

INVESTOR**STATUTÁRNÍ MĚSTO DĚČÍN**

Mírovénáměstí1175/5, 405 38 Děčín IV

**STAVBA****TECHNICKÁ SPECIFIKACE
OPRAVA CHODNÍKU KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ
U EVROPSKÉ OBCHODNÍ AKADEMIE, DĚČÍN****S.A.W. CONSULTING s.r.o.**

Božtěšická 216/34, 400 01 Ústí nad Labem

středisko LBC: Jeronýmova 232/15, 460 07 Liberec 7

web: www.sawconsulting.cze-mail: info@sawconsulting.cz**VYPRACOVALA****ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT****TECHNICKÁ KONTROLA****INVESTOR****STATUTÁRNÍ MĚSTO DĚČÍN**

ING. HELENA HLUBUČKOVÁ

ING. HELENA HLUBUČKOVÁ

ING. JIŘÍ HENYCH

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO**2023-001****DATUM****02/2023****STUPEŇ****TS****MĚŘÍTKO****PŘÍLOHA****ČÍSLO PŘÍLOHY****TECHNICKÁ ZPRÁVA****1**

Obsah

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS	2
3	PODKLADY A PRŮZKUMY	2
4	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
4.1	SMĚROVÉ ŘEŠENÍ.....	3
4.2	SKLONOVÉ ŘEŠENÍ	3
4.3	ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ.....	3
4.4	KONSTRUKCE CHODNÍKU A VOZOVKY	3
4.5	ZEMNÍ PRÁCE, AKTIVNÍ ZÓNA	4
4.6	BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ.....	4
4.7	PROTIKOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ	4
4.8	OBRUBNÍK A JINÉ PRVKY	4
4.9	NÁVRH ŘEŠENÍ PRO UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.	5
5	ODVODNĚNÍ	5
6	NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ	5
6.1	NÁVRH SVISLÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ	5
6.2	TECHNICKÉ A KVALITATIVNÍ PODMÍNKY PRO SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ OBECNĚ	5
6.3	NÁVRH VODOROVNÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ.....	6
7	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY	6
7.1	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	7
8	ZÁVĚR	7

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Údaje o stavbě

Název stavby

Místo stavby

Kraj

Obec

Katastrální území

Pozemní komunikace

Staničení na komunikaci

Investor

Projektant stavby

IČ

DIČ

Projektční ateliér

Stavba

Účel dokumentace

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Oprava chodníku Komenského náměstí u Evropské obchodní akademie

CZ042 Ústecký

562335 Děčín

624926 Děčín

Komenského náměstí

-

Statutární město Děčín

Mírové náměstí 1175/5

405 38 Děčín IV

S.A.W. Consulting s r. o.

Božtěšická 216/34

400 01 Ústí nad Labem

28718836

CZ28718836

středisko Liberec

Jeronýmova 232/15, 460 07 Liberec 7

Ing. Helena Hlubučková

tel.: +420 775 705 597

trvalá

Technická specifikace, TS

2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS

Předmětem technické specifikace je oprava chodníku u Evropské obchodní akademie. Stavbou nedojde ke změně užívání stavebních objektů, ani jejich okolí. Dláždění plochy je navrženo podle vzorové skladby z roku 2021 zpracované firmou S.A.W. Consulting s.r.o.

Stavba navrhuje opravu chodníku z betonové dlažby tvaru cihla skládané jako parkety.

Výškové i šířkové řešení kopíruje stávající stav. Nově jsou navrženy bezbariérové prvky, které pro nutnou návaznost na okolí rozšíří opravu i na nezbytně nutné plochy okolních chodníků.

Již hotový úsek u přechodu pro chodce vedoucího od základní školy bude pouze doplněn o antracitový proužek v rastru navazujícím na stavbu „Oprava chodníku Komenského náměstí u Evropské obchodní akademie“.

Odvodnění bude zachováno stávající. Na vyžádání TDI bude doplněna podélná drenáž a napojena do stávajících vpustí.

V rámci stavby bude chybně umístěná C3b vyměněna za C2c.

VDZ bude řešeno na ulici Hudečkova v podobě vodící linie a vznikne tak místo pro přecházení delší než 8 m. V ulici Maroldova bude obnoven přechod pro chodce, na který bude také doplněna vodící linie a dále bude obnoven vodící proužek V4 (0,25). Vodící proužek na straně Evropské obchodní akademie bude zrušen tím, že dojde k vybourání vozovky 1 m od obruby a nahrazení 30 cm podél obruby dvěma řadami velké dlažby a zbytek bude doplněn asfaltovým povrchem. Přechod pro chodce do středu náměstí bude zrušen.

Nové zpevněné plochy budou upraveny dle vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Součástí stavby není návrh veřejného osvětlení.

Součástí stavby nejsou sadovnické úpravy.

3 PODKLADY A PRŮZKUMY

Výčet podkladů a průzkumů použitých pro vypracování technické specifikace

- Mapové podklady – Český úřad zeměměřický a katastrální,
- Geoportál ČUZK
- Mapové podklady Statutárního města Děčín
- Průzkum lokality, fotodokumentace
- ČSN a ČSN EN, TP, TKP a další související předpisy použité ke zpracování PD

4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 SMĚROVÉ ŘEŠENÍ

Směrově řešení kopíruje stávající stav.

4.2 SKLONOVÉ ŘEŠENÍ

Chodník bude skloněn k vozovce příčným sklonem 0,5 – 2,0 %. Podélný sklon bude kopírovat stávající stav.

4.3 ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ

Šířkově převážně návrh kopíruje stávající stav. Nejužší místo se nachází před schody do budovy obchodní akademie. Toto místo je široké 2,88 m. Okolní navazující chodníky jsou široké 2,00 m.

4.4 KONSTRUKCE CHODNÍKU A VOZOVKY

Povrch chodníku je navržen s krytem z betonové dlažby tvaru cihla.

Nutná oprava (z důvodu znovuosazování obrub) konstrukce vozovky MK je navržena pro návrhové období 25 let s dopravním zatížením pro dopravní zatížení „VI“ při návrhovém porušení D1.

Dlažby červená bez reliéfu tvar kost 8 m², červená bez reliéfu tvar cihla 25,6 m², bílá reliéfní tvar cihla 16,2 m² a žulová přídlažba z velkých kostek tl 150 mm 25,5 m budou brány z deponie investora (na žádost investora) a nejsou tedy uvedeny v rozpočtu.

Na části chodníku u domu č.p. 641/1 je uvažováno pouze s přeskládáním dlažby a doplněním podsypu fr. 4/8. Podkladní vrstvy zde budou doplněny pouze v nejnútnejším úseku z důvodu vyrovnání obrub.

Vozovka

dle TP170, katalogový list D1 – N – 6 – VI

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11 50/70	40 mm	(ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1)
Spojovací postřík kation. asf. emulze	PS-C C60 B4	0,3 kg/m ²	(ČSN 736129, ČSN EN 13808)
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 50/70	50 mm	(ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1)
Infiltrační postřík kation. asf. emulze	PI-C C60 B6	0,8 kg/m ²	(ČSN 736129, ČSN EN 13808)
Směs stmelená cementem	SC C8/10	120 mm	(ČSN EN 14227-1, ČSN 73 6124-1)
Šterkodrt'	ŠD,A 0 / 32 GE	min. 150 mm	(ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1)

CELKEM

**min. 360
mm**

únosnost pláň $E_{def,2} = \min. 60 \text{ MPa}$
únosnost na ŠD $E_{def,2} = \min. 90 \text{ MPa}$

Dlažba chodník

dle TP170, katalogový list D2 – D – 1 – O

Betonová dlažba	DL	80 mm	
Ložná vrstva fr. 4/8		40 mm	
Štěrkořť	ŠD _B 0/32 GE	200 mm	ČSN EN 13285, ČSN 736126-1
Min. tloušťka nových vrstev celkem		320 mm	
únosnost pláň E _{def,2} =min. 30 MPa			
únosnost na ŠD E _{def,2} =min. 60 MPa			
Na vyžádání TDI je možné přistoupit k sanaci aktivní zóny ŠD _B 0/63 300 mm podloženém geotextilií 200g/m ² .			

Žulová přídlažba - vozovka

dle skutečného provedení protější strany chodníku u ZŠ a gymnázia (na žádost investora).

Žulová dlažba	DL	150 mm	
Podkladní beton C30/37-XF3		100 mm	
Směs stmelena cementem	SC C8/10	120 mm	(ČSN EN 14227-1, ČSN 73 6124-1)
Štěrkořť	ŠD _A 0/32 GE	150 mm	ČSN EN 13285, ČSN 736126-1
Min. tloušťka nových vrstev celkem		400 mm	
únosnost pláň E _{def,2} =min. 30 MPa			
únosnost na ŠD E _{def,2} =min. 50 MPa			

4.5 ZEMNÍ PRÁCE, AKTIVNÍ ZÓNA

Geologie dle geologických map

Geneze- fluvialní, horninový typ – sediment nezpevněný, hornina- písek, štěrk, Soustava- Český masiv- pokryvné útvary a postvarijské magmatity, oblast – kvartér, minerální složení – pestré, barva – šedohnědá až rezavá.

V místě stavby jsou předpokládány stavební navážky.

Pod konstrukcemi je navržena zemní pláň, která musí splnit min. modul pružnosti min. E_{def,2} = 30 MPa dle typu konstrukce.

Práce se musí provádět za sucha a je nutné trvale zamezit přístupu srážkové vody do podloží konstrukce vozovky. Podloží konstrukce je třeba ochránit proti promrzání.

Zemní pláň bude odvodněna min. příčným sklonem 3 % do stávajícího odvodnění / podélných drenáží.

Ve vozovce je předpokládána 40 mm tloušťka asfaltových vrstev a pod nimi 320 mm beton / žulové kostky. V případě vytěžení žulových kostek budou tyto kostky očištěny a odvezeny na deponii investora.

4.6 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Nebylo předmětem akce.

4.7 PROTIKOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

Nebylo předmětem akce.

4.8 OBRUBNÍK A JINÉ PRVKY

Kamenné obrubníky (silniční)

Plochy jsou lemovány kamennými obrubami š. 300 mm, které budou srovnány dle nového návrhu na nášlap +12 cm (snížený +2 cm). Poničené kusy budou nahrazeny novými (odhadem 20%).

Na druhé straně ulice Maroldova budou betonové obruby š. 1150 mm vyměněny za nové a urovnané na nášlap +12 cm (snížený +2 cm)

Obrubníky budou osazeny do bet. lože z **C25/30-XF2** v tl. min. 10 cm s oboustrannou bet. patkou.

Spáry:

Spáry mezi jednotlivými obrubníky budou vyspárovány cementovou maltou.

Spáry mezi přídlažbou a asfaltem budou utěsněny pružnou asfaltovou záplivkou.

Řezání spár v asfaltové vozovce bude provedeno strojově (kotoučem).

Místa, kde došlo k řezání stávající asfaltové vozovky, budou po položení asfaltové vrstvy zalaty shodně pružnou asfaltovou zálivkou.

4.9 NÁVRH ŘEŠENÍ PRO UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.

Stavební řešení musí svým provedením umožnit samostatný a bezpečný pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Podmínkou je bezpečná identifikace důležitých míst a odstranění zbytných překážek.

Konkrétní řešení v prostoru stavby je následující:

Příčný sklon chodníku musí být max. 2,0%.

Přechody pro chodce i místo pro přecházení budou zřízeny s nášlapem +2 cm, s varovným pásem š. 0,4 m a se signálním pásem š. 0,8 m dovedeném až k přirozené vodící linii. Přechod pro chodce do středu náměstí bude zrušen. Místo pro přecházení bude vyznačeno vodící linií, protože se zde jedná o MPP osově delší než 8 m. Přechod pro chodce v ulici Maroldova dl 7,86 m bude vyznačen V7a a vodící linií, protože se jedná o přechod pro chodce v nároží o poloměru menším než 12 m a protože stávající značení už je místy narušené a stavbou dojde k dalšímu porušení. Vzhledem k návaznosti bezbariérových úprav na okolí je nezbytně nutné upravit i části okolních chodníků u přechodů pro chodce. Tyto chodníky budou vybudovány dle barevných provedení dále na těchto chodnících tak, aby byly signální a varovný pás kontrastní k okolí a odlážděny hladkou dlažbou. Do budoucna by bylo vhodné promyslet využití veliké asfaltové plochy před základní školou.

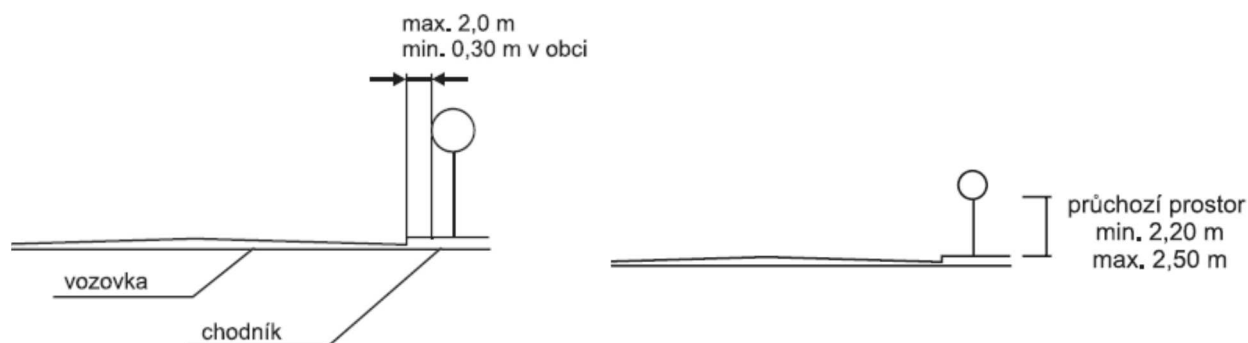
5 ODVODNĚNÍ

Stávající odvodnění komunikace je pomocí podélných a příčných sklonů do stávajících uličních vpustí. Stavba navrhuje zachování stávajících vpustí. Příčný sklon chodníku bude směrem do vozovky 0,5-2,0%. Podélný sklon zůstane stávající. Zemní pláš pod chodníkem bude ukloněna směrem k vozovce a do podélné drenáže min. 3,0%. Pokud není pod chodníkem zřízena podélná drenáž, bude nutné tuto drenáž o hloubce dna potrubí min. 0,4 m pod konstrukcí vozovky zřídit a napojit ji do stávajících vpustí. Drenáž bude zřízena s pískovým podsypem tl 0,1 m a obsypem z ŠD 8/16. Separace od okolního terénu bude zajištěna separační geotextilií 400 g/m².

6 NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ

6.1 NÁVRH SVISLÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ

- V rámci stavby se počítá pouze s výměnou chybně umístěného C3b za C2c.



6.2 TECHNICKÉ A KVALITATIVNÍ PODMÍNKY PRO SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ OBECNĚ

Navržené dopravní značení odpovídá ustanovení zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních

komunikacích a vyhlášce MDS č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích.

Navržené provedení a umístění dopravních značek odpovídá ČSN EN 12899-1 Stále svislé dopravní značky, Část 1 – Stále dopravní značky, včetně národní přílohy NA. SDZ je dále v souladu s TP 65, TP 100, TP 119, VL 6.1 a dalšími souvisejícími předpisy. Značení na silnicích v majetku ŘSD ČR musí odpovídat standardům ŘSD.

Kvalita svislého dopravního značení musí splňovat podmínky ČSN EN 12899-1, včetně národní přílohy NA. Svislé dopravní značky včetně jejich nosných konstrukcí musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na pozemních komunikacích v ČR.

Všechny umísťované značky budou základní velikosti a v retroreflexní úpravě min. třídy RA3 (MK I. třídy). Činná plocha všech SDZ musí odpovídat ČSN EN 12899-1. Všechny dopravní značky se provedou z fólie třídy 1. Fólie na činné ploše standardních značek musí být provedena z jednoho kusu. Grafika činné plochy, písmo, symboly a barevné provedení SDZ musí odpovídat platným VL 6.1 – Svislé dopravní značky a ČSN EN 12899-1.

Svislé značky budou umístěny kolmo ke směru jízdy. Značky ani jejich nosné konstrukce nesmí zasahovat do průjezdného profilu komunikace. Nosné konstrukce značek mohou zasahovat pouze do průchozího prostoru pro chodce, a to za předpokladu, že v daném prostoru zůstane volná šířka 1,5 m.

Nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky včetně její nosné konstrukce od hrany zpevněné krajnice (případně od vozovky) je 0,5 m (0,3 m v obci), nejvýše 2,0 m.

Spodní okraj nejnižše umístěných dopravních značek (včetně dodatkových tabulek) osazených ve volné trase bude ve výšce nejméně 1,5 m nad úrovní přilehlé vozovky. Značky umístěné v obci nebo místech předpokládaného pohybu chodců budou spodním okrajem v minimální výšce 2,20 m.

Nosné konstrukce nově umístěných značek budou provedeny z žárově zinkovaných trubek průměru 60 nebo 70 mm a osazeny budou do základových patek z prostého betonu v případě nezpevněného terénu, případně zpevnění (chodníky, atd.) do hliníkových patek upevněných pomocí kotevních šroubů.

6.3 NÁVRH VODOROVNÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ

VDZ bude řešeno na ulici Hudečkova v podobě vodící linie a vznikne tak místo pro přecházení delší než 8 m. V ulici Maroldova bude obnoven přechod pro chodce, na který bude doplněna vodící linie přechodu a vodící proužek V4 (0,25). Vodící proužek na straně Evropské obchodní akademie bude zrušen tím, že dojde k vybourání vozovky 1 m od obruby a nahrazení 30 cm podél obruby dvěma řadami velké dlažby a zbytek bude doplněn asfaltovým povrchem. Přechod pro chodce do středu náměstí bude zrušen.

V7 bude značeno barvou s retroreflexní úpravou a vodící linie místa pro přecházení bude provedena z plastu, také s retroreflexní úpravou.

7 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY

Stavba se nachází na Komenského náměstí. Jedná se převážně o zásahy v chodníku. Stavba bude probíhat za provozu, nebo jen krátkodobého omezení dopravy (značení VDZ).

Vzhledem k zastavěné části obce je uvažováno s minimálním rozsahem ZS. Realizační firma může zkusit kontaktovat obec Děčín s domluvou na umístění jednoduchého zařízení staveniště na obecních plochách. Dlouhodobé parkování se předpokládá na vlastních pozemcích zhotovitele mimo staveniště.

Pozemky se nacházejí mimo aktivní zónu povodí. Umístění staveniště ovšem nesmí omezit přístup k soukromým pozemkům.

V první fázi bude probíhat příprava území, (vytyčení inženýrských sítí – v rámci TS nebyly zjišťovány, zřízení dopravního opatření, zajištění staveniště.)

V druhé fázi dojde k řezání asfaltu, a k dalším pracím souvisejícím s odstraněním a bouráním konstrukcí, kopané sondy, zatěžovací zkoušky.

Ve třetí fázi dojde k případnému položení drenáže a k ochraně inženýrských sítí.

Ve čtvrté fázi dojde k úpravě zemní pláně nebo jiných vrstev do požadovaného sklonu a k předhutnění s případnou úpravou inženýrských sítí a jejich ochráněním.

V páté fázi budou pokládány konstrukčních vrstev, položení obrubníků. Na konstrukční vrstvy budou položeny dlážděné nebo asfaltové kryty.

V šesté, poslední fázi, dojde k drobným stavebním úpravám, řezání dlažeb, spárování, zálivky, čištění, osazení SDZ, atd.

Provoz na komunikaci se řídí zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a změnami některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů.

Dopravní opatření bude navrženo dle zásad pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích – TP66.

7.1 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provádění stavebních prací je třeba dodržovat předpisy BOZP, nařízení vlády č. **591/2006 Sb.** O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích a zákon č. **309/2006 Sb.**, který upravuje další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.

Je nutno dodržovat veškeré předpisy týkající se protipožární ochrany, zejména zákon **133/85 Sb.** Ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku **246/2001 Sb.**

Pracoviště musí být vybavena lékárníčkami první pomoci, na vývěskách musí být uvedeny základní bezpečnostní předpisy a dále nezbytná telefonní čísla na záchrannou službu, policii, inspektorát bezpečnosti práce, požárníky.

Je-li nutná ochrana či přeložka některých inženýrských sítí, je nutné spolupracovat s příslušnými složkami správců vedení a inženýrských sítí a se všemi subdodavateli tak, aby prvořadou otázkou související s výstavbou bylo dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Před zahájením prací v blízkosti vedení je nutné si vyžádat vyjádření a dozor správců těchto vedení k pohybu mechanismů a činnosti stavby.

8 ZÁVĚR

Technické řešení je navrženo podle norem a stavebních předpisů platných v České republice, zejména dle příslušných technických norem a Technických a kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP) a vyhlášky 294/2015.

Před vlastním zahájením stavebních prací je nutné nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě v rozsahu stavby objektu. (v rámci zpracovávání TS nebyly IS zjišťovány). V případě potřeby budou stávající sítě vhodně a dostatečně ochráněny dle požadavku správy IS, aby nedošlo k jejich poškození.

Předmětem stavby je návrh opravy chodníku.

Projektová dokumentace stanovuje umístění stavby v prostoru, určuje rozsah řazení stavby a technické řešení. Technická specifikace bude sloužit jako pomocný podklad k opravě chodníku ve stávajících šířkách.

V Liberci 2/2023

Ing. Helena Hlubučková