

D. 1.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

- a) Účel a popis objektu
- b) Urbanistické, architektonické, dispoziční a provozní řešení
- c) Bezbariérové užívání stavby
- d) Technické a konstrukční řešení
- e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí
- f) Vliv stavby na životní prostředí
- g) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí
- h) Obecné požadavky na výstavbu

a) Účel a popis objektu

Jedná se o stávající objekt, ve kterém je umístěna Stavební fakulta VŠB-TU Ostrava. Objekt sestává celkem z osmi pavilónů. Pavilony A až F byly postaveny v 70. letech 20. století. Pavilony H a I byly dokončeny v roce 2009. V objektu jsou situovány především učebny, posluchárny a kanceláře pro zaměstnance.

b) Urbanistické, architektonické, dispoziční a provozní řešení

Urbanistické řešení

Urbanistické řešení se nemění.

Architektonické řešení

Jedná se o změnu stávajícího objektu pavilonu A (SO 01). A to následovně: Ve dvou stěnách situovaných do dvorního prostoru areálu dojde k vybourání celkem osmi stávajících oken a podokenních parapetů. Do takto vzniklých otvorů budou osazena nová okna s nadsvětlíky a třemi vchodovými dveřmi.

Nová pohledová stěna (SO 03) bude situačně vedena podél stávající dřevěné stěny, která bude demontována. Umístění pohledové stěny od stávajícího technického zařízení bude v dostatečné vzdálenosti, která umožní jeho údržbu a opravu.

Navrhovanou pohledovou stěnu tvoří pohltivé panely tvořené nosným sendvičem z pozinkovaného lakovaného plechu a jádra z polyuretanové pěny a nosné ocelové sloupky. Hlavní výhodou navrhovaného typu stěny je vysoká životnost, nízká hmotnost, jednoduchá a rychlá montáž a rovněž velmi dobré akustické vlastnosti. Pohltivou plochu tvoří absorbér z recyklované pryže, který umožňuje vytvořit různé vzhledové a barevné varianty stěny podle požadavků architekta.

Ocelové nosné sloupky budou kotveny do nových betonových patek. Stávající betonové patky dřevěné stěny, které jsou celé zapuštěny do úrovně terénu, budou ponechány v zemině.

Dispoziční řešení

V rámci navržených stavebních úprav dojde k částečné změně dispozičního řešení, a to následovně:

1. V pavilonu A (SO 01) namísto čtyřech místností „Vzorkovna fakulty“ bude vytvořen nový prostor studovny. Namísto místností „Internetová místnost“, „Pracovna doktorandů“ a „Velká zasedačka“ bude vytvořena nová zasedací místnost. Namísto místností „Malá zasedačka“ a „Přípravná“ bude také vytvořena nová studovna.
2. V pavilonu F (SO 02) namísto stávající „Velké zasedací místnosti“, místnosti „Senát, fakultní knihovna“ a místnosti „Archiv“ a části chodby vznikne nová místnost „Ateliér“ a „Sklad materiálu“.
3. Umístění navrhované nové pohledové stěny je zakresleno v koordinační situaci C3. V daném místě nejsou vedeny žádné stávající inženýrské sítě.

Délka stávající dřevěné stěny	29 m
Výška stávající dřevěné stěny	2 m
Délka nové pohledové stěny	30 m
Výška nové pohledové stěny	2 m

Provozní řešení

Stavba nevyžaduje specifické požadavky na provoz.

c) Bezbariérové užívání stavby

Stavba je řešena jako bezbariérová, stávající řešení nebude změněno.

d) Technické a konstrukční řešení

V pavilonu A v 1. nadzemním podlaží bude provedeno vybourání několika částí výplňového vnitřního zdiva jak mezi stávajícími místnostmi, tak také mezi stávajícími místnostmi chodbou. Některé takto vzniklé otvory zůstanou volné. Do zbývajících budou osazeny prosklené stěny s dveřmi. Před započítím výroby prosklených stěn je nutno provést zaměření příslušných stávajících otvorů.

Dále ve dvou obvodových stěnách situovaných do dvorního prostoru areálu bude vybouráno celkem osm stávajících oken a podokenních parapetů. Do takto vzniklých otvorů budou osazena nová okna s nadsvětlíky a se třemi vchodovými dveřmi. Před započítím výroby prosklených stěn je nutno provést zaměření příslušných stávajících otvorů.

V dotčených místnostech budou v celém rozsahu vybourány stávající nášlapné vrstvy podlah, resp. další vrstvy až do úrovně horního povrchu podkladního betonu. Následně budou provedeny tyto vrstvy nové.

Před prováděním bourání nášlapných vrstev podlah bude provedena kamerová zkouška ležatých svodů vnitřní kanalizace za účelem ověření jejího stavu a funkce. V případě negativních výsledků kamerové zkoušky bude rozhodnuto o způsobu a rozsahu opravy ležatých kanalizačních svodů. Tato skutečnost pak bude mít vliv na rozsah bourání podkladního betonu podlah, výkopových prací uvnitř objektu a skladby nových podlahových konstrukcí v dotčených místech.

Dále bude provedeno odstranění částí stávajících podhledů a osazení podhledů nových.

V místě návaznosti pavilonu A na pavilon H bude ve stávajícím zdivu vybourán nový otvor.

V místě jeho nadpraží bude osazen ocelový překlád.

V pavilonu F ve 2. nadzemním podlaží bude provedeno vybourání několika částí výplňového zdiva mezi stávajícími místnostmi „Senát, fakultní knihovna“ a „Chodba“, dále mezi místnostmi „Velká zasedací místnost“ a „Chodba“ a mezi místnostmi „Archiv“ a „Chodba“. Tím vzniknou nové místnosti „Atelier“ a „Sklad materiálu“. Přístup do nově vzniklé místnosti „Atelier“ bude umožněn skrze nově osazené dveře ve skleněné stěně. Před započítím výroby prosklené stěny je nutno provést zaměření stávajícího otvoru. V nově vzniklých místnostech bude provedena nová podlahová krytina z PVC.

Účelem stavebního objektu SO 03 je vybudování nové pohledové stěny v délce 30 m, která bude ohraničovat venkovní prostor se stávajícími vzduchotechnickými a klimatizačními jednotkami, umístěnými vně budovy H (pavilon velkých poslucháren). Tato nová pohledová stěna nahradí stávající dřevěnou stěnu, která bude demontována.

Smyslem řešení je vhodnější vizuální a akustické oddělení venkovní plochy se stávajícím vzduchotechnickým zařízením od zbývajícího prostoru zahrady určeného k odpočinku a relaxaci studentů a návštěvníků fakulty. Navržená pohledová stěna musí umožňovat jednoduchou a bezpečnou montáž i demontáž v případě nutnosti opravy nebo výměny stávajícího vzduchotechnického zařízení.

Navrhovaná pohledová stěna bude situačně vedena podél stávající dřevěné stěny, která bude demontována. Umístění pohledové stěny od stávajícího technického zařízení bude v dostatečné vzdálenosti, která umožní jeho údržbu a opravu.

Navrhovanou pohledovou stěnu tvoří pohltivé panely tvořené nosným sendvičem z pozinkovaného lakovaného plechu a jádra z polyuretanové pěny a nosné ocelové sloupky. Hlavní výhodou navrhovaného typu stěny je vysoká životnost, nízká hmotnost, jednoduchá a rychlá montáž a rovněž velmi dobré akustické vlastnosti. Pohltivou plochu tvoří absorbér z recyklované pryže, který umožňuje vytvořit různé vzhledové a barevné varianty stěny podle požadavků architekta.

Ocelové nosné sloupky budou kotveny na nové betonové patky. Stávající betonové patky dřevěné stěny, které jsou celé zapuštěny do úrovně terénu, budou ponechány v zemině. V případě kolize nového základu se základem původním, bude původní základ odstraněn.

Pohltivý panel musí umožňovat zobrazení od jednoduchých figur, přes zcela abstraktní vzory až po nápisy, texty. Panel se musí přizpůsobit vizuálním záměrům architekta nebo projektanta, včetně barevnosti. Návrh architektonického řešení je nutné předložit před realizací dotčeným osobám ke schválení.

Na novou pohledovou stěnu budou použity pohltivé sendvičové panely v tl. 80 mm z pozinkovaného lakovaného plechu, který je pro zvýšení tuhosti doplněn jádrem z polyuretanové (PUR) pěny.

Na sendvičové panely se jednosložkovým polyuretanovým lepidlem připevňuje absorbér z recyklované pryže v tl. 40 mm, tvořící souvislou pohltivou plochu. Lisování drcené recyklované pryže do forem umožňuje vytvořit různé vzhledové varianty pohledové stěny. Povrch pryžového recyklátu lze podle požadavků architekta upravit nátěrem. Celková tloušťka sendvičového panelu včetně absorbéru bude 120 mm. Rozměry panelu: délka panelu 1950 mm (pro modul 2000 mm), délka panelu 2950 mm (pro modul 3000 mm), modulární výška panelu 500/1000 mm, celková výška panelu 1500 mm.

Sendvičové panely budou naskládány na železobetonový soklový panel výšky 500 mm a ukotveny mezi ocelové HE-A sloupky rozměrů 114/120 mm. Celková výška stěny bude 2000 mm. Nosné ocelové sloupky pohledové stěny se budou kotvit na betonové patky v osových vzdálenostech 2000 mm (popř. 3000 mm). Spojení jednotlivých panelů zajišťuje sesazení pero-drážka, do sloupů tvořených ocelovými H profily se panely zasouvají. Pružnost spoje zajišťuje z jedné strany přímo pryžový recyklát absorbéru, ze strany druhé těsnění vyrobené z ethylenpropylen pryže (EPDM), jež je součástí panelu. Montáž probíhá velmi jednoduše nejen díky relativní lehkosti jednotlivých prvků (54 kg/m²), ale i kvůli tomu, že pro manipulaci s panely se dají použít vakuové přísavky.

Technické parametry nové pohledové stěny – (dle ČSN EN 1793) zvuková pohltivost: kategorie A3, vzduchová neprůzvučnost: kategorie B3. Návrhové zatížení: 1,92 kN/m².

Není povoleno dodatečné vkládání těsnění do vodorovných spár mezi panely, z důvodu možného vypadnutí. Dodatečná fixace volně vloženým těsněním není povolena z důvodu možného vypadnutí. Tyto požadavky jsou nutností pro dosažení okamžité a dlouhotrvající zvukotěsnosti vybudované konstrukce.

Všechny části konstrukce zvukově pohltivého panelu by měly být odolné vůči elektrolytické a chemické korozi. Panel musí odolat agresivnímu prostředí min. C3 (střední stupeň – mírná klimatická oblast se středním znečištěním ((SO₂ 12–40 µg/m³)) nebo malým vlivem chloridů, jako městské oblasti s nízkým spadem chloridů). Je požadováno bezúdržbové řešení pohledové stěny.

Z důvodů ochrany přírody a životního prostředí je nutné použití recyklovaných a recyklovatelných materiálů.

Certifikát, že produkt dokáže vydržet alespoň 1000 hodin v solné komoře (urychlená korozní zkouška v neutrální solné mlze) Odolnost proti chemickým rozmrazovacím látkám.

Deklaraci o splnění výše jmenovaných požadavků je nutné předložit před realizací investorovi ke schválení

d1) Přípravné a bourací práce

V pavilonu A v 1. nadzemním podlaží bude provedeno vybourání tří zděných cihelných příček a několika částí výplňového vnitřního zdiva jak mezi stávajícími místnostmi, tak také mezi stávajícími místnostmi chodbou. Některé takto vzniklé otvory zůstanou volné. Do zbývajících otvorů budou osazeny prosklené stěny s dveřmi. Před započítím výroby prosklených stěn je nutno provést zaměření příslušných otvorů.

Ve dvou obvodových stěnách situovaných **do dvorního prostoru areálu bude** vybouráno celkem osm stávajících oken a podokenních parapetů. Do takto vzniklých otvorů budou osazena nová okna s nadsvětlíky a se třemi vchodovými dveřmi. Před započítím výroby prosklených stěn je nutno provést zaměření příslušných stávajících otvorů.

Dále bude **vybourán otvor v nosném zdivu v místě průchodu z pavilonu A do pavilonu H.**

V místě jeho nadpraží bude osazen ocelový překlad.

V celém rozsahu dotčených místností budou v celém rozsahu vybourány stávající vrstvy podlah až na úroveň hydroizolace. Následně budou provedeny tyto podlahové vrstvy nové.

Před prováděním bourání podlah bude provedena kamerová zkouška ležatých svodů vnitřní kanalizace za účelem ověření jejího stavu a funkce. V případě negativních výsledků kamerové zkoušky bude rozhodnuto o způsobu a rozsahu opravy ležatých kanalizačních svodů. Tato skutečnost pak bude mít vliv na rozsah bourání i podkladního betonu podlah, výkopových prací uvnitř objektu a skladby nových podlahových konstrukcí v dotčených místech.

Dále zde bude provedeno odstranění části stávajících podhledů a osazení podhledů nových.

V místě návaznosti na pavilon H bude ve stávajícím zdivu vybourán nový otvor.

V pavilonu F ve 2. nadzemním podlaží bude provedeno vybourání několika částí výplňového zdiva mezi stávajícími místnostmi „Senát, fakultní knihovna“ a „Chodba“, dále mezi místnostmi „Velká zasedací místnost“ a „Chodba“ a mezi místnostmi „Archiv“ a „Chodba“. Tím vzniknou nové místnosti „Atelier“ a „Sklad materiálů“.

Při bourání je nutno dodržet příslušná ustanovení Zákona č. 309/2006 Sb. – ČÚBP o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

d2) Zemní práce

V rámci objektů SO 01, SO 02 a SO 03 nebudou prováděny žádné zemní práce. Pro objekt SO 03 – Pohledová zeď bude provedeny výkop pro nové základové patky.

d3) Základy

U objektů SO 01 a SO 02 jsou stávající základy do kterých nebude zasahováno. Pro objekt SO 03 – Pohledová zeď budou provedeny nové základové patky z prostého betonu.

d4) Svislé konstrukce

U objektů SO 01 a SO 02 budou v místech vybouraných otvorů osazeny skleněné stěny. A to s dveřmi i bez dveří.

Pokud se týká SO 03 Pohledová zeď – bude provedena z pohltivých sendvičových panelů.

d5) Vodorovné konstrukce

Do stávajících vodorovných konstrukcí nebude zasahováno.

d6) Střecha

Do stávajících střešních konstrukcí nebude zasahováno.

d7) Příčky

U objektů SO 01 a SO 02 v místech vybouraných otvorů budou osazeny skleněné stěny. A to s dveřmi i bez dveří.

d8) Překlady viz výpis prefabrikátů

V místě otvoru v nosném zdivu v místě průchodu z pavilonu A do pavilonu H budou osazeny ocelové překlady.

d9) Podlahy

Podlahy jsou navrženy podle požadavků investora. Jednotlivé nášlapné vrstvy podlah (keramická dlažba, PVC) jsou uvedeny v legendě místností (viz půdorysy podlaží).

d10) Tepelné a zvukové izolace

Do stávajících tepelných izolací nebude zasahováno.

d11) Omítky

V místech vybouraných otvorů v interiéru bude provedena oprava stávajících omítek vápennou štukovou omítkou.

V místech vybouraných otvorů v exteriéru bude provedena oprava stávajících omítek vápenocementovou omítkou.

d12) Obklady

Část stávajících obkladů bude vybourána. Část obkladů bude provedena nových.

d13) Truhlářské, zámečnické a ostatní doplňkové výrobky

Do stávajících truhlářských, zámečnických či ostatních výrobků nebude zasahováno. Nebudou prováděny tyto výrobky nové.

d14) Klempířské výrobky

Klempířské výrobky (oplechování podokenních parapetů) budou provedeny z poplastovaných plechů o tloušťce 0,6 mm. A to v souladu s ČSN 73 3610 (2008).

d15) Malby a nátěry

Malby nově vzniklých místností budou provedeny nátěrem Primalex.

d16) Komíny

Komíny se v objektu nenacházejí.

d17) Větrání místnosti

Stávající větrání nebude dotčeno.

d18) Osvětlení

Denní osvětlení vnitřních pracovních a pobytových prostor je řešeno pouze v místnostech, ve kterých vlivem rekonstrukce dojde ke změně vnitřní dispozice nebo účelu užívání místnosti na místnosti s trvalým pobytem lidí během dne. Jedná se o místnosti A101 (studovna), A107 (studovna), A108 (studovna), F224 (ateliér) a I103 (kancelář).

Ve všech řešených místnostech je denní osvětlení zajištěno okny a je posouzeno na základě „Světelně technického posudku – Studie denního osvětlení“ doloženého v Dokladové části E projektové dokumentace. Ve všech řešených místnostech bude dosaženo vyhovujícího denního osvětlení buď v celé vnitřní ploše místnosti (místnost I103) nebo ve funkčně vymezené části vnitřního prostoru (místnosti A101, A107, A108 a F224) v souladu s požadovanými normovými hodnotami odpovídající vykonávané zrakové činnosti. Pro dosažení splnění požadavků na denní osvětlení v celém vnitřním prostoru místnosti, bude použito místní přisvětlení umělým osvětlením (sdružené osvětlení) navrženým na požadované normové hodnoty.

Požadavky na denní a sdružené osvětlení se řídí následujícími předpisy a českými technickými normami:

Předpis č. 361/2007 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky. ČNI, 2007. Změna Z1/2011, změna Z2/2017.

ČSN 73 0580-3 Denní osvětlení budov – Část 3: Denní osvětlení škol. ČNI, 1994. Změna Z1/1996, změna Z2/1999.

ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení. ÚNMZ, 2015.

ČSN EN 12 464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory. ÚNMZ, 2012.

d19) Požadavky na konstrukce

Nejsou kladeny speciální požadavky.

d20) Venkovní úpravy

Do stávajících venkovních úprav nebude zasahováno.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí

Nové výplně otvorů budou splňovat požadavky § 26 Vyhlášky č. 268/2009 Sb.

f) Vliv stavby na životní prostředí

Stavba ani její provoz nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Na stavbě budou použity běžné technologie, které neohrožují životní prostředí. Vzrostlé stromy a keře nebudou káceny. Se vzniklými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů. Vytríděný stavební odpad je nutno likvidovat povoleným způsobem, například recyklací nebo uložením na povolenou skládku, popřípadě předat odborné firmě k likvidaci. Při realizaci stavby dojde k produkci těchto odpadů skupiny 17 – stavební a demoliční odpady (dle vyhlášky č. 381/2001 Katalog odpadů a seznam nebezpečných odpadů ve znění pozdějších předpisů).

Zásady pro nakládání s odpady

Při provozu je nutné:

- minimalizovat vznikání odpadů,
- separovat jednotlivé druhy odpadů,
- uplatňovat zásady maximální recyklace,
- minimalizovat odpady k přímému skládkování.

Kategorizace odpadů

Stavební a demoliční odpady – předpokládané množství a způsob nakládání

	(t/rok)	kategorie odpadu
17 01 01 Beton	3,0 t	O
17 02 01 Dřevo	0,5 t	O
17 02 02 Sklo	0,2 t	O
17 02 03 Plasty	0,2 t	O
17 04 05 Železo a ocel	0,1 t	O
17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady	5,6 t	O

	(t/rok)	kategorie odpadu	nakládání s odpadem
20 01 21* Zářivky	0,01 t	N	OZO
20 03 01 Směsný komunální odpad	0,8 t	O	

g) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Zůstávají stávající a nemění se.

h) Obecné požadavky na výstavbu

Při provádění stavebních a montážních prací je třeba dodržovat ustanovení NV č. 362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, zákon č. 309/2006 Sb. zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a NV č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništních. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat zejména dodržení práce ve výškách a nad volnou hloubkou. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou dále povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle výše uvedených předpisů.

Na stavenišťě bude zamezen přístup nepovolaných osob.

V Ostravě dne 9. 11. 2018