

STAVBA:

„Chodník spojující ul. Krasnoarmejců a ZŠ
Kosmonautů“

STAVEBNÍ OBJEKT:

100 CHODNÍK

PŘÍLOHA – D.1.1.1 :

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPEŇ:

DOKUMENTACE PROVÁDĚNÍ STAVBY

DPS

12 / 2019

Obsah:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2	TECHNICKÝ POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	4
3	VLIV STAVBY NA DOPRAVU A JEJÍ ORGANIZACI, OKOLNÍ POZEMKY A STAVBY, MINIMALIZACE NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	7
4	PODKLADY PRO VYTÝČENÍ STAVBY	7
5	PŘÍPRAVA STAVENIŠTĚ	8

1 Identifikační údaje

Stavba:

Název: „Chodník spojující ul. Krasnoarmejců a ZŠ Kosmonautů“
Místo stavby: Zábřeh nad Odrou /714305/
Katastrální území: Zábřeh nad Odrou /714305/
Druh stavby: nová stavba
Stupeň: (DSP)
Datum: 12/2019

Objednatel:

Jméno, adresa: Statutární město Ostrava, městský obvod Ostrava-Jih
Horní 791/3, 700 30 Ostrava - Hrabůvka
IČ: 00845451
Zastoupen: Bc. Martin Bednář, starosta obvodu;
Ing. Stanislav Šplíchal – vedoucí odboru investičního

Zhotovitel projektové dokumentace:

Jméno, adresa: Ing. David Sýkora, Ph.D.
Podevsí 415/15
725 28 Ostrava Hošťálkovice
IČ 02487209

Projektovou dokumentaci kontroloval:

Jméno: Ing. Libor Habrnál
autorizovaný inženýr v oboru dopravních staveb
číslo autorizace: 1103134

2 Technický popis navrženého řešení

Stavební objekt zahrnuje výstavbu pěší komunikace.

Součástí stavebního objektu je rovněž oprava povrchu stávající pěší komunikace podél budovy školy.

Šířka nově budovaného chodníku je 2,0 m. Šířka rekonstruovaného chodníku podél budovy školy je 1,3 m. Tato část rekonstruovaného stávajícího chodníku je řešena ve stísněných poměrech. Chodník se nachází mezi budovou a stávajícím plotem. V těsné blízkosti se nachází strom, který neleze pokácet. Proto je v daném úseku zachována stávající šířka chodníku 1,3 m. Průchozí prostor v daném místě od hrany budovy po hranu plotu je 1,55 m. Obrázek: šířka mezi plotem a budovou je 1,55 m.



Povrch bude z šedé zámkové dlažby.

Komunikace bude lemována po levé straně betonovým obrubníkem sadovým s výškou hrany vodící linie 6 cm. V místě chodníku podél budovy tvoří vodící linii samotná budova. Příčný sklon je navržen v základní hodnotě 2,0 %.

Celkový rozsah:

Délka úpravy komunikace: 100,00 m

Plocha komunikace: 195,00 m²Odvodnění:

Povrchové odvodnění je zajištěno příčným a podélným sklonem vozovky na terén.

Podpovrchové odvodnění vozovky je zajištěno především příčným sklonem zemní pláně v hodnotě 3 % spádování směřuje k zasakovací ryze. Podélný sklon zemní pláně bude odpovídat sklonu nivelety. Z provedeného hydrogeologického posouzení vyplývá, že přípovrchová zóna humózní hlinité vrstvy s vegetačním travním krytem je propustného infiltračního charakteru a vytváří možnost pro zasakování zachycených srážkových vod.

Povrch

Pěší komunikace je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací. Nové komunikace jsou navrženy pro třídu dopravního zatížení V a návrhovou úroveň porušení D1. Celková tloušťka je 300 mm ve skladbě:

SKLADBA KOMUNIKACE – CHODNÍK (D2-D-1-PIII)

Zásyp spar drť 0/2 nebo 0/4

BETONOVÁ DLAŽBA	DL	ČSN 73 6131-1	60 mm
LOŽE Z DRTI FRAKCE 4/8	L	TP 111	40 mm
ŠTĚRKODRŤ FRAKCE (8/16)	ŠDa	ČSN EN 13285	50 mm
ŠTĚRKODRŤ FRAKCE (16/32)	ŠDa	ČSN EN 13285	150 mm
KONSTRUKCE VOZOVKY CELKEM			min. 300 mm

ZHUTNĚNÁ PLÁŇ 45Mpa

Veškerý použitý materiál musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN (pro štěrkové podsypy ČSN 73 6126). Při provádění konstrukcí je nutné zajistit kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev.

V projektu je respektována vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, dále pak vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a ČSN 6110 Projektování místních komunikací.

Vodící linii chodníků zajišťuje zvýšená obruba výšky 60 mm. Podélný sklon chodníku nepřesahuje sklon 8,33 %.

Obrubníky budou uloženy do betonového lože C25/30 XF4 min. tloušťky 100 mm a více (v případě položení na konstrukční vrstvu) s bočními opěrami (min. tl. 100 mm). Spáry mezi obrubníky budou vyplněny cementovou maltou. Spára na styku asfaltové vrstvy a obrubníků bude vyplněna asfaltovým modifikovaným tmelem.

Před započítáním prací na jednotlivých vrstvách vozovek je nutné prověřit únosnost stávajícího terénu, přičemž je nutno dosáhnout na pláni požadovaného minimálního modulu přetvárnosti $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$.

Pokud únosnost nedosáhne požadovaných hodnot, bude nutno přikročit odtěžením nevhodného materiálu a nahrazením např. vrstvou hlušiny frakce 63/125 (případně strusky) v tl. 400 mm nebo ŠD 0/90 tl. 400 mm. Při prokázání dostatečně únosné zemní pláni lze sanaci vypustit, případně zredukovat.

Zásyp rýh po nově budovaných inženýrských sítích, pod silniční plání, je nutno provádět po vrstvách max. 250 mm a řádně hutnit min. na 100 % PS.

Všechny zeminy použité na stavbu musí vyhovovat ustanovením ČSN 72 1002 – Klasifikace zemin pro dopravní stavby, násyp musí být budován v souladu s ustanovením ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací s posouzením geologa na místě. V opačném případě musí geolog navrhnout postup prací včetně sanace tak, aby koruna zemní pláně byla zhuštěna na navrhovaný modul pružnosti.

V průběhu výstavby musí být dodržovány Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací a ostatní platné normy.

Palisáda

Pro dosažení požadované šířky chodníku je navržena na začátku úprav v mělkém zářezu svahu zídka z palisád, které budou uloženy do vyhloubené rýhy. Podklad a opěrky do úrovně jsou z betonu C25/30 XF4. Umístění palisád je následovné:

Palisády celkové výšky 1,0 m ukotvených 0,4 m do vyhloubené rýhy – uvažováno na délku 34 m 210 ks palisád 1000x165x120. Styčná plocha mezi zásypovým materiálem a palisádovou stěnou bude opatřena nopovou fólií.

Důležité zásady: Palisády se kladou těsně vedle sebe do betonového lože ze zavhlé betonové směsi třídy C 25/30 XF4. Při zabudování je nutné kontrolovat svislost každé palisády a respektovat jejich kónicitu, která je dána technologií výroby. Z tohoto důvodu je nutno před zatvrdnutím betonového lože fixovat jejich svislost např. pomocí dřevěného nebo plastového distančníku (např. obkladačským klínkem). Doporučujeme rovněž nepodceňovat funkci nopové fólie za předpokladu, že palisády budou z jedné strany zasypány zeminou, byť i jen částečně, nebo budou zabudovány v místě se zvýšenou vlhkostí. Předejde se tím pozdějšímu zvýšenému výskytu vápenných výkvětů, růstu mechů nebo znečištění zeminou.

3 Vliv stavby na dopravu a její organizaci, okolní pozemky a stavby, minimalizace negativních účinků stavby na životní prostředí

Stavba nevyžaduje žádné dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy.

4 Podklady pro vytýčení stavby

Vytyčení výpočtové osy komunikace, příčných řezů a podrobných bodů bude provedeno v souřadnicích JTSK.

Hlavní body osy pěší komunikace:

Číslo	x	y	Poznámka
1	474611,599	1106452,332	ZU
2	474633,641	1106454,918	ZO1
3	474636,953	1106455,306	VO1
4	474637,867	1106458,514	KO1
5	474642,004	1106473,031	ZO2
6	474642,543	1106474,924	VO2
7	474642,325	1106476,880	KO2
8	474639,086	1106505,947	VO3
9	474660,342	1106508,487	KÚ

5 Příprava staveniště

Provádění zemního tělesa je nutno věnovat náležitou pozornost, postupovat dle ČSN 73 6133 – Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Zemina a hlinitý materiál získaný při zemních pracích bude použit do násypů a k následnému provedení terénních úprav v okolí komunikace. Po ukončení stavební činnosti je nezbytné provést přípravu stanoviště pro založení vegetačních prvků. Do sledu technologických operací jsou zahrnuty pouze jemné terénní úpravy (založení vegetační vrstvy).

ODSTRANĚNÍ NEŽÁDOUCÍCH MATERIÁLŮ A VÝMĚNA ZNEČIŠTĚNÉ PŮDY

- plochy zasažené stavbou je nutno před zpracováním podkladu vyčistit od všech nežádoucích materiálů
 - půdu znečištěnou (tuky, oleji, a dalšími látkami ohrožující rostliny) je nutno vyměnit
- půdu nevhodnou pro založení vegetačních prvků je nutno vyměnit, pokud není možné docílit potřebných vlastností opatřeními pro zlepšení půdy
 - navážky podkladu nesmí být jílovité a obsahovat části větší jak 3 cm

ÚPRAVA PODKLADU

- před rozprostřením vegetační vrstvy je nutno nasypaný podklad po celé ploše rozrušit, kypření musí být stejnoměrné a musí dosahovat nejméně do hloubky 15 cm
- plán podkladu nemá před rozrušením půdy vykazovat na měřicí linii v délce 4 m prohlubně větší než 5 cm od považované roviny
podklad budoucích osazovaných ploch je nutno chemicky odplevelit

ZALOŽENÍ VEGETAČNÍ VRSTVY

- tloušťku vegetační vrstvy půdy je nutno přizpůsobit nárokům vegetace a stanovištním podmínkám, při zakládání trávníku dostahuje vrstva 5–7 cm
 - složení substrátu – výchozím faktorem je kvalita skrývkové ornice v podkladu
 - odchylka rozprostřené vrstvy může činit maximálně 25 % nejvíce však 5 cm
- způsob a postup rozprostření a druh použitého nářadí nesmí narušit stav uložení podkladu, po vzejití plevelů je nutné provést chemické odplevelení (postřik herbicidem na široko) a následně po reakci plevelů provést hnojení průmyslovým hnojivem

OCHRANA STÁVAJÍCÍCH STROMŮ NA STAVENIŠTI

Je nutné dodržet následující zásady stanovené ČSN 83 9061: Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích a to zejména:

- **Ochrana kmene a kořenových náběhů před mechanickým poškozením:**

K ochraně před mechanickým poškozením je nutno stromy chránit v prostoru stavby asi 2 m vysokým stabilním plotem, který by měl obklopovat celou kořenovou zónu (plocha půdy pod korunou stromu rozšířená do stran o 1,5 m, u sloupovitých forem o 5 m). Jestliže nelze z prostorových důvodů chránit celou kořenovou zónu, musí být chráněna plocha co největší. Není-li to ve výjimečných případech možné, je nutno opatřit kmen vypolštářovaným bedněním z fošen, vysokým nejméně 2 m kolem kmene, bednění nesmí být položeno na kořenové náběhy; ohrožené větve nutno vyvázat nahoru.

Ochranné zařízení je třeba připevnit bez poškození stromu, dále nesmí být osazeno přímo na kořenové náběhy. Korunu stromů je nutno chránit před poškozením stroji a vozidly, popřípadě vyvázat ohrožené větve vzhůru. V kořenové zóně se nemá provádět žádná navážka zeminy nebo jiného materiálu, nesmí se odkopávat půda atd. Případné nezbytně nutné zásahy v kořenové zóně jsou podrobně řešeny ve výše uvedené normě.

Veškeré práce v kořenových zónách musí být dokončeny do konce října (před opadem listů), kdy začíná 2. období kořenového růstu.

- **Ochrana kořenového systému při výkopových pracích:**

Hloubené výkopy se nesmí provádět v kořenové zóně, výjimečně lze provést výkopy ručně min. 2,5 m od paty kmene stromu. Nepřerušovat kořeny o průměru větším než 3 cm, případná poranění nutno ošetřit. U stavebních výkopů, které zůstávají dlouho odkryté, je nutno chránit kořeny proti vysychání a mrazu kořenovou clonou.

NOSNÝ ROŠT NAD STÁVAJÍCÍMI KOŘENY

Tam kde do chodníků zasahují kořeny stromu, nesmí dojít k jejich redukci ani poranění. Proto bude navrženo nové technické opatření nosných roštů nad stávající kořeny s napojením

na kolmé segmenty použité např. při rekonstrukci chodníku Náměstí Družby (Ostrava Poruba), tak aby byl co nejmenší zásah do kořenové zóny stávajících stromů. Opatření se provede sejmutím stávajícího drnu tl. do 10 cm. Očištěním kořenů tlakovým čističem a následně co nejdříve zasypaním substrátem vrstva tl. 7–10 cm a zalitím vodou. Následně bude usazen nosný rošt a betonová dlažba. Upozorňujeme však na pružnou povahu takovéto konstrukce.

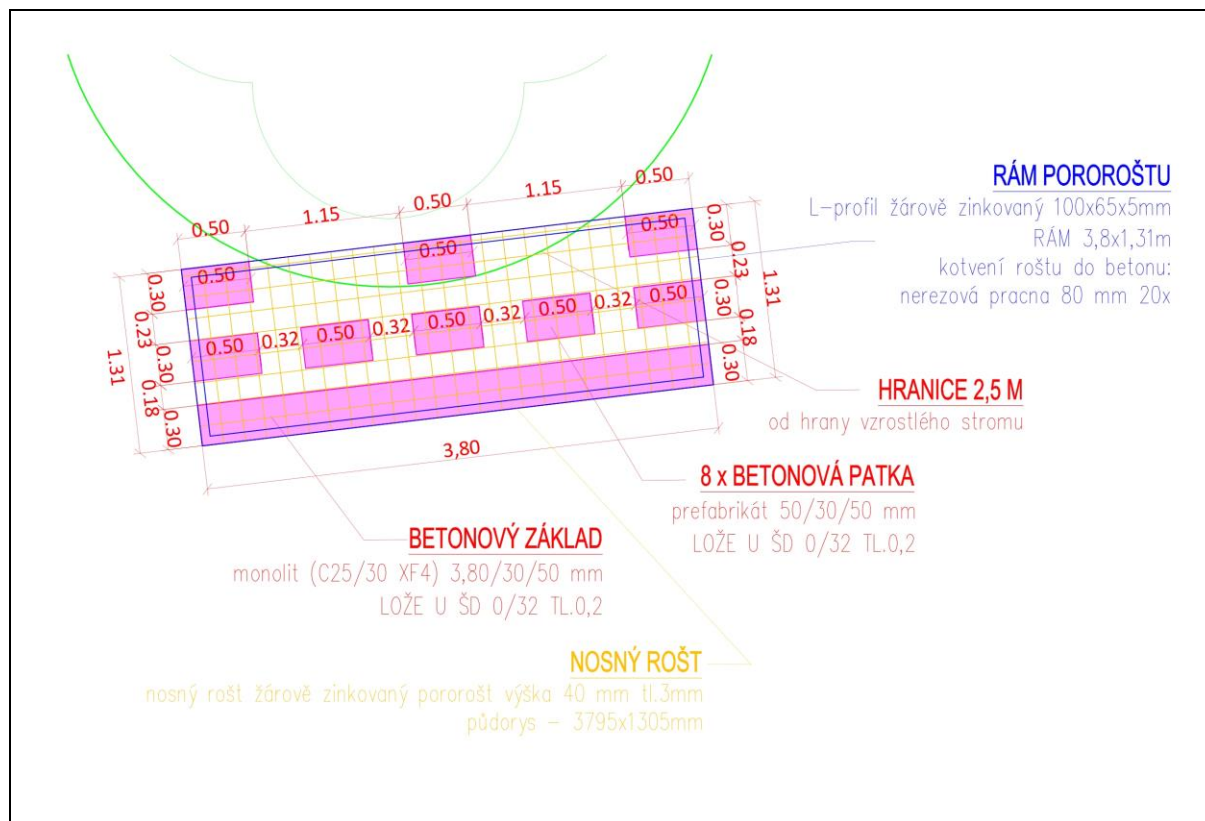
Montáž:

Zatížení – pro pokládku betonové dlažby 20x20x6 cm (185 kg/m²), pochozí plocha + pojezd vozidel údržby 1,5 t. Nosný rám bude uložen na betonových základech ve tvaru U (podélně + příčné prahy). Tomuto požadavku přizpůsobit konstrukční díly, event. možné bodové patky 25x25 cm, kotvení roštu pomocí kovových pracen do betonu po obvodu.

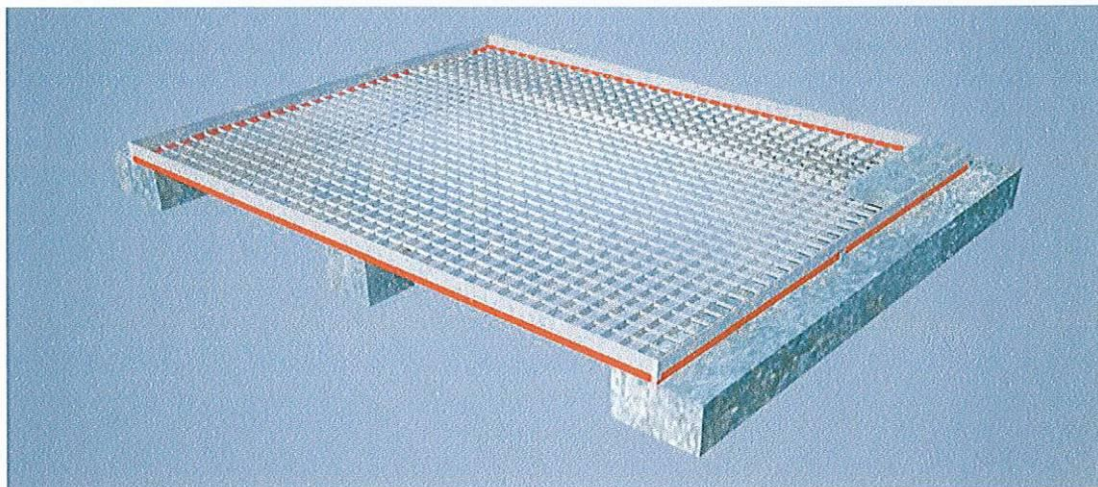
Materiál:

Lisovaný mřížový rošt, žárově pozinkovaný, lemovaný plochým páskem profil 40/3, rám opatřený lemem 6 cm a zarážkami v intervalu 20x20 cm pro jednotlivé dlaždice, maximální bodové zatížení 4,5 kN/200x200 mm

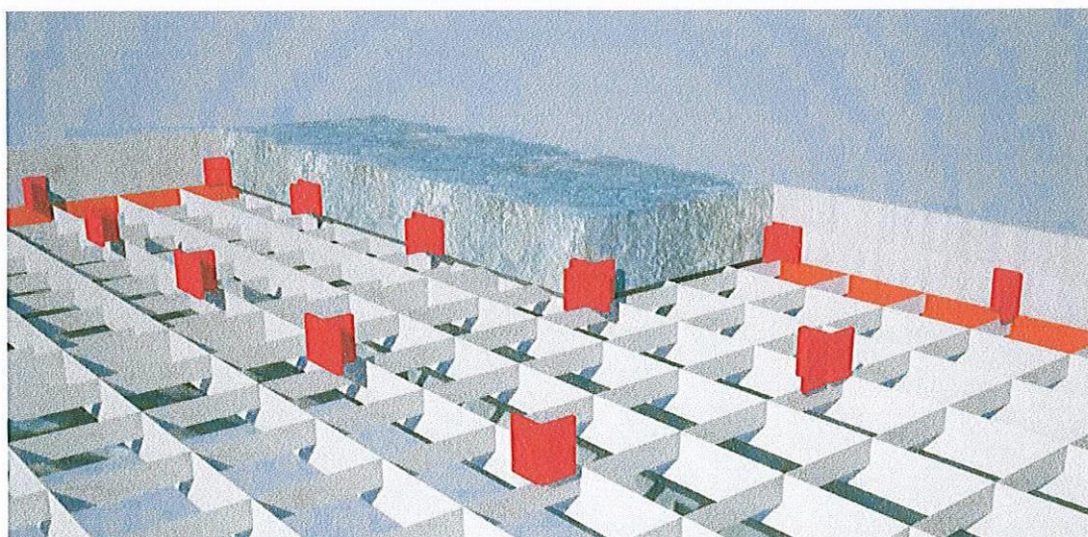
UMÍSTĚNÍ PATEK a BET.ZÁKLADU:



Obrazová příloha: Pokládka dlažby na nosný rošt:

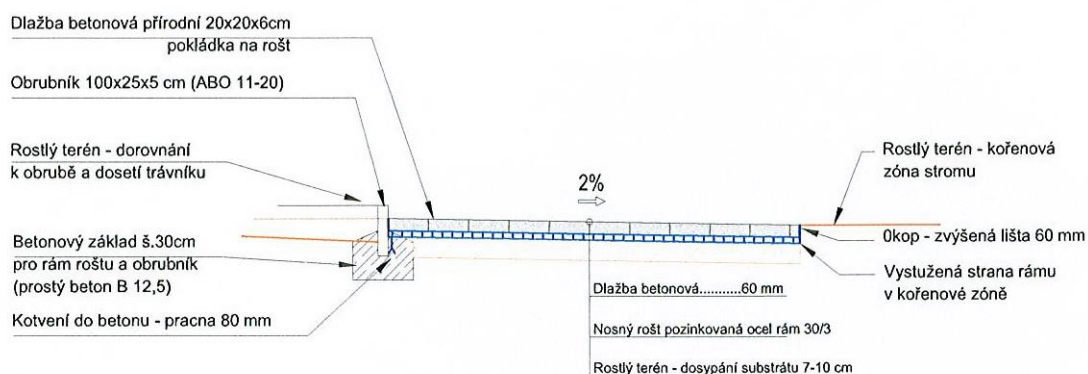


Obr. 1. : Nosný rám (červeně) položený na betonovém základu, u delších výrobních segmentů nutné doplnit o středové patky i v kořenové zóně



Obr. 2 Uchycení dlaždic na nosný rošt – zarážky v intervalu 20x20 cm – zajištění proti pohybu a odcizení

VZOROVÝ ŘEZ 2 - DLAŽBA NA ROŠTU



Stavbou budou dotčeny inženýrské sítě

CETIN – Sdělovací kabely

PODA – Sdělovací kabely

OK a.s. – El. silové vedení pro veřejné osvětlení (NN) podzemní

ČEZ – Venkovní silové vedení podzemní - NN - do 1kV

ČEZ – Venkovní silové vedení podzemní - VN

GASNET – Plynovodní potrubí NTL podzemní

Veolia Energie ČR, a.s. - rozvod tepla podzemní

Ovak kanalizace - podzemní

Ochrana sdělovacích kabelů – CETIN, PODA

Kabely sdělovací, křižující komunikaci budou mechanicky chráněny před poškozením jak při stavbě komunikace, tak při jejím užívání. Bude provedeno obnažení stávajících telekomunikačních kabelů s přesahem 0,5 metrů, kabely se uloží do půlených chrániček, vedle se položí náhradní prostup tvořený trubkou HGR o průměru 110 mm a přizve se ke kontrole technik dle vyjádření správce ke kontrole jejich neporušenosti před záhozem. Půlené chráničky i náhradní prostup budou přesahovat okraje komunikace 0,5 m na obě strany.

Ochrana El. silové vedení pro veřejné osvětlení (NN) podzemní – OK a.s. a ČEZ

Nový chodník kříží stávající silové podzemní vedení. Kabelové vedení bude v dotčené části obnaženo (s přesahem cca 1m na každou stranu), uloženo do dělené plastové chráničky Ø 110mm, s uložením na betonový základ (100mm) a obetonováno. Hloubka uložení bude respektovat stávající stav. Při provádění zabezpečení kabelového vedení VO a ČEZ nesmí dojít k porušení izolace kabelového vedení ani k přerušení zemnicího vedení. Vedle stávajícího vedení bude připoložena rezervní chránička ve stejném materiálovém a konstrukčním provedení.

Ochrana plynového potrubní ntl - GASNET

V místě prostupu NTL plynovodu bude plynovod odkryt a následně na něj bude nainstalována půlená ochranná trubka SITEL nebo KOPOHALF, provedení pro plyn (žlutá), s přesahem 1m od obrysu komunikace. Krytí min.1m. Instalaci provede na základě objednávky GridServices, s.r.o.

- Plynovod bude následně řádně podsypán a obsypán těžkým pískem, vše v souladu s ČSN EN 12007-1-4, TPG 702 01.