

GENERÁLNÍ ZPRACOVATEL:		TIMAO s.r.o. TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA MĚST A OBCÍ Heleny Malířové 411/4, 169 00 Praha 6 - Břevnov	tel: 734 844 007 www.timao.cz	E-MAIL:	info@timao.cz
				IDDS:	epzvwqw
				IČO:	050 89 425
				DIČ:	CZ 050 89 425
ZPRACOVATEL DÍLČÍ ČÁSTI:		Ing. Zdeněk Tesař 28. října 266/3, 405 02 Děčín I - Děčín	tel: 732 819 547	EMAIL:	tesar.projekce@gmail.com
				IČO:	645 28 189
OBJEDNATEL:		Česká Lípa Náměstí T. G. Masaryka 1, 470 36 Česká Lípa		SMLOUVA:	230416-S01
				ZE DNE:	24.04.2023
NÁZEV AKCE:	Projektová příprava komunikace Stará Lípa			HIP:	Ing. Karel Kříž, Ph.D.
				ID AKCE:	230416
				DATUM:	03/2025
				REVIZE:	000-25-03-24
				STUPEŇ:	DPS
MÍSTO STAVBY:	Česká Lípa	KATASTR:	Stará Lípa	KÓD K. Ú.:	621439
ZODPOVĚDNÍ PROJEKTANTI:	Ing. Zdeněk Tesař Ing. Karel Kříž, Ph.D.	VYPRACOVALI:	Ing. Zdeněk Tesař	MĚŘÍTKO:	-
				POČET A4:	10
ČÁST:	100 – Objekty pozemních komunikací			OZNAČENÍ DOKUMENTU:	
NÁZEV DOKUMENTU:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			100 D.1.a	-
					-

Všechny části tohoto dokumentu (není-li na nich uvedeno jinak) jsou duševním vlastnictvím společnosti TIMAO s.r.o. a objednatelem smí být využívány jen pro účely dané smlouvou či objednávkou. Jiné využití, kopírování a poskytování dalším osobám je možné pouze s výslovným souhlasem společnosti TIMAO s.r.o.



1.	Identifikační údaje.....	3
a)	Údaje o stavbě	3
b)	Údaje o zpracovateli dokumentace	3
2.	Stručný technický popis navrženého řešení	3
3.	Vyhodnocení průzkumů a podkladů	4
a)	Podklady	4
b)	Hydrogeologické a inženýrsko-geologické posouzení lokality, zpracovatel RNDr. Karel Lusk, IČO 127 83 064	4
4.	Vztah PK k ostatním objektům	5
a)	Koordinace souvisejících stavebních objektů	5
b)	Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků	5
c)	Obecné podmínky	5
5.	Návrh zpevněných ploch	6
a)	Prostorové uspořádání	6
b)	Zemní těleso, aktivní zóna a zemní pláň	6
c)	Obruby	7
d)	Konstrukce zpevněných ploch	7
e)	Dlažby	8
f)	terénní úpravy	8
8.	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění PK	9
a)	Drenáže	9
b)	Uliční vpusti	9
9.	Návrh Dopravního značení a zařízení	9
10.	Zvláštní podmínky a požadavky postupu výstavby	9
11.	Vazba na případné technologické vybavení	9
12.	Přehled provedených výpočtů	9
13.	Řešení přístupu a užívání PK osobami se sníženou schopností pohybu a orientace	10

Tato projektová dokumentace nemá povahu projektu pro realizaci stavby. Je určena pro potřeby řízení k zisku stavebního povolení. Projektant nepřebírá zodpovědnost za použití projektové dokumentace k jiným účelům než je uvedené řízení. Před samotnou realizací je nutno kontaktovat generálního projektanta. Projektant nepřebírá zodpovědnost za realizaci stavby na základě této projektové dokumentace.



1. Identifikační údaje

a) Údaje o stavbě

název stavby

Projektová příprava komunikace Stará Lípa, část objekty pozemních komunikací

místo stavby

Česká Lípa – k. ú. Stará Lípa [621 439]

předmět dokumentace

Jedná se o novou stavbu – dokumentace řeší výstavbu vozovek, chodníků včetně jejich odvodnění.

Údaje o stavebníkovi

město Česká Lípa
náměstí T. G. Masaryka 1
470 36 Česká Lípa
IČO: 00260428

b) Údaje o zpracovateli dokumentace

Hlavní zpracovatel projektu:

TIMAO s.r.o.
Pod Beránkou 2465/7, 160 00 Praha 6 – Dejvice
(info@timao.cz) tel. 734 844 007
IČO: 05089425 DIČ: CZ05089425

Projektant dílčí části:

Ing. Zdeněk Tesar
28. října 266/3, 405 02 Děčín I - Děčín
(tesar.projekce@gmail.com) tel. 732 819 547
IČO: 64528189

Zodpovědní projektanti:

Ing. Zdeněk Tesar
autorizace ČKAIT – ID00 č. 0012736

2. Stručný technický popis navrženého řešení

Jedná se o novostavbu pozemní komunikace pro zajištění dopravní obsluhy rodinných domů v lokalitě Stará Lípa. V lokalitě se v současnosti nachází cca 20 rodinných domů, další jsou vy výstavbě a další se plánují. Lokalita se nachází na východním okraji města Česká Lípa a v současnosti je obsloužena krátkou bezejmennou zpevněnou komunikací, která u objektu teplárny (ČLT) přechází v nezpevněnou cestu. Doprava je do řešené oblasti převáděna ul. Libereckou.

Je navržena jedna páteřní komunikace **Větev 1** v celkové délce 0,506 88 km.

V první části ukončené staničením km 0,464 75 se jedná o místní obslužnou komunikaci třídy C s návrhovou rychlostí 40 km/h, se základní šířkou vozovky 5,5 m s bezpečnostním odstupem 1,00 m a s jednostranným chodníkem šířky 2,00 m s bezpečnostním odstupem 0,25 m při východní hraně vozovky. Kategorie **MO2 8,75/6,5/50**.

V navazujícím staničení 0,464 75 – 0,506 88 (KÚ) se jedná o komunikaci funkční skupiny D1 – obytnou zónu s návrhovou rychlostí 20 km/h se šířkou vozovky 5,50 m, které je zúžena směrovou šikanou na 3,50 m kategorie **MO1 8/5,5/20** (základní šířka uličního profilu min. 8,00).



3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů

a) Podklady

Dokumentace je vypracována na podkladě polohopisného a výškopisného zaměření dotčeného území v digitální podobě v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv, které bylo dodané investorem.

b) Hydrogeologické a inženýrsko-geologické posouzení lokality, zpracovatel RNDr. Karel Lusk, IČO 127 83 064

- Hydrogeologický vyhodnocení

Zájmová lokalita se vyznačuje přítomností velmi mocné vrstvy jemnozrnných zemin (slínů a slínovců), které limitují infiltrační schopnosti horninového prostředí na minimum.

Zbudování funkčního infiltračního prvku pro likvidaci srážkových vod z plánované zpevněné plochy příjezdové komunikace je tak nereálné a doporučit lze v rámci opravy inženýrských sítí zbudování samostatné dešťové kanalizace s vyústěním do vodoteče (Ploučnice).

Tento způsob odvodnění je zjevně v dané lokalitě již využíván, když hydrogeolog konstatuje existenci odvodňovacích vpustí a propustků pod ulicí Liberecká a silnicí Česká Lípa – Zákupy.

- Inženýrsko-geologické vyhodnocení

Zájmová lokalita se nachází mimo jakýkoliv registrovaných geohazard. Základové poměry zájmové lokality lze označit s ohledem na geologickou strukturu za jednoduché.

Zájmová lokalita se výraznou vrstvou jemnozrnných zemin v podobě slínů a slínovců tuhé konzistence. Tato vrstva dosahuje desítek metrů. Úroveň hladiny podzemní vody je s ohledem na svažitost terénu různá. Zatímco ve spodní části lze očekávat hladinu na úrovni cca 2 m pod terénem, v severní části lokality je tato úroveň cca 16 m.

Zájmovou lokalitu je možno zařadit do inženýrsko-geologického rajónu Sj, tj. rajónu předkvartérních hornin. Na zájmovém pozemku byly potvrzeny zeminy, které lze s ohledem na klasifikaci stanovenou ČSN 73 6133 zařadit do první třídy těžitelnosti

Těžitelnost hornin a zemin je nutno hodnotit podle skutečného stavu, který bude zastiženo v době těžby, tedy zejména podle ulehlosti nebo konzistence, obsahu úlomků podložních hornin, stupně zvětrání a případně rozpukání u tvrdých skalních hornin. Uváděné hodnocení těžitelnosti ve smyslu ČSN 73 6133 vychází z výsledků vrtného průzkumu a může být tedy odlišné od stavu v době těžby. Polohy humózních vrstev (GT1) budou v rámci stavby odstraněny a částečně dále využity pouze pro ohumusování plánovaných zelených ploch.

Výkopy pro základové prvky mohou být hloubeny v zastižených zeminách se svislým sklonem svahů do hloubky 1,3 m. Hlubší výkopy než 1,3 m by měly být paženy, nebo svahovány v poměru 2:1. Vodní režim je možno do hloubky cca 3,5 m p.t. hodnotit jako příznivý. Vzhledem k zastiženému horninovému prostředí (silně zvětralé jílovité pískovce) lze případně očekávat pouze malé přítoky, které bude možné vsáknout do horninového prostředí. Zeminy, které budou zastiženy výkopovými pracemi, mají třídu těžitelnosti I podle ČSN 73 6133, resp. 3 na základě již neplatné 73 3050. Základová spára musí být po jejím obnažení chráněna proti atmosférickým srážkám a mechanickému poškození. Všeobecně není vhodné základovou spáru dotěžovat do konečné úrovně za nepříznivých klimatických podmínek a zejména potom v zimním období. Základovou spáru je nutno dotěžovat vhodnými mechanizmy podle zastižené třídy těžitelnosti. V zastiženém prostředí bude možno použít pro zarovnání spáry běžných stavebních strojů, případně i těžební nástroje bez zubů.

- Závěr posouzení lokality

1. Místo stavby není součástí registrovaného sesuvu či jiného geohazardu.
2. Vrtnými pracemi bylo možno ověřit charakter zemin do hloubky 2,5 m. Vyhodnocením historických vrtných prací pak do hloubky významně převyšující úroveň budoucích výkopových prací.
3. Úroveň hladiny podzemní vody je v severní (výše položené) části lokality na úrovni cca 16 m zatímco v dolní (jižní části) vyklíňuje až na úroveň cca 2 m pod terén.
4. Podzemní vody v podobě HG rajónu jsou pak vázány na hlubší polohy a nemají vliv na založení objektů v dané lokalitě.
5. Většina zemin v dosahu výkopových základacích prací je NAMRZAVÁ!
6. Prakticky od povrchu lze očekávat namrzavé jemnozrnné zeminy tuhého charakteru.
7. Nezámraznou hloubku je možno stanovit na 0,8 m. (dle ČSN 73 1001 – odst. 32)
8. Rekognoskační terénu a terénní pochůzkou nebyly zjištěny žádné další abnormality svědčící o okolnostech, které by mohly v budoucnosti komplikovat výkopové práce v lokalitě.



4. Vztah PK k ostatním objektům

a) Koordinace souvisejících stavebních objektů

- V rámci předmětné dokumentace je proveden návrh systému odvodnění pozemních komunikací 1, který je součástí části D. 1.300 – vodohospodářské objekty.
- Odvodnění komunikací je kombinací příčných a podélných sklonů odváděno úžlabími či podél obrub do uličních vpustí, které jsou zaústěny do oddílné dešťové kanalizace.
- Dešťové stoky jsou zaústěny do retenčně vsakovacích objektů. Jedná se o 3 retenčně vsakovací objekty, které jakožto uzávěrové profily definují 3 dílčí povodí.
- Vody ze střech jednotlivých objektů jsou využívány či vsakovány na vlastních pozemcích – není předmětem této PD

b) Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků

V současnosti nejsou informace o navazující nebo podmiňující výstavbě jiných stavebníků.

c) Obecné podmínky

V prostoru výstavby se nacházejí stávající a nové inž. sítě. Tyto je nutno před zahájením stavby nechat vytyčit a potvrdit jejich polohu správci. V místech křížení vozovky se silovými kabely je nutno před pokládkou konstrukčních vrstev ověřit, **že se nacházejí v hloubce zajišťující min. krytí** (dle ČSN 73 6005 – prostorové uspořádání sítí technického vybavení) a **jsou ošleřeny chráničkami**, což musí být potvrzeno příslušnými správci.

V blízkosti stávajících inž. sítí je nutno při pracích na komunikačních úpravách postupovat opatrně, příp. nahradit stavební mechanizaci ručním výkopem. V blízkosti nadzemních inženýrských sítí je bez dohledu pověřené a poučené osoby zakázáno používat jeřáby a vysokozdvížené plošiny. Při výkopech, násypech, výměně aktivní zóny, při hutnění, pokládce konstrukčních vrstev, stejně jako při ostatních pracích nesmí dojít k poškození stávajících inženýrských sítí, ani k narušení jejich ochrany a povrchových znaků.

Veškeré nepředpokládané střety s inž. sítěmi je nutno ihned hlásit příslušnému správci a postupovat v souladu s platnou legislativou.

Povrchové znaky inženýrských sítí jako jsou poklopy revizních šachet (případně objevená šoupátka, hydranty apod.) je nutno před položením krytu vozovky výškově rektifikovat.

Veškeré práce musí být prováděny **po úsecích** tak, aby byl zajištěn příjezd k okolním objektům, k uličním hydrantům, ovládacím armaturám inženýrských sítí a bezpečný průchod pro pěši v dotčené oblasti po celou dobu provádění prací.

V rámci přípravy realizace předloží zhotovitel stavby k projednání návrh dopravě inženýrských opatření - **DIO** a následně zajišťí dopravně inženýrské rozhodnutí - **DIR**.



5. Návrh zpevněných ploch

a) Prostorové uspořádání

Větev 1

Je navržena jedna páteřní komunikace - **Větev 1** v celkové délce 0,506 88 km. Komunikace je na ul. Libereckou napojena stávající stykovou křižovatkou. V první části ukončené staničením km 0,464 75 se jedná o místní obslužnou komunikaci třídy C s návrhovou rychlostí 50 km/h. Základní šířka vozovky je navržena 5,50 m (2 x 2,75 m) s bezpečnostním odstupem 1,00 m. Jednostranný chodník šířky 2,00 m s bezpečnostním odstupem 0,25 m se nachází při východní hraně vozovky. Kategorie komunikace **MO2 8,75/6,5/50**.

Jedná se o asfaltovou vozovku vetknutou do betonových obrub, chodník bude dlážděný. Sousední nemovitosti nacházející se za chodníkem budou na komunikaci napojeny formou chodníkových přejezdů, tedy bez výškového prolomení pěší trasy. Vyrovnání výškového rozdílu bude řešeno nájezdovou obrubou klopenou 1:2,5 nebo krátkou vyrovnávací rampou, tak aby průchozí profil chodníku nebyl užší než 0,90 m.

V navazujícím staničení 0,464 75 – 0,506 88 (KÚ) se jedná komunikaci funkční skupiny D1 - obytnou zónu s návrhovou rychlostí 20 km/h. Základní šířka dvoupruhové vozovky 5,50 m je zúžena směrovou šikanou na 3,50 m. Kategorie komunikace **MO2 8/5,5/20** (základní šířka uličního profilu min. 8,00).

Úsek, který je stavebně řešen jako obytná zóna, bude zhotoven s krytem z betonové dlažby vetknuté do betonových obrub, chodník bude v místě začátku OZ zaústěn do společného dopravního prostoru. Sousední nemovitosti budou na komunikaci napojeny formou samostatných vjezdů.

Vozovka je klopena jednostranným příčným sklonem. Výškové vedení nivelety navazuje na stávající terén a nabývá hodnot od -0,5% až po +12,7%.

Ve staničení: 0,072 31 km; 0,245 22 km; 0,456 60 km jsou navrženy stykové křižovatky pro plánované rozšiřování uliční sítě. Ve staničení 0,018 30 km je napojena autobusová točna.

Točna

Autobusová točna se zastávkou a nástupištěm se nachází při stykové křižovatce ul. Liberecká a Větve A. Točna je navržena s jízdním pruhem v šířce 6,00 m s nástupištěm šířky 2,20 m. Nástupiště je navrženo se zastávkovým (kasselským) obrubníkem. Točna je jednosměrná s vjezdem z Větve A a s výjezdem do ul. Liberecká.

Vozovka je klopena jednostranně 2% směrem do středového ostrůvku zeleně. Výškové vedení nivelety navazuje na navržený stávající stav.

b) Zemní těleso, aktivní zóna a zemní plán

Zemní práce zahrnují odtěžení materiálu pro obnažení úrovně zemní pláň podle pracovních řezů. Stavba bude započata po dokončení skřívky orniční a podorniční vrstvy. Zemní práce obsahují především tvorbu zemního tělesa pod komunikací, které jsou vedeny převážně na úrovni stávajícího terénu, v menší míře pak na násypových tělesech. Zemní těleso bude vybudováno v rozsahu nutném pro položení všech konstrukčních vrstev plného profilu komunikace (vozovka, chodník,...). Zemní těleso bude zhotoveno naráz tak aby nevznikaly nadbytečné konstrukční spáry. Přebytečný materiál z hrubých terénních úprav bude odvezen na odpovídající skládku.

Vzhledem ke stávajícím geologickým poměrům, kde v rámci bilance HTU nebudou přebytky materiálů vhodných do aktivní zóny, předpokládáme **doplněním vhodného materiálu v potřebné tloušťce** z externích zdrojů. Pro zlepšení parametrů zemního tělesa a pro zajištění homogeních podmínek založení je doporučeno používat vhodné typy separačních a výstužných geotextilí. Náležitou pozornost je třeba pak věnovat úpravě zemní pláň. Rozhodující pro posouzení pláň je provedení zatěžovacích zkoušek a dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti (viz tabulka konstrukcí). V případě nedodržení minimálních předepsaných hodnot, musí v rámci provádění objektu dodavatel v součinnosti s geologem provést takové úpravy, aby se této minimální hodnoty prokazatelně dosáhlo.

Při provádění statických zatěžovacích zkoušek, je nezbytné respektovat příslušné TKP. Zejména pak ČSN 73 6133 - Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, ČSN 72 1006 – Kontrola zhutnění zemin a sypanin, TP 94 – úprava zemin atd. Na veškeré zemní práce musí na stavbě dohlížet geotechnik a vlastnosti použitého materiálu musí být laboratorně a in-situ ověřeny dle příslušných předpisů. Míra zhutnění na pláni a v aktivní zóně musí dosahovat 100% PS. Míra zhutnění v podloží násypu 92% PS, v násypu 95% PS.



Navrhovaný postup úpravy aktivní zóny

1. Odtěžit stávající terén v mocnosti min. 500 mm (kryt cca 150-200 mm + podklad cca 300-350) a umístit na mezideponii na stavbě (po úsecích).
2. Odtěžit jílovitou zeminu (nevhodnou do AZ) do úrovně parapláně a její odvoz na skládku
3. Provizorně deponovaná horní odtěžená vrstva se rozprostře na paraplán do homogenní vrstvy (stejná mocnost) se strojním urovnáním. Chybějící část objemu šterku f 0/63 do AZ se doplní
4. Dle TP 94 důkladně promíchat frézou, nejprve bez pojiv, předpokládáme tak vznik homogenního materiálu fr. 0/63 vhodného pro sanaci pojivy – mechanická úprava vrstvy
5. Dle TP 94 se následně použije směsné silniční hydraulické pojivo, kdy se vrstva AZ pomocí frézy znovu promíchá (předpoklad 5% směsných pojiv s bází vápna a hydraulické složky)
6. Pokládka separačního kompozita (geotextilie) gtx-nw pp 400 g/m², s2.
7. Následuje pokládka konstrukčních vrstev vozovky

c) Obruby

Vozovky budou vetknuty do betonových obrub o různých rozměrech. Výškové osazení nad krytem bude realizováno v závislosti na funkci obruby daném místě. Silniční obruby budou osazeny s nášlapem +120 mm nad vozovkou. V místě přechodů pro chodce, míst pro přecházení budou sníženy na +20 mm. Chodníkové přejezdy budou řešeny nájezdovou obrubou s hranou klopenou v poměru 1:2,5 nebo osazením vjezdového obrubníku s nášlapem +40 mm. V obytné zóně budou obruby osazeny se základním nášlapem +80 mm, v místech vjezdů s nášlapem +20 mm. Chodníkové obruby, které budou sloužit jako přirozená vodící linie je nutno osadit s nášlapem min. +60 mm. Na všech místech kde je navrženo volné odtékání srážkových vod do zeleně nebo terénu budou obruby zapuštěny na úroveň krytu s přechodovými dílci.

TABULKA NAVRŽENÝCH OBRUB

SCHEMA	LEGENDA	TYP OBRUBY	LOKALIZACE	ROZMĚRY	NÁŠLAP
		SILNIČNÍ OBRUBA ZKOŠENÁ	rozhraní vozovky a chodníku nebo vozovky a zeleně	150x250	+120
		SILNIČNÍ OBRUBA SNÍŽENÁ	v místech přechodů a míst pro přecházení	150x150	+20
		SILNIČNÍ OBRUBA ZAPUŠTĚNÁ	v místech navrženého odtékání srážkových vod do terénu	150x150	na úroveň krytu
		BETONOVÁ OBRUBA	na rozhraní vozovky a zeleně v obytné zóně, parkovací zálivky	100x250	+80
		BETONOVÁ OBRUBA SNÍŽENÁ	vymezení jízdního pruhu v obytné zóně	100x250	+20
		BETONOVÁ OBRUBA ZAPUŠTĚNÁ	na okraji vozovky v místech kde je navrženo odtékání vod do terénu	100x250	na úroveň krytu
		BETONOVÁ OBRUBA	na rozhraní chodníku se zesílenou konstrukcí (vjezdů) a zeleně	80x250	na úroveň krytu
		BETONOVÁ OBRUBA SADOVÁ	jako přirozená vodící linie na rozhraní chodníku a zeleně	50x200	+60
		BETONOVÁ OBRUBA SADOVÁ	na rozhraní chodníku a zeleně	50x200	na úroveň krytu
		ZASTÁVKOVÁ OBRUBA	nástupní hrana stavební přípravy na autobusovou zastávku	150x250	+200
		ZEŠIKMENÁ NÁJEZDOVÁ OBRUBA	silniční obruba s hranou zkosenou v poměru 1:2,5	200x250	+20 (+100)
POZN.	prefabrikované betonové obruby osazeny do lože s opěrkou z betonu C _{12/15}				

d) Konstrukce zpevněných ploch

Konstrukce nových zpevněných ploch budou provedeny v souladu s technickými podmínkami TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“, schválenými MD ČR OPK pod č.j. 517/04-120-RS*14 s účinností od 1.12.2004 včetně dodatku č. j. 682/10-910-IPK/1 s účinností od 1. 9. 2010, za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky zejména únosnost zemní plně, namrzavost, vodní režim a další je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami. Veškerý materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN. Napojení nových konstrukčních vrstev na stávající vozovky bude provedeno ve spáře s odstupňováním jednotlivých konstrukčních vrstev.

Je doporučeno začít s realizací a pokládkou navržených konstrukcí zpevněných ploch v těsné návaznosti na její definitivní úpravu zemní plně a tím zabránit jejímu zvodnění. V případě, že navrhované úpravy silniční plně a následné pokládky konstrukčních vrstev nebudou provedeny v těsném sledu bez časové prodlevy a dojde ke zvodnění, rozbrzdění, nebo rozježdění zemní plně vozidly stavby, je nutné za účasti odpovědného geotechnika stavby navrhnout následná sanační opatření – nejlépe nahrazení poškozené vrstvy konstrukce novým násypem a zhutnění na požadované hodnoty doložené novými zatěžovacími zkouškami.



TABULKA SKLADEB

OZN.	POPIS	SKLADBA VRSTEV	MIN. Edef.2	VRSTVA	TLOUŠŤKA	ČSN
A	KONSTRUKCE VOZOVKY	ASFALTOVÝ BETON OBRUSNÝ, PMB 45/80-65	-	ACO 16+	50 MM	ČSN 73 6121
	ASFALTOVÝ BETON - ACO	SPOJOVACÍ POSTŘÍK EMULZNÍ 0,4 KG/M ²	-	PS C	-	ČSN 73 6129
	TP170: D0-N-5, TDZ III, PIII	ASFALTOVÝ BETON LOŽNÝ, PMB 25/55-65	-	ACL 16+	60 MM	ČSN 73 6121
	NAVRHOVANÁ ÚROVEŇ PORUŠENÍ D0	SPOJOVACÍ POSTŘÍK EMULZNÍ 0,4 KG/M ²	-	PS C	-	ČSN 73 6129
	TŘÍDA DOPRAVNÍHO ZATÍŽENÍ III	ASFALTOVÝ BETON PODKLADNÍ, 50/70	-	ACP 16+	60 MM	ČSN 73 6121
B	PODLOŽÍ III	KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM	-	SC _{3/4(5/6)}	160 MM	ČSN 73 6124-1
	-	ŠTERKODŘ fr. 0/63	70 MPa	ŠD _A	250 MM	ČSN 73 6124-1
	-	CELKEM	45 MPa	-	580 MM	-
	-	PRO MAXIMALIZACI TRVANLIVOSTI KRYTU, ZEJMÉNA PAK VŮČI KLIMATICKÉMU NAMÁHÁNÍ A NAMÁHÁNÍ OD DOPRAVY, JE MOŽNÉ POUŽÍT PRO KRYTOVÉ VRSTVY MODIFIKOVANÁ POJIVA.	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
C	KONSTRUKCE VOZOVKY	ASFALTOVÝ BETON OBRUSNÝ, 50/70	-	ACO 11+	40 MM	ČSN 73 6121
	ASFALTOVÝ BETON - ACO	SPOJOVACÍ POSTŘÍK EMULZNÍ 0,4 KG/M ²	-	PS C	-	ČSN 73 6129
	TP170: D1-N-2, TDZ V, PIII	ASFALTOVÝ BETON LOŽNÝ	-	ACP 22+	70 MM	ČSN 73 6121
	NAVRHOVANÁ ÚROVEŇ PORUŠENÍ D1	MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO fr. 0/32	95 MPa	MZK	150 MM	ČSN 73 6126-1
	TŘÍDA DOPRAVNÍHO ZATÍŽENÍ V	ŠTERKODŘ fr. 0/63	65 MPa	ŠD _B	200 MM	ČSN 73 6126-1
D	PODLOŽÍ III	CELKEM	45 MPa	-	460 MM	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
E	CHODNÍK SE ZEŠÍLENOU KONSTRUKCÍ	BETONOVÁ DLAŽBA TL.80 MM	-	DL80	80 MM	ČSN 73 6131
	+ CHODNÍKOVÝ PŘEJEZD (VJEZD)	LOŽE Z DRŤE FRAKCE fr. 4/6	-	L	40 MM	ČSN 73 6131
	BETONOVÁ DLAŽBA - DL80	KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM	-	SC _{8/10}	120 MM	ČSN 73 6124-1
	TP170: D1-D-1, TDZ VI, PIII	MECHANICKY ZPEVNĚNÉ ZEMINA	60 MPa	MZ	150 MM	ČSN 73 6126-1
	NAVRHOVANÁ ÚROVEŇ PORUŠENÍ D2	CELKOVÁ KONSTRUKCE	45 MPa	-	390 MM	-
F	TŘÍDA DOPRAVNÍHO ZATÍŽENÍ CH	-	-	-	-	-
	PODLOŽÍ III	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
G	OBYTNÁ ZÓNA	BETONOVÁ DLAŽBA, ŠEDÁ TL.100 MM*	-	DL100	100 MM	ČSN 73 6131
	VOZOVKA + PARKOVACÍ STÁNÍ	LOŽE Z DRŤE FRAKCE fr. 4/8	-	L	40 MM	ČSN 73 6131
	BETONOVÁ DLAŽBA - DL100	MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO	150 MPa	MZK	170 MM	ČSN 73 6126-1
	TP170: D1-D-3, TDZ V, PIII	ŠTERKODŘ fr. 0/63	90 MPa	ŠD _B	250 MM	ČSN 73 6126-1
	NAVRHOVANÁ ÚROVEŇ PORUŠENÍ D1	CELKOVÁ KONSTRUKCE	60 MPa	-	560 MM	-
H	TŘÍDA DOPRAVNÍHO ZATÍŽENÍ V	-	-	-	-	-
	PODLOŽÍ III	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
I	ZVÝŠENÝ PŘÁH	BETONOVÁ DLAŽBA, ČERVENÁ TL.100 MM	-	DL100	100 MM	ČSN 73 6131
	BETONOVÁ DLAŽBA - DL100	MALTOVÉ LOŽE	-	MVC	40 MM	-
	TP170: D1-D-3, TDZ V, PIII	MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO	150 MPa	MZK	200 MM*	ČSN 73 6129-1
	NAVRHOVANÁ ÚROVEŇ PORUŠENÍ D1	ŠTERKODŘ fr. 0/63	90 MPa	ŠD _B	200 MM*	ČSN 73 6126-1
	TŘÍDA DOPRAVNÍHO ZATÍŽENÍ V	CELKOVÁ KONSTRUKCE	60 MPa	-	540 MM	-
J	PODLOŽÍ III	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
K	ZÁLIVY POD. PARKOVACÍ STÁNÍ	DISTANČNÍ BETONOVÁ DLAŽBA ŠEDÁ TL.100 MM*	-	DL100	100 MM	ČSN 73 6131
	DISTANČNÍ BET. DLAŽBA - DL100	LOŽE Z DRŤE FRAKCE fr. 4/8	-	L	40 MM	ČSN 73 6131
	TP170: D2-D-1, TDZ VI, PIII	ŠTERKODŘ fr. 0/63	70 MPa	ŠD _B	250 MM	ČSN 73 6126-1
	NAVRHOVANÁ ÚROVEŇ PORUŠENÍ D2	CELKOVÁ KONSTRUKCE	30 MPa	-	390 MM	-
	TŘÍDA DOPRAVNÍHO ZATÍŽENÍ VI	-	-	-	-	-
L	PODLOŽÍ III	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-

e) Dlažby

Chodníky budou zhotoveny z dlažby v tl. 60 mm – DL60. Chodníkové přejezdy do přilehlých objektů budou zhotoveny z dlažby v tloušťce 80 mm – DL80, bez barevného odlišení od navazujících chodníkových ploch.

Pro varovné pásy (ve smyslu vyhlášky 398/2009 Sb.) bude použito reliéfní dlažby tl. 60 mm a 80 mm. Reliéfní dlažba bude použita v barvě kontrastní vůči okolnímu povrchu. Jestliže bude na pochozích plochách použito dlažebních prvků, které nesplňující odpovídající parametry, je nutno pro olemování signálních a varovných pásů použít předlažby z rovinných desek s minimální osovou vzdáleností spár 200 mm kladených na spáru v maximální šířce 4 mm.

Dlažba bude osazena do lože z drtě frakce 4-6. Skladba dlažby, barevné odstíny a rozměry budou předmětem konzultace s investorem a autorského dozoru.

f) terénní úpravy

V rámci čistých terénních úprav dojde k dorovnání terénu tak aby plynule navazoval ke krajnicím navržené komunikace. Dojde k doplnění humózní vrstvy v tl. 0,20 m a jejímu osetí na všech upravovaných svazích.



8. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění PK

a) Drenáže

Odvodnění zemní pláně vozovky je zabezpečeno jejím příčným sklonem 3% do podélné drenáže vyplněné štěrkodrtí frakce 16-32 obalené do geotextílie. Na dně drenáže bude do pískového lože uložena PVC drenážní trubka DN80, která bude vyústěna do uliční vpusti. Trativod se nachází pod okrajem vozovky na hraně zemní pláně a bude zhotoven v šířce min. 0,30 m. Svrchní kóta drenážní trubky se bude nacházet min. 0,20 m pod úrovní pláně.

U	PODÉLNÁ DRENÁŽ	DRENÁŽNÍ TRUBKA PVC DN80 (ZAÚSTĚNÁ DO UV)
	HLOUBKA TRUBKY MIN. 0,20 M POD ÚROVNÍ ZEMNÍ PLÁNĚ OBALENO SEPARAČNÍ GEOTEXTILIÍ	OBSYP DRTÍ FRAKCE 8/16 LOŽE ZE ŠTĚRKODRTI F.0/12 TLOUŠŤKY 5-10 CM VÝPLŇ TRATIVODU HDK 16/32

b) Uliční vpusti

Do vozovky byly na vhodných místech navrženy uliční vpusti. Do vpustí bude srážková voda svedena pomocí podélného a příčného spádu. Celkem je navrženo 16 ks bodových uličních vpustí s kalovým košem a kalovou prohlubní ze ŽB prefabrikovaných dílců s kalovým prostorem. Vpusti budou zakryty vtokovou mříží D400. Dno ul. vpustí, bude ve vozovce uloženo na podkladní beton v mocnosti min. 100 mm. V případě vpustí mimo vozovku je uložení možné na štěrkopískové lože v mocnosti min. 100 mm (nebo dle pokynů výrobce).

Vpusti budou napojeny kanalizačními přípojkami do navržené dešťové kanalizace – viz D.1.300.

9. Návrh Dopravního značení a zařízení

Součástí projektu je návrh nového svislého a vodorovného dopravního značení v nezbytně nutném rozsahu vyvolaném touto stavbou, včetně dočasných dopravních opatření (zákaz vjezdu, slepá ulice) vyvolaných etapizací výstavby Bílý Vrch. Konkrétní provedení svislého dopravního značení je zřejmé z grafické přílohy (příloha 100-D.2.7). Při zpracování dopravního značení bylo užito těchto norem a předpisů:

- vyhláška MD č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava řízení provozu na pozemních komunikacích
- ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení, část 1: Stálé dopravní značky, včetně platné národní přílohy
- Vzorové listy staveb pozemních komunikací, VL 6-Vybavení pozemních komunikací, část 6.1 Svislé dopravní značky
- TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 - Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích

Grafické vyobrazení, světelně technické vlastnosti, barevné provedení, typ písma a symboly dopravních značek odpovídají platné ČSN EN 12899 - 1 a platným Vzorovým listům staveb pozemních komunikací - VL 6.1. „Svislé dopravní značky“.

Všechny standardní značky se provedou lisované s dvojítm ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Objímky mohou být z Al slitin. Poloměr zaoblení rohů štítů značek umístěných vedle vozovky musí být min. 20 mm. Značky musí splňovat požadavky třídy P3 dle čl. NA.2.5 národní přílohy ČSN EN 12 899-1. Značky umístěné vedle vozovky musí splňovat požadavky nejméně třídy E2 dle čl. NA.2.6 národní přílohy ČSN EN 12 899-1. Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek. Používají se trubky průměru 60 mm s tloušťkou stěny nejvýše 3 mm, nebo trubky průměru 76 mm s tloušťkou stěny nejvýše 2,9 mm. Značky musí být osazeny svisle a kolmo k vozovce. Svislé dopravní značky včetně jejich nosných konstrukcí musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na pozemních komunikacích v ČR.

10. Zvláštní podmínky a požadavky postupu výstavby

Nejsou stanoveny

11. Vazba na případné technologické vybavení

Stavba neobsahuje technologické vybavení.

12. Přehled provedených výpočtů

Není obsahem této PD



13. Řešení přístupu a užívání PK osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

Navrhovaná stavba nijak nemění stávající podmínky v daném území, nevytváří žádné nové překážky nebo bariéry.

Všechny navrhované komunikační plochy budou vybaveny ve smyslu opatření vyhlášky MMR ČR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Jedná se o zřízení vodících a signálních prvků pro usnadnění orientace osob se sníženým zrakovým vjemem jako jsou zejména:

- o provedení varovného pásu v š. 400 mm se schváleným hmatově a barevně odlišným povrchem při obrubnících nižších než 80 mm
- o zřízení signálních pásů v šířce 800 mm a délce min. 1500 mm pro navádění na přechody pro chodce (napojených kolmo na varovný pás) a místa pro přecházení (odsazených o 400 mm od varovného pásu)
- o v místech kde není možno zřídit signální pás v min. délce bude přechod pro chodce (místo pro přecházení) vybaveno vodícím pásem v šířce 550 mm
- o zřízení vodících pásů na přechodech pro chodce a místech pro přecházení, které jsou delší než 8,0 m, šikmá, nebo vycházejí z chodníkového nároží o poloměru < 12m
- o obruby, které slouží jako vodící linie, osadit +60 mm nad povrchem chodníku
- o podél vodící linie zajistit min. průchozí profil v šířce alespoň 900 mm, bez umístění překážek
- o na komunikacích pro pěší se nevyskytují překážky pro chodce (telefonní automaty, lavičky, stavby pro reklamu, stojany na kola, informační zařízení, stromy nebo jiné prvky městského mobiliáře), které by zasahovaly do průchozího prostoru podél přirozené nebo umělé vodící linie v šířce 1 500 mm
- o pokud bude vodící linie přerušena na víc jak 8 m, bude doplněna vodící linie umělá
- o nad komunikacemi pro chodce nevystupují do prostoru ve výšce 250 až 2200 mm žádné pevné části stavby z obrysu stěn více jak 100 mm
- o Materiál pro hmatové prvky (varovné a signální pásy, umělá vodící linie) musí splňovat podmínku vládního nařízení č.163/2002 Sb. a technické návody TN TZUS 12.03.04 a TN TZUS 12.03.06. Při použití dlažebních prvků nepravidelných tvarů musí být bezpodmínečně použito krajovek pro zarovnání. Pro okolní povrch hmatových prvků musí alespoň v min. šířce 250 mm zajištěn funkční hmatový kontrast.
- o Jestliže je použito dlažebních prvků, které nespĺňují odpovídající parametry, je nutno použít přídlažby z rovinných desek s minimální osovou vzdáleností spár 200 mm kladených na spáru v maximální šířce 4 mm.
- o Signální a varovné pásy musí být vizuálně kontrastní oproti okolí (sytnost + barva)
- o Podél nástupní hrany vozidel hromadné dopravy osob je zřízen pás hladké dlažby v barvě kontrastní vůči navazujícímu povrchu. Šířka kontrastního pásu + šířka obrubníku = šířce bezpečnostního odstupu od vozovky, tedy 500 mm. V navazujícím pásu o šířce 600 mm smí být použito pouze jednobarevné dlažby bez vzoru, v navazující ploše nástupiště pak pouze dlažby dvou barev.
- o Předpokládaná poloha předních nástupních dveří vozidla hromadné dopravy osob je vyznačena signálním pásem odbočujícím z vodící linie kolmo na nástupní hranu. Signální pás je veden ve vzdálenosti 800 mm od označnicku zastávky a je ukončen 500 mm od nástupní hrany.
- o samostatné sjezdy k napojení přilehlých nemovitostí jsou řešeny formou chodníkových přejezdů, nájezdová hrana výšky 12 cm bude osazena obrubníkem se základním nášlapem +2 cm se zkosením ve sklonu 1:2,5 (realizace formou naklopených obrubníků, nebo obrub se zkosenou hranou)

Dále pak dodržení maximálních podélných a příčných sklonů pro osoby se sníženou schopností pohybu:

- o Povrch dlažby musí splňovat základní požadavky na protiskluznost dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Povrch musí být rovinný, bez výstupků, drážek a podobných tvarových úprav, rovinnost dlažby dle vyhlášky ČSN 74 4505.
- o 1:12 (8,33%) maximální podélný sklon komunikace pro pěší
- o Vyrovnávací rampy 1:16, 6,25%
- o Výška nástupní hrany zastávkového obrubníku činí 200 mm nad vozovkou
- o 2% příčný sklon chodníku alespoň v šířce minimálního průchozího profilu 900 mm
- o 1:8 (12,5%) maximální sklon vyrovnávacích ramp při přechodech a místech pro přecházení
- o Základní šířka průchozího prostoru komunikace pro chodce činí 1500 mm, ve výjimečných případech bude umístěním sloupku SDZ nebo stožáru veřejného osvětlení místně zúžen. Vždy však bude zachován min. průchozí profil 900 mm

Řešení vychází z neměnných návazností na stávající objekty, jejich výšky a potřeby zajistit odtok vody z povrchu chodníků a vjezdů.

Na stavbě se nepředpokládá činnost pracovníků s omezenou schopností pohybu a orientace, z tohoto důvodu nebudou prováděny žádné speciální úpravy uvnitř prostoru staveniště a dočasných objektů zařízení staveniště.

V době výstavby bude staveniště pro veřejnost uzavřeno. Nebudou narušeny žádné trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, protože se jedná o novostavbu.