

Seznam příloh:

19005-DPS-D.1.1-SO 01-01	Technická zpráva
19005-DPS-D.1.1-SO 01-02	Půdorys 1. PP – bourací práce
19005-DPS-D.1.1-SO 01-03	Řezy – bourací práce
19005-DPS-D.1.1-SO 01-04	Půdorys 1. PP – nový stav
19005-DPS-D.1.1-SO 01-05	Řezy – nový stav
19005-DPS-D.1.1-SO 01-06	Detail ukončení hydroizolace nad terénem
19005-DPS-D.1.1-SO 01-07	Detail uložení drenážního potrubí
19005-DPS-D.1.1-SO 01-08	Schéma kontrolní šachty

OBJEDNATEL :							
MĚSTO PETŘVALD NÁMĚSTÍ GEN. VICHERKA 2511 735 41 PETŘVALD							
VEDOUČÍ PROJEKTANT	ING. VLADISLAV VARMUŽA			 KANIA, a.s. Špálava 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz			
ZODP. PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN						
VYPRACOVAL	JAN ZÁSTĚRA						
KONTROLOVAL	ING. VLADISLAV VARMUŽA						
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ		STAV. ÚŘAD: PETŘVALD					
NÁZEV AKCE:				STUPEŇ		DPS	
ZPRACOVÁNÍ KOMPLEXNÍ JEDNOSTUPŇOVÉ DOKUMENTACE ŘEŠÍCÍ SANACI SUTERÉNU NA MŠ NA UL. ŠENOVSKÉ				DATUM		12/2019	
				FORMÁT/POČET STR.		A4/10	
				MĚŘÍTKO		-	
				Č. ZAK		19005	
NÁZEV OBJEKTU:		ČÁST:		SOUBOR			
SO 01 – BUDOVA MATEŘSKÉ ŠKOLY		ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		DOC			
NÁZEV PŘÍLOHY:				Č. PŘÍLOHY :			
TECHNICKÁ ZPRÁVA				19005-DPS-D.1.1-SO 01-01			

Technická zpráva

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

a) Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Projekt řeší sanaci spodní stavby stávající budovy mateřské školy na ulici Šenovské 356 v Petřvaldě.

Objekt mateřské školy má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží (částečné podsklepení). Jedná se o zděnou budovu půdorysného tvaru U, se šikmou valbovou střechou.

Povrchová úprava fasády je tvořená fasádní břízolitovou omítkou. Oblast soklu na jihovýchodní, jihozápadní a severozápadní straně budovy je tvořena režným kamenným zdivem ukončeným římsou v úrovni 1. NP. Střešní krytina je provedena z keramických tašek.

Předmětem tohoto projektu je provedení obvodové drenáže kolem budovy, hydroizolace obvodových stěn, a provedení nových podlahových konstrukcí v 1. PP. Navržené stavební úpravy nemají vliv na architektonické řešení stavby.

b) Dispoziční a provozní řešení

Vstup do budovy mateřské školy je umožněn třemi vchody, které jsou situovány v jihovýchodním, jihozápadním a severozápadním průčelí.

Podzemní podlaží je přístupné ze zádveří u jihovýchodního a severozápadního vchodu. Suterénní prostory jsou situovány ve střední a severní části budovy. V suterénu se nacházejí chodby a nevyužívané sklepní prostory.

Ostatní podlaží nejsou předmětem tohoto projektu. Stávající dispoziční a provozní řešení budovy zůstane zachováno.

Kapacity stavby

Užitná plocha (1. PP):	153,92 m ²
Zastavěná plocha budovy:	606,75 m ²

c) Bezbariérové užívání stavby

Řešení bezbariérového užívání stavby není předmětem tohoto projektu.

2. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

a) Stavební řešení

Projekt řeší sanaci spodní stavby stávající budovy.

V suterénních prostorách je navrženo nahrazení stávajících podlahových konstrukcí novými podlahovými konstrukcemi, provedenými na podsyp se systémem větracích kanálků s odvětráním na fasádu. V 1. PP budou odstraněny stávající omítky a bude provedeno proškrábnutí spár ve zdivu a zdivo bude ponecháno bez omítky.

Z venkovní strany budovy bude provedena svislá hydroizolace obvodového zdiva a základových konstrukcí. Rovněž je navrženo provedení obvodové drenáže s napojením do stávající kanalizační šachty a do stávající dešťové kanalizace. Také bude provedena kontrola a oprava napojení stávajících dešťových svodů ze střechy do kanalizace.

Dotčené zpevněné a travnaté plochy kolem budovy budou uvedeny do původního stavu a budou doplněny chybějící části okapového chodníku.

Navržené bourací práce:

- Vybourání stávajících podlahových konstrukcí v 1. PP z cementového potěru, včetně případné hydroizolace a podkladního betonu
- Vybourání stávajících podlahových konstrukcí v 1. PP z cihelné dlažby
- Vybourání stávajících podlahových konstrukcí v 1. PP z betonové dlažby
- Vybourání stávající podlahové konstrukce v 1. PP v místnosti č. 0.05 z cementového potěru, včetně asfaltové hydroizolace na vaně z ocelového plechu, včetně podkladního betonu
- Odstranění stávající zeminy pod stávajícími podlahami v 1. PP do hloubky dle navržené skladby podlahy
- Odstranění stávajících omítek stěn a kleneb v 1. PP, včetně proškrábnutí spár ve zdivu
- Demontáž stávajícího VZT potrubí pro větrání místnosti č. 0.05
- Vybourání stávající zděné šachty pro VZT potrubí
- Vybourání stávající jímky v místnosti č. 0.05
- Demontáž stávající dětské prolézačky v blízkosti budovy (pro zpětnou montáž)
- Demontáž stávajícího oplocení navazujícího na budovu (pro zpětnou montáž)
- Vybourání stávajících zpevněných ploch a okapových chodníků kolem budovy
- Demontáž stávajícího venkovního schodiště (pro zpětnou montáž)
- Vybourání stávajícího betonového sloupku u obvodového zdiva budovy
- Sejmутí ornice tl. 150mm v místě navržených výkopů
- Provedení výkopů pro kolem budovy
- Demontáž stávajícího drenážního potrubí na jihovýchodní straně budovy

Navržené stavební úpravy:

- Zazdění otvorů do vybourané VZT šachty v místnosti 0.05
- Zасыпání stávající vybourané jímky v místnosti č. 0.05
- Provedení nových základových konstrukcí pod ocelovým schodištěm v místnosti č. 0.05
- Uložení větracích kanálků pod podlahové konstrukce v 1. PP s napojením na fasádu, včetně provedení a následného zapravení potřebných drážek a prostupů, včetně osazení fasádních větracích mřížek
- Provedení podlahových konstrukcí v 1. PP, tvořených podsypem, pokladním betonem, vodorovnou hydroizolací, cementovým potěrem a hydrofobním nátěrem
- Provedení svislé hydroizolace stěn v místnosti č. 0.05
- Podbetonování stávajících základů nepodsklepené části budovy navazujících na základové konstrukce podsklepené části budovy
- Provedení kontroly a opravy napojení stávajících dešťových svodů ze střechy do kanalizace
- Oprava povrchu venkovní strany stávajícího obvodového suterénního zdiva a základů
- Provedení svislé hydroizolace stávajícího obvodového suterénního zdiva a základů
- Opatření svislé hydroizolace obvodového zdiva ochrannou nopovou folií
- Osazení kontrolních šachtic obvodové drenáže v rozích objektu
- Provedení podkladního betonu pro uložení drenážního potrubí
- Pokládka drenážního potrubí obvodové drenáže kolem budovy
- Osazení revizních kanalizačních šachet v místě napojení drenáže na dešťovou kanalizaci
- Zасыпání drenážního potrubí drenážním záсыpem, včetně pokládky separační geotextilie
- Zасыпání výkopů původní zhuštěnou zemínou
- Zpětná montáž oplocení navazujícího na budovu
- Zpětná montáž stávajícího venkovního schodiště
- Zpětná montáž stávající dětské prolézačky v blízkosti budovy
- Uvedení dotčených zpevněných ploch do původního stavu
- Doplnění chybějících částí okapového chodníku
- Ohumusování a zatravnění dotčeného terénu

b) Konstrukční a materiálové řešení

Stávající stav:

Podkladem ke zpracování tohoto projektu bylo zaměření a prohlídka stávajících konstrukcí v 1. PP a z venkovní strany budovy. Během zpracování tohoto projektu nebyla k dispozici původní projektová dokumentace stavby. Dále byl proveden stavebně technický průzkum základových konstrukcí a vlhkosti zdiva, zpracovaný společností MARPO s.r.o. (11/2019).

Objekt mateřské školy má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží (částečné podsklepení). Jedná se o zděnou budovu půdorysného tvaru U, se šikmou valbovou střechou.

Založení budovy je provedeno na základových pásech z kamenného zdiva.

Svislé nosné konstrukce jsou tvořené zděnými stěnami z cihel plných. Obvodové suterénní stěny jsou provedeny ze smíšeného zdiva – cihelným zdivem ze strany interiéru a kamenným zdivem z exteriérové strany. U obvodového suterénního zdiva není provedena žádná hydroizolace. V patě stávajícího zdiva v nadzemních podlažích se nachází vodorovná hydroizolace (pravděpodobně nefunkční). Při provádění stavebně technického průzkumu byla zjištěna velmi vysoká vlhkost suterénního zdiva.

Stropní konstrukce nad 1. PP jsou tvořeny nosníky z ocelových I-profilů a cihelnými valenými klenbami.

Podlahové konstrukce v suterénu jsou provedeny převážně z cementového potěru nebo z cihelné dlažby. Předpokládána tloušťka cementového potěru je cca 50mm. Pod cementovým potěrem se předpokládá hydroizolace z asfaltové lepenky, provedená na podkladním betonu tl. cca 100mm. U podlah z cihelné dlažby tl. 160mm je provedeno uložení do maltového lože na rostlém terénu. V částech některých místností se nachází betonová dlažba.

V místnosti č. 0.05 je podlahová konstrukce tvořená hydroizolační vanou, betonovou mazaninou a cementovým potěrem. Vodorovná i svislá hydroizolace je tvořena ocelovou vanou z plechu tl. cca 9mm s litým asfaltem tl. 25mm a asfaltovým pásem s výztužnou vložkou. Pod hydroizolační vanou se pravděpodobně nachází podkladní beton tl. cca 100mm. Nad hydroizolační vanou je provedena betonová mazanina tl. 60mm a cementový potěr tl. 40mm.

Zdivo a klenby v 1. PP jsou opatřeny omítkami. Fasáda budovy je tvořena břizolitovou omítkou. Oblast soklu na jihovýchodní, jihozápadní a severozápadní straně budovy je tvořena režným kamenným zdivem, ukončeným pískovcovou římsou v úrovni 1. NP.

Na budovu navazují asfaltové a betonové zpevněné plochy, zpevněné plochy z betonové zámkové dlažby a okapové chodníky z betonové dlažby a kačírku. U některých částí budovy okapový chodník chybí.

Zhodnocení stavu stávajících konstrukcí

Podle vizuálního průzkumu je možné konstatovat, že budova má nefunkční hydroizolaci spodní stavby.

V suterénu jsou patrné vlhké podlahy, vlhké a částečně opadané omítky zdiva a kleneb. V místnosti č. 0.05 dochází k zatékání dešťové vody přes vzduchotechnickou šachtu u obvodové stěny.

Stávající ocelové stropní nosníky a překlady v 1. PP jsou v pokročilém stadiu koroze. V místnostech 0.10-0.13 jsou stropní konstrukce v havarijním stavu.

Ze strany exteriéru je patrné vlhké kamenné soklové zdivo, a vlhké a částečně opadané soklové omítky.

Navržené stavební úpravy:

Stavební úpravy v 1. PP

Statické zajištění stropních konstrukcí

Před zahájením stavebních prací je nutné provést statické zajištění stropních konstrukcí v 1. PP – řešeno v rámci jiné investiční akce.

Odstranění omítek

Stávající omítky stěn a kleneb v suterénu budou odstraněny. Povrch zdiva a kleneb se mechanicky očistí. Dále bude provedeno proškrábnutí spár ve zdivu do hloubky 20mm.

Zdivo a klenby v suterénu budou ponechány bez omítky.

Zazdění otvorů do stávající VZT šachty

Stávající vzduchotechnické potrubní v místnosti č. 0.05 bude demontováno a otvory v obvodové stěně budou zazděny.

Před prováděním dozdivky je nutné odstranit nenosné části podlahy na základové konstrukci a provést odstranění omítek ostění. Na vodorovnou plochu základové konstrukce bude proveden podkladní beton C20/25 XC2 tl. 100mm, který se opatří asfaltovým penetračním nátěrem a hydroizolací z SBS modifikovaného asfaltového pásu tl. 4mm s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny.

Dozdivka otvorů je navržena z cihel plných (P20) na maltu vápenocementovou (M10). Nové zdivo bude se stávajícím zdivem provázáno do vysekaných kapes.

Zrušení stávající jímky

Ze stávající jímky pod úrovní podlahy v místnosti č. 0.05 bude provedeno vyčerpání vody a konstrukce jímky se vybourá. Prohlubeň v místě vybourané jímky bude vyplněna hutným zásypem ze štěrkopísku, a doplní se skladba podlahy.

Základové konstrukce ocelového schodiště

Před vybouráním podlahy v místnosti č. 0.05 je nutné ověřit způsob založení ocelové konstrukce podesty a schodiště. Z důvodu předpokládaného nevyhovujícího stavu stávajících základových konstrukcí budou provedeny nové základové konstrukce.

Před odstraněním stávajících základů bude provedeno provizorní podepření ocelové konstrukce. Po odstranění stávajících základů budou provedeny nové základy z betonu C20/25 XC2. Navržené rozměry základů jsou patrné z výkresové dokumentace. Minimální rozměry nových základů musí odpovídat rozměrům původních základů.

Větrací kanálky pod podlahovými konstrukcemi

Z důvodu nefunkční hydroizolace v patě suterénních stěn je navržen systém větracích kanálků pod podlahou v 1. PP s napojením na větrací otvory na fasádě, který zajistí odvádění vlhkosti z konstrukcí spodní stavby.

Před prováděním větracích kanálků je nutné vybourat stávající podlahové konstrukce v 1. PP, včetně případné hydroizolace, podkladního betonu a odstranění zeminy do hloubky dle navrženého souvrství nové podlahy. V místnosti č. 0.05 je nutné demontovat stávající hydroizolační ocelovou vanu.

Větrací kanálky jsou navrženy z perforovaného ohebného drenážního potrubí DN 80 PVC-U. Potrubí bude dodáno včetně systémových spojek. Kanálky budou umístěny pod podlahovými konstrukcemi v osových vzdálenostech 500mm.

Pro napojení systému kanálků na větrací otvory na fasádě a v místech navrženého propojení kanálků mezi jednotlivými místnostmi budou provedeny veškeré potřebné prostupy a drážky, včetně následného zapravení.

Pro zamezení tepelných mostů v místě provedených drážek v obvodovém zdivu 1. NP je navrženo opatření potrubí tepelnou izolací z pěnového PE tl. 13mm. Prostupy v obvodových stěnách budou utěsněny nízkoexpanzní PU pěnou. Zapravení drážek na fasádě bude provedeno včetně vložení armovací sklotextilní tkaniny do fasádní omítky a barevného sjednocení fasádním silikátovým nátěrem.

Větrací otvory na fasádě jsou navrženy v úrovni 1m nad terénem, a budou opatřeny fasádními plastovými větracími mřížkami s protidešťovou žaluzií a sítkou proti hmyzu.

Podlahy

Po uložení větracích kanálků v 1. PP bude proveden podsyp z keramzitu frakce 8-16 v tloušťce 100mm. Na podsyp se položí separační PE folie.

Následně bude proveden podkladní beton C20/25 XC2 tl. 100mm, vyztužený ocelovými betonářskými sítěmi $\varnothing 6/150$ - $\varnothing 6/150$. Sítě budou stykovány přesahy 300mm. Krytí vyztuže je navrženo 50mm.

Po provedení podkladního betonu se provede fabion mezi podkladním betonem a stěnami, vyplnění spár ve zdivu a celoplošné vystěrkování zdiva rychlovaznou těsnící maltou na cementové bázi s vlákny do výšky dle navržené hydroizolace.

Podkladní beton a vystěrkované zdivo se opatří penetračním nátěrem z asfaltové stěrky ředěné s vodou v poměru 1:10. Na povrch opatřený penetrací bude provedena hydroizolace z jednosložkové asfaltové těsnicí stěrky modifikované plasty tl. 4mm. Hydroizolační stěrka bude provedena ve dvou vrstvách, s vložením skelné tkaniny do první vrstvy dle postupu předepsaného výrobcem.

Hydroizolační stěrka bude vytažena na stěny do výšky 150mm nad úroveň navržené podlahy u vnitřního zdiva, a do výšky 300mm u obvodového zdiva. U obvodového zdiva musí být hydroizolace vytažena do úrovně min. 200mm nad dnem navrženého drenážního potrubí.

V místnosti č. 0.05 je navrženo vytažení hydroizolační stěrky na stěny do výšky 1700mm nad podlahu.

Na vodorovnou hydroizolaci se položí separační vrstva tvořená dvěma vrstvami PE folie.

Na separační vrstvu bude proveden cementový potěr CT-C30-F6 tl. 60mm, vyztužený ocelovými betonářskými sítěmi $\phi 6/150$ - $\phi 6/150$. Sítě budou stykovány přesahy 300mm. Potěr bude dilatován v rastru max. 3x3m, včetně oddílování od svislých konstrukcí. Šířka dilatačních spár je navržena 10mm. Dilatační spáry se utěsní vymezovacím PE provazcem $\phi 15$ mm a těsnícím trvale pružným PU tmelem.

Povrchová úprava cementového potěru je navržena z nízkoviskozního hydrofobního nátěru na bázi siloxanu.

Hydroizolace obvodového zdiva a obvodová drenáž

Příprava území

Před zahájení stavebních prací z venkovní strany budovy je nutné provést vytýčení a vyznačení stávajících inženýrských sítí.

Před prováděním výkopových prací je potřeba provést demontáž stávajícího oplocení navazujícího na budovu (pro zpětnou montáž), vybourání stávajícího betonového sloupku u budovy, a demontovat stávající dětskou prolézačku v blízkosti budovy (pro zpětnou montáž).

U stávajícího venkovního schodiště na severozápadní straně budovy se předpokládá, že není pevně spojeno s budovou, a je navržena jeho demontáž (pro zpětnou montáž).

Zpevněné plochy v místě navržených výkopů kolem budovy budou vybourány. Na dotčených travnatých plochách se provede sejmutí ornice v tloušťce 150mm.

Na ulici Vocelkova bude v důsledku provádění navržených stavebních úprav omezen provoz na stávající místní pozemní komunikaci – viz situace dočasného dopravního značení.

Výkopové práce

Kolem celé budovy bude proveden výkop pro provedení hydroizolace a drenážního potrubí.

Před zahájením výkopových prací je nutné ověřit hloubku základové spáry jednotlivých částí budovy a hloubku stávající kanalizační šachty pro napojení navržené drenáže, resp. polohu a hloubku stávající dešťové kanalizace.

Dno výkopu bude provedeno s podélným spádem min. 0,5% (dle spádu drenážního potrubí).

Výkopy budou prováděny v zemině I. třídy těžitelnosti dle ČSN 73 6133 (lehce rozpojitelné běžnou mechanizací). Výkopy jsou navrženy svahované ve sklonu 1:0,5 (v případě výskytu nesoudržných zemin nutno svahovat ve sklonu 1:1). U obvodové stěny místností č. 0.04 a 0.05 a navazujících nepodsklepených částí budovy je nutno počítat s variantou kolmých pažených výkopů v závislosti na výškových poměrech základové spáry jednotlivých částí budovy, a se zvýšenou pracností (provádění výkopů v postupných záběrech).

Výkopy po dokončení hrubých strojních prací musí být do definitivní úrovně dočištěny ručně. Rovněž výkopové práce v ochranném pásmu inženýrských sítí je nutné provádět ručně. Výkopy nesmí být provedeny pod úroveň stávající základové spáry (na tento požadavek je nutno brát ohled zejména v místě nepodsklepené části budovy navazující na obvodovou stěnu místností č. 0.04 a 0.05, a také v místě základových patek příštířešku u jihovýchodního vstupu do budovy).

Při provádění zemních prací je nutné dodržovat ustanovení o ochraně základových spár proti klimatickým vlivům. Výkopy je nutné zabezpečit před povětrnostními vlivy (voda, promrzání), aby nedošlo k podstatnému zhoršení fyzikálně mechanických vlastností zemin. Zemní práce by měly být prováděny v období s minimálními srážkami a za použití vhodných technických opatření, aby nedocházelo k zaplavení výkopu.

Podbetonování základů

U stávajících základových konstrukcí nepodsklepené části budovy navazujících na obvodovou stěnu místností č. 0.04 a 0.05 je navrženo podbetonování do úrovně základové spáry podsklepené části budovy betonem C20/25 XC2 v postupných záběrech.

Kontrola napojení dešťových svodů do kanalizace

U všech stávajících dešťových svodů ze střechy je nutné provést kontrolu napojení do kanalizace, a opravu zjištěných poruch.

Oprava obvodového suterénního zdiva a základových konstrukcí

Povrch zdiva a základových konstrukcí je nutné očistit na nosný soudržný podklad a provést proškrábnutí spár do hloubky 20mm. Poruchy zdiva budou opraveny cementovou zdíčí maltou o pevnosti 10 MPa. Předpokládá se provedení oprav do 20% plochy zdiva a základů.

Hydroizolace obvodového suterénního zdiva a základových konstrukcí

Z venkovní strany obvodového suterénního zdiva a základových konstrukcí je navrženo systémové řešení svislé hydroizolace tvořené podkladní vrstvou z rychlovažné těsnící malty na cementové bázi s vlákny a hydroizolační vrstvou z jednosložkové asfaltové těsnící stěrky modifikované plasty, vyztužené skelnou tkaninou.

Rozsah provedení hydroizolace je navržen od úrovně podkladního betonu drenáže do výšky 300mm nad terén. U částí budovy, kde není navržena drenáž, bude hydroizolace provedena od úrovně základové spáry stávajícího základu.

Spáry ve zdivu budou vyplněny rychlovažnou těsnící maltou na cementové bázi s vlákny. Touto maltou bude také provedeno celoplošné vystěrkování zdiva a základů v tloušťce 10mm.

Vystěrkovaný povrch zdiva a základů se opatří penetračním nátěrem z asfaltové těsnící stěrky ředěné s vodou v poměru 1:10. Následně bude provedena hydroizolace z jednosložkové asfaltové těsnící stěrky modifikované plasty tl. 4mm. Hydroizolační stěrka bude provedena ve dvou vrstvách, se skelnou tkaninou vloženou do první vrstvy dle postupu předepsaného výrobcem. Hydroizolace bude provedena včetně systémového utěsnění stávajících prostupů.

Následně bude hydroizolace opatřena ochrannou vrstvou z nopové HDPE folie, s výškou nopů 8mm. Dolní konec nopové folie bude směřovat k drenážní trubce. Horní konec nopové folie bude ukončen systémovou ukončovací PVC lištou v úrovni 300mm nad terénem.

Obvodová drenáž

Kolem celé budovy bude provedena drenáž pro odvedení dešťových vod z okolí objektu do stávající kanalizace.

Před realizací drenáže je nutné ověřit hloubku základové spáry jednotlivých částí budovy, hloubku stávající kanalizační šachty pro napojení navržené drenáže, polohu a hloubku stávající dešťové kanalizace. U stávající kanalizační šachty nutno ověřit funkčnost napojení na navazující kanalizaci. Na základě ověření těchto skutečností dodavatel zpracuje návrh spádování a hloubky uložení jednotlivých úseků drenážního potrubí a předloží projektantovi k odsouhlasení.

Drenáž včetně podkladního betonu nesmí být provedena pod úrovní základové spáry.

V rozích objektu budou osazeny proplachovací, kontrolní a sběrné šachty ø315mm PVC-U, s dvojítm dnem vyplněným pískem, s lapačem písku, s PP poklopem s aretací. Šachty budou dodány včetně potřebného počtu prodlužovacích nástavců, a včetně potřebných redukcí pro napojení drenážního potrubí a záslepek nevyužitých otvorů. Šachty v asfaltových zpevněných plochách budou opatřeny litinovým poklopem třídy D400.

Před pokládkou drenážního potrubí bude na dno výkopu proveden podkladní beton C12/15 XC2 tloušťky cca 200mm a šířky min. 600mm. V podkladním betonu bude provedena rýha pro uložení drenážního potrubí. Tloušťka betonu v místě rýhy je min. 100mm. Plocha podkladního betonu bude provedena v příčném směru ve spádu min. 3%, a v podélném směru ve spádu min. 0,5%.

Na dno podkladního betonu bude položena separační geotextilie 300 g/m². Následně se provede pokládka drenážního potrubí, které je navrženo z ohebných perforovaných drenážních trubek DN 125 PVC-U, včetně systémových tvarovek pro spojování trubek. Drenážní potrubí bude uloženo ve spádu min. 0,5 %, a bude napojeno do stávající kanalizační šachty pomocí výtokového kusu s klapkou. Drenáž bude provedena v uceleném systému, včetně všech doplňků.

Kromě napojení drenáže do stávající kanalizační šachty je navrženo i napojení do stávající dešťové kanalizace, včetně osazení nových revizních kanalizačních šachet v místech napojení. Jsou navrženy šachty $\varnothing 400\text{mm}$ v kompletizovaném provedení – korugovaná roura, PP dno s přítoky, těsnění, PP poklop třídy A15. Napojení drenážního potrubí do kanalizačních šachet bude provedeno pomocí výtokového kusu s klapkou. Umístění šachet je uvažováno v blízkosti stávajících dešťových svodů ze střechy, a bude upraveno dle skutečné polohy stávající dešťové kanalizace. Přesnou hloubku šachet nutno doměřit na stavbě.

Po provedení pokládky drenážního potrubí se provede zásyp z kameniva frakce 16-32 mm. Drenážní zásyp bude od okolní zeminy oddělen separační geotextilí 300 g/m^2 , která bude vytažena na nopovou folii do úrovně upraveného terénu.

V místech křížení navrženého drenážního potrubí se stávajícími inženýrskými sítěmi je nutné dodržet požadavky na nejmenší dovolené vzdálenosti dle ČSN 73 6005.

Výkop kolem budovy bude zasypán původní vykopanou zeminou, hutněnou po vrstvách max. 200mm.

Zpětná montáž demontovaných prvků

Po provedení zasypání výkopů kolem budovy bude provedeno uvedení všech demontovaných prvků do původního stavu.

Demontované části stávajícího oplocení se osadí zpět na původní místo, včetně provedení betonových základů pro osazení demontovaných sloupků.

Demontované venkovní schodiště bude uvedeno do původního stavu včetně všech podkladních a podsypových vrstev.

Demontovaná dětská prolézačka se osadí na původní místo.

Zpevněné a travnaté plochy

Zpevněné plochy

Po provedení zasypání výkopů kolem budovy bude provedeno uvedení stávajících zpevněných ploch do původního stavu.

Před prováděním konstrukce zpevněných ploch bude provedeno zhutnění zemní pláně na hodnotu modulu přetvárnosti $E_{def,2}=45\text{ MPa}$ (nutno ověřit zatěžovacími zkouškami). Při nedosažení požadované únosnosti nutno provést výměnu podloží z nenamrzavého, nesoudržného a propustného materiálu v tloušťce 500mm spolu se separační netkanou textilií 300g/m^2 , popř. provést jinou úpravu (vápnění).

Na okrajích zpevněných ploch se osadí chodníkové betonové obrubníky o průřezu $100\times 250\text{mm}$ (v rozsahu dle původního stavu). Obrubníky budou osazeny do lože z betonu C25/30 XF2 tl. min. 100mm.

Na zhutněnou zemní pláň se provedou podsypy ze štěrkodrti. Pod pojízdnými zpevněnými plochami je navržena spodní vrstva podsypu ze štěrkodrti třídy B frakce 0-32mm tloušťky 150mm, hutněného na hodnotu modulu přetvárnosti $E_{def,2}=70\text{ MPa}$, a horní vrstva podsypu ze štěrkodrti třídy A frakce 0-32mm tloušťky 150mm, hutněného na hodnotu modulu přetvárnosti $E_{def,2}=100\text{ MPa}$. Pod pochozími zpevněnými plochami je navržen podsyp ze štěrkodrti třídy B frakce 0-32mm, hutněný na hodnotu modulu přetvárnosti $E_{def,2}=70\text{ MPa}$, v tloušťce 200mm pod zpevněnou plochou z cementového betonu, a v tloušťce 150mm pod zpevněnou plochou z betonové zámkové dlažby. Únosnost podsypů je nutné ověřit zatěžovacími zkouškami.

U pojízdných zpevněných ploch bude na podsyp provedena vrstva obalovaného střednězrnného kameniva tl. 70mm a následně vrstva asfaltového betonu tl. 40mm.

U pochozí betonové zpevněné plochy se na podsyp provede vrstva cementového betonu C25/30 XF4 tl. 120mm, vyztuženého ocelovými betonářskými sítěmi $\varnothing 6/150-\varnothing 6/150$. Sítě budou stykovány přesahy 300mm. Betonová plocha bude dilatována v rastru $3\times 3\text{m}$. Dilatační spáry jsou navrženy do hloubky 45mm a budou vyplněny asfaltovou zálivkou. Rovněž bude asfaltovou zálivkou utěsněna spára mezi zpevněnou plochou a budovou. Povrch betonu se upraví vlečenou jutou o hmotnosti min 300g/m^2 , popř. okartáčováním povrchu.

U pochozí dlážděné zpevněné plochy se na podsyp provede ložní vrstva z drobného kameniva frakce 4-8mm tloušťky 30mm, do níž bude položena betonová zámková dlažba tl. 60mm. Je uvažováno s využitím původní nepoškozené dlažby (předpokládaný rozsah 80%).

Okapové chodníky

Po provedení zasypaní výkopů kolem budovy budou stávající okapové chodníky uvedeny do původního stavu, včetně doplnění chybějících částí.

U jihovýchodního průčelí bude proveden okapový chodník z kačírku frakce 16-32mm v tloušťce 100mm. U jihozápadního průčelí se provede pokládka okapového chodníku z dvou řad betonové dlažby 300x300x50mm. Kolem ostatních částí budovy se provede okapový chodník z betonové dlažby 500x500x50mm.

Dlážděné okapové chodníky budou osazeny do pískového lože tl. 100mm a budou provedeny ve spádu 5% od budovy. Okapové chodníky z kačírku se provedou na vrstvu geotextilie 300g/m².

Některé části okapových chodníků budou v rozsahu dle výkresové dokumentace lemovány zahradním betonovým obrubníkem o průřezu 50x250mm, osazeným do lože z betonu C25/30 XF2 tl. min. 100mm.

Pro dlážděné okapové chodníky je uvažováno využití původní nepoškozené dlažby (předpokládaný rozsah 50%).

Travnaté plochy

Stávající travnaté plochy dotčené stavbou budou ohumusovány v tloušťce 100mm a zatravněny.

Obecné požadavky na provádění navržených stavebních úprav

- Při realizaci je nutné počítat s nepřesností stávajících konstrukcí. Je nutné provést přesné zaměření stávajících konstrukcí na stavbě.
- Tato projektová dokumentace nenahrazuje dokumentaci zajišťovanou dodavatelem stavby. Dodavatel podle potřeby zajistí pro jednotlivé části stavby zpracování dodavatelské dokumentace dle konkrétního materiálového řešení jednotlivých konstrukcí a dle konkrétních technologických postupů provádění stavby.
- Veškeré navržené stavební úpravy je nutné provádět v souladu s předepsanými postupy v technických listech výrobců jednotlivých stavebních materiálů. Zejména je nutné dodržet předepsané požadavky na přípravu podkladu (odstranění nesoudržných částí a očištění stávajících konstrukcí, provedení penetračních nátěrů), a požadavky na dodržení technologických přestávek mezi jednotlivými vrstvami stavebních konstrukcí. U hydroizolačních vrstev je nutné dodržet předepsané utěsnění v místě dilatací, v rozích a koutech, a utěsnění prostupů.

3. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení, výpis použitých norem

a) Tepelná technika

Navržené stavební úpravy nemají vliv na tepelně technické vlastnosti budovy.

b) Osvětlení

Denní osvětlení v budově je zajištěno stávajícími okny. Umělé osvětlení v budově je řešeno stávajícími svítidly.

c) Oslunění

Navržené stavební úpravy nemají vliv na oslunění objektu, ani nedojde k zastínění okolních budov. Proslunění vnitřních prostor budovy je řešeno stávajícími okny.

d) Akustika/hluk

Navržené stavební úpravy nemají vliv na akustické vlastnosti konstrukcí budovy.

Vypracoval:

Jan Zástěra

Ostrava 12/2019