen 1990
- ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace NN, květen 2009
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem, leden 2018
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2 Výběr a stavba elektrických zařízení, červenec 2022
- TNI 33 2000-5-51 Komentář k ČSN, říjen 2022
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrická vedení, únor 2012
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče, duben 2012
- ČSN 33 2000-5-559 ed.2 Svítidla a světelná instalace, březen 2013
- ČSN 33 2000-7-714 ed.2 Venkovní světelné instalace, prosinec 2012
- ČSN EN 40-1 Osvětlovací stožáry, Termíny a definice, říjen 1995
- ČSN EN 40-2 Osvětlovací stožáry, Obecné požadavky a rozměry, červen 2005
- ČSN EN 40-3 Osvětlovací stožáry, Návrh a ověření, červenec 2013
- ČSN EN 40-5 Osvětlovací stožáry, Požadavky na ocelové konstrukce, prosinec 2002
- ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních, květen 2015
- ČSN EN 50110-2 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních, Národní dodatky, srpen 2021
- ČSN EN 61439-1 ed.2 Rozváděče nízkého napětí, květen 2012
- ČSN EN 60445 ed.5 Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů, květen 2018
- ČSN EN 62305-1 ed.2 Ochrana před bleskem, Obecné principy, září 2011
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, říjen 2020

Veškeré práce musí být provedeny podle platných norem a předpisů organizací, která má platné oprávnění pro předmětnou činnost, v souladu se zákonem č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení, a v souladu s nařízením vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních.

Elektrická zařízení musí být provedena tak, aby byly dodrženy požadavky elektrické, mechanické a požadavky ostatních platných předpisů a norem dle ČSN EN 33 2000-1 ed.2.

Technické údaje

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3: 2018

Ochrana před přímým dotykem:	základní izolace živých částí; přepážky nebo kryty
Ochranné opatření v případě poruchy:	automatické odpojení od zdroje; dvojitá nebo zesílená izolace
Doplňková ochrana:	proudové chrániče (RCD); doplňující ochranné pospojování
Síť:	kabelové vedení TN-C, 3-PEN 400V/AC do svorkovnice stožáru včetně kabelové vedení TN-S, 1-NPE 230V/AC od svorkovnice ke svítidlu
Třídění vnějších vlivů:	AA2+AA4, AB2+AB4, AD3, AE5 pro svítidla/AE2 pro ostatní, AG2, AH2, AQ1, AS2, BC3 dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2: 2022
Třída vyhrazeného el. zař.:	II. třída dle nařízení vlády č. 190/2022 Sb.
Ochrana před bleskem:	uzemněním nadz. kovových součástí dle ČSN EN 62305-1 ed. 2: 2011

Třída osvětlení dle ČSN CEN/TR 13201-1: 2017, ČSN EN 13201-2: 2019

vozovky normální provoz	M4	$L \geq 0,75 \text{ cd/m}^2$, $U_o \geq 0,4$, $U_l \geq 0,6$, $f_{TI} \leq 15\%$, $REI \geq 0,3$
vozovky slabý provoz	M5	$L \geq 0,5 \text{ cd/m}^2$, $U_o \geq 0,35$, $U_l \geq 0,4$, $f_{TI} \leq 15\%$, $REI \geq 0,3$
chodníky	P6	$E \geq 2,0 \text{ lx}$, $E_{min} \geq 0,4 \text{ lx}$, $E \leq 3,0 \text{ lx}$

Současný stav

Osvětlovací soustava řešeného území je nyní tvořena 8ks 10-metrových ocelových stožárů s obloukovými výložníky, plastovými patnicemi a svítidly výbojkovými 150W (tzv. velbloud). Stožáry jsou prosmýčkovány kabely AYKY 4x35mm². Spínání osvětlovací soustavy v ulici U Archivu je z rozvaděče zapínacího bodu BN015 Na Dražkách s jističem před elektroměrem 3x25A, spínání v ulici Tovární až ke křižovatce s ulicí Na Náhonu je z rozvaděče zapínacího místa BN016 Na Náhonu, spínání v ulici Tovární nad křižovatkou s ulicí Na Náhonu je z rozvaděče zapínacího místa BN020 Tovární.

Nový stav

V rámci stavby bude vystavěno celkem 10ks nových světelných míst, přičemž 7ks typu **A** budou 8-metrové ocelové bezpaticové stožáry s 2,5-metrovým obloukovým výložníkem s LED svítidly 56,5W/8077lm/2700K a 3ks typu **B** budou 8-metrové ocelové bezpaticové stožáry s 2,5-metrovým obloukovým výložníkem s LED svítidly 47W/6895lm/2700K. Budou též přisvíceny 4 přechody pro chodce pomocí 8ks přechodových svítidel s pravou optikou (5ks typ **Z** 47W/7950lm/4000K, 3ks typ **Y** 56,5W/9232lm/4000K), přičemž 4ks budou na společných podpěrách s uličními svítidly a 4ks budou osazeny na samostatných 6-metrových ocelových bezpaticových stožárech. Přechodová svítidla budou osazena na rovných výložnících o různých délkách (6ks $w=0,5\text{m}$, 2ks $w=2,5\text{m}$). Bude položeno 410m kabelových tras v samostatných trasách.

Přiřazení nových světelných míst k jednotlivým rozvaděčům zapínacích míst:
BN015 Na Dražkách: 13, 14, 15, 16

BN016 Na Náhonu: 17, 17.1, 18, 18.1, 19, 19.1, 20, 21, 21.1
BN020 Tovární: 22

Jelikož do software DIALux (ale i jiných) je nutnou podmínkou výpočtu (kromě podmínek jiných) zadání konkrétního typu svítidla, byla zvolena řada referenčních svítidel TECEO gen2 (ulice) a AMPERA EVO (přechody). Tato volba neznamená, že zhotovitel stavby musí použít při realizaci tuto konkrétní řadu svítidel, může použít svítidla jakákoli s podmínkou, že zhotovitel musí doložit výpočet nový. Výsledky nového výpočtu nesmí být horší než výsledky se svítidly referenčními, stejně jako další užité vlastnosti svítidel.

Svítidla budou osazena autonomní regulací světelného toku v době poklesu intenzity dopravy v době od 23:00 do 05:00.

Vzhledem ke skutečnosti, že zařízení pro provozní informace (dále jen ZPI) o obsazenosti parkoviště označené jako ZPI 1 bylo osazeno (v září 2024 ve výstavbě) na samostatném sloupku KAM 5, který bude v rámci SO 433 demontován, přemístí se ZPI 1 do nové pozice na nové světelné místo č. 13. ZPI 1 bude napájeno samostatným kabelem CYKY 3Jx2,5 ze samostatné pojistky ze stožárové svorkovnice.

Všechny stožáry se prosmyčkují kabelem CYKY 4Jx16. Smyčkové kabely se uloží do trubky KOPOFLEX 63. Na stávající hliníkové kabely se nové měděné kabely naspojkují pomocí kabelových spojek se šroubovacími spojovacími pro průřezy od 6-35mm² a smršťitelnými trubkami (např. SVCZC 6-35S). Stožáry se pospojí i zemnicím drátem FeZn10, zemnicí drát se uloží na dno výkopu. Kabelové lože bude z písku vrstvy 8cm nad a pod kabelem, 25-30cm nad kabel se položí výstražná folie. V chodníku se kabel uloží s minimálním krytím 35cm, ve volném terénu bude kabel uložen s minimálním krytím 70cm, ve vozovkách 100cm s podbetonováním chrániček o vnějším průměru 110mm.

Demontáže

8ks ocelový stožár, ocelový výložník, plastová patice, výbojkové svítidlo 150W, elektrovýzbroj

b) Bilance roční spotřeby elektrické energie na veřejné osvětlení

<i>Celkový počet hodin provozu osvětlovací soustavy:</i>	<i>4 000 hod</i>
<i>Počet hodin (odhad) provozu s regulací výkonu 60% od 23:00 do 5:00 : 365*6=</i>	<i>2 190 hod</i>
<i>Počet hodin provozu na plný výkon: 4000-2190=</i>	<i>1 810 hod</i>

	příkon	roční spotřeba
stávající	8*175= 1,4 kW	1,4kW*4000hod= 5 600 kWh
nová bez regulace	10*56,5+8*47= 0,941 kW	0,941kW*1810hod= 1 703 kWh
nová s regulací	0,941*0,66= 0,621 kW	0,621kW*2190hod= 1 360 kWh
úspora (-)/navýšení(+)	0,941-1,4= -0,459 kW	1703+1360-5600= -2 537 kWh

c) Připojení na technickou infrastrukturu

Napájení stávající, dojde k mírnému snížení instalovaného příkonu o cca 0,5 kW. Snížení spotřeby u ČEZ Distribuce není třeba řešit.

d) Orientační náklady stavebního objektu

elektromontáže C21-M (vztaženo na 1ks světelného místa)	14 ks*50 000 Kč/ks	=	700 000 Kč
zemní práce C46-M v samostatných trasách	410 m*1 000 Kč/m	=	410 000 Kč
celkem			1 110 000 Kč

e) Dopravní řešení

Zařízení VO nesmí žádnou svoji část zasahovat do průjezdního prostoru pozemní komunikace, tj. horní omezení je 4,2m pro místní komunikace obslužné a veřejně přístupné účelové komunikace, 4,5m pro silnice III. třídy a místní komunikace rychlostní a sběrné, 4,8m pro silnice I. a II. třídy nad povrchem vozovky a boční omezení je 0,5m od hrany silniční obruby. Stožár VO musí být v chodníku umístěn tak, aby co nejméně zužoval průchozí šířku pro chodce. Minimální šířka chodníku je 2x0,75m + 0,5m boční odstup od vozovky + 0,25m boční odstup od souvislé podélné překážky (oplocení, fasáda domu). Tzn., že pokud se stožár umísťuje u silniční obruby, musí být osa stožáru o průměru do 0,2m vzdálena od hrany silniční obruby alespoň 0,6m a mezi osou stožáru a oplocením musí zůstat pás široký alespoň 1,85m. Pokud taková šířka nemůže být dodržena, umístí se stožár k oplocení, v takovém případě musí zůstat mezi osou stožáru a hranou obruby pás široký alespoň 2,1m.

Šířku průchozího prostoru na chodníku lze výjimečně s ohledem na ojedinělou překážku (stožár veřejného osvětlení) snížit na minimálně 0,9m, ovšem se souhlasem příslušného silničního správního úřadu, tím je v případě silnic I. třídy KÚ, v případě silnic II. a III. třídy a veřejně přístupných účelových komunikací MÚ Beroun OD, v případě místních komunikací MÚ Beroun OD.

f) Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Při realizaci stavby budou respektovány stávající dřeviny a stavebník bude postupovat v souladu s normou ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích (únor 2006). Veškeré zemní práce musí probíhat mimo ochranné pásmo dřevin (2,5m od paty stromu), pokud to z prostorových důvodů není realizovatelné, dodavatel stavby se musí řídit následujícími pokyny. Hrana výkopu bude vedena v minimální vzdálenosti 1,5m od kmene stávajících stromů. Veškeré plochy zasažené stavbou budou po akci prosty stavebních zbytků a kamenů. Poškozené travnaté plochy budou obnoveny dle ČSN DIN 18 917, pokryty vrstvou min.10cm substrátu, osety parkovou travní směsí (25g/qm), po vzejití posečeny. V ochranném pásmu budou kabely chráněny trubkou KOPOFLEX v celé své trase. Výkopy nesmí poškodit kořenový bal stromů, bal bude podkopán a chránička podtažena. Dřeviny budou řádně ochráněny (dle ČSN DIN 18 920) - kmen a větve chránit např. bedněním, bandážováním, vyvázáním větví, při poškození začistit hladkým řezem a ošetřit vhodným přípravkem fungicidu, např. fermežová barva s 5% Topsinem nebo Fundazolem. Pokud budou výkopy v blízkosti dřevin prováděné za dlouhodobých teplot vyšších než 25°C, musí být co nejrychleji zahrnuty. Kořeny ve výkopech musí být v tomto případě chráněny (vlhčené jutové pytle apod.).

g) Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Památková péče

Vzhledem k tomu, že stavba bude realizována na území s možností výskytu archeologických nálezů, vztahují se na stavebníka povinnosti vyplývající z ustanovení § 22-23 památkového zákona (zák. č. 20/1987 Sb.).

Odpadové hospodářství

Při výstavbě vznikne max. množství odpadu:

druh odpadu	m3	t
170504 Zemina a kamení	28	50

S veškerými odpady, které vzniknou v průběhu stavebních prací, bude jejich původcem (zhotovitel stavby) nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění, a jeho prováděcími předpisy. Především odpady budou shromažďovány podle druhů a kategorií (např. 170101 Beton, 170301 Asfaltové směsi, 170504 Zemina a kamení) a budou přednostně předány do zařízení určených k využívání a úpravě stavebních a demoličních odpadů. Po dokončení realizace stavby bude mít stavebník doklady o předání odpadů oprávněné osobě na základě zákona o odpadech, pro případnou kontrolu příslušným správním orgánem. Čestné prohlášení není dokladem a nenahrazuje doklady o způsobu nakládání s odpady vzniklými při realizaci záměru.

Související zákony a vyhlášky:

- zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech
- vyhláška č. 8/2021 Sb., o katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů
- vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Ochrana ovzduší

Po dobu stavby bude účinnými prostředky zajišťováno omezování a předcházení znečišťování ovzduší (zejména prach, výfukové plyny ze stavebních strojů apod.).

Rušivé světlo z nové osvětlovací soustavy do horního poloprostoru je minimalizováno a je v souladu s platným souborem technických norem v oblasti osvětlování pozemních komunikací (ČSN EN 13201). Prokazuje to výpočet osvětlení přiložený v projektové dokumentaci. Třídy svítivosti jsou možné v rozsahu G*1 až G*6, přičemž G*4 až G*6 jsou třídy svítivosti pro svítidla plně cloněná, G*1 až G*3 částečně cloněná. Vypočtená třída svítivosti je **G*2**. Svítidla necloněná, např. opálová koule, nebo svítidlo zemní svítící vzhůru, nejsou v projektu užita. Omezení rušivého světla na minimum je prokázáno i výpočtem třídy indexu oslnění na hodnotě **D4**, tedy třetí nejvyšší omezení rušivého světla (rozsah tříd D0 až D6).

Související zákony a vyhlášky:

- zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší

Ochrana zemědělského půdního fondu

Výše uvedenou investiční akci (zemní práce) nesmí dojít k dotčení pozemků vedených jako zemědělský půdní fond (ZPF) na dobu delší než je jeden rok včetně doby potřebné k uvedení půdy do původního stavu. Termín zahájení nezemědělskému využívání zemědělské půdy musí být předem písemně oznámen místně příslušnému orgánu ochrany ZPF v souladu s § 9 odst. 2 písm. d) zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF v platném znění.

Pro umístění stožárů není třeba udělení souhlasu s odnětím pozemku ze zemědělského půdního fondu (ZPF), neboť jsou splněny všechny podmínky uvedené v §9 odst. 2 písm. b) bod 1 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF v platném znění.

Ochrana vod

Nebudou dotčeny zájmy chráněných zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) v platném znění.

h) Ochrana obyvatelstva

Bezpečnost práce při stavebních pracích se řídí zejména nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, a vyhláškou č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb a následujícími předpisy :

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrana zdraví při práci

ch) Zásady organizace výstavby

Před zahájením zemních prací (po vytýčení stávajících inženýrských sítí a pozemků) projektant v rámci autorského dozoru (ATD) upřesní polohu stožárů a trasy kabelů. Při pracích v ochranném pásmu podzemních sítí je dodavatel stavby povinen přizvat správce dotčené sítě ke kontrole provedení křížení, resp. souběhu. Po zřízení kabelového lože (před záhozem) přizve dodavatel stavby ke kontrole uložení kabelů správce VO (MÚ Beroun, odbor majetku a investic – Petr Chlad) a provozovatele VO (AVE CZ odpadové hospodářství, s.r.o. – Ing. Ondřej Morgenstern) ve městě Beroun, a zároveň provede geodetické zaměření (před záhozem). Jakékoli změny oproti projektu nelze provést bez souhlasu projektanta a správce. Po dokončení stavby dodavatel stavby provede výchozí revizi elektrického zařízení, jejíž součástí je protokol o měření osvětlovací soustavy.

Při realizaci stavby je povinností dodavatele stavby respektovat vyjádření správců dotčených sítí, dotčených orgánů státní správy a majitelů dotčených pozemků. Jakékoli odchylky od projektu musí odsouhlasit správce a projektant, o těchto změnách musí být proveden zápis do stavebního deníku. Rovněž je povinností dodavatele stavby přizvat projektanta k výkonu autorského dozoru a o tomto vést záznamy ve stavebním deníku.

i) Celkové vodohospodářské řešení

Vzhledem k charakteru stavby není tento bod řešen.