

Autor a HIP:	J.Linhart
Investor:	Obec Třebotov, Klidná 69, 252 26 Třebotov IČ:00241741
Místo:	Třebotov, Hlavní 190, 252 26 areál školy

Projektant

Razítko



archlin s.r.o.

Puškinovo n. 4, 160 00, Praha 6

kancelář: archlin s.r.o., Křenova 5, 162 00 Praha 6

Tel: (+420) 777 644 325, e-mail: linhart@archlin.cz

Rekonstrukce a dostavba staré budovy ZŠ

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Paré:

Objekt SO 03 Komunikace a zpevněné plochy

Část

Zodpovědný projektant části: Ing.arch. Jan Linhart

Vypracoval : Ing.arch. Jan Linhart

Datum: 03/2022

Příloha TECHNICKÁ ZPRÁVA

Počet formátů A4 :

Měřítko :

Číslo přílohy:

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby
SO 03 Komunikace a zpevněné plochy
technická zpráva

1. Identifikační údaje stavby

Název stavby: **Rekonstrukce a dostavba staré budovy ZŠ**
Místo stavby: Třebotov, Hlavní 190, 252 26 areál školy
Investor: **Obec Třebotov**
Klidná 69
252 26 Třebotov
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro vydání společného povolení (DUR+DSP)
Část dokumentace: 1.- SO 03 Komunikace a zpevněné plochy
Projektant: archlin s.r.o.
IČO:09153209
DIČ: CZ 09153209
se sídlem: Puškinovo nám.4, 160 00, Praha 6
Zodpovědná osoba: Ing.arch. Jan Linhart
e-mail: linhart@archlin.cz
ČKA: 03095 typ autorizace A
Tel.: 777 644 325

Požadavky na materiál se řídí nařízením vlády č. 463/2002 Sb. A technickými návody TZÚS 12.03.04-07. Nelze je použít k jiným účelům.

Při provádění stavebních prací projektant navrhuje vyloučení pohybu osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Tyto pohyby jsou možné pouze za doprovodu se zdravou osobou.

2. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Předmětem stavebního objektu SO 03 Komunikace a zpevněné plochy je návrh zpevněných ploch v rámci stavby rekonstrukce a dostavby staré budovy ZŠ. Jedná se o přespádování dlažby nového vstupního prostoru a chodníky.

Komunikace a zpevněné plochy jsou navrženy pro potřeby pěší dopravy. Stávající přístup do objektů bude zachován včetně napojení na ulici Hlavní. Do tohoto prostoru bude nyní orientován i hlavní vstup do budovy ZŠ. Přístup je přes vstupní bránu a branku. Do tohoto prostoru je zakázán vjezd pro automobilovou dopravu mimo vozidel záchranné služby a hasičů. Výškové řešení v zásadě kopíruje stávající konfiguraci terénu. Příčný sklon je 2,0% a podélný max. 12,8%.

Chodníky pro pěší ve východním a jižním prostoru jsou navrženy v šířkách 1,5 – 3,0 m. Podélný sklon je proměnný. Hlavní trasy jsou bezbariérové a jejich podélný sklon je max 8,3 % a příčný sklon max 2,0 %. Chodníky jsou lemovány obrubníky. Při jedné straně zapuštěné a při straně druhé s převýšením 0,06 m tvořící vodící linii.

Součástí zpevněných ploch jsou i určená místa pro odstavení jízdních kol. Jejich poloha a kapacita odpovídá předpokládaným nárokům. V prostoru u vstupu pro zaměstnance je 5 stojanů a na straně objektu u hlavního vstupu je stojanů 11. Navrhujeme použít ocelový stojan na kola IKS pro bezpečné zaparkování kol. Jízdní kola různých druhů i velikostí jsou ve stojanu IKS naprosto stabilní, nevyklánějí se ani nepadají, a tím nedochází k jejich odření. Stojan je vhodný pro kola o šířce pneumatiky do 65 mm. Stojany IKS nabízí možnost sestavit libovolně dlouhou řadu stání a dodatečně ji také rozšiřovat.

3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci.

Základním podkladem pro práce na předkládané dokumentaci byly vstupní informace, údaje a požadavky objednatele.

Předkládaná dokumentace je vypracována na podkladě objednatelem předaného polohopisného a výškopisného zaměření dotčeného území v digitální podobě v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv.

Dále bylo zpracováno vyšetření inženýrských sítí v dané lokalitě.

Jiné průzkumy a jejich vyhodnocování nebylo nutné pro potřebu výstavby SO 03 provádět.

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby
SO 03 Komunikace a zpevněné plochy
technická zpráva

4. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Objekt SO 03 je součástí komplexní stavby vnitřních komunikací a inženýrských sítí pro zajištění vybavenosti areálu MŠ a ZŠ. Odvodnění je zajištěno podélným a příčným spádováním do nově navržených odvodňovacích prvků.

5. Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Konstrukce vozovky, chodníku a zpevněných ploch je navržena v souladu s TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací tak, aby s požadovanou spolehlivostí odolaly zatížením a vlivům, jejichž výskyt lze během provádění a užívání očekávat.

Navrženy jsou za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky zejména únosnost zemní pláně, namrzavost, vodní režim a další je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami. Veškerý materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN.

Pro štěrkové podsypy ČSN 73 6126.

Náležitou pozornost je třeba věnovat úpravě zemní pláně, zejména zabránit jejímu zvodnění. Z toho důvodu je důležité začít s realizací a pokládkou navržených konstrukcí zpevněných ploch v těsné návaznosti na její definitivní úpravu. Rozsah jednotlivých typů konstrukcí je doložen v následujícím přehledu a v grafických přílohách Situace a Vzorové příčné řezy:

Zpevněná plocha před vstupem do ZŠ z betonové dlažby se provedou s konstrukcí ve složení (D2-D-1, TDZ VI, PIII):

betonová dlažba DL I 80 mm
ložná vrstva z drti L 40 mm
štěrkodrt' ŠDb min. 250 mm
celkem min. 370 mm

Plochy chodníků se provedou s konstrukcí ve složení (D2-D-1, TDZ CH, PIII):

betonová dlažba DL I 60 mm
ložná vrstva z drti L 30 mm
štěrkodrt' ŠDB min. 150 mm
celkem min. 240 mm

Poklopy na zemní šachty, u kterých to častost přístupu umožní budou předlážděny a v dlažbě označeny.

Pláň se musí ztuhnout na $E_{2,def} = 45 \text{ MPa}$. Po celou dobu stavebních prací by měl fungovat geotechnický dozor, který by v případě jakýchkoli anomálií oproti popsaným předpokladům rozhodl o změnách v navržené technologii, případně určil potřebná sanační opatření.

V případě, že navrhované úpravy silniční pláně a následné pokládky konstrukčních vrstev vozovek nebudou provedeny v těsném sledu bez časové prodlevy a dojde ke zvodnění, rozbřednutí, nebo rozježdění zemní pláně vozidly stavby, je nutné za účasti odpovědného geotechnika stavby navrhnout následná sanační opatření – nejlépe nahrazení poškozené vrstvy konstrukce novým násypem a ztuhnutí na požadované hodnoty doložené novými zatěžovacími zkouškami.

Pro oddělení ploch vozovek, parkovacích stání a zpevněných manipulačních ploch od ploch zeleně se navrhuje betonový obrubník 150/250/1000 do betonového lože s opěrou. Pro oddělení chodníku od pásu zeleně se navrhuje betonový obrubník 80/250/1000 mm. Obrubníky se použijí nové betonové kladené vždy do betonového lože s opěrou (beton B12,5).

6. Zemní práce

Obsahem zemních prací v rámci objektu je provedení výkopů, dokopávek a ztuhnutých násypů na úroveň silniční pláně dle vzorového příčného řezu. Vyrovnání terénních nerovností upravovaných a navrhovaných

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby
SO 03 Komunikace a zpevněné plochy
technická zpráva

areálových ploch zeleně, ohumusování, zatravnění a další sadové úpravy nejsou předmětem této části dokumentace.

Definitivní násypová tělesa uvažovaná v tomto stavebním objektu budou provedena z materiálů vhodných pro násypy a náležitě zhutněna. Možnost použití vytěžených materiálů posoudí odpovědný geotechnik na základě vhodnosti dle ČSN 72 1002 v průběhu provádění stavební činnosti dle konkrétních podmínek na stavbě. Neupotřebený výkopek se odveze na skládku určenou ve stavebním povolení. Sklony násypových těles jsou navrženy do hodnoty 1:2,5, zářezových maximálně 1:2.

Při provádění zemních prací je nutné dodržovat následující obecné podmínky:

- skryvkové a případné hutnicí práce by se měly zahájit pouze při předpovědi delšího suchého počasí. Práce se doporučuje provádět po částech a v případě nepříznivého deštivého počasí pokračovat až po vysušení terénu nebo skrytí rozmočené vrstvy a přehutnění povrchu.

- po celou dobu stavebních prací by měl fungovat geotechnický dozor, který by v případě jakýchkoli anomálií oproti popsaným předpokladům rozhodoval o změnách v navržené technologii, případně určil potřebná sanační opatření.

- v případě, že navrhované úpravy silniční pláně a následné pokládky konstrukčních vrstev vozovek nebudou provedeny v těsném sledu bez časové prodlevy a dojde ke zvodnění, rozbřednutí, nebo rozježdění zemní pláně 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.

Konstrukce vozovky je navržena na minimální požadovanou hodnotu modulu přetvárnosti podloží (zemní pláně) $E_{def,2} = 45,00$ MPa. Na staveništi se však v podloží komunikace, tj. pod projektovanou plání vyskytují zeminy, které nelze použít bez zlepšení pro aktivní zónu komunikace. Pro zlepšení vlastností těchto zemín se jeví jako nejvhodnější technologie úpravy zemín na pláni komunikace vápenná stabilizace, při které se předpokládá přidání 2-3% CaO do zeminy přímo na staveništi. Tato technologie by měla zajistit dostatečnou únosnost pláně. Stabilizace bude provedena dle ČSN 73 6125 Stabilizované podklady do hloubky 0,40m. Zvýšenou pozornost při hutnění je nutno věnovat zvláště místům, kde se nacházejí podzemní objekty a linie inženýrských sítí.

7. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Odvedení dešťových vod ze zpevněných ploch je navrženo jejich příčným a podélným spádováním do nově navržených odvodňovacích prvků (uliční vpust). Celkem jsou navrženy 3 UV a 3 liniové šterbinové odvodňovací žlaby.

8. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a telematiku

Nové nebude třeba. Stávající dopravní značení v dotčené oblasti bude zachováno.

9. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

S ohledem na výstavbu komunikací nejsou kladeny na provádění výstavby speciální podmínky. Údržba bude prováděna standardní mobilní technikou. Je nutné, aby před zahájením stavebních prací bylo provedeno řádné polohové a výškové vytyčení podzemních vedení jejich správci se zákresem do PD a toto vytyčení musí dodavatel udržovat po celou dobu stavebních prací. Případně je třeba předat písemný doklad o neexistenci vedení a učinit o tom zápis do stavebního deníku. Stávající zařízení správců sítí musí být během stavební činnosti chráněna před poškozením, v případě poškození stavbou musí být za účasti správce opravena.

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby
SO 03 Komunikace a zpevněné plochy
technická zpráva

Z hlediska postupu výstavby je třeba respektovat, že v rámci SO01 Přípravy staveniště bude během prázdnin upraveno spádování hlavní nástupní plochy do nového vstupu. Tato plocha bude následně během výstavby používána jako pěší komunikace spojující ZŠ s jídelnou a družinou.

Veškeré stavební práce musí být prováděny odbornou firmou s dodržением požadavků všech příslušných ČSN, TP a TPK. Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům. Musí být doloženy atesty použitých materiálů.

10. Vazba na případné technologické vybavení

Stavba komunikace, chodníků a zpevněných ploch nemá vazby na technologické vybavení.

11. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

V rámci návrhu se statický výpočet neprovádí.

12. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Návrh stavby je proveden v souladu s vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj ze dne 398/2009 Sb. „O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“.

Chodník je navržen v maximálním příčném sklonu 2,0%. Navržené maximální podélné sklony pro výškové vyrovnání jsou max. 8,33% respektive max. povolené v minimální délce 12,5%.

Pro osoby se zrakovým postižením jsou zajištěny vodící linie, které jsou řešeny zvýšenou obrubou na rozhraní chodníku a zeleně. Použité hmatové prvky jsou typizované, hmatově a vizuálně kontrastní s ohledem na okolní dlažbu. Navržena je betonová dlažba tl. 60 mm v místě vjezdů 80 mm s výstupky pravidelného tvaru podle TN TZÚS 12.03.04. (NV č. 163/2002). Použito na všech varovných a signálních pásech. Požadavky na materiál se řídí nařízením vlády č. 463/2002 Sb. A technickými návody TZÚS 12.03.04-07. Nelze je použít k jiným účelům. Při provádění stavebních prací projektant navrhuje vyloučení pohybu osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Tyto pohyby jsou možné pouze za doprovodu se zdravou osobou.

13. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Bezpečnost práce při provádění stavebních prací zajistí zhotovitel ve smyslu platných předpisů v ČR. Zejména bude nutno dbát nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti podzemních vedení. Jejich poloha musí být jejich správci předem vytyčena a po dobu stavby udržována. S jejich polohou musí být pracovníci dodavatele prokazatelně seznámeni. Práce v jejich blízkosti je nutno provádět za odborného dozoru příslušné organizace, bez použití mechanismů a za dodržení dalších podmínek správce.

Dále je nutná zvýšená pozornost při pracích v blízkosti nadzemních vedení, zejména při použití mechanismů ve výškách větších 3 m.

Je nutno zajistit bezpečnost pracovníků při souběžném provádění prací. Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s nebezpečím, dodavatelské organizace musí uzavřít vzájemné dohody.

Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy chránit zábradlím a v noci výstražným světlem. Během provozu je nutno dodržovat ustanovení zákona o pozemních komunikacích. Jednotlivé etapy výstavby budou zajištěny provizorními dopravně inženýrskými opatřeními zpracovanými v dalším stupni projektové dokumentace nebo přímo dodavatelem dle aktuální situace.