

SO 01 STAVEBNÍ ÚPRAVY, ZPEVNĚNÉ PLOCHY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavebník: Město Město Albrechtice, nám. ČSA 27/10, 793 95 Město Albrechtice
IČ: 00296228
DIČ: CZ00296228

Zodp. projektant: Ing. Grigorios Akritidis, Tyršova 304/20, 793 95 Město Albrechtice
IČ: 88652548
DIČ: CZ8507215376
ČKAIT – 1103829
tel.: +420 602 632 771
e-mail: downface@email.cz

Místo stavby: ZŠ Město Albrechtice, ul. Opavická 575/1, 793 95 Město Albrechtice
Katastrální území: Město Albrechtice (693391)
Parcelní číslo: parc.č. 8, parc.č.9

Akce: **REVITALIZACE ZELENĚ A ÚPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH
ZŠ MĚSTO ALBRECHTICE**

Stupeň PD: Dokumentace pro provedení stavby **DPS**
Datum: 8/2019

Technická zpráva

Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

Záměr řeší zlepšení funkčního stavu stávající zeleně, rozšíření zeleně a rekonstrukci stávajících zpevněných ploch, které jsou nezpůsobilé k dalšímu provozu.

Nově navržená zeleň slouží jak veřejnosti, tak žákům základní školy, neboť je na pozemcích, které jsou veřejně přístupné. Sadové úpravy významně zhodnotí celý prostor, okráší plochy, které budou mít nově didaktickou a mikroklimatickou funkci. Dojde ke zvýšení druhové pestrosti a atraktivity.

Špatný technický stav zpevněných ploch, které mají zajistit přístup k budově školy se projevuje zejména nevhodným nebo nedostatečně únosným podkladem, což má za následek tvorbu prasklin, prohlubní, výdutí a tvorbu hlubokých kaluží. Zpevněné plochy nejsou vyspádovány do uličních vpustí, které jsou zaneseny hrubými nečistotami. Na takovýchto plochách hrozí bezprostřední nebezpečí třetím osobám.

Zpevněné plochy vyžadují generální opravu, kterou nelze provést pouze lokálně, obrusná vrstva musí být odstraněna včetně podkladu a musejí být provedeny nové skladby, které řeší výkres C.4.

Současně s úpravami je navržen přístřešek plnící funkci venkovní učebny pro veřejnost a jeho provoz se bude řídit provozním řádem školy. Učitelům a žákům umožní rozšířit výuku do nově revitalizované zahrady i v jarních a podzimních měsících. Možnost pečovat o vegetaci a mobiliář rozšiřuje výukové možnosti v rámci společenských věd a pracovních činností spojených s náplní osnov.

Provozní řešení – nový stav

Nový stav řeší úpravy stávající zahrady a zpevněných ploch na pozemcích parc.č. 8 a parc.č.9, katastrální území Město Albrechtice (693391). V rámci úprav se odstraní nevyhovující prvky vegetace a stromy dle výkresu C.3.

Dle etapizace se provede vybourání, vyfrézování stávajících asfaltobetonových ploch včetně stávajících podkladních vrstev a obrubníků, ve vytyčených úsecích nad rámec stávajících ploch bude provedena skryvka ornice. Po odstranění stávající komunikace včetně všech jejích komponentů budou provedeny zemní práce pro vytvoření podkladních vrstev dle projektové dokumentace a zemní práce pro vybudování základů venkovní učebny a zemní práce pro vybudování betonové vsakovací skruže. Rovněž se provede odbourání stávající zpevněné plochy z teracové dlažby před hlavním vchodem do budovy ZŠMA (55,5 m²).

Další terénní úpravy budou spočívat zejména ve skryvce orniční vrstvy v místech nové zpevněné plochy – mlatová plocha. Vytyčení bude provedeno v součinnosti s autorským dozorem. Ornice se uloží na mezideponii v rámci pozemku a následně bude použita pro vegetační úpravy.

Plocha bude následně rozdělena na funkční celky dle výkresové dokumentace. Vytyčí se jednotlivé záhony a zpevněné plochy. Vegetační úpravy jsou popsány v technické zprávě SO 02.

Veškeré zahradnické segmenty budou lemovány plastovým obrubníkem, mlatová plocha bude lemována ocelovou pásovinou. Nová zpevněná plocha z betonové dlažby bude výškově napojena na stávající chodník a skládána stejným vzorem.

Veškeré podkladní a doplňkové konstrukce a vrstvy jsou popsány dále v projektu. Zahrada jižně od hlavního vstupu do objektu (parc.č. 9) bude doplněna mobiliářem ve formě laviček, odpadkových košů a stojanů na kola včetně základových konstrukcí. Na parc.č. 8 bude na nově vybudované základy umístěn přístřešek venkovní učebny o půdorysných rozměrech 7,0x5,0 metrů.

Materiálové řešení

Řeší výkresová část dokumentace – výkresy C.3, C.4 a D.1. V rámci realizace stavby zhotovitel předloží vzorek pro obrusnou vrstvu mlatové cesty.

Obrusnou vrstvu zpevněné plochy tvoří asfaltobeton.

Přístřešek- střecha tvořená asfaltovými šindelem, klempířské prvky jsou z titanzinku a základní konstrukce je dřevěná z řeziva pevnostní třídy C24 opatřena UV odolným ochranným nátěrem, nášlapnou vrstvu podlahy tvoří fošny tl. 40 mm, jednotlivá prkna mají mezeru 10 mm pro umožnění odtoku vody.

Jednotlivé plochy jsou doplněny městským mobiliářem- lavičkami, odpadkovými koši, stojany na kola apod.

Bezbariérové užívání stavby

Plochy jsou přístupné i imobilním osobám. Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby je splněna.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Postup výstavby obecně

1. Před zahájením stavebních prací bude provedeno vytyčení všech podzemních sítí technické infrastruktury a budou na těchto sítích provedeny ručně kopané sondy, práce budou probíhat obezřetně a po krocích. Investor a zhotovitel jsou povinni dodržovat podmínky ochrany sítí jednotlivých správců distribučních soustav a postupovat dle jejich vyjádření. V případě nutnosti budou sítě přeloženy a zajištěny. V součinnosti s autorským dozorem stavby budou vytyčeny plochy záhonů a plocha pro umístění venkovní učebny.
2. Zhotovitel zajistí kompletní zařízení staveniště včetně zřízení připojovacích bodů na zdroj stavební vody, elektrické energie a zajistí oplocení staveniště.
3. Provede se skryvka ornice v místě budoucího přístřešku, v místě demontáže obrubníků a krajníků.
4. Odfrézují se stávající asfaltobetonové plochy a odtěží se nepotřebné podkladní vrstvy. Budou provedeny odkopávky a prokopávky související s novými skladbami zpevněných ploch a mlatových cest. Odtěžená zemina, kamenivo a asfalt bude odvezen na skládku. Rozebrání částí chodníku, které se budou napojovat na nově zřízené zpevněné plochy. Odstranění nástupní plochy před budovou školy včetně podkladního betonu, odstranění chodníku ve dvorní části objektu. Dopojení liniového žlabu u vchodu do jídelny na dešťovou kanalizaci.
5. Dořešení výškopisu nových zpevněných ploch v součinnosti s autorským dozorem, příprava podkladu a podkladních štěrků, montáž obrubníků a krajníků, výšková úprava uličních vpustí a poklopů kanalizačních šachet. Dosypání zeminy za obrubníky.
6. Souběh řešení kácení a odstraňování křovin a vegetace. Při provádění zemních prací bude kladen maximální důraz na ochranu kořenového systému stávajících stromů.
7. Zemní práce a založení přístřešku pro venkovní učebnu.
8. Provedení obrusných vrstev z asfaltobetonu, dodláždění chodníků. Provedení mlatových chodníků- obrusných vrstev.
9. Dostavba venkovního přístřešku.
10. Dosypání ornice, vegetační úpravy, tvorba záhonů, výsadba rostlin, úprava terénu mulčováním, hrabáním, rytím, odplevelení a opatření travním semenem.
11. Demontáž zařízení staveniště.

Zpevněné plochy

Zemní práce a přidružené práce

Strhnout ornici v tloušťce 100 mm dle výkresové části dokumentace a uložit ji na mezideponii v rámci staveniště.

Odfrézovat obrusné vrstvy asfaltobetonů v předpokládané tloušťce 80 mm, odstranit obrubníky a krajníky, odtěžit podkladní vrstvy zpevněných ploch na niveletu -0,410 m pro novou skladbu. Zemní plán hutnit na únosnost 30 MPa. Zhotovitel zajistí měření únosnosti způsobilou osobou a doloží protokol s výsledky měření únosnosti zemní pláň.

Budou provedeny výkopy pro mlatové chodníky na niveletu -0,290 m. Zemní plán bude zhutněna. Výkopy pro přístřešek venkovní učebny- výkop pro 9 ks základových patek 700 mm x 700 mm do hloubky -1,000 m. Výkopy hutnit. Výkop pro osazení venkovní skruže do hloubky 1000 mm, dno skruže nehutnit.

Provést vybourání teracové dlažby před vstupem do budovy včetně podkladních betonů dle výkresu C.3 a C.4. Odstranit a odtěžit podklad chodníku ve vnitrobloku (ve dvorní části školy), odtěžit zeminu a podkladní vrstvy v části ploch zásobování školy a v místě chodníku k zadnímu vstupu na niveletu -0,410 mm, zemní plán hutnit.

V rámci zemních prací bude provedeno dosypání zeminy za obruby a do ploch, které nahrazují plochy komunikací (jak chodník, tak asfaltobetonové plochy). Dle etapizace prací bude v rámci stavby nakládáno i s ornici, která se dosype zpět pro vegetační úpravy a bude upravena rytím, hrabáním, mulčováním a bude odplevelena.

Odtěženou zeminu, štěrk, asphalt a beton odvést na skládku a předat osobě s oprávněním nakládat s odpady dle platné legislativy. Pro účely rozpočtu stavby byla uvažována skládka v Holasovicích.

Podkladní vrstvy komunikací, obrusné vrstvy

Skladba nově zřizované **mlatové plochy**:

<i>vibrované kamenivo (obrusná vrstva)</i>	<i>f 0-4 mm</i>	<i>tl. 40 mm</i>
<i>vibrované kamenivo</i>	<i>f 8-16 mm</i>	<i>tl. 100 mm</i>
<i>vibrované kamenivo</i>	<i>f 16-32 mm</i>	<i>tl. 150 mm</i>
<i>geotextilie</i>	<i>300 g/m²</i>	
<i>hutněná zemní pláň</i>		

Skladba musí být přesně dodržena. Mlatovou cestu lemovat ocelovou pásovinou P70/4. Materiál pro obrusnou vrstvu mlatové plochy bude specifikován před zahájením stavby, bude dodán dle možností regionálních lomů.

Skladba nově navržené zpevněné plochy v části s **asfaltobetonovým krytem**:

<i>obrusná vrstva</i>	<i>ACO 11</i>		<i>40 mm</i>
<i>spojovací postřik</i>	<i>PS</i>		<i>0,5 kg/m²</i>
<i>ložná vrstva</i>	<i>ACL 16</i>		<i>70 mm</i>
<i>infiltrační postřik</i>	<i>PI</i>		<i>1,0 kg/m²</i>
<i>štěrkodrt' A</i>	<i>ŠD_A 0/32</i>	<i>100 MPa</i>	<i>150 mm</i>
<i>štěrkodrt' B</i>	<i>ŠD_B 32/64</i>	<i>70 MPa</i>	<i>150 mm</i>
<i>upravená zemní pláň</i>		<i>30 MPa</i>	

Skladba nově navržené zpevněné plochy v části s **dlážděným krytem** (pěší komunikace):

<i>dlažba betonová</i>	<i>DL 200/100</i>		<i>80 mm</i>
<i>lože z kamenní drti</i>	<i>L 4/8</i>		<i>0,5 kg/m²</i>
<i>štěrkodrt' B</i>	<i>ŠD_B 0/32</i>	<i>70 MPa</i>	<i>150 mm</i>
<i>upravená zemní pláň</i>		<i>30 MPa</i>	

Zhotovitel zajistí měření únosnosti jednotlivých vrstev způsobilou osobou a doloží protokol s výsledky měření únosnosti konstrukčních vrstev.

Nová dispozice zpevněných ploch bude v součinnosti s autorským dozorem vytyčena jak polohopisně, tak výškopisně. Obrubníky budou uloženy do betonového lože dle ČSN 73 6131 (zavlhlý beton C16/20) s boční opěrou, po zatvrdnutí opěry bude provedeno obsypání obrub a hutnění zeminy vně obrubníků. Následně bude za obrubami provedena vegetační úprava.

Ostatní práce a konstrukce

Likvidace dešťových vod ze zpevněných ploch bude částečně provedena spádováním do travnatých ploch - asfaltobeton v místě zásobování a mlatové chodníky. Hlavní odtok dešťových vod z asfaltobetonových vrstev bude zajištěn do uličních vpustí, které budou upraveny na požadovanou niveletu. Výškově budou upraveny rovněž poklopy šachet v travnatých plochách.

Nově bude osazen liniový žlab v asfaltové ploše u vstupu do školní jídelny, napojení žlabu bude provedeno do potrubí dešťové kanalizace v blízkém svodu pomocí potrubí PVC KG DN 100.

Odvod dešťových vod z přístřešku bude zajištěn přes odpadní potrubí z titanizinku a lapače střešních splavenin do ležaté kanalizace z PVC KG DN 100 zaústěné do betonové skruže DN 1000 mm, která bude vyplněná štěrkem f 32-63 mm.

Mobiliář

Lavičky, stojany na kola a odpadkové koše budou dodány dle obrázku ve výkresu C.4 a instalovány dle předepsaného manuálu výrobce.

V případě potřeby přeložení venkovního osvětlení bude realizováno správcem této sítě.

Přístřešek venkovní učebny – výkres D.1

Základy a zvláštní zakládání

Základové patky venkovní učebny jsou z betonu v pevnostní třídě C 20/25, jejich půdorysný průmět je 700x700 mm a hloubka min. 1000 mm. Mezi základové patky bude v hloubce 100 mm pod terénem uložena zpevňující vrstva geotextilie 200 g/m² a na ní bude uložena vrstva štěrkopísku v mocnosti 100 mm.

Na základové patky bude provedena montáž ocelového rámu z uzavřeného profilu 2U160 s připravenými kotevními železy z ocelové tyče 50x5 mm pro montáž podlahových nosníků a sloupků. Veškeré ocelové prvky budou opatřeny základním nátěrem a dvakrát emailovým nátěrem.

Stavba bude dále provedena z řeziva pevnostní třídy C24, systém sloupků 150x150 mm, vaznic 150x180 mm, kleštin 60x140 mm, krokví 80x160 mm a zavětrování 150x150 mm bude spojen tesařskými metodami doplněnými o ocelové spojovací prvky (vruty, příložky, čepy apod...). Veškeré řezivo (včetně střešního záklopu a podlahových fošen) bude v pohledové kvalitě a bude opatřeno nátěrem proti dřevokazným škůdcům a ochranou lazurou či olejem s odolností vůči UV záření. Podlahové nosníky 60x180 mm nemusejí být hoblované. Nášlapnou vrstvu podlahy budou tvořit fošny tl. 40 mm s mezerami 10 mm pro případný odvod vody z hnaného deště.

Krokve 80x160 mm budou zaklopeny prkennými palubkami tl. 25 mm v pohledové kvalitě (impregnace a lazura bude provedena taktéž jako u ostatních prvků), na tuto bude proveden podkladní asfaltový pás a jako opatření asfaltovým střešním šindelem (skladba střešní krytiny bude systémová).

Klempířské prvky budou v provedení z titanizinku.

Přístřešek bude po celém obvodu obsypán dekorativním kamenivem.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Součástí projektové dokumentace pro provádění stavby není dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu, výkresy prefabrikátů a montážní dokumentace. Pokud je nutno zpracovat některou z těchto dokumentací, jde vždy o součást dodavatelské dokumentace.

Dodavatelská dokumentace bude vypracována dle podkladů z vypracované projektové dokumentace pro provádění stavby (DPS). Dodavatelská dokumentace a následná realizace bude splňovat projektové a montážní návody jednotlivých dodavatelů na příslušný stavební či konstrukční materiál.

Zhotovitel zpracuje:

- *technologický postup provádění prací*
- *plán BOZP*
- *výkresy výškopisného řešení zpevněných ploch*
- *dílenskou dokumentaci venkovní učebny*

Výpis použitých norem

Pro návrh této dokumentace byly použity normy ČSN pod označením 70-79 v rámci oborového třídění, zejména normy 73- Navrhování a provádění staveb a 74- části staveb.

Vyhlášky a zákony

Zákon č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Vyhláška č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Zákon 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

Vyhláška 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce ze dne 15. dubna 1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

NV 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

NV 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Vyhláška 309/2005 Sb. o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení

Vyhláška 19/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu ze dne 22. ledna 1979, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Sdělení 433/1991 Sb. federálního ministerstva zahraničních věcí Federální ministerstvo zahraničních věcí sděluje, že dne 20. června 1988 byla na 75. zasedání generální konference

Mezinárodní organizace práce přijata Úmluva o bezpečnosti a ochraně zdraví ve stavebnictví (č.167). Ratifikace Úmluvy Československou socialistickou republikou byla zapsána dne 11. ledna 1990 generálním ředitelem Mezinárodního úřadu práce. Podle svého článku 38 odstavce 3 Úmluva vstoupila pro Českou a Slovenskou Federativní Republiku v platnost dnem 11. ledna 1991. Český překlad Úmluvy se vyhláší současně. Úmluva č. 167 Úmluva o bezpečnosti a ochraně zdraví ve stavebnictví

Zákon 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů

Vyhláška 383/2001 Sb. Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady

Vyhláška 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

V Krnově 4. 8. 2019

Vypracoval: Bc. Jan Uherek