

MŠ LIBOCKÁ
CELKOVÁ REKONSTRUKCE STÁVAJÍCÍ VILY,
PŘÍSTAVBA VÝTAHU A OBJEKTU MATEŘSKÉ ŠKOLY
LIBOCKÁ 148/66, PRAHA 6 – LIBOC

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)

SO.06 - KOMUNIKACE

BŘEZEN 2020

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

1 Stručný technický popis	3
2 Vyhodnocení výchozích podkladů a průzkumů	3
2.1 Mapové podklady	3
2.2 Stávající inženýrské sítě	3
2.3 Ostatní průzkumy	4
3 Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	4
4 Souhrnný technický popis stavby	4
4.1 Návrh zpevněných ploch	4
4.2 Výškové řešení	4
4.3 Příčné sklony a klopení	4
4.4 Sjezdy	4
4.5 Obruby	4
4.6 Bezpečnostní zařízení	4
4.7 Kanalizace	4
4.8 Zemní a bourací práce	5
4.9 Spodní stavba	5
4.9.1 Zemní těleso	5
4.9.2 Parapláš	5
4.9.3 Aktivní zóna	5
4.9.4 Zemní pláš	6
4.10 Vrchní stavba	6
4.10.1 Ochranná vrstva	6
4.10.2 Podkladní vrstvy	6
4.11 Obruby a beton	6
4.12 Kryty z dlažeb a vegetačních dílců	6
4.13 Inženýrské sítě	7
5 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	7

1 Stručný technický popis

Projekt stavebního objektu SO 06 řeší vybudování nových zpevněných ploch na pozemcích parc.č. 485/1, 483, 482, k.ú. Liboc. Na pozemku se v současnosti nachází solitérní vila mateřské školy. Pozemek je ze západní strany ohraničen ulicí Libocká, z jižní strany ulicí U Kolejí a z východní strany ulice Libocká. Z těchto tří stran bude vybudováno nové oplocení – viz. SO04. Ze severní strany se nachází sousední pozemky – rodinné domy.

Vstup a vjezd na pozemek je z východní strany - ulice Libocká. Pozice vjezdu zůstane zachována, vlivem realizace nových zpevněných ploch nebude zasahováno do zpevněných ploch mimo pozemek investora. Podél jižní a západní strany stávajícího objektu se nachází zpevněná přístupová komunikace / chodník z betonové dlažby. V severní části předmětného pozemku se nachází stávající asfaltové dopravní hřiště. V jižní části pozemku je umístěno obdélníkové hřiště o rozměrech cca 8x12m.

Specifikace šířkového a polohového uspořádání jsou patrné z výkresové dokumentace –Situční výkres.

Výškové řešení vychází ze stávající nivelety vjezdu a vstupu na pozemek, stávajícího objektu a nově umístěné stavby. Sklon nivelety kopíruje současné řešení.

Povrch nových zpevněných ploch podél jižní a západní strany stávající vily je navržen z betonovépojezdové dlažby (do 3,5tun), formátu 250x250x80mm. Při vjezdu je umístěna plocha pro parkování ze zatravnovací, pojezdové betonové dlažby (do 3,5tun).

Podél nového i stávajícího objektu je navržen nový okapový chodníček z betonové dlažby, ref.výr. FEROBET ROYAL, formát 500x500x50mm. Tento chodníček bude spádován vždy směrem od objektu.

Na severní straně nového objektu je navržen nový chodník pro pěší, který bude zadlážděn betonovou dlažbou, ref.výr. BEST KARO. V zahradě jsou navrženy dva chodníčky z betonových nášlapů ložených v zeleni, ref.výr. FEROBET ROYAL (600x400x50mm).

2 Vyhodnocení výchozích podkladů a průzkumů

2.1 Mapové podklady

- Geodetické zaměření stávajícího stavu
- Katastrální mapy – Český úřad zeměměřický a katastrální
- Ortofotomapa – Český úřad zeměměřický a katastrální
- Zákres průběhu inženýrských sítí od správců
- Údaje získané na základě provedených místních šetření a informací od investora

2.2 Stávající inženýrské sítě

Výpis stávajících inženýrských sítí je uveden ve výkrese C.3 Koordinační situační výkres.

Stavbou budou respektována ochranná pásma inženýrských sítí. Při stavebních pracích budou respektovány všechny podmínky pro práci v ochranném pásmu a podmínky pro křížení tras, tak jak je stanoví jednotliví správci zařízení.

Pro zajištění stávajících ochranných pásem budou před realizací stavby vytýčeny všechny podzemní sítě. Před započítím zemních prací musí být odpovědným pracovníkem zajištěno na terénu vyznačení tras podzemních vedení inženýrských sítí a jiných překážek. S druhem inženýrských sítí, jejich trasami a hloubkou musí být seznámeni pracovníci, kteří budou zemní práce provádět. Toto platí i pro trasy inženýrských sítí v blízkosti staveniště, které by mohly být stavební činností narušeny.

Všechny práce v ochranných pásmech podzemních vedení budou prováděny pouze ručně.

2.3 Ostatní průzkumy

S ohledem na charakter a rozsah stavby nebyly provedeny žádné průzkumy.

3 Vztahy zpevněných ploch k ostatním objektům stavby

Vztahy zpevněných ploch k ostatním objektům stavby jsou znázorněny v situačním výkrese v rámci objektu SO06 a v koordinačním situačním výkrese (C3). Všechny objekty stavby jsou vzájemně provázány a stavba musí být realizována jako celek.

4 Souhrnný technický popis stavby

4.1 Návrh zpevněných ploch

Jednotlivé skladby zpevněných ploch jsou součástí tabulky zpevněných ploch.

Požadovaný modul přetvárnosti na pláni vozovky je $E_{2, \text{def}}=45\text{MPa}$, respektive u chodníku $E_{2, \text{def}}=30\text{MPa}$. Konstrukce zpevněné plochy je navržena na předpokládané dopravní zatížení.

Stávající dětské hřiště v jižní části pozemku bude kompletně odstraněno a nahrazeno novým povrchem z EPD granulátu, ref.výr. 4SOFT – SmartSoft 35.

Zpevněné plochy v oblasti odpadového hospodářství budou řešeny ve shodné dlažbě jako pojezdová plocha.

4.2 Výškové řešení

Výškové řešení vychází ze stávající nivelety vjezdu a vstupu na pozemek, stávajícího objektu a nově umístěné stavby. Sklon nivelety kopíruje současné řešení. Uprostřed nově zpevněného prostoru u vstupů do obou objektů je navržena nová vpusť, sklon viz. situační výkres.

4.3 Příčné sklony a klopení

Chodník u severní fasády nové přístavby je navržen se základním jednostranným sklonem, a to 2% od objektu. Zpevněné pojezdové plochy podél jižní fasády vily jsou rovněž navrženy se základním jednostranným sklonem, a to 2% od objektu. V centrální zpevněné ploše (u vstupů do objektů) je navržena centrální vpusť, která je napojena na dešťovou kanalizaci.

4.4 Sjezdy

V rámci stavby nedojde k vybudování nového sjezdu v místě chodníku, sjezd je využíván stávající.

4.5 Obruby

V místě parkovacích stání a pojezdové plochy bude osazena silniční obruba ref.výr. BEST LINEA, která bude uložena do betonového lože C20/25nXF3 s boční opěrkou v min. tl. 150 mm dle ČSN 73 6131.

Specifikace, materiál obrub, včetně lože je součástí tabulky skladeb. Osazení obrub a zřízení betonového lože bude provedeno dle příslušných TKP, popř. ZTKP.

4.6 Bezpečnostní zařízení

Není v rámci stavby řešeno.

4.7 Kanalizace

Nová parkovací stání mají zatravnovací dlažbu, napojení na kanalizaci není řešeno. Další zpevněné plochy jsou spádovány směrem do přilehlé plochy zeleně. Centrální zpevněná plocha, u vstupů do objektů, je spádována do centrální části ke vpusti, která je napojena na dešťovou kanalizaci.

4.8 Zemní a bourací práce

Provádění zemních prací musí být v souladu s TKP kapitola 4 – Zemní práce – práce musí být prováděny v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, nařízením vlády 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, právním předpisem 363/2005 Sb., kterým se mění vyhláška č. 324/90 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Před započítím veškerých zemních prací budou vytyčeny všechny stávající inženýrské sítě za účasti jejich správců!

Popis postupného provádění zemních a bouracích prací:

- 1) Odstranění zeminy v oblasti aktivní zóny (včetně rýhy pro drenáž)
- 2) Provedení násypu do úrovně zemní pláněparkovacích stání a chodníku

4.9 Spodní stavba

4.9.1 Zemní těleso

Stavba zpevněných ploch bude probíhat na novém zemním tělese, kdy násypy do zemního tělesa budou prováděny v rozsahu výšky cca 0,1 – 0,3 m.

Do násypu bude použita vhodná zemina dle ČSN 73 6133 Provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Všechny materiály, určené k zabudování do zemního tělesa, musí být doloženy certifikáty nebo protokoly průkazných zkoušek dle příslušných norem a v souladu s platnými předpisy, certifikáty a protokoly jsou podkladem k převzetí stavebního objektu.

Při zhutnění je nutné dodržet nejmenší hodnoty míry zhutnění pro komunikace dle ČSN 72 1006:

- Těleso násypu (včetně zásypu) D=95% PS

4.9.2 Paraplán

Podloží zpevněných ploch musí být v souladu s požadavky uvedenými v ČSN 73 6133, kap. 6 Podloží násypu. Kontrolními zkouškami bude ověřena míra zhutnění, vlhkost zeminy a okamžitý index únosnosti zeminy IBI. Minimální normové hodnoty a odkaz na způsob provádění zkoušek dle příslušných ČSN je uveden v tab. 10a ČSN 73 6133.

V případě, že výše uvedené zkoušky nevyhoví, je navržena výměna materiálu pod paraplán do hloubky 250mm.

Rozsah výměny materiálu pod paraplán upřesní TDI a projektant při provádění stavby na základě skutečností zjištěných po odkrytí stávajících konstrukčních vrstev. Čerpání položek rozpočtu souvisejících s výměnou materiálu pod paraplán je možné pouze a jen po odsouhlasení čerpání TDI.

4.9.3 Aktivní zóna

Aktivní zóna chodníku musí být provedena dle ČSN 73 6133. Spodní stavba nepočítá s vyztužením nevhodného podloží. Pokud by bylo nutné aktivní zónu vyztužit, tak aktivní zóna bude vyztužena trojosou monolitickou geomříží se separační netkanou geotextilií – například výrobek TriAx TX160-G. Vyztužení bude provedeno na zhutněný, hladký, rovný, homogenní povrch parapláně vyhovující požadavkům rovnosti dle ČSN 73 6175.

Rozsah vyztužení podloží upřesní TDI a projektant až při provádění stavby na základě skutečností zjištěných po odkrytí stávajících konstrukčních vrstev. Čerpání položek rozpočtu souvisejících s výměnou aktivní zóny je možné pouze a jen po odsouhlasení čerpání TDI.

Při zhutnění je nutné dodržet nejmenší hodnoty míry zhutnění pro komunikace dle ČSN 72 1006:

- Aktivní zóna do hloubky 0,50m pod pláni

D=100-100% PS

Aktivní zóna musí být pod zemní pláň zhutněna, následně musí být na zemní pláni provedena kontrola modulu přetvárnosti z druhého $E_{def,2}$ statickou zatěžovací zkouškou dle přílohy A ČSN 72 1006 – minimální hodnota $E_{def,2}$, je projektem stanovena:

$E_{def,2} = 45\text{MPa}$ konstrukce parkovacích stání, pojezdových ploch

$E_{def,2} = 30\text{ MPa}$ konstrukce chodníku

Práce na pokládce konstrukčních vrstev vozovky nesmějí být zahájeny bez převzetí pláň za účasti zástupce investora stavby a projektanta. O převzetí pláň bude proveden zápis do stavebního deníku. Dokončená převzatá pláň musí být chráněna před jejím poškozením.

4.9.4 Zemní pláň

Provedení zemní pláň musí zajistit odvod srážkové vody – sklon musí být upraven na hodnotu min. základního příčného sklonu 3,0%. Na zemní pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti zatěžovacího cyklu $E_{def,2}=45\text{ MPa}$ stanoveného dle ČSN 72 1006.

4.10 Vrchní stavba

4.10.1 Ochranná vrstva

Na místě použití níže uvedených konstrukcí musí být na ochranné vrstvě provedena kontrola modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2}$. Kontrola bude provedena statickou zatěžovací zkouškou dle přílohy A ČSN 72 1006 – minimální hodnota $E_{def,2}$ je projektem stanovena na:

$E_{def,2}=100\text{MPa}$ konstrukce chodníku

4.10.2 Podkladní vrstvy

V návrhu konstrukce pojezdových ploch je navržen podklad tvořený šterkovými vrstvami. Podkladní vrstvy budou prováděna dle příslušných ČSN, TP a v souladu s TKP.

Okraje podkladních vrstev musí být zkoseny v předepsaném sklonu a urovnaný tak, aby nevytvářely zvýšené hrázky. Přitom musí být jednotlivé vrstvy provedeny v odpovídající zvětšené šířce vzhledem k dalším na nich ležícím vrstvám. Odstupňování jednotlivých podkladních vrstev bude provedeno dle VL 1.

4.11 Obruby a beton

Typy, rozměry, osazení, požadavky na materiálové provedení obrub a betonové lože viz situační výkres a tabulka skladeb.

Šířka spáry mezi čely obrub musí být široké 3-10mm, v obloucích možno až. 15mm. Spáry budou vyplněny drceným kamenivem frakce $D<4$, zrnitost Gf80. Obsah jemných částic f7.

Požadavky na beton pro lože a opory obrub musí splňovat parametry uvedené v ČSN 73 6131. Pro nekonstrukční betony bude užito betonu C20/25nXF3. Betony pro konstrukce betonované na staveništi a betony pro prefabrikované konstrukční dílce pozemních a inženýrských staveb musí splňovat požadavky ČSN EN 206-1.

4.12 Kryty z dlažeb a vegetačních dílců

V místě parkovacích stání, je navržena zatravněovací dlažba ref.výr.BEST - AKVAGRAS.

4.13 Inženýrské sítě

Požadavky na zhutnění zásypu rýh nad stávajícím nebo nově uloženým vedením, zařízením popř. jiným objektem pod komunikacemi a zpevněnými plochami musí být provedeno v souladu s níže uvedenými hodnotami.

Před započítím veškerých zemních prací pro SO 06 je nutno nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě za účasti jejich správců! – poloha inženýrských sítí uvedených v situačních výkresech je pouze orientační - při provádění zemních prací v blízkosti IS je nutné dbát zvýšené opatrnosti a je nezbytné dbát požadavku správců dle jejich vyjádření.

Zásypy rýh pod komunikacemi a zpevněnými plochami pojížděnými motorovou dopravou budou provedeny po úroveň zemní pláň komunikace – v místech zásypu rýh musí být dosaženy hodnoty zhutnění podle ČSN 72 1006 viz. níže uvedené:

- Míra zhutnění D - do hloubky 0,5m pod úrovní zemní pláňe PK (aktivní zóna), dle zásypového materiálu
 - zásyp z jemnozrnných a ostatních zemin min. $D=100\%PS$
 - zásyp z hrubozrnných zemin relativní ulehlost $Id=0,85$ pro GW, G-F; $Id=0,90$ pro SW, S-F
- Bude splněn požadavek na hodnotu modulu přetvárnosti zemní pláňe stanoveného z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2}$ v hodnotách viz. kap. vrchní stavba - splnění hodnoty $E_{def,2}$ bude doloženo zprávou s výsledkem provedené statické zatěžovací zkoušky pro pozemní komunikace dle ČSN 72 1006 příloha A.
- Bude splněn požadavek poměru modulu přetvárnosti z druhého a prvního zatěžovacího cyklu $E_{def,2}/E_{def,1}$ dle tab. 7 ČSN 72 1006:
 - hrubozrnné zeminy $E_{def,2}/E_{def,1} < \text{nebo} = 2,3$
 - jemnozrnné zeminy $E_{def,2}/E_{def,1} < \text{nebo} = 2,0$

O výsledcích zkoušek a splnění požadavku projektové dokumentace na zásypech rýh IS bude proveden zápis do stavebního deníku a výsledky zkoušek budou předány investorovi stavby – současně bude doložen doklad prokazující druh zásypové zeminy.

Provádění i povolování výkopu, zásypu a rýh musí být provedeno v souladu s TP 146 Povolování a provádění výkopu a zásypu rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.

Výšky povrchových znaků stávajících i nově navržených inženýrských sítí musí být osazeny do nivelety příslušné zpevněné plochy.

Návrh i realizace poklopů, vtokových mříží a povrchových znaků musí splňovat požadavky ČSN EN 124; minimální třída dopravního zatížení D400 pro povrchové znaky inženýrských sítí zasahující do vozovky; to platí pro poklopy šachet, vtokové mříže UV, šoupe, ventil, hydrant apod viz. příslušná ČSN.

Průběh vedení stávajících inženýrských sítí je zakreslen do situace C.3. Koordinační situace stavby a do situačního výkresu části SO06. Stávající podzemní vedení jsou zakreslena pouze orientačně.

5 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Zvláštní požadavky na postup výstavby jsou uvedeny v části B., v odstavci Zásady organizace výstavby. Zvláštní požadavky na údržbu nejsou stavebním objektem kladeny.