

D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

Údaje o stavbě:

a) název stavby:	Rekonstrukce havarijního stavu inženýrských sítí v prostoru šaten
b) místo stavby:	Gymnázium Vídeňská 55/47, 639 00 Brno, parc. č. 609/6
c) katastrální území	Štýřice [610186]
d) stupeň	Dokumentace pro provedení stavby

Údaje o stavebníkovi:

Gymnázium Vídeňská 55/47, 639 00 Brno

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

Generální projektant: Ing. arch. Ondřej Skála, Viniční 44, 615 00 Brno
tel.: 608 909 990, e-mail: info@apriota.cz

Autorizace: Ing. arch. Ondřej Skála
Autorizovaný architekt ČKA 4464

Architektonicko - stavební řešení (D.1.1): Ing. Jakub Koždoň
tel.: 736 135 309, e-mail: info@apriota.cz

Nábytkové řešení (D.1.5): Ing. Vendula Vašková
tel.: 607 130 908, e-mail: info@apriota.cz

Zařízení ZTI (D.1.4.a): Ing. Jiří Machovec
tel.: 777 550 143, e-mail: miprojekt@technic.cz

Zařízení elektrotechniky (D.1.4.c): Ing. Michal Kadlec
tel.: 728 377 992, e-mail: kadlec@kipbrno.cz

Rozpočet/výkaz výměr: Ing. Libor Očenášek
tel.: 724 585 884, e-mail: libor.ocenasek@centrum.cz

D.1.1.a.1 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Předmětem projektu je rekonstrukce havarijního stavu inženýrských sítí v prostoru šaten v budově Gymnázia Vídeňská v Brně. Během rekonstrukce ležaté kanalizace dojde i k výměně celé stávající podlahy a novému nábytkovému vybavení šaten.

Při rekonstrukci tedy proběhne demontáž stávajících ocelových šatních kójí, demontáž stávajícího SDK opláštění rozvodů, vybourání podlahy v celé ploše šaten, vybrání části degradované zeminy pod betonovou deskou, výkop, demontáž a výměna ležaté kanalizace, nahrazení svislého odpadního potrubí v rámci patra. Nově potom bude realizována nová podlaha, znovu opláštěny svislé rozvody, které nejsou součástí zděných pilířů, dozděny části příčky, zapraveny omítky a vymalováno. Proběhne také výměna elektroinstalací, demontáž nepoužívaných elektroinstalací, nová světla a zásuvky a rekonstrukce rozvaděčů.

Šatny budou vybaveny novým nábytkem. Součástí vybavení budou nové plechové skřínky v počtu 520 skříněk vysokých, 136 skříněk malých, 3 skříněk pro osoby s omezenou schopností pohybu a 46 lavic, pevně uchycených k podlaze.

Podlaha bude v dekoru surového betonu se vsypem, zalakovaná čirou akrylátovou pryskyřicí. Stěny a strop budou nově vymalované bílou barvou, do 1250 mm bude nátěr omyvatelným emailem také v bíle barvě. Soklové lišty budou z broušeného nerezů výšky 60 mm. Skřínky budou mít dvířka v 9 různých barvách, dle návrhu architekta.

Speciální konstrukcí bude vytvoření prostoru pro uložení časové schránky. Bude se jednat o vybetonovaný box pohledovým betonem, zasklený pochozím sklem a prosvětlený LED páskem.

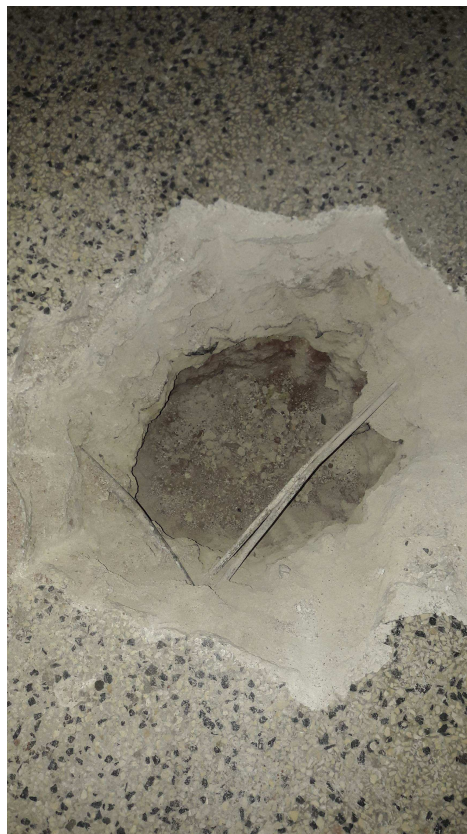
Poslední částí rekonstrukce bude výměna izolací podstropních instalací rozvodů TZB dle průměru daného rozvodu.

D.1.1.a.2 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Celá stavba bude probíhat za plného provozu školy. Je tedy nutné počítat při realizaci s koordinací stavebních prací s výukovým režimem ve školním zařízení a nejvíce hlučné práce, jako například bourání stávající podlahy, přesunout na dobu mimo vyučovací hodiny!!!

Sondy

Byly provedeny sondy do podlahy a stropu k zjištění stávajících skladeb.

Sonda č. 1: Podlaha

Zjištěná skladba:

- 2–3 cm lité teraco
- 18–20 cm betonová deska vyztužena ocelovými pruty, součástí desky je asfaltová hydroizolace
- stávající zemina – částečně degradovaná spraš a sprašová hlína

Sonda č. 2: Stropní konstrukce



Zjištěná skladba:

- železobetonová stropní deska
- železobetonové trámy, světlé rozpětí 80 cm, předpokládané osově rozpětí 100 cm, výška 18 cm
- omítka cca. 2-3 cm, na keramidovém pletivu, v půlce vyztuženo ocelovým prutem zavěšeným ze stropní desky

Bourací práce:

- 1) demontáž ocelových šatních kójí
- 2) demontáž kovových lavic včetně ocelových podnoží
- 3) demontáž umyvadel
- 4) odsekání obkladu za umyvadly
- 5) odbourání nadbetonávky pod kójemi výšky cca. 50 mm
- 6) demontáž SDK opláštění svislých rozvodů
- 7) oškrabání stávající omyvatelné barvy v rozsahu cca. 75 m²
- 8) vybourání podlahy v celém prostoru šaten, v podlaze jsou pravděpodobně vedeny nefunkční rozvody potrubí v plechových šachtách
- 9) odstranění degradované vrstvy zeminy pod stávající podlahou
- 10) vyhloubení jámy pro časovou schránku

Před započítáním bouracích prací je nutné provést pečlivé zakrytí všech okenních a dveřních otvorů, které nebudou používány ke vstupu na stavbu. Jedná se především o 20 ks okenních otvorů velikosti 1500x1150 mm. Dále dveří výtahu, posuvných prosklených dveří a hlavnímu vstupu do šaten, který přímo navazuje na školní budovu.

Před započítáním bouracích prací bude demontováno jedno z oken směrem do dvora. Otvor bude použit pro přepravu vybouraného materiálu pomocí pásového dopravníku mimo objekt.

Při realizaci bouracích a zabezpečovacích prací budou respektovány požadavky zákona 309/2006 Sb. a nařízení vlády 591/2006 Sb. Dle přílohy 5 nařízení vlády 591/2006 Sb. se nejedná o práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, a proto nevzniká povinnost zpracovat plán. Pokud budou během bouracích prací odkryty dosud nezjištěné statické a jiné poruchy konstrukce objektu a nepředvídané nosné konstrukce, je nutné ihned kontaktovat projektanta a statika.

Nové konstrukce:**Podlaha**

Skladba nové podlahy bude realizována na nový hutněný podsyp z kameniva frakce 16/32 mm mocnosti 300 mm ztuhněno na 40 MPa. Roznášecí funkci bude plnit deska z prostého betonu C20/25 tl. 150 mm vyztuženo kari sítí 5/100/100. Na ní bude dvojitá hydroizolace z SBS modifikovaného asfaltového pásu. Spodní pás s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny bodově nataven k podkladnímu betonu. Horní pás s nosnou vložkou z polyethylenové fólie, plnoplošně nataven na spodní pás. U styku podkladního betonu a stávající svislé konstrukce bude pás vytažen cca. 100 mm na stěnu a doizolován bitumenovým tmelem.

Na hydroizolaci bude položena tepelná izolace ve dvou vrstvách, vzájemně se kryjících přes spoje desek. Izolace bude z 2x50 mm EPS 100 S. Následně bude tepelná izolace překryta ochrannou PE fólií, spoje přelepeny. Bude nachystaná dilatace ke stěnám z mirelonu tl. 5 mm.

Finální pochozí vrstva bude z betonu C20/25 se vsypem vyztužena kari sítí 5/100/100. Vsypový materiál bude použit dle doporučení dodavatele podlahy, jako tento materiál budou použity předem namíchané pytlované směsi. Následně se povrch zaleští strojními hladíčkami. Jako finální úprava bude povrch nastříkán čirou akrylátovou pryskyřicí.

Následně budou nařezány dilatační spáry dle technických požadavků dodavatele podlahy. Spáry dilatační i spáry u styku se svislými konstrukcemi budou vyplněny polyuretanovým pružným tmelem.

Podlahu je nutné udržovat dle pokynů dodavatele.

Soklové lišty budou použity nerezové s výškou 60 mm. Budou po celém obvodu místnosti a u středových sloupů pouze v místech, kde nebudou ke sloupům přiléhat skříňky.

Požadavky na mechanické vlastnosti podlahy:

- protiskluznost: splní podmínky součinitele smykového tření $\mu \geq 0,5$
- dále na podlaze nesmí zůstat čáry od černých podrážek obuvi

SDK konstrukce a dozdvíky z pórobetonových tvárnic

Svislé svody kanalizace, které nejsou součástí zděných sloupů a obvodových zdí budou znovu opláštěny SDK konstrukcí dle výkresové dokumentace. Opláštění bude dvojité, kvůli zajištění mechanické odolnosti. Tvarově bude opláštění přizpůsobeno rozměrům skříněk, aby nevznikly mezery mezi SDK konstrukcí a skřínkami.

Dále bude provedeno dozdvění středové příčky pórobetonovými tvárnicemi dle výkresové dokumentace. Následně bude celá příčka znovu omítnuta z důvodu eliminace praskání napojení nového dozdvění.

Omítky, výmalby, podhledy

Kromě nového omítnutí středové příčky dojde k lokální vysprávce omítek v rozsahu cca. 20 %.

Po nachystání kotvicích bodů pro světla bude provedeno zapravení podhledu v předpokládaném rozsahu cca. 15 %.

Celý prostor šaten bude nově vymalován, kromě prostoru za umyvadly, kde bude nový keramický obklad. Výmalba bude do výšky 1250 mm proveden omyvatelným emailem v bílé barvě. Zbytek stěn a strop budou vymalovány klasickou interiérovou bílou barvou s vyšší bělostí (min. obsah BaSO_4 86%)

Plochy výmaleb:

- omyvatelný email: cca. 197,65 m²
- klasická výmalba: cca. 686,17 m² (231,39 m² stěny, ostění, nadpraží + 454,78 m² strop)

Předpokládá se použití materiálů vhodných ve všech navrhovaných případech pro daný typ objektu.

Zhotovitel musí postupovat dle technologických postupů výrobců jednotlivých materiálů a řídit se technickými předpisy pro zvolené materiály a systémy (zejména kombinace stavební chemie, příprava a vhodnost podkladu pro předepsanou úpravu atd.).

Zhotovitel musí použít jen prefabrikované směsi ze škály výrobců a prodejců certifikovaných v České republice, míchání ze stavebních hmot, uložených na stavbě se nepřipouští.

Závady: zhotovitel je zodpovědný za všechny praskliny, dutiny a další závady omítek, stěrek, obkladů, potěrů a dalších povrchových úprav konstrukcí po celou dobu záruky za provedení díla a je povinen zjištěné závady opravit na vlastní náklady podle pokynů zástupce zadavatele, pokud se prokáže nedodržení technologických postupů, nebo nevhodná volba materiálu, a to s ohledem na jeho výsledný vzhled, funkci, nebo kvalitu podkladu.

Omítání – všeobecné zpracování: Omítky musí být jak vodorovně, tak i svisle provedeny v rozměrových tolerancích daných normovými předpisy, technologickými předpisy dalších navazujících vrstev, nebo zostřenými parametry rovinnosti předepsanými dokumentací pro provedení stavby, nebo na základě dohody s objednatelem. Pro zpracování materiálů bude použito pouze nářadí předepsané výrobcem v technologickém předpisu.

Pro omítání budou použity malty takových pevností a objemové hmotností, aby bylo umožněno jejich hladké zpracování, dále s ohledem na kvalitu podkladu a dalších případných navazujících vrstev. Přechody jednotlivých materiálů podkladu budou armovány s dostatečným přesahem. Provedená omítka bude účinně

chráněna a ošetřována před vnějšími vlivy, které by mohly vést k jejímu znehodnocení. Všechna vedení musí být instalována před prováděním omítek, řezání nebo sekání do ukončených omítek není povoleno. Není – li s ohledem na provedenou instalaci možné provést omítku v dostatečné kvalitě, nedojde vůbec k zahájení prací. Na pozdější reklamace nebude brán zřetel a řádné provedení bude vyžadováno bez úhrady.

Keramické obklady:

Keramický obklad bude realizován za umyvadly ve výklencích do výšky 1250 mm. Obklad bude formátu 30x60 cm realizován horizontálně. Tloušťka obkladu 10 mm. Dekor obkladu bude připomínat přírodní beton, blízký barvě finální podlaze. Konkrétní barevné řešení obkladu a spárovací hmoty bude vybráno autorským dozorem.

Zařizovací předměty budou silikonovány. Tolerance provedení obkladů: ± 1.5 mm na dvoumetrové lati.

Obklady budou provedeny v souladu s technologickými předpisy výrobců všech použitých materiálů a technologií a s předpisy:

ČSN 73 3450 – Obklady keramické a skleněné

ČSN 73 3451 – Obecná pravidla pro navrhování a provádění keramických obkladů

Časová schránka:

Poblíž hlavního vstupu do šaten vznikne prostor pro uložení časové schránky. Bude se jednat o prostor v zemi o světélých rozměrech 900x900x470 mm. Prostor bude vybetonovaný pohledovým betonem o pohledové třídě PB3. Krytý bude pochozím zasklením osazeným do nerezového ocelového rámu z L profilů. Pod přesahujícím lemem ocelového rámu bude nainstalováno LED osvětlení. Prostor bude větrán dvěma flexibilními hadicemi zaústěnými do prostoru pod zasklením ve dvou protějších rozích v co největším výškovém rozdílu. Zakončeno nerezovou mřížkou.

Sklo bude po vložení samotné časové schránky osazeno pomocí manipulačních sklářských přísavek, aby bylo zabráněno nedovolenému otevření. V případě potřeby otevření bude stejným způsobem sklo znovu demontováno.

Nové izolace podstropních instalací

Po provedení všech prací proběhne výměna všech izolací podstropních rozvodů za nové z důvodu jejich znečištění či znehodnocení během stavby.

Je třeba přesně na stavbě vypočítat potřebné množství jednotlivých průměrů izolací.

Předběžný odhad potřeby izolací pro průměr rozvodu:

Ø50 mm – 125 metrů

Ø100 mm – 300 metrů

Ø150 mm – 110 metrů

Ventilátory

Proběhne výměna čtyř kusů ventilátorů, které se starají o výměnu vzduchu během přestávek, za min. stejně výkonné kusy, zároveň musí splňovat požadavek na 3násobnou výměnu vzduchu v místnosti za hodinu, to znamená výkon každého ventilátoru min. 1000 m³/h.

Nábytkové řešení

Šatny budou vybaveny novými šatními skříňkami a lavicemi. Podrobně zpracováno v samostatné příloze projektu.

Skříňky:

520 skříněk vysokých

136 skříněk malých

3 skříněk pro osoby s omezenou schopností pohybu

Specifikace:

- kovové skříně na soklu – opatřeny plastovými kluzáky
- tyč na šaty + 3 plastové háčky, závěsná přihrádka, držák na obuv
- na stěně plastový háček
- plastová vanička na boty
- štítek na jmenovku
- silikonové čochy pro dovírání dveří
- u vysokých skříní police ve vrchní části + police dole
- nízké skříně police dole
- větrací otvory ve dvířkách
- cylindrické uzamykání s centrálním klíčem
- samostatně uzamykatelná dvířka
- dvouplášťové dveře s omezovačem/celoobvodově vyztužené dveře
- dveře uloženy na kovových čepech (vnitřní panty)
- skříňky vzájemně pevně spojeny
- dvířka skříněk barevná RAL 5019, RAL 5024, RAL 4006, RAL 4003, RAL 3018, RAL 1034, RAL 1018, RAL 6033, RAL 6027
- korpusy RAL 7035
- povrchová úprava práškovou barvou
- každá řada skříněk z obou stran opatřena informační tabulkou

Lavice:

46 lavic pevně uchycených k podlaze.

Specifikace:

- podnože kovové RAL 5024
- deska lamino s ABS hranou RAL 7035
- pevně spojeno s podlahou!

D.1.1.a.3 STAVEBNÍ FYZIKA

Tepelná technika

Projektem nedochází ke změně hospodaření s energiemi, průkaz energetické náročnosti nebyl nově zpracován.

Osvětlení a oslunění

Nedochází ke změně.

Akustika / hluk a vibrace

Nedochází ke změně.

D.1.1.a.4 DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Veškeré obecné požadavky na výstavbu byly v projektové dokumentaci zohledněny a zapracovány. Projekt je zpracován dle vyhlášky č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb.

Při provádění všech stavebních prací musí být bezpodmínečně dodrženo nařízení vlády č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a musí se vycházet v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006, 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). Projektová dokumentace je v souladu s vyhláškou č. 269/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území a vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Projektová dokumentace je v souladu s příslušnými a požadovanými ČSN, zákony a vyhláškami včetně jejich dodatků a změn.

Projektová dokumentace je v souladu s příslušnými a požadovanými ČSN, zákony a vyhláškami včetně jejich dodatků a změn.

Dodavatel stavebních prací je povinen:

- Vést evidenci použitých materiálů včetně dokladů o ověření požadovaných vlastností a provedených atestech. Tato evidence bude při předání stavby předána stavebníkovi.
- Vést evidenci pracovníků po dobu jejich pracovního nasazení na staveništi.
- Vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště, osobními ochrannými pracovními prostředky.
- Vytvořit v rámci dodavatelské dokumentace podmínky k zajištění bezpečnosti práce.
- Vytvořit technologický a pracovní postup, který musí být po celou dobu stavebních prací na stavbě.
- Seznámit pracovníky stavby s dodavatelskou dokumentací v rozsahu, která se jich týká.
- Zajistit, aby vzájemné vztahy v oblasti bezpečnosti práce byly mezi účastníky ve výstavbě (zejména subdodavateli) dohodnuty předem a byly v zápise o odevzdání staveniště nebo pracovišť.
- Dodržovat zásady obecné ochrany vodních zdrojů. Zemina a sypké materiály musí být ukládány tak, aby nedocházelo k jejich splavování
- Před kolaudací stavby budou provedena příslušná zaměření. Dokumentace skutečného provedení stavby bude předána stavebníkovi.
- Předat technické a provozní podmínky pro veškerá zabudovaná zařízení, jež budou investorovi sloužit jako podklad pro vypracování provozních řádů.
- Dodržovat zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, Nařízení vlády č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Stavební práce budou prováděny za plného provozu v sousedních budovách a na okolních komunikacích. Proto je nutno věnovat náležitou pozornost bezpečnosti práce, dodržovat určenou technologii a postupy jednotlivých prací. Při nepředvídaných okolnostech je nutno postup konzultovat. Během provádění stavebních prací je nutno udržovat čistotu na společných komunikacích a po ukončení prací bude každý den proveden úklid okolních prostor. Veškeré konstrukce a stavební a montážní práce budou prováděny podle platných ČSN, právních předpisů a dále podle předpisů a nařízení v otázce zajištění bezpečnosti práce.

Při nepředvídaných okolnostech je třeba neprodleně vyrozumět investora.

Před dokončením jednotlivých stavebních prací je nutné od dodavatelů požadovat vydání plánů údržby a oprav jednotlivých vložených komponentů a v průběhu užívání stavby se těmito plány řídit.

Pokyny pro dodavatele stavby:

Požadované technické a kvalitativní požadavky musí odpovídat a vyhovovat zvolenému architektonickému návrhu.

Zadavatel v zadávací dokumentaci (s odkazem na relevantní ustanovení zákona) současně výslovně umožnil použití jiných kvalitativně a technicky obdobných řešení za respektování zpracovaného architektonického projektu. Takto stanovené podmínky a technické specifikace dle zadavatele naplňují ustanovení zákona a nevedly k vytvoření jakékoliv konkurenční výhody žádného z uchazečů.

Pokud jsou v projektové dokumentaci pro výběr dodavatele nebo v soupisu výkonů uvedeny obchodní názvy či konkrétní výrobky, slouží tyto pouze k upřesnění technického a kvalitativního standardu nebo úrovně designu. Uvedení názvu nevylučuje použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných prvků při zachování projekčního řešení (zákon 137/2006 Sb.) Pro zpracování cenových nabídek je nutno doložit výkresovou část dokumentace a technickou zprávu pro výběr dodavatele.

Z toho důvodu může vybraný uchazeč nabídnout totožný typ výrobku v souladu s technickými požadavky na konkrétní materiály i od jiných výrobců.

V Brně dne 27. 10. 2017