

Stavební úprava chodníku ul. Čapkova Bílina a částí zpevněné plochy

D.1. Technická zpráva

Zakázka č. : 224/123
Název akce : Stavební úprava chodníku ul. Čapkova Bílina
Místo akce : Bílina
Investor : Město Bílina
Stupeň : DPS

Vypracoval: Ing. Alena Hylišová

V Humpolci dne: 24.1. 2024

A. Technická zpráva

1. Identifikační údaje

Označení stavby: **Stavební úprava chodníku ul. Čapkova Bílina**

Část, stavební objekt: **chodník, schodiště**
Charakter stavby: **stavební úprava**
Druh dokumentace: **DPS**
Objednatel, stavebník: **Město Bílina**
Hlavní projektant: **BAU – projekt spol. s r.o., architektonická a inženýrská kancelář**
Hojanovice 47 Humpolec 396 01 IČO:45539103
Bc. Jan Hyliš, ČKAIT 1400643

2. Údaje o umístění stavby

Kraj: **Ústecký Kraj**
Katastrální území: **Bílina (604208)**

Objekt chodníku je situován do zájmového území a parcel ve vlastnictví uvedených vlastníků:

p.č.	Vlastník:	Druh pozemku:	m2:
937/60	Město Bílina Břežanská 50/4	Ostatní plocha	225 m2
937/1	Město Bílina Břežanská 50/4	Ostatní plocha	3466 m2
937/58	Město Bílina Břežanská 50/4	Ostatní plocha	6333 m2

Obecné požadavky na výstavbu

Specifikace

Stavba musí být v souladu s normami ČSN a požadovanými technologickými postupy. Pokud se týká stavebních technických norem, musí být vždy respektovány nejnovější normy a předpisy, platné k datu poslední inspekce (kolaudace), pokud se ovšem nejedná o normy, které mají pozdější datum zahájení platnosti. Při realizaci soulad s jednotlivými technickými požadavky výrobců použitých prvků.

ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy
ČSN 73 3050	Zemní práce – Všeobecné ustanovení
ČSN 72 1016	Laboratorní stanovení poměru únosnosti zemin
ČSN 72 1015	Laboratorní stanovení zhutnitelnosti zemin
ISO 4463	část 1-3 Měřicí metody ve výstavbě – vytyčování a měření
ČSN EN 1436	Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení
ČSN 01 8020	Dopravní značky na pozemních komunikacích
ČSN 72 1002	Klasifikace zemin pro pozemní komunikace
ČSN 72 1006	Kontrola zhutnění zeminy a sypanin
ČSN 72 1010	Stanovení objemové hmotnosti zemin
ČSN 72 1012	Laboratorní stanovení vlhkosti zemin
ČSN 72 1015	Laboratorní postupy stanovení zhutnitelnosti zeminy
ČSN 72 1510	Kamenivo pro stavební účely. Názvosloví a klasifikace
ČSN 72 1511	Kamenivo pro stavební účely. Základní ustanovení
ČSN 73 3050	Zemní práce. Všeobecné požadavky.
ČSN 73 6114	Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování

ČSN 73 6131 Dlažby a dílce
ČSN EN 14227 -1;13 Kamenivo stmelené hydraulickým pojivem
ČSN EN 13108 Hutněné asfaltové směsi
ČSN 73 6125 Stabilizované podklady
ČSN EN 13285 Nestmelené vrstvy
ČSN 73 6190 Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek
ČSN 73 6192 Rázové zatěžovací zkoušky vozovek a podloží
ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, změna Z1
ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
TP 65, TP 85, TP 170

Přehled nejdůležitějších právních předpisů, které byly jako závazné právní podklady použity a jejichž požadavky byly zpracovány do dokumentace a návrhu stavby:

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu
Zákon č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích
Vyhláška č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
Vyhláška č. 146/2008 o dokumentaci dopravních staveb
Vyhláška č. 104/1997 Sb. prováděcí vyhláška pozemních komunikací
Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
Vyhláška č. 23/2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb

4. Technický popis

Popis stávajícího stavu

Stávající stav je uliční prostor s oboustranným chodníkem, jednosměrným provozem, kde hlavním požadavkem investora je revitalizace povrchů chodníku a úprava schodišťového prostoru.

Povrch vozovky je tvořen ve stávajícím stavu živičným povrchem a stávající povrch chodníků je živičná plocha. Vedle stávajícího chodníku se nachází několik vzrostlých stromů a křovin- nebudou dotčeny. Stávající stav schodiště jeví patrné mechanické, fyzikální i chemické poškození betonu úměrné stáří a charakteru konstrukce, navržen sanační souhrn prací. Stávající povrch vozovky je v přijatelném stavu. Stávající rampa neodpovídá ČSN 73 4130, projekt řeší demolici této rampy a zajištění bezbariérového vstupu k objektu č.p. 856 zbudováním chodníku podél objektu.

Navržené situační řešení

Nový návrh tvoří stavební úpravu chodníku podél komunikace v ulici Čapkova. Návrh respektuje trasu a výškové řešení stávajícího stavu. Korekce šířky chodníku kompenzuje nový zábor do zeleně za účelem zbudování nové části chodníku podél objektu pro bezbariérový přístup k objektu. Zrušení stávající rampy která svým sklonem neodpovídá požadovaným normám. Příčný profil komunikace zůstává stávající. Šířkové uspořádání chodníku je proměnné. Dláždění nových částí chodníku plynule naváže na stávající chodník v ulici. Veškerá technická řešení jsou patrné z projektové dokumentace. Stožáry veřejné osvětlení v ulici budou nově osazeny dle výkresové části, bližší specifikace viz samostatný bod této technické zprávy veřejné osvětlení.

Šířka stávající komunikace v ulici bude zachována. Hygienické limity nebudou navýšeny. Materiálové řešení nového chodníku je ze zámkové dlažby s navrženou konstrukční vrstvou dle projektové dokumentace, schodiště železobeton.

Směrové a výškové řešení

Nový návrh tvoří realizaci chodníku podél komunikace. Návrh respektuje trasu a výškové řešení stávajícího stavu. Příčný profil komunikace zůstává stávající. Šířkové uspořádání chodníku je proměnné. Dláždění nových částí chodníku plynule naváže na stávající chodník v ulici. Veškerá technická řešení jsou patrné z projektové dokumentace. V rámci projektu je dodržena Vyhláška 398 /2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové využívání staveb.

Vytýčení

Navržené řešení úprav zpevněných ploch je fixováno souřadnicemi lomových bodů osy komunikace, doplněné délkovými kótami. Situace, je připojena k JTSK a vytyčovací prvky jsou uvedeny na situaci vytyčovací viz. výkresová část projektové dokumentace.

Odvodnění ploch

Povrchové vody z chodníku budou odvodněny příčným sklonem do zeleně a vozovky.

Ochrana stávajících sítí

Bude plně dodržena ochrana (ochranná pásma) všech inženýrských sítí, které se v zájmovém území nacházejí dle existence sítí dle jednotlivých správců sítí a opatření v průběhu výstavby bude se správci projednáno.

Navrhované konstrukce

Konstrukce nových zpevněných ploch jsou navrženy dle „Katalogu vozovek pozemních komunikací – TP 170“ schválených MD ČR č.j.517/04-120-RS/1 za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky, zejména únosnost zemní plně, namrzavost, vodní režim atd. je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami. Při provádění je potřeba dodržet kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev. Na základě žádosti investora byly zvoleny skladby-skladba chodníku za použití tl. zámkové dlažby 80 mm, D2-D1-O PIII. A upravená skladba vozovky dle TP 170 D2-N-3-0-PIII

Skladba chodníku – dlažba 8 cm

DL	80 mm	ČSN 73 6131
LOŽE 4/8	40 mm	ČSN 73 6131
ŠDA 0/32 G _E	200 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM	min. 320 mm	
E _{def,2} na pláni 30 MPa		

Skladba asfaltové plochy

ASF. BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY ACO 11	40mm	ČSN EN 13108-1
SPOJOVACÍ POSTŘIK	0,25kg/m ²	ČSN 73 6129
ASF. BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVU ACP 16+	50mm	ČSN EN 13108-1
INFILTRAČNÍ POSTŘIK	0,40kg/m ²	ČSN 73 6129
ŠTĚRKODRT 0/32	200mm	ČSN EN 73 6126-1
CELKEM	min. 290mm	
min. E _{ef2} min. 30MPa		

E_{ef2} = ZHUTNĚNÍ PLÁNĚ

Konstrukce schodiště

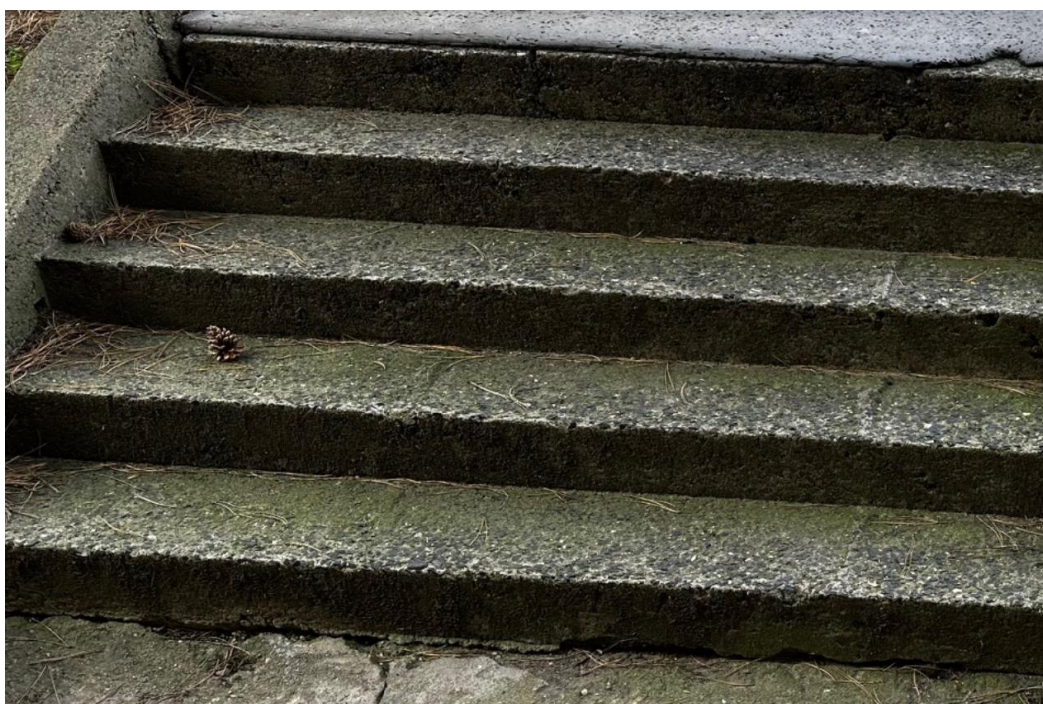
Proces oprav se řídí pracovními postupy ČSN EN 1504-9, bylo zapotřebí zhodnotit stávající stav konstrukce, identifikovat příčiny poškození, navrhnout možnost provedení oprav a následné ochrany konstrukce schodiště, definovat výrobky a systémy.

Stávající stav venkovního schodiště a rampy již jeví značné známky degradace betonu působením nepříznivých korozních vlivů, dopady chemického ošetření rozmrazovacích směsí, klimatického, mechanického namáhání schodišťové konstrukce a především cyklické působení mrazů, škody způsobené mrznutím a táním se objevují při hromadění vody v trhlinách, nebo pórech betonu. Voda následně zmrazne natolik rychle, že rozpínáním způsobí popraskání betonu. Konstrukce schodiště následně trpí odrolováním betonového povrchu právě díky poškození způsobeným střídáním cyklů mrznutí a tání.

Stávající rampa neodpovídá ČSN 73 4130 a je navržena její demolice. Bezbariérový přístup zajistí nově chodník podél objektu, patrně z výkresové části projektové dokumentace Stavební úpravy chodníku ulice Čapkova.

Mechanické a fyzikálně-chemické vlastnosti odpovídají stáří a charakteru konstrukce. Nutné řešit reprofilaci schodišťových stupňů. Rozměrové řešení schodiště 5x152x250mm. Návrhu pracovních postupů předcházela podrobná prohlídka konstrukce, zaměření a rozvaha, jakým způsobem bude ozdravena. Úspěšná oprava je spojena s vhodně voleným technologickým postupem, který uvedené podmínky respektuje a zaručuje dlouhodobou životnost řešení.

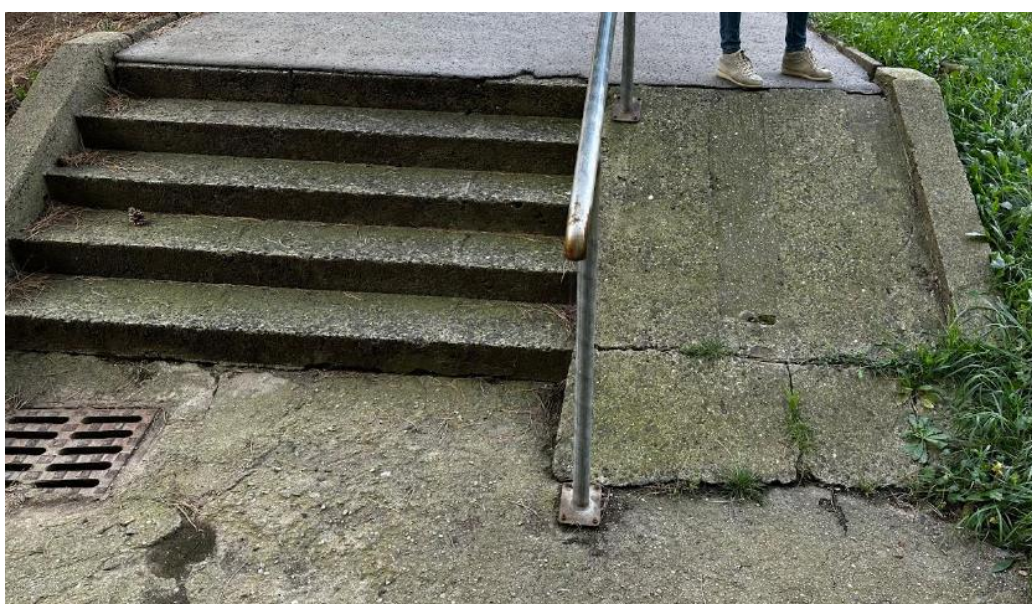
Při volbě dodavatele stavebních materiálů použitých při sanačních pracích je nutné volit systémová řešení respektovat metodické příručky konkrétních dodavatelů jejich produktové listy a bezpečnostní listy, musí být v souladu s ČSN EN 1504-3: Opravy se statickou funkcí a bez statické funkce a s ČSN EN 1504-7 Ochrana výztuže proti korozi.



Stávající stav schodiště, patrné mechanické, fyzikální i chemické poškození betonu.



Stávající rampa neodpovídá ČSN 73 4130 a je navržena její demolice.



Stávající stav schodiště, patrné mechanické, fyzikální i chemické poškození betonu.

Postup sanace schodiště

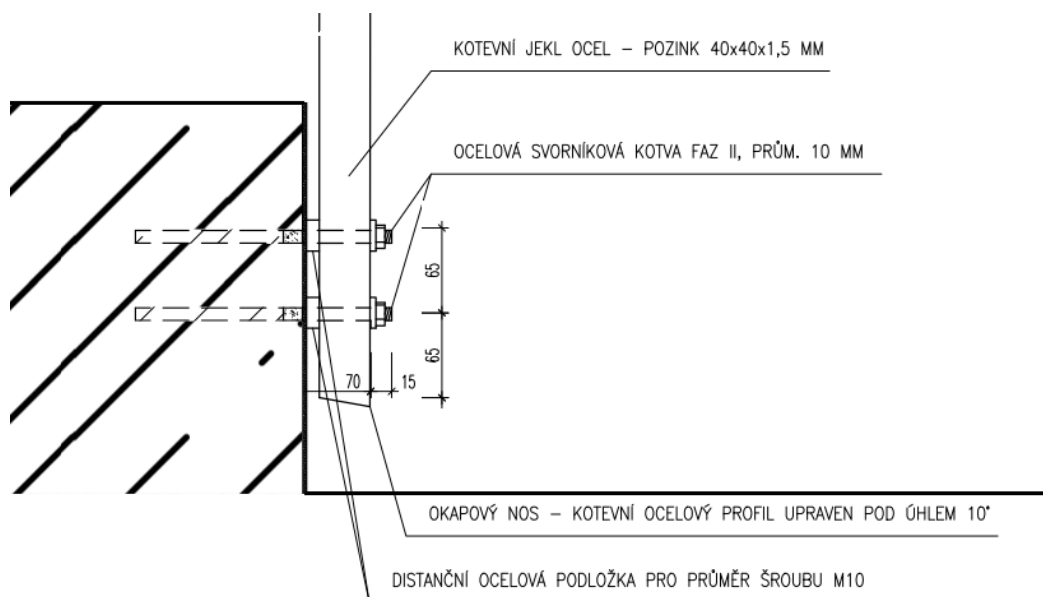
Postup sanace železobetonových konstrukcí spočívá z několika fází. Je nutné připravit povrch sanovaných částí, odstranit poškozený beton. Poškozený beton musí být odstraněn podle zásad a postupů uvedených v ČSN EN 1504-9. Před samotným postupem sanačních oprav musí být podklad soudržný, nesmí obsahovat prach, povrchové znečištění a látky, které snižují soudržnost nebo zabraňují nasáknutí nebo navlhčení opravnými materiály. Očištěný podklad musí být chráněn před dalším znečištěním, pokud čištění neprobíhá těsně před nanesením ochranných a opravných materiálů. Struktura zdrsňeného povrchu musí odpovídat výrobkům a systémům, které se mají nanášet. Čištění a odstranění betonu bude provedeno ručně osekáním. Poškozený beton bude odstraněn v rozsahu nutném. Vnitřní strany osekány šikmo, min. pod úhlem 90° max. 135°, aby nedošlo ke střihu nebo oddělení v hraně. Podklad musí být zdravý a beze zbytků materiálu

Pokud se objeví neočekávané trhliny bude neprodleně informován hlavní projektant a veškerý postup následných prací konzultován. V případě nutnosti většího zásahu a odkrytí výztuže bude očištěna, odstraněny vázací dráty, rez, šupiny drátěným kartáčem nebo ručním elektrickým nářadím. Technika použitelná pouze u zkarbonatovaného betonu tak aby výztuž byla rovnoměrně očištěna a mohla být aplikována štětcem s tvrdým vlasem protikorozi ochrana výztuže ve 2 vrstvách, každá o tl. 1 mm, druhá vrstva nanесena po důkladném zaschnutí první.

Po řádném připravení podkladu bude aplikován adhézní můstek, nebude-li v rozporu s technologickým postupem zvoleného konkrétního systémového řešení, podklad bude převlhčen a houbou odstraněna přebytečná voda. Adhezní můstek nanесen štětcem s tvrdým vláknem přímo na podklad.

Vzhledem k velkému poškození betonu schodišť, a to zejména v důsledku cyklického působení mrazu, bylo přistoupeno k mechanickému přikotvení, zajištění přídržnosti k podkladu aniž by hrozilo riziko rychlého opakování poruch. Bude použita tenká ocelová svařovaná síť s oky 40/40/2 z oceli 11 343 určena k mechanickému kotvení tenkovrstvých sanačních malt k podkladnímu betonu. Fixace sítě přes ocelové trny o průměru 3-6 mm kotvené do vrtaných otvorů vyplněných rozpínavou cementovou maltou. Vzdálenost trnů by neměla být větší než 250-300 mm. Vhodný průměr kotevních otvorů je 12 až 15 mm, hloubka min. 65 mm. K trnům síť přivařit eventuálně přivázat. Krytí sítě by mělo být alespoň 10 mm, lépe 15 mm. Následné nanášení reprofilační malty splňující požadavky třídy R3 dle normy EN 1504-3 na převlhčený podklad. Při zpracování suchých maltových směsí je obecně nutno dodržovat zásady obsažené v příslušném technologickém postupu. Malta se k použití připravuje pouze smísením s vodou. K míchání je nezbytné používat pomaloběžnou míchačku s nuceným oběhem. Doporučený mísicí poměr udává technologický list konkrétního výrobku. Při zneškodňování kontaminovaného obalu a odstraňování zbytků přípravku je nutné postupovat podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění. Nášlapná vrstva bude opatřena protiskluzovou úpravou kombinací nátěru z emulzní epoxidové pryskyřice a do ní vsypán křemičitý písek. Nově bude z bočních stran konstrukce schodiště ukotveno zábradlí, pozink 40x40x1,5 mm, výška 1 m.

Skladování materiálu v suchu a chladu, kontrola nepoškozenosti a originality balení. Při pracích bude kontrolována teplota prostředí, podkladu a materiálu v souladu s technickými listy výrobce systematického řešení.



Kotvení zábradlí z bočních stran tak aby došlo k zamezení průniku vody do konstrukce betonu.



Navržené řešení reprofilace schodiště v rámci stavební úpravy chodníku ulice Čapkova.

Při volbě dodavatele stavebních materiálů použitých při sanačních pracích je nutné dbát na systémová řešení respektovat metodické příručky konkrétních dodavatelů jejich produktové listy a bezpečnostní listy, musí být v souladu s ČSN EN 1504-3: Opravy se statickou funkcí a bez statické funkce a s ČSN EN 1504-7 Ochrana výztuže proti korozi.

Dopravní značení – dopravní režim

Bude zrušeno stávající vodorovné značení přechodu pro chodce V7a- viz výkresová část.

Inženýrské sítě, přeložky a ochrana

Tento stavební objekt neřeší práce spojené s výstavbou, rekonstrukcí, překládkou či úpravami inženýrských sítí. Situace koordinační obsahuje pouze orientační zákresy stávajících sítí. Je nutné, aby před zahájením stavebních prací na komunikacích bylo provedeno řádné polohové a výškové vytyčení podzemních vedení.

Stávající zařízení správců sítí musí být během stavební činnosti chráněna před poškozením, v případě poškození stavbou musí být za účasti správce provedena oprava.

Vytyčení inž. sítí musí být během stavby neporušeno. Pracovníci dodavatele musí být prokazatelně seznámeni s polohou vedení a zákazem používat v jeho blízkosti mechanizmy (min. 1,5 m po každé straně). Pokud se ve výkopišti vyskytnou nepoužívané kabely, nelze tyto zrušit bez předchozího souhlasu jejich správce a přesného označení o jaké kabely se jedná.

V prostoru ochranných pásem nově položených i případně stávajících inž. sítí je nutno dodržovat vyplývající omezení zejména ohledně používání mechanizačních prostředků a tato zařízení včetně vstupů a armatur chránit před poškozením. V prostoru nad trubními vedeními nelze používat těžkých vibračních válců. Do prostoru umístění sítí je potřeba zajistit trvalý přístup pro jejich správce pro případ havárie. Stávající povrchové znaky inž. sítí (poklopy, šoupata a šachty budou výškově upraveny do úrovně nově navržených zpevněných ploch.

Ochranná pásma, chráněná území, kulturní památky, památkové rezervace

Ochranná pásma s výjimkou normových OP inženýrských sítí (vodovod, plynovod, kanalizace, ostatní sítě, apod. vedení VN a NN) nebyla v prostoru výstavby vyhlášena.

5. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby (zásady DIO)

Nejsou navrženy v DSP a budou řešeny se zhotovitelem v rámci RDS.

6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Pro bezpečnost práce při stavebních pracích platí Nařízení vlády č. 591/2006 ze dne 12. prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, a zákon č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006 o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Dále pak také platí vyhlášky a nařízení související.

Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s nebezpečím, dodavatelské organizace musí uzavřít vzájemné dohody.

7. Požární ochrana

Z hlediska požární ochrany dopravní stavba nevyžaduje speciální opatření v průběhu provádění stavebních prací.

8. Požadavky na provádění stavby

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními. Dále musí být přizpůsobeny skutečným poměrům na staveništi v době realizace. V prostoru ochranných pásem nově položených i případně stávajících inž. sítí je nutno dodržovat vyplývající omezení zejména ohledně používání mechanizačních prostředků a tato zařízení včetně vstupů a armatur chránit před poškozením. V prostoru nad trubními

vedeními nelze používat těžkých vibračních válců. Do prostoru umístění sítí je potřeba zajistit trvalý přístup pro jejich správce pro případ havárie.

Zvláštní pozornost zasluhuje zemní pláň. Tuto je nutno náležitě upravit ($E_{def,2} = 45$ MPa a 30MPa) a zabránit jejímu zvodnění. Po pokládce ochranné vrstvy se zkontroluje modul přetvárnosti statickou zatěžovací deskou podle ČSN 721006 a položí se co nejdříve první stmelená vrstva. Při pokládce vrstev se kontroluje technologický postup, tloušťka vrstev, rovnost povrchu, požadovaná projektovaná výška, vlhkost a objemová hmotnost. Vrstvy musí vždy odpovídat příslušným ČSN 736121 - ČSN 736131.

Pro realizaci stavby je nutno zajistit stálý inženýrsko-geologický a geotechnický odborný dozor tak, aby mohl dle skutečných poměrů na staveništi a z výsledků kontrolních zkoušek spolupůsobit při vlastním provádění. Rozhodující pro provádění je ČSN 733050 Zemní práce. Při realizaci výkopů je nutné provádět klasifikaci materiálů dle ČSN 721002 a laboratorně ověřovat namrzavost dle ČSN 721191 a stanovovat zhutnitelnost dle ČSN 721015. Dle výsledků navrhovat úpravy ke zlepšování vlastností zemin. Kriteria použití a míry zhutnění dává ČSN 721006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin a to zejména tab. 2,3 a 6, násypy pak musí být v souladu s ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa. Dále je nezbytné statickou zatěžovací zkouškou prokazovat dosažené modulu přetvárnosti $E_{def,2} = 45$ MPa v podloží násypů i na zemní pláni pod vozovkami a dopravními plochami. Pro vlastní hutnění je nutno počítat s velmi úzkým intervalem vlhkosti, blízkým optimu (což vylučuje provádění konstrukcí v době zimních měsíců a velkých dešťů).

Dále je nutné zabránit rozbrzdění zemin v podloží a těch, jež jsou určeny pro další použití na stavbě vlivem srážkové vody. Srážková voda z pláně musí být odvedena mimo stavbu.

V průběhu stavby i při vlastním provozu bude vedena evidence odpadů podle zákona 185/2001Sb. o odpadech a vyhlášky MŽP ČR č. 383/2001Sb. tak, aby byla kdykoliv přístupná kontrolním orgánům, a to včetně dokladů.

Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům. Stávající vzrostlá zeleň v bezprostřední vzdálenosti od probíhající stavební činnosti bude ochráněna bedněním a dalšími opatřeními, aby nedošlo k jejímu poškození. Příjezdové trasy na stavenišť budou po stávajících městských komunikacích, vzhledem ke konfiguraci stávající zástavby a ulic jiný způsob neexistuje. Po dobu realizace bude pokud možno zajištěn nezbytný příjezd pohotovostních vozidel (hasiči, svoz domovního odpadu, záchranná služba). Bude umožněn přístup k armaturám, hydrantům a ovládacím systémům inženýrských sítí pro možnost operativního zásahu správců těchto sítí.

9. Vliv stavby na životní prostředí

Samotnou realizaci v daném prostoru dojde vlivem stavební činnosti dočasně k většímu zatížení životního prostředí (ŽP). V této kapitole je proveden pouze stručný výčet vybraných problémů s navrhovanou stavební činností.

Odpady, které mohou vznikat v souvislosti s realizací záměru jsou následující:

- odpady vznikající při realizaci demoličních, zemních a stavebních prací,
Jednotlivé druhy odpadů, jejichž vznik se předpokládá, budou zařazeny v souladu s Vyhláškou Ministerstva životního prostředí č.381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů) v platném znění.

Odpady budou tříděny v místě vzniku a shromažďovány vytríděné podle jednotlivých druhů a kategorií.

Likvidace odpadů ze stavby a provozu stavby bude zajištěna autorizovanou firmou. Odpady budou likvidovány dle relevantních platných legislativních norem, dle druhů odpadu a to na řízených skládkách v souladu se zákonem o odpadech. Doklady o způsobu likvidace odpadů předá realizační stavební firma investorovi. V průběhu provádění stavby dojde k ovlivnění okolí v minimální nutné míře, potřebné pro plánovanou stavební činnost. Vlivy způsobené stavbou budou eliminovány způsobem obvyklým (dodržení denní doby stavebních prací, čištění silnic, likvidace odpadů v místě běžným způsobem atd.). Zejména bude dodržována pracovní doba a minimalizace hlukového zatížení stavebními stroji, důsledným využíváním pracovní doby. V době časových prodlev budou motory nepracujících mechanismů vypínány. Práce nebudou prováděny v době pracovního klidu a o víkendech.

10. Nároky stavby na zdroje a její potřeby


Sociální zařízení staveniště bude zajištěno v sestavě mobilních objektů kontejnerového typu, zřízené na plochách ZS. Sociální zařízení musí odpovídat požadavkům Zákoníku práce a Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Provozní zařízení staveniště

Vymezení staveniště - obvod dlouhodobého dočasného záboru staveniště bude souvisle oplocen neprůhledným oplocením minimální výšky 2,0 m. Krátkodobé zábory pro přípojky a přeložky inženýrských sítí budou v kontaktu s veřejným provozem ohrazeny mobilními zábranami. Staveništní komunikace - stávající příjezdní komunikace stejně jako staveniště jsou ve stávajícím stavu zpevněny.

Kanceláře - pro vedení a odborný dozor stavby budou zajištěny kanceláře.

Sklady - v obvodu hlavního staveniště bude možno podle potřeb výstavby umístit operativní (mobilní) sklady. Stavební materiály a hmoty budou na staveniště dováženy v hotovém nebo připraveném stavu.

11. Bezbariérové řešení

Tato část dokumentu  byla zpracována a její technické stavební řešení je v souladu s platnou **vyhláškou č.398/2009 Sb.** z 5. listopadu 2009 Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Technické řešení bude odpovídat těmto požadavkům i použitím materiálů.

12. Zásady řešení zimní údržby komunikace

Vzhledem k tomu, že investor je i vlastníkem- město Bílina, je vlastník povinen zajistit údržbu v zimním období a dále běžnou údržbu.

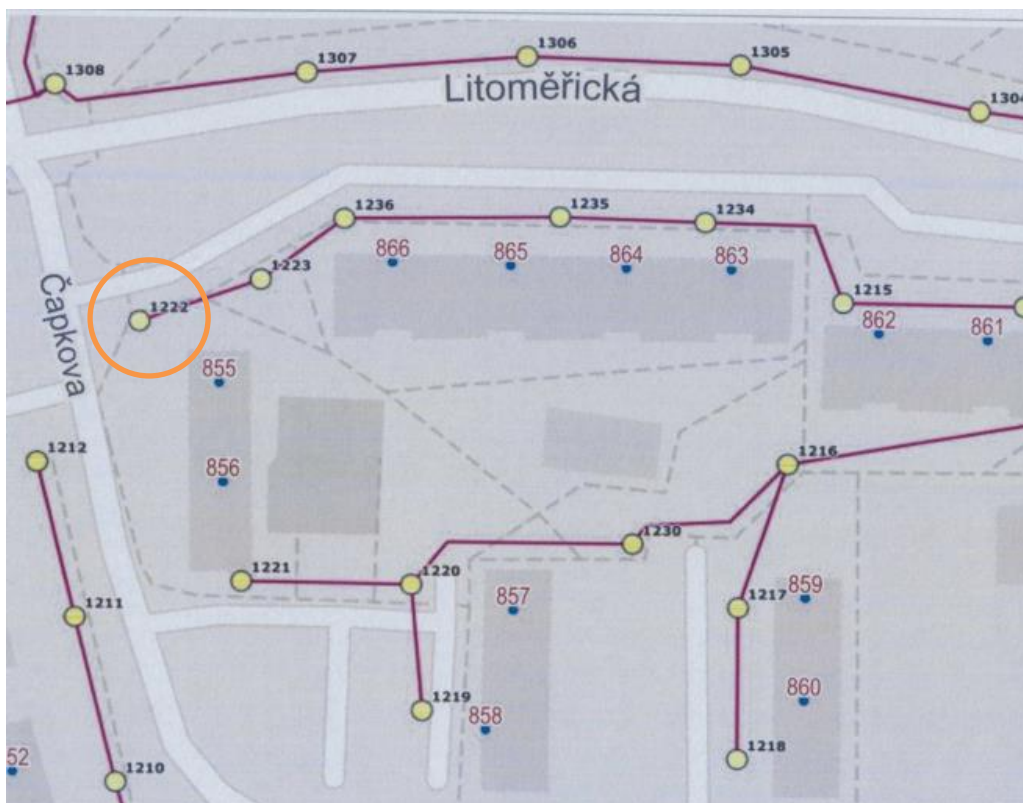
13. Veřejné osvětlení

Nově budou osazeny dva stožáry veřejného osvětlení. Rozmístění je patrné z výkresové části projektové dokumentace. Osvětlení bude realizováno LED svítidly – výška stožáru uvažována ve výpočtu 4,0 m. Svítidla osazena bez výložníku.

Po zvolení dodavatele konkrétních svítidel je nutné provést posudek počtu, typu a rozmístění svítidel.

Napojení bude provedeno ze stávajícího stožáru na p.č.937/1, trasa vedení je patrná z výkresové části C.02 koordinační situace. Nové kabely CYKY 5x16mm uloženy do PVC chrániček. K novým stožárům bude také přiveden zemnič FeZn10. V souladu dle požadavku normy ČSN 332000-4-41 ed.2. a ČSN 332000-5-54 ed.2. je nezbytné realizovat pracovní a ochranné pospojení s sítí TN. Souběžně s kabelem přípojky NN bude vedena zemní páska

typu FeZn 10 mm. Zemní vodič bude uložen na dně výkopu po celé délce vedení. Veškeré případné spoje zemniče budou prováděny pouze typovými svorkami SR. Veškeré spoje budou opatřeny vhodným nátěrem proti zemní vlhkosti.



Napojovací bod Veřejného osvětlení

Zatřídění požadavku na osvětlení komunikace chodníku ulice Čapkova vychází z platné normy ČSN EN 13 201.

Chodník spadá do třídy P. Na základě výpočtu byla určena průměrná E_m (lx) a minimální osvětlenost E_{min} (lx). Byl stanoven součet váhových hodnot $V_{ws} = -1$ viz tabulka a jednotlivé parametry V_w . Číslo třídy osvětlení je určeno vztahem $P = 6 - V_{ws}$, $V_{ws} = -1$ součet váhových hodnot $V_{ws} < 0$ tak $V_{ws} = 0$, $P \in \langle 1, 6 \rangle$, třída zatřídění $P_6 = E_m = 2 \text{ lx}$ a $E_{min} = 0,4 \text{ lx}$

V rámci řešení byla posuzována na hodnotu 2 lx hlavní část chodníku, aby bylo vyloučeno možné světelné znečištění. Přilehlý objekt je chráněn ČSN EN 1264-2 která stanovuje limity pro maximální osvětlení fasád objektů obytných místností-v centrech měst max osvětlenost do 25 lx mimo dobu nočního klidu a 5 lx po dobu nočního klidu.

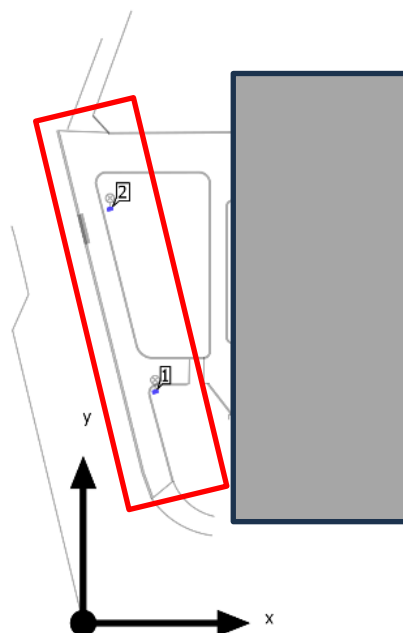
Tabulka 4 – Parametry pro výběr třídy osvětlení P

Parametr	Možnosti	Popis ^a	Váhová hodnota V_w^a
Rychlost pohybu	Nízká	$v \leq 40$ km/h	1
	Velmi nízká (rychlost chůze)	Velmi nízká, rychlost chůze	0
Intenzita provozu	Vysoká		1
	Střední		0
	Nízká		-1
Skladba dopravního proudu	Chodci, cyklisté a motorová doprava		2
	Chodci a motorová doprava		1
	Pouze chodci a cyklisté		1
	Pouze chodci		0
	Pouze cyklisté		0
Parkující vozidla	Vyskytují se		1
	Nevyskytují se		0
Jasnost okolí	Vysoká	Výlohy, reklamní plochy, sportoviště, nádražní a skladové areály	1
	Střední	Běžná situace	0
	Nízká		-1
Rozpoznání obličej	Nutné		Dodatečné požadavky ^b
	Není nutné		Žádné dodatečné požadavky

^a Hodnoty uvedené ve sloupci jsou příklady. Na národní úrovni lze postup výběru přizpůsobit nebo použít vhodnějších váhových hodnot.

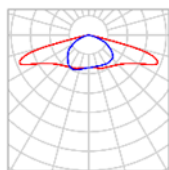
^b Konkrétní postupy pro použití parametrů ovlivňujících rozpoznání obličej jsou uváděny v národních předpisech a doporučeních.

$P_6 = E_m = 2 \text{ lx}$ a $E_{min} = 0,4 \text{ lx}$



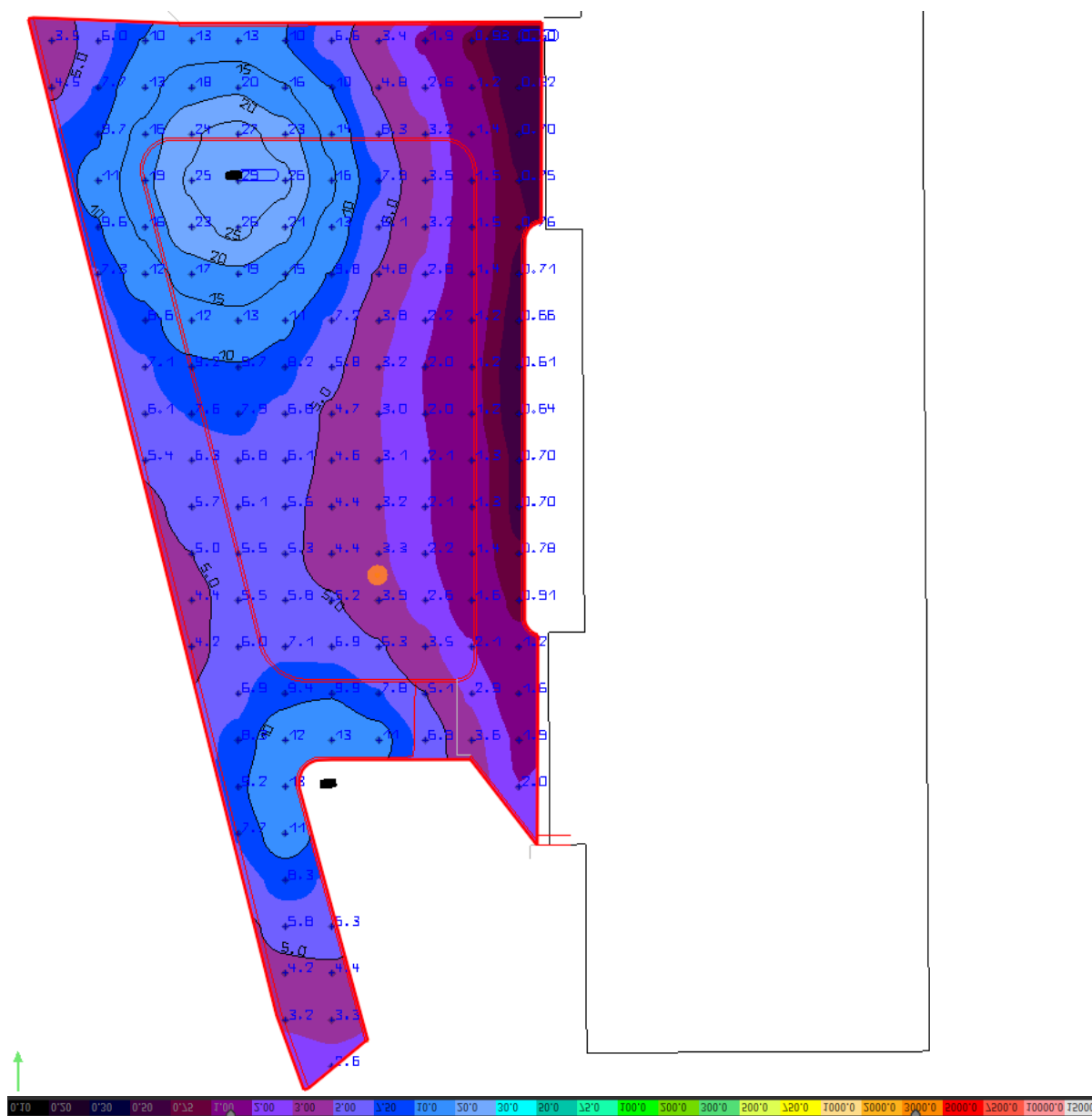
Rozmístění stožárů VO chodníku v ulici Čapkova a červeně vyznačení řešené části.

Při simulaci výpočtu bylo uvažováno s řetězovou soustavou rozmístění 2 stožárů VO o distanci v hodnotě 16 m, chromatičnost 3000K (max. 3000K) s výškou stožáru 4m maximální dovolená dle koncepce rozvoje města pro oblast 8m.



P	11.7 W
$\Phi_{\text{světlo}}$	1431 lm

Osazení 1x 10 LEDs 350mA
WW 830



$E_m = 7,20 \text{ lx}$, $E_{\min} = 0,5 \text{ lx}$ > P6= $E_m = 2 \text{ lx}$ a $E_{\min} = 0,4 \text{ lx}$

NÁVRHOVÉ HODNOTY VYHOVÍ

Typy charakteru nového osvětlení musí splňovat parametry dokumentu rozvoje osvětlení v městě Bílina pro obytnou část-Zóna, ve které bydlí naprostá většina obyvatel města. Charakteristickým rysem je zástavba rodinnými a panelovými domy, u rodinných domů často s vlastním ohraničeným pozemkem (zahradou).

Nově osvětlení bude bezpaticové válcové nebo hranaté, pro výšku 8 m možno použít výložníky. Max. výška světelného místa 8 m. Barevná povrchová úprava Šedá AKZO Gris 900 Sablé dle Mírového náměstí, případně blízké odstíny jiných standardů (např. RAL 7012) Úroveň jasu střední. Barva světla Teplá ≤ 3000 K. Zóna životního prostředí E2.

Osvětlovací soustava veřejného osvětlení zahrnuje svítidla, podpěrné a nosné prvky, elektrický rozvod a ovládací systém. Veřejné osvětlení je osvětlení ulic, silnic nebo jiných veřejných prostranství. Podpěrné a nosné prvky tvoří stožáry s příslušenstvím. Stožár je tvořen svislým dříkem. Na něj obvykle navazuje do prostoru výložník nebo nástavec, na kterém je v požadovaném místě upevněno svítidlo. Některé sloupy jsou i dvojramenné nebo víceraenné. V dolní části mívá sloup silnou patici, v níž jsou umístěny elektrické rozvody a pojistky. Podle novějších bezpečnostních norem se již elektrické rozvody neumísťují v patici u země, ale obvykle bývají umístěny v dutině stožáru a otevírací přístup k nim je v určité výšce (obvykle desítky centimetrů) nad zemí. Elektrický rozvod tvoří kabely a rozváděče. Dříve se používaly kabely s hliníkovým jádrem, v nové zástavbě a při rekonstrukcích se používají téměř výhradně měděné kabely. Rozváděč, s jehož pomocí se světlo zapíná a vypíná, je ovládaný dálkově nebo místně, má vlastní přívod elektrické

energie a samostatné měření spotřeby. Prostřednictvím napájecí sítě veřejného osvětlení bývají někdy připojeny i světelné dopravní značky, osvětlení označníků zastávek apod.

Ovládací systém zpravidla funguje tak, že se osvětlení rozsvěcí na podnět naprogramovaného časového spínače, případně světelného čidla. Příkon se při zapínání zvyšuje pozvolna a dílčí oblasti se z jednotlivých zapínacích bodů zapínají postupně, aby nedošlo k okamžitému přetížení elektrické sítě. Někde jsou součástí ovládacího systému i regulátory příkonu (stmívače), které při malé intenzitě pouličního provozu sníží příkon, a tím i spotřebu elektrické energie, aniž by bylo osvětlení zcela vypnuto.

Po zvolení dodavatele je nutné znovu ověřit vhodnost výrobků, umístění i počet.