


## D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

<b>Stavebník:</b>  Město Bohumín Masarykova 158 Nový Bohumín 735 81 Bohumín	<b>Zodp. projektant:</b>  Ing. Václav Štukavec  (ČKAIT 1104547)	<b>Vypracoval:</b>  VBS projekce s.r.o.  IČO: 14095084 +420 737 774 969 stukavec@vbsprojekce.cz	 VBS projekce
<b>Název stavby:</b>  <b>Oprava svodného kanalizačního potrubí a související stavební úpravy v objektu ZŠ na p. č. 673/1</b>		<b>Paré:</b>	
<b>Místo stavby:</b> k. ú. Pudlov [736716], p. č. 673/1, 735 51, Bohumín-Pudlov	<b>Stupeň:</b> DPS	<b>Datum:</b> 02/2024	

## Účel objektu

Stávající objekt je užíván jako základní škola, stavba občanské vybavenosti. Účel objektu se nezmění.

## Funkční náplň

Stávající objekt je užíván jako základní škola, stavba občanské vybavenosti. Účel objektu se nezmění.

## Kapacitní údaje

Kapacitní údaje, vzhled a tvar objektu se nezmění.

## Architektonicko - stavební řešení

Původní základové konstrukce budou v celém rozsahu ponechány. Nové základové konstrukce nejsou navrženy. Pokud dojde stavebními úpravami k dotčení základových konstrukcí, budou následné kroky projednány na stavbě.

Ve stávajícím stavu se v řešeném prostoru nachází svodné splaškové potrubí v nefunkčním stavu. Lokálně je toto potrubí zdeformováno a není umožněn gravitační odtok splaškových vod. Z tohoto důvodu bude svodné splaškové potrubí odstraněno a nahrazeno novým. Bude provedeno odstranění skladby podlahy v rozsahu dle výkresové části PD. Stávající revizní šachty budou taktéž vybourány. Dále budou zhotoveny prostupy ve stěnách a příčkách. Lokálně budou provedeny svislé drážky pro nové svislé potrubí. V místnosti S10 – sklad bude odbourán keramický obklad, sprchový kout včetně přilehlých příček a umyvadlo. Dále v této místnosti bude provedeno odbourání skladby podlahy, kde bude nově provedena nová skladba podlahy v nižší výškové úrovni viz výkres řezů. Rovněž v místnosti S10 budou od sprchového koutu a umyvadla odstraněny rozvody vody a

odpadního potrubí. V místnosti S07 – chodba b u vstupu z exteriéru taktéž bude odbourána skladba podlahy. V tomto místě bude nově vyspádována podlaha směrem do nově osazeného liniového žlabu. Z části taktéž budou odbourány nenosné příčky mezi místnostmi S01 a S07, dále v příčce mezi místnostmi S13 a S12. Demontovány budou dveřní křídla a odbourány ocelové zárubně. Mezi místnostmi S12 a S07 budou pouze demontovány dveřní křídla. V místnosti S08 bude demontováno stávající odpadní potrubí a stávající čerpadlo. V místnosti S16 bude v celém rozsahu odstraněna nášlapná vrstva z PVC.

Nově bude provedeno svodné splaškové potrubí PVC KG SN10 DN 100 (200). Potrubí bude uloženo do pískového lože fr. 0/4. Po uložení bude zkontrolován spád dle PD a těsnost potrubí. Poté bude potrubí zasypáno pískem fr. 0/4. Kde nebude možné provést obsyp výšky 300 mm nad potrubí, bude proveden obsyp největší možný. Další vrstvou v této skladbě bude proveden podkladní beton v ideální tl. 100 mm. Beton bude použit C 20/25 s vloženou kari sítí 6/150/150. Na tuto betonovou vrstvu bude proveden asfaltový penetrační nátěr a následně bude navařen hydroizolační asfaltový pás s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny. Pokud to bude možné, bude provedeno napojení nové a stávající vodorovné hydroizolace. Na hydroizolační pás bude provedena roznášecí betonová vrstva v ideální tl. 80 mm z betonu C 20/25 s vloženou kari sítí 6/150/150. Na betonové vrstvě bude provedena nášlapná vrstva podlahy z keramické dlažby, která bude osazena do lepícího tmele pro keramické dlažby. V místnosti S16 – třída bude provedena nášlapná vrstva z PVC. PVC bude lepeno a novou samonivelační stěrku. V rámci trasy svodného potrubí budou provedeny dvě monolitické šachty z betonu C 30/37 a vnitřním rozměru 600x600 mm. TL stěny bude provedena v tl. 100 mm. Monolitické šachtice budou disponovat pachotěsným poklopem s možností zadláždění. Další šachtice jsou navrženy plastové prefabrikované, taktéž s pachotěsnými poklopy. V místnosti S16 bude osazena revizní šachta s litinovým poklopem. Na tento poklop bude

přilepena vrstva z PVC tak, aby nebyly zakryty utahovací šrouby. Detailní popis navržených šachtic je uveden ve výpisu revizních šachet svodného potrubí. V rámci řešeného prostoru suterénu jsou některá stávající splašková potrubí viditelná, a to v úrovni podlahy. Tato potrubí budou nově zapuštěna do nově provedených drážek ve stěnách. V místnosti S07 – chodba bude u vstupu z exteriéru taktéž bude provedena nová skladba podlahy s tím, že bude vyspádována do nově osazeného liniového žlabu. Liniový žlab bude disponovat vodní zápachovou uzávěrkou, nerezovým mřížovým poklopem a napojením na nově navržené svodné potrubí. V místnosti S10 – sklad bude provedena nová skladba podlahy v nižší výškové úrovni viz výkres řezů. Tato nižší úroveň podlahy je navržena z důvodu, že v tomto místě bude instalován lapák tuků. Přes tento lapák tuků budou svedeny splaškové vody z výdejny jídel. Pokud bude potřeba provést jinou výškovou úroveň podlahy, bude zkontrolováno přímo na stavbě. V místnosti S10 – sklad bude proveden nový keramický obklad svislé stěny, a to do výšky 1500 mm. Dále bude provedena skladba podlahy v místě lapáku tuků a nová keramická dlažba v místě odbouraného sprchového koutu.

V nenosném zdivu v místě odstranění části příček budou provedeny překlady nad dveřmi. Tyto překlady jsou navrženy systémové, pórobetonové. Jsou navrženy překlady např. Porfix v rozměru 1200x250x100 mm a 2x2000x250x100. Uložení překladů musí být dodrženo dle pokynů výrobce.

Zcela nové příčky nejsou navrženy. Jsou pouze navrženy dozdivky a zazdivky stávajících nenosných příček. Zazdivky budou provedeny v příčce tl. 200 mm mezi místnostmi S01 a S07, dále v příčce tl. 100 mm mezi místnostmi S13 a S12. Zazdivky budou provedeny z pórobetonových tvárnic anebo cihel plných pálených. Nově budou osazeny dvevní křídla a ocelové zárubně, a to mezi místnostmi S01 a S07 a také mezi místnostmi S13 a S12. Mezi místnostmi S12 a S07 budou pouze znovu osazeny stávající dvevní křídla. V místnosti S08 bude nově provedeno odpadní potrubí a osazeno nové čerpadlo.

## Výtvarné řešení

Výtvarné řešení se při tomto projektu neřeší. Jedná se pouze o drobné stavební úpravy a opravu svodného splaškového potrubí.

## Materiálové řešení

Původní základové konstrukce budou v celém rozsahu ponechány. Nové základové konstrukce nejsou navrženy. Pokud dojde stavebními úpravami k dotčení základových konstrukcí, budou následné kroky projednány na stavbě.

Ve stávajícím stavu se v řešeném prostoru nachází svodné splaškové potrubí v nefunkčním stavu. Lokálně je toto potrubí zdeformováno a není umožněn gravitační odtok splaškových vod. Z tohoto důvodu bude svodné splaškové potrubí odstraněno a nahrazeno novým. Bude provedeno odstranění skladby podlahy v rozsahu dle výkresové části PD. Stávající revizní šachtice budou taktéž vybourány. Dále budou zhotoveny prostupy ve stěnách a příčkách. Lokálně budou provedeny svislé drážky pro nové svislé potrubí. V místnosti S10 – sklad bude odbourán keramický obklad, sprchový kout včetně přilehlých příček a umyvadlo. Dále v této místnosti bude provedeno odbourání skladby podlahy, kde bude nově provedena nová skladba podlahy v nižší výškové úrovni viz výkres řezů. Rovněž v místnosti S10 budou od sprchového koutu a umyvadla odstraněny rozvody vody a odpadního potrubí. V místnosti S07 – chodba b u vstupu z exteriéru taktéž bude odbourána skladba podlahy. V tomto místě bude nově vyspádována podlaha směrem do nově osazeného liniového žlabu. Z části taktéž budou odbourány nenosné příčky mezi místnostmi S01 a S07, dále v příčce mezi místnostmi S13 a S12. Demontovány budou dveřní křídla a odbourány ocelové zárubně. Mezi místnostmi S12 a S07 budou pouze demontovány dveřní křídla. V místnosti S08 bude demontováno stávající odpadní potrubí a stávající čerpadlo. V místnosti S16 bude v celém rozsahu odstraněna nášlapná vrstva z PVC.

Nově bude provedeno svodné splaškové potrubí PVC KG SN10 DN 100 (200). Potrubí bude uloženo do pískového lože fr. 0/4. Po uložení bude zkontrolován spád dle PD a těsnost potrubí. Poté bude potrubí zasypáno pískem fr. 0/4. Kde nebude možné provést obsyp výšky 300 mm nad potrubí, bude proveden obsyp největší možný. Další vrstvou v této skladbě bude proveden podkladní beton v ideální tl. 100 mm. Beton bude použit C 20/25 s vloženou kari sítí 6/150/150. Na tuto betonovou vrstvu bude proveden asfaltový penetrační nátěr a následně bude navařen hydroizolační asfaltový pás s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny. Pokud to bude možné, bude provedeno napojení nové a stávající vodorovné hydroizolace. Na hydroizolační pás bude provedena roznášecí betonová vrstva v ideální tl. 80 mm z betonu C 20/25 s vloženou kari sítí 6/150/150. Na betonové vrstvě bude provedena nášlapná vrstva podlahy z keramické dlažby, která bude osazena do lepícího tmele pro keramické dlažby. V místnosti S16 – třída bude provedena nášlapná vrstva z PVC. PVC bude lepeno a novou samonivelační stěrku. V rámci trasy svodného potrubí budou provedeny dvě monolitické šachty z betonu C 30/37 a vnitřním rozměru 600x600 mm. Tl. stěny bude provedena v tl. 100 mm. Monolitické šachtice budou disponovat pachotěsným poklopem s možností zadláždění. Další šachtice jsou navrženy plastové prefabrikované, taktéž s pachotěsnými poklopy. V místnosti S16 bude osazena revizní šachta s litinovým poklopem. Na tento poklop bude přilepena vrstva z PVC tak, aby nebyly zakryty utahovací šrouby. Detailní popis navržených šachtic je uveden ve výpisu revizních šachet svodného potrubí. V rámci řešeného prostoru suterénu jsou některá stávající splašková potrubí viditelná, a to v úrovni podlahy. Tato potrubí budou nově zapuštěna do nově provedených drážek ve stěnách. V místnosti S07 – chodba b u vstupu z exteriéru taktéž bude provedena nová skladba podlahy s tím, že bude vyspádována do nově osazeného liniového žlabu. Liniový žlab bude disponovat vodní zápachovou uzávěrkou, nerezovým mřížovým poklopem a napojením na nově navržené svodné potrubí. V místnosti S10 – sklad bude

provedena nová skladba podlahy v nižší výškové úrovni viz výkres řezů. Tato nižší úroveň podlahy je navržena z důvodu, že v tomto místě bude instalován lapák tuků. Přes tento lapák tuků budou svedeny splaškové vody z výdejny jídel. Pokud bude potřeba provést jinou výškovou úroveň podlahy, bude zkontrolováno přímo na stavbě. V místnosti S10 – sklad bude proveden nový keramický obklad svislé stěny, a to do výšky 1500 mm. Dále bude provedena skladba podlahy v místě lapáku tuků a nová keramická dlažba v místě odbouraného sprchového koutu.

V nenosném zdivu v místě odstranění části příček budou provedeny překlady nad dveřmi. Tyto překlady jsou navrženy systémové, pórobetonové. Jsou navrženy překlady např. Porfix v rozměru 1200x250x100 mm a 2x2000x250x100. Uložení překladů musí být dodrženo dle pokynů výrobce.

Zcela nové příčky nejsou navrženy. Jsou pouze navrženy dozdivky a zazdivky stávajících nenosných příček. Zazdivky budou provedeny v příčce tl. 200 mm mezi místnostmi S01 a S07, dále v příčce tl. 100 mm mezi místnostmi S13 a S12. Zazdivky budou provedeny z pórobetonových tvárnic anebo cihel plných pálených. Nově budou osazeny dvevní křídla a ocelové zárubně, a to mezi místnostmi S01 a S07 a také mezi místnostmi S13 a S12. Mezi místnostmi S12 a S07 budou pouze znovu osazeny stávající dvevní křídla. V místnosti S08 bude nově provedeno odpadní potrubí a osazeno nové čerpadlo.

## **Dispoziční řešení**

Dispoziční řešení tohoto objektu se při tomto projektu neřeší. Zůstane nezměněno.

## **Bezbariérové řešení**

Bezbariérovost řešené části suterénu se při tomto projektu neřeší.

## **Celkové provozní řešení**

Celkové provozní řešení objektu nebude v tomto projektu žádným způsobem dotčeno.

Příjezd k objektu je uvažován z ulice Trnková přes jihovýchodní vjezd na řešený pozemek po stávající zpevněné ploše. Vstup do prostoru suterénu je možný dvěma způsoby a to ze severovýchodní strany.

## **Technologie výroby**

Jedná se o objekt základní školy. V tomto projektu provoz ani technologie nejsou navrženy.

## **Konstrukční a stavebně technické řešení**

### **a) Zemní práce**

Zemní práce nejsou v tomto projektu navrženy.

### **b) Základové konstrukce**

Původní základové konstrukce budou v celém rozsahu ponechány. Nové základové konstrukce nejsou navrženy. Pokud dojde stavebními úpravami k dotčení základových konstrukcí, budou následné kroky projednány na stavbě.

### **c) Svislé nosné konstrukce**

V tomto projektu se nové svislé nosné konstrukce nebudou provádět. Taktéž nedojde k demolici svislých nosných konstrukcí.



#### **d) Vodorovné konstrukce**

Veškeré vodorovné nosné stropní konstrukce budou ponechány.

V nenosném zdivu v místě odstranění části příček budou provedeny překlady nad dveřmi. Tyto překlady jsou navrženy systémové, pórobetonové. Jsou navrženy překlady např. Porfix v rozměru 1200x250x100 mm a 2x2000x250x100. Uložení překladů musí být dodrženo dle pokynů výrobce.

#### **e) Schodiště**

V tomto projektu se konstrukce schodiště neřeší.

#### **f) Komín**

V tomto projektu se konstrukce komínu neřeší.

#### **g) Střešní konstrukce**

V tomto projektu se konstrukce střechy neřeší.

#### **h) Příčky**

Zcela nové příčky nejsou navrženy. Jsou pouze navrženy dozdivky a zazdivky stávajících nenosných příček. Zazdivky budou provedeny v příčce tl. 200 mm mezi místností S01 a S07, dále v příčce tl. 100 mm mezi místností S13 a S12. Zazdivky budou provedeny z pórobetonových tvárnic a nebo cihel plných pálených.

#### **i) Hydroizolace**

Řešené části spodní stavby budou opatřeny asfaltovým pásem s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny. Spoje musí mít přesah min. 120 mm, pás se bude lepit na penetrovaný a čistý podklad. Po aplikaci pásů nesmí

dojít k jejich mechanickému poškození a při provádění budou dodržovány postupy stanovené výrobcem.

**j) Tepelná izolace**

V tomto projektu se tepelné izolace neřeší.

**k) Výplně vnějších otvorů**

V tomto projektu se výplně vnějších otvorů neřeší.

**l) Soklová část**

V tomto projektu se soklová část objektu neřeší.

**m) Klempířské výrobky**

V tomto projektu se klempířské výrobky neřeší.

**n) Zámečnické výrobky**

V tomto projektu se zámečnické výrobky neřeší.

**o) Ostatní výrobky**

Při stavebních úpravách a v rámci opravy svodného potrubí budou použity určité výrobky. Jedná se o revizní šachtice svodného potrubí. Tyto šachtice jsou specifikovány ve výpise revizních šachet svodného potrubí. Dále bude použit liniový žlab s vodní zápachovou uzávěrkou. Taktéž bude použit lapák tuků o velikosti 1EO. Taktéž je navrženo drenážní čerpadlo s integrovaným plovákem.

#### **p) Výpis truhlářských výrobků**

V tomto projektu se truhlářské výrobky neřeší.

#### **q) Povrchové úpravy interiéru**

##### *Nášlapné vrstvy*

V řešených chodbách a místnosti S15 - sklad dojde k odstranění skladby podlahy viz znázornění v půdorysné části. Dále dojde k odstranění nášlapné vrstvy z PVC v místnosti S16 – třída. V objektu jsou navrženy dva typy nášlapných vrstev. Keramická dlažba do chodeb a dále nášlapná vrstva z PVC do místnosti S16 - třída. Jednotlivé skladby podlah viz výkresy řezů a výpis skladeb.

##### *Omítky*

Veškeré vnitřní omítky jsou navrženy štukové, vyztuženy tkaninou. Rohy zdi poté budou opatřeny výztužnými hliníkovými profily. Omítky budou provedeny ve všech místech prostupů a také v místě nových zadržek nenosných příček. Zadržky jsou znázorněny v půdorysné části projektové dokumentace.

##### *Obklady*

V místnosti S10 – sklad budou z části odstraněny keramické obklady. Dále bude nově proveden keramický obklad v místnosti S10 – sklad. Obklad je navržen výšky 1 500 mm. Navržené obklady jsou keramické. Spárovací hmota je použita bezbarvá, rohy a kouty jsou opatřeny nerezovými profily. Tvar a barevné provedení keramického obkladu bude vybrán investorem stavby.

#### **r) Povrchové úpravy v exteriéru**

V tomto projektu nejsou povrchové úpravy exteriéru navrženy.

#### **s) Větrání**

V tomto projektu se větrání neřeší. Řešeno je pouze odvětrání systému svodného splaškového potrubí.

#### **t) Zpevněné plochy**

V tomto projektu se zpevněné plochy neřeší.

### **Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí**

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby.

Celkový provoz, technologie, konstrukce, zařízení a činnosti budou provedeny a vykonávány s ohledem na bezpečnost práce. Bude dodržena bezpečnost při užívání stavby podle platných bezpečnostních předpisů.

Stavba je navržena v souladu se závaznými normovými a právními předpisy, při běžném provozu tedy nebude docházet k ohrožení zdraví osob v souvislosti s tvarem a technickým řešením stavby.

### **Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Stavební fyzika, zásady hospodaření energiemi a ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí se v tomto projektu neřeší.

### **Požadavky na požární ochranu konstrukce**

Požadavky na požární ochranu konstrukcí se v tomto projektu neřeší. Stavebními úpravami nedojde ke změnám požárního zatížení.

### **Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení**

Všechny konstrukce byly navrženy s ohledem na standardní jakosti materiálů a provedení. Žádné atypické požadované jakosti materiálů a provedení nebyly vzneseny.

### **Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Při této stavební akci nebyly navrženy žádné netradiční technologické postupy a požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí.

### **Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele**

Tyto požadavky nebyly vzneseny.

### **Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami**

Předpokládané kontroly v průběhu stavby:

- Při provedení podkladního betonu v místě plánovaného umístění lapáku tuků

- Po osazení svodného potrubí a revizních šachet. Současně při kontrole spádu a těsnosti svodného potrubí
- Po provedení všech hydroizolací
- Před betonáží a zároveň po vyztužení roznášecích betonových vrstev
- Před případným provedením dozdívek nenosných příček
- Po zapojení lapáku tuků

Toto je předpokládaný výpis kontrol během stavby. Stavebník může tento výpis doplnit.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### **Zákony, vyhlášky, nařízení vlády a normy**

Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií

Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

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

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů pozemní části

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 73 0540-1:2005 Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2:2011 +Z1:2012 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0532:2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

B.p.v.	Balt po vyrovnání
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
č.	číslo
ČSN	česká státní norma
DN	vnitřní průměr potrubí
EPS	pěnový expandovaný polystyren
k.ú.	katastrální území
NP	nadzemní podlaží
p.č.	parcelní číslo
PT	původní terén
RŠ	revizní šachta
Sb.	sbírky
S-JTSK systém jednotné trigonometrické sítě katastrální	
SO	stavební objekt
tl.	tloušťka
TZB	technická zařízení budov
U	součinitel prostupu tepla
UT	upravený terén
VŠ	vodoměrná šachta
XPS	extrudovaný polystyren
HI	hydroizolace
K	klempířské prvky
Z	zámečnické prvky
T	truhlářské prvky