

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

Název stavby : **STAVEBNÍ ÚPRAVA REPUBLIKÁNSKÉ ULICE
A VNITROBLOKU REPUBLIKÁNSKÁ-ROKYCANSKÁ**

Kraj : Plzeňský
Místo , k.ú : Plzeň 4 - Doubravka , Lobzy
Druh stavby : rekonstrukce

Investor: : **Investor:**
Statutární město Plzeň
zastoupené Správou veřejného statku m. Plzně
Klatovská 12, Plzeň 301 26
IČ: 405 26551 DIČ : CZ40526551

Objednatel PD : Statutární město Plzeň
zastoupené Správou veřejného statku m. Plzně
Klatovská 12, Plzeň 301 26

Projektant : ing. V. Hucl – stavební projekty
projektování silničních staveb
Jiráskovo nám. 6, 326 00 Plzeň
IČO : 182 55 205
DIČ : CZ 56 04 09 1867
Číslo autorizace: 020 11 56

Kooperace :

- zaměření : ing. Brichta, geodetická kancelář

- veř.osvětlení Vostrý – osvětlení
Podmostní 19, Vejprnice
Číslo autorizace: 0200 865

- slaboproud L.Jirasek, projekty slaboproudu
Nám.G. Píky 22, Plzeň
Číslo autorizace: 0200 069

- veřejná zeleň GeoVision spol. s r.o
ing. Tomanová
Číslo autorizace: 03 363

- vodní hospodářství M. Brada, projektování v oboru kanalizace, vodovody
U Českého dvora 3, Plzeň
Číslo autorizace 0201 203

Stupeň : Dokumentace pro provedení stavby

Datum : 2018

Pozemky: p.č. 484/1, 484/27, 484/33, 484/36, 484/37, 509/10, 509/11, 518/1,
840/1, 840/2, 840/3, 840/4, 842, 853/1, 875, 883/1

2. Základní údaje o stavbě

Stavební pozemky se nacházejí v zastavěné části m. Plzně, Doubravka – intravilánu , území je podle ÚP vedeno jako plochy pro bydlení městského typu, kat. území Lobzy. Stavba je v souladu se schváleným ÚP včetně jeho změn.

Stavba je rekonstrukcí stávajících komunikací, návaznost na stávající silniční je potvrzením stávající silniční sítě městských komunikací. Komunikace je přímo napojena na ul.Revoluční, Rodinnou a Dlouhou. Komunikace pro pěší jsou propojené navíc ještě s chodníkem z Rokycanské třídy.

Území stavby je dlouhodobě urbanizováno, trvale zastavěno od cca 60- tých let minulého století, kdy probíhala intenzivní výstavba bytových domů v Doubravce.

Z hlediska geologického je území značně konsolidováno a stavba nebude zasahovat do původního geologického profilu . Stavební práce zasáhnou vesměs zeminy zemních konstrukcí předchozí výstavby a konstrukce předchozí stavební činnosti.

Totéž lze konstatovat i o hydrogeologických poměrech v území.

Ložiska nerostů a hornická činnost se v dotčeném území nenacházejí.

Hranice záplavového území se staveniště nedotýká.

Stavba se nachází na těchto pozemcích :

Vlastnické právo : **Statutární město Plzeň , nám.Republiky1, Plzeň**

Pozemky p.č.: 484/1, 484/27, 484/33, 484/36, 484/37, 518/1,
840/1, 840/2, 840/3, 840/4, 842, 853/1, 875, 883/1

Druh pozemku: ost. plocha

Území výše uvedené stavby se nachází v městském obvodu Plzeň 4 - Doubravka v obytné zástavbě rodinnými domy, panelovými bytovými domy ze šedesátých a sedmdesátých let minulého století. Území doplňuje mateřská školka a sportovní hřiště Sokola Plzeň- Letná.

Na severní straně je území stavby vymezeno chodníkem Rokycanské třídy , na jižní straně Republikánskou ulicí (oplocením pozemků).

Hranici na západní straně tvoří Revoluční ulice , na východní straně ulice Dlouhá.

V západní části Republikánské ulice jsou po obou stranách umístěné domky, za křížením s Rodinnou ulicí jsou po levé straně bytové domy , po pravé straně hřiště Sokola Letná a bytové domy. Součástí Rokycanské ulice je i vnitrobloková komunikace tvaru „T“ , která je na západní straně napojena do Rodinné ulice a na východní do komunikace, která je rovněž součástí Rokycanské ulice. Dále sem patří i krátká slepá ulice k prodejně Hestia.

Vnitroblok je zastavěn bytovými domy a areálem mateřské školky

Délka Republikánské ulice je cca 300 m , Rodinné ulice cca 140 m.

Zelené plochy s kvalitní vzrostlou zelení se nacházejí především uvnitř bloku obytných domů a na zahradě MŠ.

Všechny obslužné komunikace jsou obousměrné s oboustranným chodníkem a třemi plochami pro parkování vozidel. Dále jsou k parkování využívány všechny větší plochy i komunikace s přiléhajícím rabátkem.

Komunikace mají asfaltový povrch, odstavné plochy jsou rovněž asfaltové . Chodníky mají povrch asfaltový a ze zámkové dlažby.

V komunikaci a přilehlých chodnících se nacházejí podzemní vedení, osvětlení je umístěné na volně stojících stožárech ve všech komunikacích i podél pěších tras ve vnitrobloku.

Stávající směrové parametry jsou dány okolní zástavbou .Šířka komunikací je cca 6,00 m, šířka chodníku se pohybuje mezi cca 2,0m – 2,50 m.

Odvodnění komunikace a chodníků je do uličních vpustí při krajích komunikace .

Technický stav vozovky je průměrné kvality.

Podélný sklon komunikace je dán konfigurací terénu , úrovní vstupů, vjezdů a křížením stávajících komunikací .

Veřejná zeleň vnitrobloků bude zachována, ke kácení (viz. Dendrologický průzkum v předchozím stupni PD) dojde pouze na severní straně areálu MŠ.

Jedná se o trvalou stavbu a rekonstrukci. Stavba bude pravděpodobně provedena ve více (dvou) stavebních etapách.

Technický stav vozovky je celkově zcela nevyhovující, nezpevněný povrch má řadu nerovností, příčný sklon neumožňuje řádné odvodnění, obruby jsou rozježděné .

Jsou zachována všechna napojení vjezdů do vedle umístěných nemovitostí a křížení se stávajícími komunikacemi .

Stavba je v souladu s celkovým záměrem na rekonstrukci komunikací v tomto území.

Navrženo je nové odvodnění (vpusti a žlaby vč. přípojek ,), úpravy na veřejném osvětlení a nové ozelenění ulic.

Z hlediska urbanistického a architektonického řešení jsou kladeny pouze požadavky na materiálové řešení stavby. Jedná se o dopravní stavbu orámovanou stávající zástavbou v již urbanizovaném prostředí bez zásahů do okolního území, které je dle úz. plánu vedeno jako bydlení městského typu.

b) předpokládaný průběh stavby

- zahájení, dokončení : 2019- 2020

c) vazba na územní plán

Stavba je v souladu s platným územním plánem vč. jeho změn .

Stavba je v souladu s požadavky na využívání území a požadavky na veřejnou, dopravní a technickou infrastrukturu.

d) stručná charakteristika území

Území stavby je dle ÚPN vedeno jako bydlení městského typu. Vlastní území stavby - komunikace je využívána pro všechny tyto dopravy (motoristická , v klidu , pěší, cyklistická).

e) vliv technického řešení a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí

- jedná se o urbanizované prostředí

- vliv na zdraví nebude zhoršen, naopak technické úpravy a výměny povrchů povedou ke zvýšení bezpečnosti dopravy , především ale ke snížení hladiny hluku, prašnosti

- přínosem je rovněž i výsadba nové zeleně , usměrnění parkování

Všechny tyto změny se projeví pozitivně na stavu životního prostředí v oblasti .

f) dopad stavby na dotčené území

Stavbou nedojde ke změně v dosavadním využití území . Území bude i nadále sloužit

bydlení, komunikace po úpravách bude zajišťovat podmínky pro výše uvedené druhy dopravy .

Ze známých staveb připravovaných v území se jedná o rekonstrukci Dlouhé ulice , která je již připravena projekčně.

Rovněž tak je připravena PD rekonstrukce kanalizace a vodovodu v řešeném území. Stavby byly vzájemně koordinovány. Tyto stavby zatím nebyly zahájeny.

Žádnou stavbu není nutno upravovat kvůli navrhované stavbě .

3. Přehled výchozích podkladů a průzkumů

- geodetické zaměření území(JTSK, Bpv , katastrální snímek v dgt. formě)
- podklady o poloze podzemních vedení
- úprava prostranství v Revoluční – Rodinná ul. v Plzni za účelem zajištění dopravy v klidu“ (zpracovatel PD D Projekt s.r.o Plzeň).
- rekonstrukce Dlouhé ulice (zpracovatel PD – Méně Industry s.r.o)
- rekonstrukce kanal. řadů a vodovodu. (zpracovatel PD - ing. Svoboda)
- vydané stavební povolení č.j. MMP/177998/16

4. Členění stavby

Potřebné stavební úpravy byly rozčleněny na stavební objekty :

- Objekt
- 101 - komunikace
- 102 - DIO
- 301 - přípojky uličních vpustí
- 401 - veřejné osvětlení
- 411 - zabezpečení vedení CETIN
- 801 – veřejná zeleň

5. Podmínky realizace stavby

a) věcné a časové vazby souvisejících staveb

V předstihu před touto stavbou bude pravděpodobně realizována rekonstrukce Dlouhé ulice vč. Rozjezdu křižovatky s Republikánskou ulicí .
Rekonstrukce kanal. řadů a vodovodu bude rovněž předcházet stavebním pracem této stavby.
Souběžně s touto stavbou se bude realizovat stavba „úprava prostranství v Revoluční – Rodinná ul. v Plzni za účelem zajištění dopravy v klidu“

b) uvažovaný průběh výstavby, zajištění plynulosti

postup prací – základní činnosti : odstranění stávajících krytů a povrchů, sanace podloží
přípojky vpustí a odvodňovacích žlabů, osazení vpustí
položení kabelů VO, chrániček Cetin, SIT
osazení obrubníků
konstrukční vrstvy komunikací a chodníků
dokončovací práce , ozelenění stavby , montáž VO

c) zajištění přístupu na stavbu

Po stávajících místních komunikacích , které s opravovanými komunikacemi tvoří ucelenou síť místních komunikací . Přilehlé komunikace nemají omezení pro jízdu NA , je nutno pouze respektovat organizaci dopravy .

d) dopravní omezení

Při každé etapě dojde k částečnému omezení přístupu k vstupům bytových domů, pozemkům RD a zařízením uvnitř staveníště (MŠ , hřiště) , které jsou přímo napojeny na opravované komunikace. Po dobu stavby (etapy) rovněž nebude možné parkování v rozestavěné komunikaci.

Objížďky jsou vedeny po vedlejších stávajících komunikacích s přihlédnutím k organizaci dopravy a provizornímu dopravnímu značení .

6. Přehled budoucích vlastníků a správců

- 101 - komunikaceSVS m. Plzně
- 301 - přípojky ul. vpustí.....SVS m. Plzně
- 401 - VO.....SVS m. Plzně
- 411 - zabezpečení vedení CETIn a.s. ..Cetin a.s.
- 801 - veřejná zeleň..... SVS m. Plzně.

7. Předávání částí stavby do provozu

Do provozu bude stavba předána jako celek.

8. Souhrnný technický popis stavby

S ohledem na charakter komunikace s přiléhající okolní zástavbou rodinných domů je začlenění do území potvrzením stávajícího stavu a nedochází k žádným změnám.

Stávající dopravní technická infrastruktura je tvořena sítí okolních místních komunikací (ul. Revoluční ,Dlouhá .

Širší dopravní vztahy nebudou stavbou nijak dotčeny, poněvadž komunikace budou i po provedení prací nadále sloužit dopravě jako doposud.

SO 101- KOMUNIKACE

KONCEPČNÍ , SMĚROVÉ A ŠÍRKOVÉ ŘEŠENÍ

Území stavby se nachází na území městského obvodu Plzeň 4 - Doubravka v obytné zástavbě rodinnými domy a panelovými bytovými domy ze šedesátých a sedmdesátých let minulého století. Území doplňuje mateřská školka a sportovní hřiště Sokola Letná.

Na severní straně je území stavby vymezeno chodníkem Rokycanské třídy, na jižní straně Republikánskou ulicí .

Hranici na západní straně tvoří Revoluční ulice, na východní straně ulice Dlouhá.

V západní části Republikánské ulice jsou po obou stranách umístěné rodinné domky, za křížením s Rodinnou ulicí jsou po levé straně bytové domy, po pravé straně hřiště Sokola a bytové domy. Součástí Rokycanské ulice je vnitrobloková komunikace tvaru „T“, která je na západní straně napojena do Rodinné ulice a na východní do m.komunikace, která je součástí Rokycanské ulice. Dále sem patří i krátká slepá ulice k rampě obchodní firmy.

Zelené plochy s kvalitní vzrostlou zelení se nacházejí především uvnitř bloku obytných domů a v zahradě MŠ.

Všechny obslužné komunikace jsou nyní obousměrné s oboustranným chodníkem. Podél komunikací se nacházejí tři odstavné plochy pro parkování vozidel. Dále jsou k parkování využívány všechny větší plochy na komunikacích, popř. i přiléhající rabátka.

Komunikace mají asfaltový povrch, odstavné plochy jsou rovněž asfaltové. Chodníky mají povrch asfaltový a ze zámkové dlažby .

Bloky bytových domů jsou dotaženy až do rohů křižovatek.

V komunikaci a přilehlých chodnících se nacházejí podzemní vedení, osvětlení je umístěné na volně stojících stožárech ve všech komunikacích i podél pěších tras.

Stávající směrové parametry jsou dány okolní zástavbou. Šířka komunikací je cca 6,00 m, šířka chodníku se pohybuje mezi cca 2,0m – 2,50 m.

Odvodnění komunikace a chodníků je do uličních vpustí při krajích komunikací.

Technický stav vozovky je průměrné kvality, asfaltový povrch je vysprávaný, obrubníky místy vyvrácené a zborcené.

Podélný sklon komunikace je dán úrovní vstupů, vjezdů a křížením stávajících komunikací.

Všechny řešené komunikace v území jsou součástí „zony 30“.

Osa „1“ – Republikánská ul.

Začátek komunikace je na hraně Revoluční ulice, konec úpravy je na hraně Dlouhé ulice.

Byla proložena osa, která je mírně odsunuta od stávající osy. Celý úsek komunikace je v přímé. Celková délka úpravy komunikace je 303,007m.

Navrhovaná komunikace je zařazena dle ČSN 73 6110 do funkční třídy C3 – místní komunikace obslužné, provoz je jednosměrný ve směru od Revoluční ulice až do křížení s Rodinnou ul., potom je provoz obousměrný až do KÚ.

Z komunikace jsou napojeny parkovací plochy (podélná stání po obou stranách jízdního pruhu, za křižovatkou s Rodinnou ul. pouze na pravé straně). V km 0,110 77 se komunikace kříží s Rodinnou ulicí , plocha křižovatky je navržena ve zvýšené poloze. Toto řešení se opakuje v km 0,276 277, ve kterém se napojuje osa „4“.

Úsek za touto křižovatkou v délce 18,00m je součástí rekonstrukce Dlouhé ulice a měl by být v r. 2018 dokončen.

Obslužné komunikace C3 jednosměrná - jízdní pruh vč.odvod.proužků 3,50 m
- parkovací pás – podélné stání2,00 m
- chodník..... cca 2,0m a 2,25 m

Obslužné komunikace C3 obousměrná - jízdní pruhy vč.odvod.proužků..... 5,50 m

- parkovací pás – podélné stání2,00 m
- chodník..... 2,50 a 3,0m

Příčný sklon komunikace a parkovacích ploch je 2,5%, u chodníků 2,0%.

V úseku mezi Rodinnou a KÚ je pravý park. pás v př. sklonu 1% a chodník také.

Poloměry hran křižovatky $R = 8$ a 9 m, oddělení od chodníku je zvýrazněno ochrannými sloupky.

Osa „2“ – Rodinná ulice

Začátek komunikace je před křížením s Republikánskou ulicí, konec za stykovou křižovatkou, kde se napojuje osa „3“. Na tuto osu navazuje stavba „Úprava prostranství v Revoluční – Rodinná ul. v Plzni za účelem zajištění dopravy v klidu“ (zpracovatel PD D Projekt s.r.o Plzeň).

Byla proložena osa, která totožná se stávající osou. Celý úsek komunikace je v přímé.

Celková délka úpravy komunikace je 89,06m.

Navrhovaná komunikace je zařazena dle ČSN 73 6110 do funkční třídy C3 – místní komunikace obslužné, provoz je obousměrný v celém úseku až do KÚ. .

Z komunikace jsou napojeny parkovací plochy (podélná stání po pravé straně, 2 kolmá v konci komunikace). V km 0,012 84 se komunikace kříží s Republikánskou ulicí, plocha křižovatky je navržena ve zvýšené poloze. V km 0,079 428 se ve stykové křižovatce napojuje osa „3“ – Rokycanská ulice.

- Obslužné komunikace C3 obousměrná - jízdní pruhy vč. odvod.proužku..... 5,50 m
- parkovací pás – podélné stání1,80 m a 2,00 m

Chodník je navržen v šířce min. 2,25 m.

Příčný sklon komunikace a parkovacích ploch je 2,5%, u chodníků 2,0%.

Osa „3“ – Rokycanská ul.

Začátek komunikace je v ose Rodinné ulice, konec úpravy je v ose „4“.

Byla proložena osa, která je v místě křížení s osou „3.1“ mírně odsunuta od stávající osy vložení dvou protisměrných oblouků $R = 80$ m.

Celková délka úpravy komunikace je 167,97m.

Navrhovaná komunikace je zařazena dle ČSN 73 6110 do funkční třídy C3 – místní komunikace obslužné, provoz je jednosměrný ve směru od Rodinné až do křížení s osou 4 a 4.1.

Z komunikace jsou napojeny parkovací plochy (podélná a šikmá po obou stranách jízdního pruhu).

V místech hlavního vstupu do MŠ je navržen zpomalovací práh š. 4,0 m s přechodem plnicí zároveň úlohu bezbarierového přechodu.

V km 0,078 20 se do komunikace napojuje krátká slepá osa „3.1“, což je v podstatě komunikace pro příjezd k rampě obchodní firmy a ke vstupům do bytového domu.

Délka této komunikace je 49,69 m.

- Obslužné komunikace C3 jednosměrná - jízdní pruh vč.odv.proužku 3,50 m
- parkovací pás – podélné stání2,00 m
- parkovací pás – šikmé stání..... 4,56 a 5,58 m
- chodník cca 2,0 m a 2,50 m

V šířce 3,50 m je navržen jízdní pruh osy 3.1, šířka podélného parkovacího stání je 1,80 m.

Příčný sklon je komunikace a parkovacích ploch je 2,5%, u chodníků 2,0%.

V konci je plocha pro otáčení vozidel a pro příjezd k rampě..

Osa „4“ , „4.1“ a 4.2 – Rokycanská ulice

Začátek komunikace je v ose Republikánské ulice – osa „1“ před napojením do Dlouhé ulice, konec před chodníkem Rokycanské třídy.

Byla proložena osa , která je mírně odsunuta od stávajících os komunikací . Oba úseky komunikací jsou v přímé , celková délka úpravy komunikace je 63,57 , 61,0m a 31,99 m..

Navrhovaná komunikace je zařazena dle ČSN 73 6110 do funkční třídy C3 – místní komunikace obslužné, provoz je obousměrný v celém úseku až do KÚ.

Z komunikace jsou napojeny parkovací plochy (podélná stání po pravé straně, kolmá stání na levé straně a 3 kolmá v konci komunikace – osy 4.1. Napojení do Republikánské ulic je v křižovatce , která je navržena ve zvýšené poloze.

Obslužná komunikace C3 obousměrná - jízdní pruhy vč.odv.proužku.....5,50 m

- parkovací pás – podélné stání2,0 m

- parkovací pás – kolmá stání.....5,0 m

Chodník je navržen v šířce 2,0 a 2,5 0m.

Příčný sklon je komunikace a parkovacích ploch je 2,5%, u chodníků 2,0%.

VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Návrh nivelety vychází z těchto omezení

- úroveň okolní zástavby
- výšková úroveň v místech napojení na stávající MK.

Komunikace osy „1“ stoupá v celé délce sklony 7,14, 6,63%, 3,26% , 4,78% a 2,50%.

Zakružovací oblouky R = 60, 300m, 400, 800 a 1300 m.

Komunikace osy „2“ klesá v celé délce sklony 1,70%, 2,29% , 1,48% a 3,75%.

Zakružovací oblouky R = 400,800 a 900m.

Komunikace osy „3“ stoupá v celé délce sklony 3,18% a 4,34%.

Zakružovací oblouky R = 900m.

Komunikace osy „3.1“ klesá v celé délce sklony 2,50%, 3,92% a -0,73%..

Zakružovací oblouky R = 200m a 300m.

Komunikace osy „4“ klesá v celé délce sklony 2,50%, 3,45% a 4,97%.

Zakružovací oblouky R = 400m.

Komunikace osy „4.1 “ klesá v celé délce sklony 2,63%, 1,73%v konci je krátké stoupání 2,00% .

Zakružovací oblouky R = 500m

Komunikace osy „4.2“ stoupá v celé délce sklony 2,81% a 4,58%.

Zakružovací oblouky R = 300m.

SPODNÍ A VRCHNÍ STAVBA

Před vlastními zemními pracemi budou odstraněny stávající konstrukční vrstvy komunikací a chodníků , odstraněny chodníkové obrubníky.

Živičné vrstvy z komunikace budou odfrézovány, materiál bude předán SVS na určenou skládku (vzdálenost 7,0km) . Živice z chodníku budou vybourány a uloženy na zpoplatněnou skládku (vzdálenost 14,0km).

Vybouraná zámková dlažba a obrubníky bez zpětného použití budou odvezeny na skládku SVS (vzdálenost 2,0 km).

Požadavky na hutnění , únosnosti parapláně a pláně :

- aktivní zona (násyp , zářez)

100% PS

- únosnost pláně – chodník	E def,2 = min 30 Mpa
- únosnost pláně – komunikace, park,plochy	E def,2 = min 45 Mpa

Dle zprávy č. 60/2017 – Posouzení stavu vozovky a návrh její opravy (zpracovatel SIS s.r.o Plzeň , ing. Lojda) vyplývá, že všechny zeminy v aktivní zoně vozovky mají nízkou hodnotu poměru únosnosti CBR a jsou nebezpečně namrzavé.

Z tohoto důvodu jsou zeminy v tl. 50 cm aktivní zony v plné míře vyměněny a nahrazeny zeminami do AZ vhodnými z hlediska únosnosti a namrzavosti.

Při návrhu konstrukce vozovek bylo postupováno dle „ Katalogu vozovek pozemních komunikací – TP 170 .

Komunikace

- obrušná vrstva - ACO 11+, 50/70, ČSN EN 13 108-1	40 mm
- spojovací postřik PS-E 0,3kg/m2, ČSN 736129	
- asfaltová podklad. Vrstva ACP 16S 50/70, ČSN EN 13 108-1.....	70 mm
- horní podkladní vrstva ŠD tř.A 0/32, ČSN 736126-1.....	150 mm
- spodní podkladní vrstva ŠD 0/45, ČSN 736126-1	150 mm
celkem	410 mm

Parkovací plochy

- betonová kostka Beaton – šedá ČSN 736131-1.....	80 mm
- lože, kamenivo fr. 4/8 ČSN 736131-1	40 mm
- horní podkladní vrstva ŠD tř.A 0/32, ČSN 736126-1.....	150 mm
- spodní podkladní vrstva ŠD 0/45, ČSN 736126-1	150 mm
celkem	420 mm

Jednotlivá kolmá a šikmá stání jsou oddělena barevnou kostkou Beaton.

Zvýšené křižovatky

- betonová kostka URIKO 160/160 KAREME ČSN 736131-1.....	80 mm
- lože, kamenivo fr. 4/8 ČSN 736131-1	40 mm
- horní podkladní vrstva ŠD tř.A 0/32, ČSN 736126-1.....	150 mm
- spodní podkladní vrstva ŠD 0/45, ČSN 736126-1	150 mm
celkem	420 mm

Chodníky

- betonové kostka – Beaton šedá ČSN 736131-1	60 mm
- lože fr. 4/8 ČSN 736131-1	40 mm
- spodní podkladní vrstva ŠD 0/32, ČSN 736126	150 mm
celkem	250 mm

Vjezdy – zesílené chodníky

- betonová kostka Beaton červený ČSN 736131-1	80 mm
- lože fr. 4/8 ČSN 736131-1	40 mm
- spodní podkladní vrstva ŠD 0/32, ČSN 736126	250 mm
- Celkem	370 mm

Plochy pro nádoby TDO

Nájezdový prah prah zvýšené křižovatky

- žulové obrubníky 25/20 OP3	200 mm
- lože, beton C 12/15	cca 60 mm
- štěrkodrt' 0/32	150 mm
Celkem	410 mm

Chodníkové obrubníky jsou navrženy žulové 25/20, OP 3.
Jsou použity stávající žulové vybourané i nově nakupované.
Bilance chodníkových žulových obrub 25/20, OP 3:

Celkem vybouraných přímých kusů: 955,68 m.
Předpoklad ke zpětnému použití 80%, tj. 765 m.

Zbýlých 772,2m přímých úseků obruby 25/20 OP3 bude nově nakoupeno.
Všechny zakřivené obrubníky 25/20 OP3 budou rovněž nakoupeny jako nové.
Nepoužitelné obruby budou odvezeny na skládku SVS m. Plzně.

Základní převýšení je **120 mm** , v místě pro přecházení pěších přes komunikaci je převýšení 20 mm.
V místě vjezdů je převýšení obruby 50 mm.

Na rozhraní kolmých a šikmých parkovacích stání s chodníky, resp. zelenými plochami (v místě možného přesahu přidě nebo zádě OA) je obruba snížena na výšku 100 mm .

Přídlažba je tvořena z jedné řady žulové kostky betonové kostky 12/12, použijí se stávající vybourané a očištěné.

Betonové záhonové obrubníky jsou všechny nakupované.

ODVODNĚNÍ

Dešťové vody z komunikace a chodníku jsou svedeny do uličních vpustí . Celkem se jedná o rozmístění 29 nových uličních vpustí.

Osa „1“13 UV

Osa „2“ 3 UV

Osa „3, 3.1“ 8 UV+ 1 žlab Mearin Expert 150, tř. zatížení D 400

Osa „4, 4.1 a 4.2“ ..3 UV + 1 žlab Mearin Expert 150, tř. zatížení D 400

Pláň je odvodněna do podélných drenáží s flexibilními trubkami DN 100, obsyp HDK 8/16.
Drenáže jsou zaústěné do odboček vsazených na přípojky ul. vpustí.

. PĚŠÍ KOMUNIKACE, SCHODIŠTĚ, PALISÁDOVÉ ZÍDKY

Nové pěší komunikace jsou navrženy podél komunikace po obou stranách s výjimkou komunikace osy“3.1“ (chodník pouze na levé straně) a komunikace osy 4.2 (chodník pouze na pravé straně).

Chodníky jsou přisazeny buď přímo k obrubám , nebo mezi komunikací a chodníkem je zelené rabátko. Minimální šířka chodníku je 2,00m .

V km 0,023 60 osy 3.1 je navrženo nové schodiště jako náhrada za vybourané , které se nacházelo v místě rozšíření komunikace – osy 3.1. Šířka je 1,0m.

Použity jsou typové betonové prvky Faldo (150/350/1000mm) osazené na vybetonovanou desku z betonu C 25/20 tl. 200 mm betonovanou společně s betonovými stupni. .

Spodní a horní základový prah š.300mm a výšky 600 mm je navržen z bednicích dílců 500/300/200 prolitých betonem C 20/25.

Monolitické betonové konstrukce jsou vyztuženy ve dvou vrstvách Kari sítí (oka 100/100 mm, tl. drátu 8 mm). Základová spára bude zhutněna a vyrovnána ŠP polštářem tl. 100 mm.

Prefabrikované prvky budou uloženy do flexibilního lepidla pro venkovní prostředí.

Boky schodiště jsou navrženy z betonových palisád 160/160/1200 mm, barva šedá.

Schodiště bude po stranách schod. ramen opatřeno ocelovým zábradlím .

Stojky jsou z uzavřených ocelových profilů 50/40/3 mm, trubka prům. 60/3 mm tvoří madlo. Ke stupňům je zábradlí kotveno pomocí styčnickových plechů, které jsou kotvami prům. 8 mm přichyceny do stupňů chemickou maltou. Zábradlí je pozinkováno.

Před a za schodištěm po pravé straně osy 3.1 je navržena zídka z palisád 160/160 mm dl. 1200 a 1000mm. Na rubu je umístěny nopová folie.

Druhá palisádová zídka je navržena za pravým chodníkem u osy 4.1 v délce 3,84 m. Jsou použity palisády 160/160/600 mm, šedé, volná výška nad chodníkem je 300 mm.

PARKOVACÍ MÍSTA

Podél komunikací je navrženo celkem cca 150 stání. Podélná stání nebudou podélně vyznačována, proto je údaj uváděn jako přibližný s ohledem na velikost parkujících vozidel a hustotu řazení. Kolmá a šikmá stání jsou vyznačena odlišnou barvou kostky.

Navíc je v území navrženo 7 stání vyhrazeno pro vozidla osob se sníženou pohyblivostí (vyhl. č.398/2009 Sb.)

Svislé dopravní značení bude provedeno v reflexní úpravě v souladu s ČSN 0180 20. Retroreflexní materiál bude splňovat třídu 1. Svislé dopravní značky budou základní velikosti

.OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Cetin a.s. : řešeno samostatným objektem 411

UPC ČR : Všechna vedení UPC v místě křížení s komunikacemi, parkovacími plochami a vjezdy budou dodatečně ochráněny. Dle požadavku bude přiložena ještě jedna rezervní trubka.

Použity budou dělené PVC chráničky (Kopos, 110 mm) s následným obetonováním a zajištěním konců chrániček před vnikáním zeminy.

ČEZ a.s. : Kabele NN- místech, kde dochází k rozšíření komunikací do chodníků jsou osazeny na stáv. kabelech ČEZ bet. kabelové chráničky na podkladním betonu tl. 100 mm s následným obetonováním – viz situace obj. 101.
kabel VN – řešeno samostatnou dokumentací, objednatelem ČEZ a.s.

SIT m. Plzně: podzemní kabel je v místech pod park, plochou uložen do kabel. chrániček HDPE 160/110

ČEZ ICT: kabel je mimo provoz, není potřeba jej chránit

VO : ochrana řešena v rámci obj. 401

BEZBARIEROVÉ ŘEŠENÍ

- a) zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu
- b) zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením
- c) zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením
- d) použití stavebních výrobků pro bezbarierové řešení

Užívání je v souladu s vyhl. č 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbarierové užívání staveb.

Povrch všech pochozích ploch určených k užívání veřejnosti je rovný, pevný a upravený proti skluzu. Navržená betonová dlažba musí mít součinitel smyk. tření min. 0,50, popřípadě ve sklonu $0,5 + \tan \alpha$ (α = úhel sklonu směru chůze).

Lávky přes výkopy musí být široké min. 900mm a po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku, výškové napojení na stávající terén nesmí být s rozdílem větším jak 20 mm.

Ochranné zábradlí, popř. zábrany Z2 musí být opatřeny ve výši 100 – 250 mm nad pochozí plochou pevnou zárázkou.

Signální pás musí mít šířku 800 – 1000mm s výrazně odlišnou strukturou povrchu, musí být vnímám slep. holí při dodržení barev. kontrastu.

Signální pás musí být ukončen na přirozené nebo umělé vod. linii

Varovný pás musí mít šířku 400mm s výrazně odlišnou strukturou povrchu, musí být vnímám slep. holí při dodržení barev. kontrastu.

Komunikace pro pěší musí být řešeny tak, aby byla dodržena vodící linie, překážky musí být umístěny tak, aby zůstal profil šířky 1500mm, v případě umístění tech. vybavení komunikací lze hodnotu snížit na 900 mm

Výškové rozdíly u přechodů pro chodce nesmí být vyšší než **20 mm**
Min. velikost dvou parkovacích stání se spol. manipulační plochou je 6,20m / 5,00m.
Od vyhrazeného stání je přímý bezbarierový vstup na pěší komunikaci.

DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Návrh svislého dopravního značení odpovídá charakteru komunikací. Navrženy jsou DZ v základním rozměru s reflexní folií typu 1 na ocelových sloupcích s patkami. Pro provedení značek a symbolů platí ČSN 01 80 20.

Vodorovné dopravní značení je pouze u vyhrazených stání pro osoby se sníženou pohyblivostí.

SO 301- PŘÍPOJKY ULIČNÍCH VPUSTÍ

Předmětem zpracované projektové dokumentace pro stavební povolení objektu SO 301 Přípojky uličních vpustí je řešení napojení nových dešťových vpustí, budovaných v rámci rekonstrukce komunikace a chodníků v ulici Republikánská a Rodinná jednak na stávající kanalizaci a jednak na nově budované stoky, jejichž výstavbu si vynutilo umístění nových uličních vpustí.

Základní údaje stavby

Stavební objekt SO 301 obsahuje jednak návrh nových uličních vpustí a jejich přípojek na kanalizaci. Umístění nových vpustí v prostoru bytových jednotek si vyžádalo návrh dvou nových kanalizačních stok DN 250 mm. Uliční vpusti jsou navrženy betonové z prefabrikovaných dílců, obsahujících díl se zápachovou uzávěrou (sifonem), kalovým prostorem, kalovým košem. Mříž je navržena plastová, nebo litinová pogumovaná. Přípojky uličních vpustí budou provedeny z odpadního hrdlového PVC KG 150 SN 8, uloženého do šterkopiskového lože. Umístění uličních vpustí v bočních komunikačních větvích si vyžádalo návrh krátkých kanalizačních stok DN 250 mm. Kanalizační stoky budou provedeny z trub kameninových hrdlových DN 250, tř. únosnosti 240, uložených do betonového lože – úhel sedla 120°. Kanalizační šachty prefabrikované Ø 1000 mm včetně šachtového dna, uzavřené litinovým poklopem Ø 600 mm tř. D 400 s odvětráním.

Parametry stavby:

Betonové uliční vpusti Ø 550 mm	27 ks
Přípojka vpustí PCV KG 150 SN 8 – celková délka	90,00 m
Gulový komínek – trouby kameninové DN 150 tř. 160	
- celkový počet gulových komínců	11 ks
- celková délka kameninových trub komínců	18,00 m
Kanalizační šachty Ø 1000 mm	5 ks
Kanalizační trouby - kamenina DN 250 – tř. 240	96,50 m
Stávající uliční vpusti budou demolovány	22 ks
Vybourání starých přípojek DN 150	66,00 m

3. Popis stavby

Nové uliční vpusti jsou navrženy v rámci rekonstrukce komunikací a chodníků v ulicích Republikánská a Rodinná jako součást odvodnění. Nové uliční vpusti budou napojovány kanalizačními přípojkami DN 150 následovně: část uličních vpustí bude napojena do stávajících kanalizačních stok s využitím stávajících odboček po starých uličních vpustích, které budou v rámci rekonstrukce odstraněny, ale nové vpusti budou napojeny stávajících odboček na kanalizační stoce. Nové uliční vpusti jsou navrženy do prostoru, kde byly umístěny staré vpusti. Alternativně lze využít i zaslepených stávajících odboček.

Další způsob napojení je do nové kanalizační stoky, navrhované v severní části Republikánské ulice (Republikánská ulice tvoří písmeno „U“). V této části byla navržena nová kanalizační stoka (projektová dokumentace – zpracovala projektová kancelář Ing. Svoboda) z důvodu, že do prostoru nad stávající kanalizací byl organizačním nedopatřením položen kabel veřejného osvětlení. Tím pádem je stávající kanalizace nepřístupná a proto bylo navrženo její přeložení. Stávající uliční vpusti měly být přepojeny na novou kanalizační stoku. Návrh nových uličních vpustí respektuje přepojení původních vpustí do navržených odboček, které budou vysazeny v rámci rekonstrukce kanalizace v této části ulice.

V prostoru obslužných komunikací mezi bytovkami (osy komunikací 3.1 a 4.1) se nenachází žádná stávající kanalizační stoka, na kterou by bylo možno připojit nové uliční vpusti. Z tohoto důvodu byly navržena krátké kanalizační stoky kamenina DN 250 v komunikačních větvích 3.1 a 4.1., napojená na hlavní stoku DN 300 mm. Napojení stoky DN 250 – větev 3.1 bude provedeno osazením nové kanalizační šachty Ø 1000 mm Š 3.1.1 na projektované stoce. Toto není navrženo v původním projektu kanalizace (Ing. Svoboda) a je třeba toto zajistit a doplnit do původního projektu před zahájením stavebních prací na nové kanalizaci v Revoluční ulici. Napojení stoky DN 250 – větev 4.1 bude provedeno do stávající – projektované kanalizační šachty na rohu ulice. V rámci stavby kanalizační stoky je potřeba zajistit aby do šachtového dna byl doplněn 3 vstupní otvor DN 250 mm a osazena šachtová vložka na kameninové potrubí v úhlu 90°, jinak by musel být proveden dodatečně jádrový vývrt do šachtového dna.

Kanalizační stoka 3.1 bude vedena v ose projektované komunikace až do koncové šachty Š 3.1.2, do které bude připojen odtokový žlab 3.1. žlab 1. Napojení přípojky žlabu bude provedeno do dna kinety šachty.

Kanalizační stoka 4.1 bude vedena mimo osu komunikace 4.1 z důvodu křížení s potrubními vedeními horkovodu. Z tohoto důvodu se trasa kanalizační stoky dvakrát lomí v šachtách Š 4.1.1 a Š 4.1.2.

Tato stoka končí v mělké kanalizační šachtě Š 4.1.3, do které bude připojen odvodňovací žlab 4.1.

žlab 2. Napojení odvodňovacího žlabu bude provedeno rovněž do dna kinety kanalizační šachty.

Odvodnění pomocí odvodňovacího žlabu bylo navrženo s ohledem na spádové poměry, kdy niveleta obslužné komunikace klesá od komunikace v Revoluční ulici a spád kanalizační stoky DN 250 stoupá proti spádu komunikace. S ohledem na tyto poměry by nebylo možné umístění uliční vpusti z konstrukčních důvodů do této části komunikace. Osazení a konstrukce odvodňovacích žlabů byla přesunuta do SO Komunikace a proto není řešena v této části projektové dokumentace.

Konstrukční řešení: uliční vpusti jsou navrženy prefabrikované včetně odtokového sifonu, na který bude napojeno odtokové potrubí z odpadního PVC 150 SN 8, spojované na hrdla s gumovými kroužky. Napojení na kanalizační stoku z kameniny bude provedení pomocí přechodu KGUSM (z hladké trubky na kameninové hrdlo). Za přechodem bude osazeno svislé koleno podle spádu přípojky vpusti. V případě, že bude stávající odbočka na kameninovém potrubí natočena „do spádu“, svislé koleno bude vynecháno. V místech, kde je kanalizační stoka ve značné hloubce, bude, za odbočkou osazen gulový komínek výšky 1,50 m z kameninové trubky DN 150 mm, obetonovaný betonem až pod úroveň napojovacího hrdla. Do hrdla bude osazen opět přechod KGUSM a za ním pak bude pokračovat přípojka vpusti z odpadního PVC v malém spádu.

Kameninové potrubí kanalizačních stok bude uloženo do betonového lože – úhel sedla 120° a obsypáno štěrkopískem na výšku 30 cm nad vrchol potrubí. Potrubí přípojek z odpadního PVC SN 8 bude uloženo do štěrkopískového lože tl. 10 cm a obsypáno rovněž štěrkopískem na výšku 30 cm nad vrchol potrubí. Obsypy budou řádně hutněny po vrstvách tl. 15 cm na úroveň hutnění 95 % PCS včetně zásypů výkopovou zeminou až do úrovně pláně pod komunikací.

Před zásypem kanalizačních stok bude provedena zkouška vodotěsnosti kanalizačního potrubí podle příslušné ČSN.

Spádové poměry

Spádové poměry se týkají zejména kanalizačních stok 3.1 a 4.1, které jsou s ohledem na sklon stávajícího terénu vedeny v protispádu, aby bylo zajištěno odvodnění uličních vpustí, umístěných na koncích obslužných komunikací mezi bytovkami. Aby byl zajištěn dostatečný odtok dešťových vod stokou, byl zvolen minimální sklon 15 ‰, na jehož konci je hloubka uložení kanalizace u stoky 3.1 1,38 m a u stoky 4.1 pak 1,70 m.

Stávající podzemní vedení

V prostoru stavby uličních vpustí byly zjišťovány v rámci projektové dokumentace na rekonstrukci komunikace stávající podzemní vedení těchto správců: Vodárna Plzeň – vodovody a kanalizace, RWE plynovody, ČEZ Distribuce – silové kabely, SVS Plzeň - veřejné osvětlení, Telefonica O2 – sdělovací podzemní vedení, UPC ČR – optické kabely televizního signálu a Plzeňská Teplárenská – horkovody. Tyto podzemní vedení jsou zakresleny v situačním výkresu stavby a návrh přípojek uličních vpustí tyto sítě respektuje. Před zahájením stavby bude nutno tyto podzemní vedení jednotlivých správců vytýčit a označit jejich trasy v terénu.

Zemní práce

V prostoru stavby nebyl prováděn inženýrsko geologický průzkum, takže nelze s jistotou stanovit zařazení hornin podle třídy těžitelnosti, ani určit hladinu podzemních vod. Z tohoto důvodu je zařazení hornin stanoveno odhadem na 70 % tř. 3 a 30 % tř. 4. Pokud bude ve výkopu zastížena podzemní voda, zejména v prostoru nových kanalizačních stok, bude do výkopu uložena pracovní drenáž a podzemní voda přečerpávána po dobu stavby do stávající kanalizace. Výkopy pro kanalizační stoky a přípojky uličních vpustí budou prováděny jako zapažené výkopy s příloženým pažením ze 70 % mezerovitostí pažnic. Vzhledem k omezenému prostoru stavby bude výkopový materiál nakládán na nákladní vozidla a odvážen k uložení na mezideponii a opětovně přivážen zpět k zásypu. Výkopový materiál vytlačený štěrkopískovými obsypy bude odvezen na řízenou zpoplatněnou skládku materiálu – dopravní vzdálenost do 14 km (např. skládka Vysoká). Výkop pro přípojka uličních vpustí bude prováděn od hloubky – 0,40 m od nivelety komunikace. Veškerý vykopaný materiál bude je z hlediska hutnění označen jako nevhodný ke zpětnému zásypu a proto bude odvezen na řízenou skládku a pro účel zásypu bude nakoupen nový zemní materiál, který bude mít vyhovující vlastnosti pro zásyp a hutnění. Litinové mříže budou odvezeny do sběrných surovin – vzdálenost do 8 km – uložení zdarma.

Bezpečnost práce

Aby při výstavbě nedošlo k ohrožení zdraví pracujících, je nutno dbát základních bezp. předpisů ::

- bezpečnost při práci ve výškách
- zajištění bezpečnosti při zemních pracích,
- práce betonářské, zednické,
- montáže prefabrikovaných prvků,
- předvýrobní přípravu a přípravu staveniště,
- práce s el. vedeními.

Před zahájením práce musí být pracovníci poučeni o tom, jak si mají při práci počínat, aby neohrožovali zdraví a bezpečnost svou, svých spolupracovníků a osob, které přijdou se stavbou do styku.

Návrh stavby a jejího provádění respektuje podmínky nutné pro bezpečnost a ochranu zdraví při realizaci stavby. Z hlediska provádění je nutné bezpečnosti práce věnovat zvýšenou pozornost. Zvláště je nutné zdůraznit ochranu před fyzickým poraněním pohyblivými částmi strojů, úrazy el. proudem a nedostatečným zajištěním hlubokých výkopů pažením. Při výstavbě musí být dodrženy zásady ochrany a bezpečnosti práce v souladu s příslušnými předpisy.

V daném případě jde zejména o ustanovení a články týkající se provádění zemních prací a pohybu pracovníků ve výkopu. Dále jsou to ustanovení týkající se betonářských prací a prací spojených s ukládáním rour a to buď ručně nebo s pomocí strojního zařízení.

Staveniště musí být řádně označeno varovnými tabulkami a zabezpečeno proti vzniku úrazů i v noční době ve smyslu příslušných norem a ostatních předpisů. Pracovníci musí být předem seznámeni s veškerými platnými bezpečnostními předpisy a opatřeními. Musí mít k dispozici pracovní ochranné pomůcky a práce musí být prováděny pouze předepsanými postupy a způsoby. Při přepojování kanalizace musí být zaměstnanci chráněni proti případným infekcím a musí být poučeni a řídit se pokyny o provádění prací v prostorech s odpadními vodami.

Dále musí být dodrženy podmínky správců podzemních vedení při křížení a podmínky práce pod el. vedením.

Při realizaci stavby je nutné dodržovat zejména základní bezpečnostní předpis :

- vyhlášku ČÚBP a ČBÚ č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

SO 401 – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Osvětlení pozemních komunikací Republikánská ulice v úseku Revoluční-Dlouhá a ve vnitrobloku ohraničeném ulicemi Republikánská-Dlouhá-Rokycanská-Rodinná je v městském obvodu Plzeň 4, část obce Lobzy. Z pohledu územního plánu se jedná o plochu smíšenou obytnou 4_15 Letná. Délky osvětlovaných místních komunikací III.třídy:

- Republikánská ulice, úsek Revoluční-Dlouhá 300m
- Rodinná ulice, úsek Republikánská-Rokycanská vnitroblok 90m
- Rokycanská vnitroblok 280m
- Dlouhá vnitroblok 100m

Jelikož v celé řešené oblasti je provozována zánovní osvětlovací soustava, dojde pouze k přeložkám zařízení tam, kde je toto vyvoláno stavebními úpravami pozemních komunikací. To se uskuteční pouze na komunikacích Rokycanská vnitroblok a Dlouhá vnitroblok. Ostatní osvětlovací soustava zůstane zachována beze změny.

Bezpečnostní pásma se v místě stavby nenacházejí.

Ochranná pásma vedení stávající technické infrastruktury dotčené stavbou jsou následující:

CETIN, SITMP, UPC

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

ČEZ Distribuce, PMDP

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

RWE

- 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 500mm, nebo pro průměr nad 200mm pokud je dno potrubí hlouběji než 2,5m
- 3,5m pro průměr potrubí nad 500mm pokud je dno potrubí hlouběji než 2,5m

2. Celkový popis stavby

Úkolem projektové dokumentace pro provedení stavby (PDPS) je provést přeložku osvětlení pozemních komunikací Rokycanská vnitroblok v délce cca 200m a Dlouhá vnitroblok v délce cca 100m. Součástí akce je přisvětlení přechodu pro chodce u vstupu do mateřské školy.

Související normy a předpisy

- ČSN CEN/TR 13201-1 Osvětlení pozemních komunikací, Návod pro výběr tříd osvětlení, prosinec 2017
- ČSN EN 13201-2 Osvětlení pozemních komunikací, Požadavky, červenec 2016
- 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 energetické náročnosti, červen 2016
- ČSN EN 12464-2 Osvětlení pracovních prostorů, Venkovní pracovní prostory, prosinec 2014
- 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 2000-4-41 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem, srpen 2007
- 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 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních, červenec 2005
- ČSN EN 50110-2 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních, Národní dodatky, únor 2011
- ČSN EN 60439-1 ed.2 Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozváděče, listopad 2000
- ČSN EN 60445 ed.4 Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů, červenec 2011
- ČSN EN 62305-1 ed.2 Ochrana před bleskem, Obecné principy, září 2011
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, září 1994

Veškeré práce musí být provedeny podle platných norem a předpisů organizací, která má platné oprávnění pro předmětnou činnost, v souladu s vyhláškou č.73/2010 Sb. o vyhrazených elektrických zařízeních, ve znění později vydaných předpisů.

Elektrická zařízení musí být provedena tak, aby byly dodrženy požadavky elektrické, mechanické a požadavky ostatních platných předpisů a norem dle ČSN 332000-1.

Technické údaje

Síť :	kabelové vedení TN-C, 3-PEN 400V/AC do svorkovnice stožáru
včetně	
Třídění vnějších vlivů :	kabelové vedení TN-S, 1-NPE 230V/AC od svorkovnice ke svítidlu
Ochranná opatření :	AA2+AA4, AB2+AB4, AD3, AE2
Doplňková ochrana :	automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2: 2007
Ochrana před bleskem :	proudovými chrániči dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2: 2007
ed.2:2011	uzemněním nadzem. kovových součástí dle ČSN EN 62305-1

Současný stav

V celé oblasti byla v uplynulých 15 letech provedena rekonstrukce veřejného osvětlení, osvětlovací soustava (stožáry, svítidla, zemní kabely a pojistkové skříně) vyhovuje technickým normám a není třeba provádět úpravy, s výjimkou jednoho světelného místa 07059 a kabelu mezi 07059 a pilířem 0042.

Nový stav

Změny osvětlovací soustavy budou tedy vyvolány změnami šířek vozovek a chodníku a to pouze na komunikacích Rokycanská vnitroblok. Ve vozovce, nebo bezpečnostním odstupu, se ocitají světelná místa 23838, 23839, 23842, 23844 a 23845. Ve vozovce se ocitají kabelové trasy AYKY 4Jx16 mezi světelnými místy 23836-23840-23842-23844-23845.

Jelikož na stávající straně vozovky svítidel 23838, -39, -42, -44 není vhodné místo pro přeložení (trasy NTL, vodovodu a kanalizace a jejich ochranná pásma), přeloží se celá řada svítidel na druhou stranu vozovky, tedy k mateřské škole. Mezi 5ks přeložených světelných míst a 1ks nového světelného místa (ve stávající pozici) se položí nový kabel CYKY 4Jx10 v trubce KOPOFLEX 50 mezi skříněmi stáv.1269-novou SR1-stáv.0042. Společně s kabelem se položí i zemnicí drát FeZn10. Většina kabelové trasy veřejného osvětlení bude společná s přeloženou kabelovou trasou společnosti ČEZ Distribuce, výkopové práce provádět současně.

Místo stožárů 23838 a 23839 se osadí kabelová spojka pro napájení světelných míst 23837 a 23836.

Z nové pojistkové skříně SR1 před hlavním vstupem do mateřské školy se vyvede kabel AYKY 4Jx16, který se prosmyčkuje přes nový stožár pro přisvícení přechodu pro chodce a poté se naspojkuje na stávající kabel, který je ukončen ve skříně 0016 u Rokycanské třídy.

Stávající kabel AYKY 4Jx16 mezi stožáry 23836-23840-23842-23844-23845 se zruší (odpojí).

Stávající světelné místo 23845 se přeloží asi o 13m dále směrem k Rokycanské třídě, kabel k nové pozici stožáru se naspojkuje ke stávajícímu vedenému od 23846.

Celkem se přeloží (stávající světelné místo do jiné pozice) 6ks světelných míst.

Celkem se vymění (stávající světelné místo za nové ve stejné pozici) 1ks světelného místa.

Celkem se osadí 1ks světelného místa pro přisvícení přechodu pro chodce.

Celkem se osadí 1ks pilíře před mateřskou školou.

Celkem se zřídí 290m nových kabelových tras.

Přes vozovky se provedou překopy v hloubce alespoň 1,0m, kabel v chodníku se uloží v hloubce alespoň 0,35m a ve volném terénu alespoň 0,7m. Kabel se opatří zásypem s prosáté zeminy a ve výšce 20-30cm nad kabelem se položí výstražná fólie.

Soupis demontovaného materiálu

07059 (malaga 70W, betonový stožár 4m, ocelový nástavec, plastová patice) – svítidlo se osadí na nový stožár, ostatní k likvidaci

23838, 23839, 238403 23842, 23844, 23845 (6x malaga 70W, ocelový bezpaticový stožár 6m, ocelový lomený výložník 1,5m) - přeloží se do nových pozic

3. Připojení na technickou infrastrukturu

Osvětlovací soustava bude napájena ze stávajících rozvodů VO z rozvaděče zapínacího místa R119-Revoluční 8 bez navýšení odběru ze sítě.

4. Dopravní řešení

Veřejné osvětlení je dle zákona č.13/1997 Sb. o pozemních komunikacích §13 písm. c) je příslušenstvím místní komunikace. Zařízení VO nesmí žádnou svoji část zasahovat do průjezdního prostoru místní komunikace, tj. horní omezení je 4,2m (MK obslužné a účelové), 4,5m (MK sběrné a rychlostní a silnice III.třídy), 4,8m (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 $2 \times 0,75\text{m} + 0,5\text{m}$ 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 vzdálena od hrany silniční obruby alespoň 0,6m a mezi osou stožáru a fasádou/oplocením musí zůstat pás široký alespoň 1,85m. Pokud taková šířka nemůže být dodržena, umístí se stožár k fasádě/oplocení, v takovém případě musí zůstat mezi osou stožáru a hranou obruby pás široký alespoň 2,1m. Minimální šířku chodníku lze snížit se souhlasem příslušného silničního správního úřadu, tím je v případě chodníků a cyklostezek ÚMO Plzeň 4, odbor dopravy.

5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

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.).

6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

S veškerými odpady, které vzniknou v průběhu stavebních prací, bude jejich původcem (zhotovitel stavby) nakládáno v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. O odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění, a jeho prováděcími předpisy. Především odpady budou shromažďovány podle druhů a kategorií a bude zajištěno jejich přednostní využití před odstraněním a odpady budou předány do vlastnictví pouze oprávněným osobám. Budou-li odpady využity nebo předány k využití na povrchu terénu (zejména odpad kat.č.17 05 04 Zemina a kamení), musí být splněny podmínky stanovené v § 12 a následujících ustanovení vyhlášky č.294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využití na povrchu terénu. V tomto případě budou provedeny analýzy obsahu škodlivin v sušině odpadů a ekotoxikologické testy odpadů dle přílohy č.10 citované vyhlášky. Výkopy v kořenové zóně musí být prováděny ručně. Při hloubení výkopů nesmí být přerušeny kořeny o průměru větším než 3 cm. Případná poranění je nutné ošetřit. V případě větších zásahů do kořenového systému je po ručním odkopání přerušit kořen řezem, řez zahladit a ošetřit přípravkem k ošetření ran. Kořeny je nutno udržovat ve vlhkém stavu. V případě většího zásahu (kořeny nad

průměr 3cm) je nutné předem kontaktovat ÚMO4 OŽP a vlastníka pozemku SVSMP ke konzultaci možného zásahu.

7. Ochrana obyvatelstva

Bezpečnost práce při stavebních pracích se řídí zejména nařízením vlády č.591/2006 Sb. Požadavky 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. Zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- nařízení vlády č.362/2005 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu
- nařízení vlády č.101/2005 Sb. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č.11/2002 Sb. , kterým se stanoví vzhled a umístění značek a zavedení signálů
- nařízení vlády č.361/2007 Sb. , kterým se stanoví podmínky ochrana zdraví při práci

8. 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 veřejného osvětlení (SVSMP – Bc. Viktor Lang, Pavel Bočan) 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.

ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Nejmenší dovolené vzdálenosti kabelů VO od ostatních sítí technické infrastruktury (cm):

	silové kabely			kabely elektronické komunikace	plynovod		vodovod	kanaliz.	
	teplovod 1kV	10kV	220kV		NTL	STL			
souběh	5	15	20	10(30)	40	60	40	50	30
křížení	5	15	20	10(30)	10(40)	10(100)	20(40)	30	30

Nejmenší dovolené krytí kabelů VO (cm):

chodníkvozovka	volný terén	
35	100	35 (70)

Hodnoty v závorce pro kabely bez mechanické ochrany.

SO 411 – ZABEZPEČENÍ VEDENÍ CETIN a.s.

Podkladem pro zpracování této části dokumentace pro stavební povolení byly :

- dokumentace pro územní rozhodnutí této akce zpracovaná v 04.2010
- územní rozhodnutí pro tuto akci vydané odborem stavebně správním Magistrátu města Plzně
- vyjádření o existenci sítě elektronických komunikací CETIN č.j. 650332/15 z 22.7.2015

- návrh úprav komunikačního řešení zpracovaný Ing. Václavem Huclem, Jiráskovo nám. 6, 326 00 Plzeň ve stupni DSP
- elektronická výpůjčka dat od společnosti CETIN

Popis stávajícího stavu

V prostoru staveniště stavebních úprav ulic Republikánská a Rodinná v Plzni jsou uložena stávající podzemní vedení sítě elektronických komunikací společnosti CETIN (Česká telekomunikační infrastruktura) – viz Vyjádření o existenci sítě elektronických komunikací společnosti CETIN č.j. 650332/15 z 22.7.2015 založené v dokladové části této dokumentace pro stavební povolení.

Jedná se o stávající metalické telekomunikační kabely zakreslené v koordinační situaci této dokumentace pro stavební jako „stará kabelizace“, která je realizována převážně kabely typu TCKOPV a TCKQY a v omezené míře kabely typu TCEKE a která již není v současné době společností CETIN využívána a jako „nová kabelizace“, která je realizována celoplastovými kabely TCEPKPFLE čtyřkové konstrukce s průměrem žil 0,4 mm s plněnými mezižilovými prostory a je plně funkční. Zde jsou v některých trasách přiloženy ke kabelům rovněž rezervní HDPE trubky průměru 40 mm pro budoucí zafukování optických kabelů. Trasy s trubkami HDPE nebudou při navrhovaném zabezpečení vedení dotčeny.

Návrh zabezpečení stávajících vedení CETIN

V rámci této dokumentace pro stavební povolení je navržena pouze mechanická ochrana (zabezpečení), „nové kabelizace“, „stará kabelizace“ nebude při úpravě ulic Republikánská a Rodinná (rozšíření o podélná parkovací stání) nijak chráněna, právě z důvodu, že již není společností CETIN provozována a využívána.

Tato stavba nevyvolá žádnou překládku „nové kabeláže“ (náhradu stávajících kabelů novými kabely v nové trase), bude provedena pouze mechanická ochrana stávajících kabelů v místech křížení komunikačních ploch v Republikánské ulici (převážně prodloužení stávajících kabelových chrániček PE průměru 100 mm) a jednoho vjezdu na přilehlé pozemky v Rodinné ulici

Mechanická ochrana stávajících telekomunikačních kabelů „nové kabelizace“ je v této dokumentaci pro stavební povolení navržena uložením kabelů do podélně dělených kabelových chrániček z materiálu HDPE průměru 160/100 mm např. firmy Sitel s únosností až 750 kg.

Poloha těchto nově navržených kabelových chrániček je patrná ze situace – viz výkres poř. č. 2 této části dokumentace.

Před zahájením výkopových prací musí být provedeno odbornou pověřenou firmou vytýčení stávajících podzemních vedení sítě elektronických komunikací společnosti CETIN v dotčených trasách, jakož i vytýčení ostatních podzemních inženýrských sítí za přítomnosti jejich správců.

Veškeré stávající podzemní inženýrské sítě byly při zpracování této dokumentace pro stavební povolení znovu ověřeny a jsou všechny zakresleny v koordinační situaci stavby.

Stávající telekomunikační kabely budou v místech jejich zabezpečení s maximální možnou opatrností ručně odkopány (v ochranném pásmu kabelů nesmí být použity žádné stavební stroje a mechanizační prostředky), v maximální možné míře zahloubeny pro dodržení předepsaného krytí pod komunikacemi 900 mm a uloženy do dělených kabelových chrániček. Chráničky budou následně přebetonovány a do výkopu bude položena výstražná oranžová PVC fólie. Konce těchto nově navržených kabelových chrániček budou ve výkopu označeny pasivními anténami – Mini Markery.

V případě mechanické ochrany čtyř stávajících kabelů pod novým vjezdem navrženým v Rodinné ulici bude navíc ochranné přebetonování vyztuženo ocelovou KARI sítí s oky 5x5 cm, neboť stávající kabely jsou v tomto místě uloženy v současné době s krytím požadovaným pro chodník (v dokumentaci stávajícího stavu je uvedena hloubka výkopu 0,5 m) a jejich větší zahloubení s ohledem na přímost trasy nebude zřejmě možné provést. Toto snížené krytí kabelů musí být následně vyznačeno též v dokumentaci skutečného provedení zabezpečení kabelů.

Řezy kabelovými výkopy jsou patrné z výkresu poř. č. 3.

Krytí kabelů v křížení komunikací je požadováno dle ČSN min. 900 mm.

Před zahájením prací na zabezpečení telekomunikačních kabelů a po jejich dokončení bude na dotčených kabelech provedeno jejich měření v rozsahu stanoveném technickým předpisem společnosti CETIN TPP 2001-4.

Bude měřena kontinuita žil, smyčkové rezistence, izolační rezistence žil, kapacitní nerovnováha k1, provozní útlum při kmitočtech 40, 150 a 1024 kHz, rezistence stínící fólie, izolační rezistence stínící fólie a izolační rezistence pancíře.

Bude měřena kontinuita žil, smyčkové rezistence, izolační rezistence žil, kapacitní nerovnováha k1, provozní útlum při kmitočtech 40, 150 a 1024 kHz, rezistence stínící fólie a izolační rezistence stínící fólie.

Výsledky těchto měření budou zapsány do příslušných měřících protokolů.

Před záhozem výkopů s novými kabelovými chráničkami musí být provedena kontrola provedení prací a uložení kabelů pracovníkem Oddělení ochrany sítě Plzeň společnosti CETIN.

Při provádění všech prací na zabezpečení stávajících kabelů sítě elektronických komunikací musí být respektovány všechny podmínky uvedené ve Vyjádření o existenci sítě elektronických komunikací společnosti CETIN č.j. 650332/15 z 22.7.2015, které je založeno v dokladové části této dokumentace pro stavební povolení.

Součástí dalšího stupně projektové dokumentace (projekt pro provádění stavby) na zabezpečení kabelů sítě elektronických komunikací společnosti CETIN musí být rovněž vyhotovení dokumentace skutečného provedení zabezpečení kabelů.

Konce nově navržených kabelových chrániček musí být polohopisně i výškopisně geodeticky zaměřeny a musí být vyhotovena dokumentace jejich skutečného uložení v návaznosti na již existující stávající technickou dokumentaci sítě (polohopisy) při plném respektování technického předpisu B400.TD000002.

Další stupeň projektové dokumentace (projekt pro provádění stavby) zabezpečení kabelů sítě elektronických komunikací společnosti CETIN musí být předložen odborným složkám (Oddělení ochrany sítě Plzeň, p. Martin Černý) této společnosti k vyjádření a projednání.

Při zpracování dalšího stupně PD a při vlastní realizaci stavby musí být respektovány všechny související předpisy a normy.

Jedná se zejména o ČSN 73 6005, ČSN 73 6006, ČSN 33 4050, ČSN 73 3050, ČSN 33 2000-4-41 a technické předpisy společnosti CETIN TP 69a, TPP 2001-2 a 2001-4.

SO 801- VEŘEJNÁ ZELENĚ

Popis návrhu

Obsahem řešení sadových úprav je ozelenění doprovodných vegetačních ploch nově projektovaných parkovacích stání v rámci rekonstrukce ulic Republikánská a Rodinná.

Vzhledem k velmi omezeným prostorovým možnostem pro novou výsadbu (uložení inženýrských sítí) jsou výsadby dřevin navrženy pouze v sv. části lokality (na poz.p.č.484/37 a v jeho blízkosti). Zde je k doplnění stávající lípy navržena lípa evropská (*Tilia x europaea* 'Pallida') a v zázemí čtyř parkovacích stání jižně od p.č. 484/15 je navržen kultivar dřevozce trojtrnného (*Gleditsia triacanthos* 'Skyline').

U stávajících dřevin v těsné blízkosti stavby zpevněných ploch je navržena ochrana dřevin před poškozením. Ochranu dřevin při stavbě je nutné zajistit především u vzrostlých hodnotných stromů, u kterých je v rámci stavby navržena instalace dílcového oplocení, popř. bednění (viz přílohu 2 a kap. B.4).

Na ostatních plochách (vč. úzkých vegetačních ostrůvků) bude nově založen trávník (založení trávníku není součástí tohoto stavebního objektu). Rozmístění nově navrhovaných alejových stromů zobrazuje situace sadových úprav (viz přílohu 2) v měřítku 1: 400.

B.2 Legislativní rámec

Zásady a technologie výsadby dřevin i zakládání travnatých ploch a péče o ně je zakotvena v následujících normách, které budou dodrženy při jejich realizaci:

ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou

ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba

ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky a jejich zakládání

ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu, stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce

ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

ČSN 46 4901 Osivo a sadba – Sadba okrasných dřevin

ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin

Oborový standard: 02 001 Výsadba stromů

Úprava pláně a příprava vegetační nosné vrstvy půdy

Úprava pláně a příprava vegetační vrstvy půdy bude provedena ve smyslu ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou.

Na všech nově vzniklých vegetačních plochách či plochách poškozených při stavbě (mimo chráněné plochy kořenového prostoru stromů vymezené dřevěným bedněním) bude dodržen následující technologický postup zpracování půdy před zakládáním veškerých vegetačních prvků (výsadba keřů, založení travníku).

Před rozproštěním ornice bude **stavební základ (spodina)** urovnán tak, že na měřicí linii v délce 4m nebude vykazovat prohlubně větší než 5cm od požadované roviny. Po urovnání bude podklad nakypřen do hloubky 15-20cm (např. rotavátorem) a po slehnutí s časovým odstupem aplikován totální herbicid bez obsahu glyfosátu postřikem našíroko za dodržení veškerých zásad aplikace herbicidu uvedených v návodu k použití.

Příprava vegetační nosné vrstvy půdy – ornice (substrát) bude na zkypaný podklad navezena v předepsané mocnosti ve zkypaném stavu a následovně urovnána. Z pláně je nutno vysbírat kameny o průměru větším než 5cm, dále veškeré odpady a těžko tlející části rostlin. Přípustná odchylka od požadované roviny je maximálně 3cm na měřicí linii v délce 4m. V místě připojení vegetačních ploch na konstrukce ploch zpevněných je nutné počítat s budoucí výškou travního drnu a ostatních výsadeb. Po slehnutí s časovým odstupem bude na pláni provedena opět aplikace neselektivního herbicidu a poté proveden výsev travního osiva.

Upozornění: Při stavbě zpevněných ploch a úpravách pláně je nutné dávat pozor na kořeny stávajících stromů, které mohou zasahovat do ploch výstavby – viz kapitolu B.4!

V rámci projektu je uvažováno 1x nakypření v ploše **665,1 m²** a 2x odplevelení vegetačních ploch o výměře **1418,6 m²**. Uložení ornice (substrátu) a urovnání ploch vč. zatravnění není součástí tohoto projektu.

Ochrana stávajících dřevin při stavbě

V zájmovém území byly vytipovány dřeviny, které je nutné v předstihu realizace záměru chránit před poškozením dle příslušných norem (ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích).

Při realizaci stavby může dojít k zásahům do kořenové zóny stávajících resp. ponechaných dřevin, čímž je ohrožena nejen jejich perspektivní existence, ale především jejich statická stabilita.

U stromů v těsné blízkosti stavby zpevněných ploch je navržena jejich ochrana s použitím pevného dřevěného bednění popř. dílcového oplocení výšky min. 2m s dostatečným odstupem bednění od paty stromů a kořenových náběhů (viz přílohu 2). Celková délka navrhovaného bednění je **187bm**.

Kořenová zóna každého dřeviny (stromů, keře) je vymezena přibližně okapovou hranou koruny + cca 1,5 - 5m, proto je nutné minimalizovat jakékoliv činnosti v tomto prostoru na nejmenší možnou míru. **Nutné výkopové práce v těsné blízkosti stromů (tj. v kořenové zóně) budou provedeny výhradně ručně! V kořenovém prostoru všech stromů bude dále vyloučena jakákoliv navážka, skryvka či skládka stavebních materiálů, popř. pojezd stavební techniky (množství hlavních kotevních kořenů pod povrchem půdy!).**

U paty stromů musí být zachována původní výška zásypu! Při hloubení výkopů nesmí být přerušeny ani porušeny kořeny o průměru větším než 2cm. Případná poranění i u kořenů s menším průměrem je nutné odborně zahladit žabkou a ošetřit růstovým stimulem. Tyto práce provede odborník. Při stavebních pracích nesmí zároveň dojít k jakémukoliv poškození nadzemních částí dřevin (včetně kmenů stromů apod.), které by mohlo výrazně celkově snížit jejich perspektivu a statickou stabilitu (např. pohmoždění a potrhání kůry, kmenů, kořenů a korun dřevin).

Výsadba dřevin

Nová výsadba dřevin na vegetačních plochách bude provedena ve smyslu ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba. Návrh druhové skladby dřevin vychází ze stanovištních podmínek a je celkově vhodný pro klimatické podmínky dané lokality. Nevysazovat exempláře vypěstované v klimaticky diametrálně odlišné oblasti! Nadmořská výška lokality je cca 350m.

Stromy

V řešeném území navrhujeme vysadit následující stromy v uvedených počtech a velikostech:

Tab.1: Přehled navrhovaných taxonů - stromy

Taxon	Český název	Specifikace	Počet (ks)
<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Skyline'	dřezovec trojtrnný - kultivar	ZB, obvod kmínku 14-16cm	1
<i>Tilia x europaea</i> 'Pallida'	lípa evropská - kultivar	ZB, obvod kmínku 14-16cm	1
CELKEM			2ks

K výsadbě stromů budou použity alejové výpěstky 3x přesazované se zemním balem a uvedeným obvodem kmínku **14-16cm** (měřeno v 1m od kořenového krčku), s výškou nasazení koruny minimálně 230cm (dostatečná výška pro pohyb chodců a automobilů pod korunami stromů). Stromy budou vysazeny ihned po dodání do jámy o rozměrech minimálně **1,0x1,0x0,8m s 50% obměnou půdy** za kvalitní zahradnický substrát. V jamách budou dále při výsadbě odstraněny kameny, stavební zbytky, těžko zetlívající části rostlin aj. odpady, povrch stěny výsadbových jam bude mělce nakopán (rozrušení krusty).

V rámci dokončovací péče budou stromy ukotveny třemi oloupanými kůly (délka 2,5m, průměr 6-8cm), spojenými pod korunou do ohrádky z púlené frézované kulatiny a upevněny bavlennými úvazky k jednotlivým kúlům. Dále bude v rámci dokončovací péče provedena intenzivní záливka (8x opakování – 60 l/kus) z toho 1x ihned po výsadbě a aplikováno plné hnojivo s postupným uvolňováním živin (5 tablet přípravku a10g na strom). Po záливce a slehnutí bude případně doplněn zahradnický substrát. Pro omezení výparu a možné poškození mrazem v prvních letech po výsadbě budou kmeny nově vysazených dřevin natřeny speciálním bílým a biologicky odbouratelným ochranným nátěrem na kmeny (doporučujeme použít např. přípravek ARBO-FLEX). Na povrch stromové mísy bude rovnoměrně rozprostřena hrubá mulčovací borka v tl. 10cm (plocha 1m²/strom) a upravena záливková mísa.

Jako ochrana báze kmene při sečení navazujícího trávníku bude k patě stromů instalována chránička o výšce min. 0,20m.

Rozvojová péče u výsadeb

U všech vysazených dřevin byla stanovena rozvojová péče do konečného převzetí výsadeb v délce trvání min. 3 let. V této činnosti je uvažována rozvojová péče o vysazené objekty zeleně ve smyslu ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy.

V průběhu této péče je uvažována u dřevin doplňková závlaha, nezbytná úprava korun (např. odstranění uschlých větví), kontrola úvazků a ukotvení stromu a bandáže resp. také ochrana rostlin proti případným škůdcům včetně odplevelení.

V průběhu 3leté péče o výsadby jsou uvažována následující opatření:

Stromy

- znovuvázání dřeviny jedním úvazkem ke stávajícímu kůlu (2x opakování na strom)
- ošetření dřevin s odstraněním poškozených částí, odplevelení stromové mísy (1x ročně, tj. 3x opakování)
- výchovný řez stromu (2x opakování na strom)
- oprava stávajícího kotvení stromu (3x opakování na strom)
- Poznámka: cca po 5-ti letech od výsadby budou odstraněny opěrné kůly s úvazky i rákosová rohož na ochranu kmene.
- zálivka v množství 50 l/kus na jednu zálivku (8x ročně, tj. 24x opakování)

Ochrana inženýrských sítí

Výsadby jsou navrženy tak, aby nekolidovaly s vedením inženýrských sítí nebo jejich ochrannými pásmy. Při realizaci stavby je nutné vytýčit skutečné provedení inženýrských sítí a v případě kolize výsadby příslušně upravit (posunout)!

Situační výkresy

Rozmístění nově navrhovaných výsadeb i stávajících ponechaných dřevin (stromy, skupiny keřů apod.) zobrazuje přehledná situace sadových úprav v měřítku 1:400 (viz přílohu 2 – volná příloha).

9. Výsledky a závěry z podkladů , průzkumů

Hydrogeologické posouzení lokality prováděno nebylo.

Ložiska nerostů a hornická činnost se v dotčeném území nenacházejí.

Dendrologický průzkum byl součástí předchozího stupně - DUR.

10. Dotčená ochranná pásma , chráněná území, zátopová území, kulturní památky , památkové rezervace , památkové zóny

Dotčená ochranná pásma jednotlivých správců inž. sítí uložených na staveništi jsou stavbou dotčena . Podmínky pro stavební činnost v ochranných pásmech jsou uvedeny v jednotlivých vyjádřeních správců sítí (dokladová část PD).

V pásmech budou probíhat stavební práce dle podmínek stanovených jednotlivými správci, případné požadavky správců na ochranu sítí jsou uvedeny v dokumentaci .

Ochranná pásma

- silnice , dálnice , místní komunikace

Silniční ochranná pásma jsou určena zákonem č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích . Platí pro silnice a m. komunikace mimo zastavěná území

50 m od osy vozovky silnic I. tř. a místních komunikací I. tř.

15 m od osy vozovky silnic II. a III. tř. a místních komunikací II. tř.

- elektro

Ochranná pásma jsou určena zákonem č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích.

Pásmo venkovního vedení je vymezeno svislými rovinami po stranách vodiče ve vzdálenosti , která činí od krajního vodiče na každou stranu .

U napětí nad 1 kV do 35 kV včetně

pro vodiče bez izolace 7 m

pro vodiče s izolací základní 2 m

pro závěsná kabelová vedení 1 m

U napětí nad 35 kV do 110 kV včetně 12 m

nad 110 kV do 220 kV včetně	15 m
nad 220kV do 400 kV včetně	20 m
nad 400 kV	30 m

Podzemní vedení

Do 110 kV vč. a vedení řídicí, měřicí a zavezl..techniky je 1m po obou stranách kraj. kabelu

Nad 110 kV je 3 m po obou stranách krajního kabelu

Ochranné pásmo el. stanice je vymezeno svislými rovinami ve vzdálenosti 20 m kolmo na oplocení nebo obezdění stanice.

- plynárenská zařízení

Pásma jsou určena zákonem č. 89/2012 Sb a č.458/2000 Sb jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od půdorysu plynárenského zařízení.

nízkotlaké a středotlaké plynovody a přípojky v zast. území obce	1 m
ostatní plynovody a přípojky	4 m
technologické objekty	4 m

- kanalizace, stokové sítě a související objekty, vodovody

Ustanovení o ochranném pásmu je uvedeno v zákoně č.274/2001 .

Do DN 500... 1,5 m

Nad 500.....2,5 m

Nad DN 200 při hloubce více jak 2,5 m zvětšení o 1,0 m

- telekomunikační zařízení - Cetin a.s., UPC, SIT m. Plzně

1,5m na každou strany od kraj. vodiče

Chráněná území, kulturní památky ,památkové rezervace , památkové zóny se v území stavby nenacházejí.

11. Zásah stavby do území

Bourací práce (s výjimkou odstranění starých konstrukcí objektů stavby) se nevyskytují. Nedochází ke kácení mimolesní zeleně.

Stavbou nejsou dotčeny plochy trvalých travních porostů .

Zemní práce jsou spojené pouze s objekty stavby (odstranění nevhodných zemin podloží, výkopy rýh pro inž. sítě). Nevhodné zeminy a vytlačené objemy zemin budou odvezeny na řízenou skládku.

Stavbou není dotčen ZPF, nejsou ani dotčeny pozemky určené k plnění funkce lesa.

Dočasným zábor ploch mimo obvod staveniště není nutný.

12. Nároky stavby na zdroje a její potřeby

Liniová stavba, není řešeno.

Připojení na dopravní infrastrukturu je shodné se stávajícím stavem

Emise z dopravy budou pouze mírně zvýšeny během stavby , po dokončení budou shodné se stávajícím stavem.

13. Vliv stavby a provozu na pozemní komunikaci na zdraví a životní prostředí

Zamýšlená stavba není v rozporu s obecnou ochranou přírody a krajiny (zákon č. 114/92 Sb). Stavba nebude v kolizi se žádnými prvky územního systému ekologické stability, ani nepoškodí žádný významný krajinný prvek. V zájmovém, silně urbanizovaném území nedojde k přímému ohrožení žádného druhu rostlin a živočichů, jež by způsobily zánik jejich populace nebo zničení ekosystému, jehož jsou součástí.

Zájmové území se nenachází ve zvláště chráněném území ve smyslu zákona č. 114/92 Sb.

V území nebyly zjištěny žádné památné stromy ani ohrožené a vzácné druhy rostlin, které jsou zvláště chráněné podle zákona č. 114/92 Sb.

Umístění stavby ve vybraném místě, které je totožné se stávajícími komunikace v silně zastavěném území není v rozporu s obecnou ochranou přírody a není zásahem do krajinného rázu v dotčeném území.

Zásah do LPF – není

Zásah do ZPF - není

Dotčené plochy jsou vedeny jako ostatní plochy..

Z hlediska celkového řešení po stavebních úpravách zcela jednoznačně dojde ke zlepšení území kvality životního prostředí.

Nová vozovka bez výtluků a křivostí zajistí nižší úroveň hluku od automobilové dopravy a sníží se prašnost v území.

Hluk

Nejvyšší přípustné hladiny hluku stanoví hygienické předpisy Ministerstva zdravotnictví ČR. Ty stanoví, že organizace a občané jsou povinni činit opatření ke snížení hluku a dbát o to, aby pracovníci i ostatní občané byli v nejmenší možné míře vystaveni hluku, zejména musí dbát, aby nebyly překračovány nejvyšší přípustné hladiny stanovené těmito předpisy.

Z těchto ustanovení vyplývají pro účastníky výstavby základní povinnosti.

Zhotovitel je povinen vyžadovat od výrobců stavebních strojů údaje o výši hluku a provádět opatření na ochranu proti škodlivému působení hluku. Zhotovitel je povinen vybavit pracovníky pracující na stroji ochrannými pomůckami a přerušovat práci v hlučném prostředí ze zdravotních důvodů nezbytnými přestávkami.

Emise

Znečišťování ovzduší vzniká spalováním pohonných látek v motorech automobilů a stavebních strojů.

K nim přistupuje znečištění ovzduší prachem, které je rozšiřováno pojezdem vozidel.

Znečištění ovzduší způsobuje také stavební činnost, jedná se zejména o zemní práce, výrobu betonu, bourací práce, demolice objektů.

Tuto problematiku řeší zákon č. 86/2002.

Vibrace

Maximální přípustné hladiny vibrací stanoví příslušné vyhlášky o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

K zamezení nepříznivých účinků stavebních strojů s vibračními účinky na budovy v blízkosti stavby pozemní komunikace je možné tyto použít pouze se souhlasem stavebního dozoru po předchozím posouzení statického stavu budovy.

Prašnost

V průběhu provádění zemních prací je zhotovitel povinen provádět opatření ke snížení prašnosti, u veřejných komunikací pak jejich pravidelné čištění v případě, že je po nich veden stavební provoz.

Nezbytné je provádění kropení ke snížení prašnosti.

Zabezpečení chráněných území, porostů, objektů a ochranných pásem.

V případě, že v souvislosti s přípravou stavby a její realizací dojde ke styku s chráněným územím, musí zhotovitel dodržet veškerá opatření o jejich ochraně uvedená v dokumentaci pro zhotovování práce a dbát o to, aby byly dodržovány veškeré právní normy, které s touto problematikou souvisejí.

Jde zejména o:

-zákon č. 114/92 o ochraně přírody a krajiny

-vyhlášku 395/92 o ochraně přírody a krajiny

-zákon č.20/87 o státní památkové péči

Zhotovitel je povinen zajistit ochranu stromů a keřů, je potřeba obednit kmeny, které jsou vystaveny přímo stavební činnosti a které budou zachovány.

NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

V průběhu výstavby mohou vznikat následující odpady, jejichž nakládání musí odpovídat následujícím předpisům:

zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. – platnost od 1.1.2002

vyhláška č. 381/2001 Sb, Katalog odpadů

vyhláška č.383/2002 Sb., vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady

Podle zákona je základní povinností každého stavebníka předcházet vzniku odpadu a omezovat jejich nebezpečné vlastnosti. V případě vzniku odpadu je pak nezbytné nakládat s odpadem dle uvedených předpisů.

Ze zákona je povinná likvidovat odpad fyzická nebo právnická osoba, při její činnosti odpad vzniká, nebo odborná firma smluvně zavázaná k likvidaci.

Státní správu v oblasti nakládání s odpady provádí dle výše citovaného zákona místně příslušný stavební úřad.

Přehled druhů odpadu , které se na stavbě vyskytnou

O - odpad obyčejný

N – odpad nebezpečný

kód odpadu	název odpadu	kategorie odpadu
17.00	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY	
17.01.00	BETON , HRUBÁ A A VÝROBKY ZE SÁDRY , AZBESTU JEMNÁ KERAMIKA	
17.01.01	úlomky betonu	O
17.01.02	úlomky cihel	O
17.01.06	směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a ker.výrobků obsahující nebezp. látky	N
17.01.07	směsi nebo oddělené fr. betonu cihel, tašek a ker. výrobků neuvedené pod 17.01.06	O
17.02	DŘEVO,SKLO, PLASTY	
17.02.01	dřevo	O
17.02.02	sklo, porcelán	O
17.02.03	plast	O
17.02.04	sklo,plasty a dřevo obsahující nebezp. látky nebo nebezp.látkami znečištěné	N
17.03.	ASFALT , DEHET A VÝROBKY Z DEHTU	
17.03.01	asfaltové směsi obsahující dehet	N
17.03.02	asfalt bez dehtu(neuvedené pod 17.03.01)	O
17.03.03	uhelný dehet a výrobky z dehtu	N
17.04.	KOVY , SLITINY KOVŮ	
17.04.01	měděný odpad	O
17.04.05	železný odpad, šrot	O
17.04.07	směsné kovy (AlFe, ÚV)	O
17.04.10	odpad kabelů obsahujících ropné látky	N
17.04.11	kabely neuvedené pod 17.04.10	O
17.05.	ZEMINA VYTĚŽENÁ	
17.05.03	zemina a kamení obsahující neb.látky	N
17.05.04	zemina nebo kamení	O
17.05.05	vytěžená hlušina obsahující neb. Látky	N
17.05.06	vytěžená hlušina neuvedená pod 17.05.05	O
17.06.	IZOLAČNÍ MATERIÁLY	
17.06.01	izolační materiál s obsahem azbestu	N
17.06.03	jiné izol. materiály , které jsou nebo obsahují nebezp.látky	N
17.06.04	izol. materiály neuvedené pod 17.06.01 a 17.06.03	O
17.09.04	JINÉ STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY	
17.09.03	jiné stav.a demoliční odpady obsahující nebezp.látky	N
17.09.04	směsný stavební odpad	O

Případné další odpady viz. Katalog odpadů

Nakládání s odpady

Pro odpady zde uvedené se předpokládá:

- dřevěný odpad bude předán vlastníkům

- odpady charakteru „O“ vyjma odpadu druhu 17.03.00 a 17.06.00 budou opět využity nebo odvezeny na skládku
 - odpady druhu 17.03.00 a budou odvezeny na skládku SÚS.
- Při stavebních pracích se mohou vyskytnout ještě další zde neuvedené odpady , které souvisí s technologií stavby vybraným zhotovitelem stavby. Ve smlouvě investora a zhotovitele stavby na dodávku stavby musí být zahrnuta povinnost zhotovitele likvidovat odpady vznikající jeho činností.

Z hlediska havarijních a likvidace závadných látek

Strojní mechanismy musí mít hydraulické soustavy a palivové nádrže v řádném stavu , aby nedošlo ke kontaminaci půdy a vodního toku ropnými produkty . Pro skladování a přepravu olejů jsou dle ČSN 65 6060 určeny druhy obalů . V prostorách stavby je zákaz mytí vozidel , výkopových mechanismů a agregátů chemickými rozpouštědly.

Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit pracovníky své organizace , přicházející na stavbu do styku s ropnými látkami a oleji , s opatřeními uvedenými v této zprávě .

Při úniku ropných produktů do terénu při stavebních pracích je nutné zabránit dalšímu šíření , rozlitého materiálu zachytit a zlikvidovat.

- zastavení úniku – zamezit utěsněním otvoru , trhlin , uzavření ventilů , zachycování kapaliny do nádob , vyčerpání kapaliny z hav. prostředku.
- lokalizace úniku - zastavit rozlévání vyteklé kapaliny zřizováním hrázek , v případě velkého rozsahu přivolat profesionální Hasičský záchranný sbor.
- odstranění uniklých RPL – uniklé látky soustředit do jímek a odčerpat. Sanace zasaženého území se provádí rozsypáním materiálu sajícího RPL ,kontaminovaný materiál odveze zhotovitel stavby k ekologické likvidaci.

Zhotovitel vypracuje program odpadového hospodářství , který odsouhlasí investorovi akce.

Odpadový materiál charakteru „N“ musí být shromažďován odděleně do zvlášť k tomu určených nádob z nepropustných materiálů chráněných proti dešti.

14. Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti

Stabilita konstrukcí je dána stavbou zemního tělesa (sanace podloží) a použitím konstrukčních vrstev dle TP 170.

Požární bezpečnost – viz. Požární zpráva

Ochrana zdraví a živ. prostředí

Jedná se o stavbu – úpravu stávající komunikace . Po dokončení bude zachována stejná funkce komunikace jako doposud.

Ochrana proti účinků hluku nebyla řešena, intenzity dopravy zůstanou i po dokončení stavby shodné se stávajícím stavem.

Stavba je navržena dle platných ČSN. Technické úpravy na komunikaci jsou navrženy z cílem zvýšení bezpečnosti a kvality řešené komunikace .

Použité technologie při stavbě jsou dány příslušnými normami a technologickými postupy . Údržba ploch bude prováděna běžnými stroji.

Bezpečnost práce při stavebních pracích se řídí zejména nařízením vlády č.591/2006 Sb. Požadavky 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. Zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- nařízení vlády č.362/2005 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu
- nařízení vlády č.101/2005 Sb. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č.11/2002 Sb. , kterým se stanoví vzhled a umístění značek a zavedení signálů
- nařízení vlády č.361/2007 Sb. , kterým se stanoví podmínky ochrana zdraví při práci

15. Další požadavky

Stavba svým řešením splňuje požadavky vyhlášky č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Povrch všech pochozích ploch určených k užívání veřejnosti je rovný, pevný a upravený proti skluzu. Navržená dlažba Beaton musí mít součinitel smyk. tření min. 0,50 , popřípadě ve sklonu $0,5 + \tan \alpha$ (α =úhel sklonu směru chůze).

Lávky přes výkopy musí být široké min. 900mm a po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku, výškové napojení na stávající terén nesmí být s rozdílem větším jak 20 mm. Ochranné zábradlí, popř. zábrany Z2 musí být opatřeny ve výši 100 – 250 mm nad pochozí plochou pevnou zarážkou .

Signální pás musí mít šířku 800 – 1000mm s výrazně odlišnou strukturou povrchu , musí být vnímám slep. holí při dodržení barev. kontrastu.

Signální pás musí být ukončen na přirozené nebo umělé vod. linii

Varovný pás musí mít šířku 400mm s výrazně odlišnou strukturou povrchu , musí být vnímám slep. holí při dodržení barev. kontrastu.

Komunikace pro pěší musí být řešeny tak, aby byla dodržena vodící linie , překážky musí být umístěny tak, aby zůstal profil šířky 1500mm , v případě umístění tech. vybavení komunikací lze hodnotu snížit na 900 mm

Výškové rozdíly u přechodů pro chodce nesmí být vyšší než 20 mm

Stavbu není nutno chránit před škodlivými účinky vnějšího prostředí.

Souřadnicový systém S-JTSK , výškový systém Bpv. Celá stavba je navržena v těchto systémech .

Plzeň 03/2018 ing. Hucl