

STAVEBNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavební úpravy objektu Tř.Svobody 26

Tř.Svobody 26/886, 779 00, Olomouc

Dokumentace pro provedení stavby
v Praze dne 30.04.2018
revize 05.11.2018

1. ÚČEL OBJEKTU	3
2. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO ŘEŠENÍ	3
3. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY ...	3
3.1 Kapacity, plochy:	3
3.2 Orientace, osvětlení a oslunění	4
4. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU	4
4.1 Bourací práce	4
4.1.1 Omítky	4
4.1.2 Podlahy	4
4.1.2.1. Dřevěné trámové stropy	4
4.1.2.2. Teracové podlahy	5
4.1.2.3. Podlahy suterénu	5
4.1.2.4. Podlahy přístavby – auly (1NP – 4NP)	5
4.1.3 Příčky	5
4.1.4 Nosné konstrukce	5
4.1.4.1. Bourání a rozšiřování otvorů	5
4.1.4.2. Prohloubení schodišť	5
4.1.4.3. Prohloubení auly	5
4.1.4.4. Bourání dvoupodlažní přístavby	5
4.1.4.5. Bourání dveří	5
4.1.5 Bourací práce - obecné poznámky	5
4.1.6 Bourací práce v okolí serverovny (č.m. 1.79-1.81)	6
4.2 Výkopy	6
4.2.1 Dvůr	6
4.2.2 Aula	7
4.2.3 Prohloubení schodiště a výtahu	7
4.2.4 Výkopy – obecné poznámky	7
4.3 Základové konstrukce	7
4.3.1 Základové konstrukce	7
4.3.2 Úprava základů auly	7
4.3.3 Podkladní betony, mazaniny	7
4.4 Svislé konstrukce	7
4.4.1 Stávající zdivo	7
4.4.2 Svislé nosné konstrukce	8
4.4.3 Nový výtah v bočním křídle	8
4.4.4 Svislé nenosné konstrukce	8
4.4.5 Zdivo anglického dvorku u auly	8
4.4.6 Prostupy, drážky, otvory	8
4.5 Vodorovné konstrukce	8
4.5.1 Stropy	8
4.5.2 Prostupy pro VZT	9
4.5.3 Nova stropní konstrukce auly	9
4.5.4 Zastropení světlíků	9
4.5.5 Překlady	9
4.5.6 Nové schodiště do 4.NP	9
Schodišťová ramena na terénu	9
4.6 Podlahy	10
4.6.1 Podkladní betony, betonové mazaniny, stěrky	10
4.6.2 Zvukové a tepelné izolace podlah	10
4.6.3 Hydroizolace a ochrana proti radonu	10
4.6.4 Podlahy	10
4.7 Povrchové úpravy	12
4.7.1 Vnitřní omítky	12
4.7.2 Keramické obklady	12
4.7.3 Vnější obklady a omítky	13
4.7.4 Podhledy	13
4.8 Výplně otvorů	13
4.8.1 Okna	13
4.8.2 Dveře	13
4.9 Střecha	14
4.10 Vnější konstrukce	14
4.10.1 Úpravy dvora	14
4.10.2 Venkovní dlažby	14
4.11 Požární zabezpečení objektu	14

1. ÚČEL OBJEKTU

Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy budovy Filozofické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci na adrese Tř.Svobody 26/886, 779 00, Olomouc. Při stavebních úpravách dojde ke kompletní rekonstrukci objektu vč. dvora a po dokončení bude budova opět sloužit pro výuku Univerzity Palackého v Olomouci.

2. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO ŘEŠENÍ

Navržená novostavba je klasickou školní budovou a architektonický styl odpovídá okolním stavbám v blízkém okolí. Stavební úpravy řeší z exteriérové strany s výjimkou výměny oken a vnějších parapetů jen opravy drobných poškození fasády v římsové a soklové části a nemění tedy vzhled budovy. Hlavní budova je tvořena dvoulodním traktem, přičemž vnitřní trakt tvoří vždy chodba a vnější trakt potom vlastní učebny a kanceláře. V centrální části objektu je směrem do dvora k původnímu objektu dostavěná čtyřpodlažní přístavba s přednáškovými aulami – středový trakt. Tato přístavba byla realizována v 70-tých letech 20. století a v rámci této nové stavby byla upravena i stávající dvoupodlažní přístavba, jež je umístěna na JZ části dvora. Dvoupodlažní přístavba není předmětem této projektové dokumentace. Přístavba s aulami bude prohloubena a spodní aula pak rozdělena na dvě auly nad sebou umístěné. V rámci stavby dojde u staré budovy k prohloubení schodišť v severní a východní části domu do suterénu a bude do nich vestavěn výtah od 1PP až do 4NP, a to pouze do východní části. Boční křídla hlavní budovy budou ve 4NP pouze připravena na budoucí funkční využití, tj. doplnění dalších kanceláří a učeben do podkroví 4NP.

Z funkčního hlediska bude stavba nadále určena k výuce pro potřeby Filozofické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci.

Objekt je tvořen základní budovou ve tvaru písmene „U“, která téměř po celém obvodu parcely tvoří kontinuální zastavěnou frontu a ve svém jádru skrývá nádvoří. Hlavní průčelí objektu se dvěma vstupními rizality je orientováno na severovýchodní stranu do Třídy Svobody.

3. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY ...

3.1 Kapacity, plochy:

Objekt fakulty je tvořen jedním podzemním podlažím a třemi kompletními nadzemními podlažními. Dále je zde čtvrté podlaží, které je však jen na části půdorysu, a to na centrální části. Boční křídla tohoto podlaží jsou v současné chvíli nevyužívaným podkrovím. Nad centrální částí se nachází také nevyužívané podkroví.

Celková užitná plocha domu stávajícího stavu 9.693,43 m²
Celková užitná plocha domu rekonstruované plochy 7.563,85 m²

		1NP	2NP	3NP	4NP	5NP	celkem
SO 01.1	HLAVNÍ BUDOVA	794,91	1 226,31	576,88	1 630,87	20,47	4 249,44
SO 02	CJV+ERDF MIGRACE	1 023,21	0,00	197,89	0,00	0,00	1 221,10
SO 03	SOCIOLOGIE	0,00	0,00	222,90	0,00	0,00	222,90
SO 04	SINOFON	0,00	687,05	0,00	0,00	0,00	687,05
SO 05	DSP PSYCHOLOGIE	0,00	0,00	469,19	0,00	0,00	469,19
SO 06	RELIGIONISTIKA	0,00	0,00	225,22	0,00	0,00	225,22
SO 07	IN ASIA	0,00	0,00	214,72	0,00	0,00	214,72
SO 08	MIGRACE	0,00	0,00	0,00	274,23	0,00	274,23
		1 818,12	1 913,36	1 906,80	1 905,10	20,47	7 563,85

Zastavěná plocha domu se nemění.

Výška hlavní stavby se nemění.

Výška hřebene střechy se nemění. Na hlavní střeše je navržena přístavba pro VZT technologii, která je o 1m vyšší než je hřeben hlavní střechy domu. Tato přístavba však není z okolí vzhledem ke svému umístění viditelná.

3.2 Orientace, osvětlení a oslunění

Objekt je díky svému uzavřenému tvaru orientován do všech směrů - každé křídlo má tedy trochu odlišné světelné a tepelné podmínky. Hlavní budova pokrývá pro trakt kanceláří a učeben všechny orientace fasád na světovou stranu. Chodba a hlavní schodiště jsou umístěny ve vnitřní části domu směrem do dvora pak pokrývají zejména jižní a západní fasády. Velké přednáškové auly v přístavbě mají okna otočena do dvora směrem na jihozápad.

Osvětlení a oslunění všech místností je vzhledem k jejich účelu dostatečné. Všechny místnosti (kanceláře, učebny, laboratoře...) mají navrženo vnitřní stínění slunečního světla pro jeho možnou korekci.

4. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

4.1 Bourací práce

Hlavní budova je tvořena dvoulodním traktem, přičemž vnitřní trakt tvoří vždy chodba a vnější trakt potom vlastní učebny a kanceláře. V centrální části objektu je směrem do dvora k původnímu objektu dostavěná čtyřpodlažní přístavba s přednáškovými aulami.

4.1.1 Omítky

Omítky na stěnách se budou v celé rekonstruované části objektu odstraňovat kompletně až na cihlu. Lokální zbytky dochovaných historických maleb na omítkách stropů chodeb (2NP) odstraňovány nebudou. Tyto malby chodeb budou zachovány a budou opraveny a zvýrazněny penetrací a přetřením transparentním ochranným nátěrem.

Omítky na stropních konstrukcích nebudou odstraňovány, ale budou opravovány podle zvolené technologie oprav – viz skladby stropů. Omítky na stropních konstrukcích jsou v části domu aplikovány na podbití s rákosem, zčásti na klenbách a nebo na betonových stopech.

4.1.2 Podlahy

4.1.2.1. Dřevěné trámové stropy

Nosná stropní konstrukce je tvořena dřevěnými trámovými stropy, na nichž jsou provedeny různé nášlapné vrstvy podlah. Jejich základem jsou dřevěné vlysy na dřevěném bednění. Vlysy jsou lokálně kryty podlahovinou z PVC, koberci, ale i lokální dlažbou. V případě ker. dlažby se pod touto podlahou předpokládá místo parketové podlahy umístění betonové mazaniny, která byla při rekonstrukci v 70-tých letech realizována.

Předmětem bouracích prací je vybourání čisté podlahy na dřevěných stopech až do úrovně záklopu. Z lokálního průzkumu (viz foto) byla zjištěna následující skladba:

- nášlapná vrstva	~tl.25mm
(koberec na parketách nebo na jiné desce, pvc na vlysech, vlysy lepené do asfaltu)	
- dřev.prkenné bednění	~tl.25mm
- násyp + polštáře	~tl.90-130mm
- záklop - dřev.prkenné bednění	~tl.25mm
- vzduch.mezera + nosné trámy	~tl.260-2800mm
- podbití - dřev.prkenné bednění	~tl.25mm
- omítka na rákosu	~tl.20mm

Jednotlivé tloušťky vrstev se mohou lokálně lišit. Navíc v rámci pasportu bylo zjištěno, že v některých místnostech na dřevěném trámovém stropu je těžká podlaha. Jedná se zejména o různá zádveří a chodby, které vznikly pravděpodobně v době rekonstrukce budovy v 70-tých letech.



Dřevěné záklopy budou dále lokálně narušeny vyřezáváním pro umístění nových nosníků, které jsou navrženy pod nově umísťované stavební příčky. Po proříznutí záklopu a umístění nových ocelových stropnic se musí záklop zpět ukotvit k nosným prvkům stropu. Proříznutý záklop bude nutné poté opravit pro realizaci nové podlahy.

4.1.2.2. Teracové podlahy

Chodbový trakt pak tvoří částečně klenby, zejména kolem hlavních schodišť. Chodby bočních traktu jsou tvořeny pravděpodobně pevnější betonovou podlahou, na které jsou realizovány teracové podlahy.

Teracové podlahy se nebudou odstraňovat ani opravovat.

4.1.2.3. Podlahy suterénu

Podlahy suterénu nebudou dotčeny bouracími pracemi. Suterén nebude až na vybrané části bouráním dotčen. Vybranou částí je v tomto případě pouze místnost auly a její těsné navazující okolí a dále únikové schodiště s nově vkládanou výtahovou šachtou.

4.1.2.4. Podlahy přístavby – auly (1NP – 4NP)

V případě přístavby v místě přednáškových místností jsou podlahy tvořené pravděpodobně ocelovými nosníky a betonovou hrubou podlahou. Předmětem bouracích prací v tomto traktu je vybourání pouze čisté skladby podlahy. Hrubá podlaha zůstane zachována. Posouzení stavu hrubé podlahy je možné až po jejím kompletním odkrytí. Poškození nosné vrstvy se v tomto traktu nepředpokládá.

4.1.3 Příčky

Veškeré vnitřní nenosné zdivo je z keramických cihel na běžnou cementovou maltu. Pevnost malty nebyla zkoušena, ale vzhledem ke stáří objektu nebude pevnost nijak vysoká. Příčky budou odbourávány postupně z 4NP směrem k suterénu. Před vybouráním příčky je nutné zhodnotit stavebním dozorem, zda příčka vlivem průhybu stropní konstrukce částečně nosnou funkci.

Bourání nenosných příček je vyznačeno v půdorysech a řezech bouracích výkresů.

4.1.4 Nosné konstrukce

4.1.4.1. Bourání a rozšiřování otvorů

Bourání nebo rozšiřování lokálních otvorů pro dveře, okna či jiné prostupy. Takovéto bourání nelze realizovat bez statické náhrady (nově vkládané ocelové překlady). Při provádění těchto prací musí být dodržen technologický postup náhrady stanovený konstrukční částí projektu.

4.1.4.2. Prohloubení schodišť

Předmětem bouracích prací v suterénu je prodloužení stávajícího schodiště směrem do suterénu a to v SZ traktu objektu. Současně s tím bude instalován nový výtah, proto musí být v těchto místech instalována dojezdová prohlubeň. Při provádění těchto prací musí být dodržen technologický postup náhrady stanovený konstrukční částí projektu.

4.1.4.3. Prohloubení auly

Místnost auly 1.49 je umístěna v přístavbě ze 70-tých let 20. století. Její dno je cca o 1,5m výše než je stávající suterén hlavní budovy. Aula bude prohloubena o výše uvedených cca 1,5m. Při provádění těchto prací musí být dodržen technologický postup náhrady stanovený konstrukční částí projektu.

4.1.4.4. Bourání dvoupodlažní přístavby

Dvoupodlažní přístavba nebude stavebně nijak upravována. Není předmětem tohoto projektu.

4.1.4.5. Bourání dveří

Při demontáži dveří je nutné počítat s tím, že dojde k částečnému uvolnění zdiva pod obložkou. Proto se před osazením nové obložky musí provést oprava ostění vhodným dozržením za použití cihel z vybourávek a vhodné cementové zdicí malty.

4.1.5 Bourací práce - obecné poznámky

V průběhu přípravných a projektových prací nebylo možné z provozních důvodů ověřit sondami nosné konstrukce objektu. Proto je třeba počítat v průběhu bouracích prací s prováděním doplňujících sond do stávajících stavebních konstrukcí tak, aby byla ověřena jejich statická funkce dle předpokladu projektanta. Funkce a rozměry nedostupných konstrukcí byly určeny dle dostupné dokumentace a odborného odhadu a nejsou vyloučeny odchylky od stávajícího stavu.

Před zahájením bouracích a rekonstrukčních prací musí dodavatel učinit taková opatření (zakrytí, demontáž a uložení), aby nedošlo k dalšímu poškození povrchů a výrobků, které jsou určeny k dalšímu použití – a to především stávající zábradlí u schodiště, schodišťové stupně, teracové podlahy v chodbách, vstupní dřevěné dveře.

Demontáže stávajících zařizovacích předmětů a rozvodů jsou součástí výkazů výměr.

Při bourání stávajících dělicích příček je třeba předem ověřit sondou, že nemají žádnou statickou funkci. Předpokládá se, že všechny stěny tl. větší než 150 mm jsou ztužující nebo nosné, proto při jejich bourání musí být postupováno od shora dolů s ohledem na stabilitu a tuhost ponechaných konstrukcí. Otvory a prostupy v těchto stěnách větší než 450 mm musí být podchyceny překlady – ocelovými válcovanými nosníky.

Při všech rekonstrukčních a bouracích pracích je třeba soustavně sledovat chování zděných konstrukcí a při jakýchkoliv známkách poruch (začínající drcení zdiva, vznik či rozšiřování stávajících trhlinek apod.) tyto práce přerušit, dle možnosti neprodleně zajistit provizorní podepření (při dodržení bezpečnosti pracujících) a přizvat projektanta statiky.

Pokud budou během bouracích prací odkryty dosud nezjištěné statické a jiné poruchy konstrukce objektu, a nepředvídané nosné konstrukce, je nutné zastavit příslušné práce a kontaktovat projektanta.

Při bouracích a rekonstrukčních pracích je třeba postupovat obezřetně. Zjistí-li se při těchto pracích nové projektem nepředpokládané skutečnosti, je třeba neprodleně přizvat k řešení problematiky projektanta statika.

Při bouracích pracích nesmí dojít k přetěžování stávajících nosných konstrukcí vybouraným materiálem. Je nutné jeho kontinuální odvážení. Dále nesmí docházet k necitlivým zásahům do nosných konstrukcí objektu používáním nevhodné mechanizace, jako jsou pneumatická kladiva. Došlo by tím k narušení stávajících zachovávaných konstrukcí.

Drážkování ve zdivu pro instalační rozvody se budou provádět frézováním.

Provádění veškerých stavebních prací musí být v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními. Dodavatel stavebních prací musí v rámci dodavatelské dokumentace zpracovat technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě.

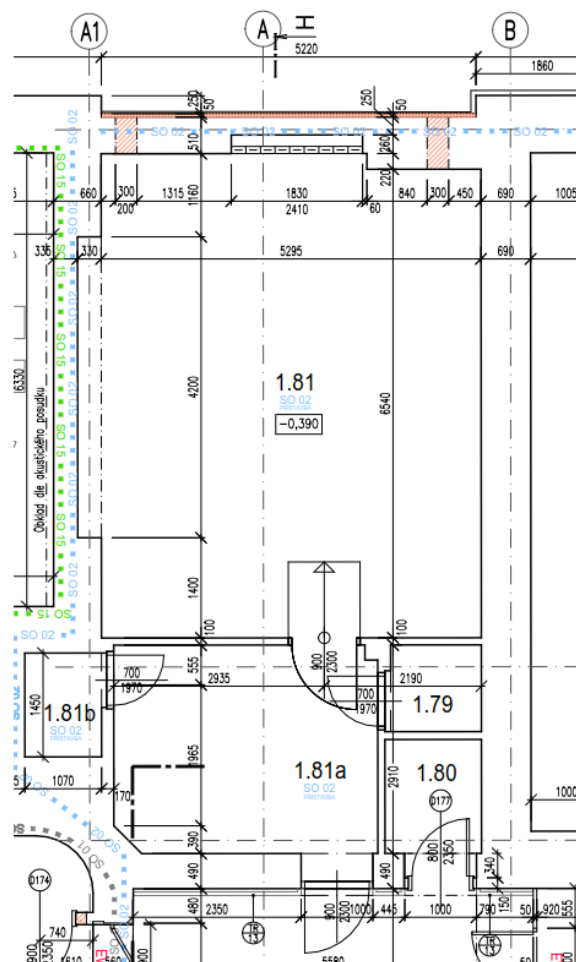
4.1.6 Bourací práce v okolí serverovny (č.m. 1.79-1.81)

Veškeré bourací práce v okolí této části stavby nesmí v žádném případě narušit chod a fungování této části stavby, a to ani z hlediska statického, funkčního, tak i z hlediska prašnosti. Uvedený shluk místností bude neprodyšně uzavřen a bude zajištěna provizorní výměna vzduchu pro tyto prostory, a to po celou dobu stavebních prací.

4.2 Výkopy

4.2.1 Dvůr

Výkopové práce ve dvorní části objektu budou provedeny z důvodu realizace nových nebo překládaných inženýrských sítí vedoucích přes dvůr (zejména dešťová kanalizace) a dále kvůli provedení nové skladby podlahy pro dvůr.



4.2.2 Aula

Výkopové práce v okolí auly souvisí s prohloubením auly původní aula 1.49 za účelem rozdělení této místnosti na dvě auly nad sebou. Vznikne tím nová místnost P1.39 v úrovni stávajícího suterénu. Tato místnost zůstane pouze jako hrubá stavba a nebude již dále upravována. Podrobné řešení je součástí konstrukční části projektu.

4.2.3 Prohloubení schodiště a výtahu

Výkopové práce u bočního schodiště v SZ křídle spočívají opět v prohloubení základů stávajícího schodiště a vytvoření prohlubní pro dojezd výtahu. Podrobné řešení je součástí konstrukční části projektu.

4.2.4 Výkopy – obecné poznámky

Pro nové výtahové šachty a schodiště budou provedeny kolmé pažené výkopy, neurčí-li konstrukční část projektu jinak. Základová spára bude chráněna před povětrnostními vlivy ponecháním vrstvy zeminy. Základová spára nesmí být odhalena a odtěžena bez příslušného statického zajištění.

Stávající základy okolních konstrukcí musí být podbetonovány betonem C20/25 XC2, zemina bude odkopávána v záborech o šířce max. 1,0m v rozsahu dle návrhu konstrukční části projektové dokumentace.

Před zahájením výkopových prací zabezpečí zhotovitel stavby ve spolupráci se správcí jednotlivých sítí vytýčení a ověření všech stávajících zařízení a inženýrských sítí, aby nedošlo při realizaci stavby k jejich poškození. Případně budou provedeny ručně kopané kontrolní sondy pro ověření polohy vedení venkovní kanalizace, případně ostatních inženýrských sítí. Veškeré zemní práce v ochranném pásmu podzemních sítí je nutno provádět ručně, při dodržení zásad bezpečnosti práce a stanoviska příslušných správců. Výkopy pro nové inženýrské sítě jsou obsahem jednotlivých profesních částí PD.

4.3 Základové konstrukce

4.3.1 Základové konstrukce

Stávající základy budou stavebně dotčeny pouze v okolí auly č.m. 1.49 a bočního schodiště. Základy budou postupně prohloubeny podezdíváním po stanovených úsecích. Kompletní návrh provádění základových konstrukcí je součástí konstrukční části projektu.

4.3.2 Úprava základů auly

Spodní líc základových pasů a zhlaví pilot je dle původního projektu na kótě -3,470, nová podlaha je navržena na výšce -3,450. Podkladní vrstvy nové podlahy tl.380mm zasahují pod stávající základové pasy. Základové pasy je nutno podbetonovat na šířku stávajících pasů. Podbetonování se provede po jednotlivých polích mezi pilotami. Hloubka podbetonování cca 800 mm se upřesní po odhalení základových pasů. Jednotlivé úseky mezi pilotami provádět střídavě. Rozsah podbetonování po délce obvodového zdiva.

4.3.3 Podkladní betony, mazaniny

Betonové mazaniny jsou navrženy na bázi cementu s vhodnými plastifikačními přísadami. Na velké plochy doporučujeme použití podlahových mazanin s rozptýlenou výztuží drátky nebo vlákny. Podrobné řešení - viz skladby podlah a konstrukční část projektu.

4.4 Svislé konstrukce

4.4.1 Stávající zdivo

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny zdivem převážně z plných pálených cihel. Dozdívky a přezdívky objektu budou řešeny z plných pálených cihel pevnosti minimálně P20 na maltu M10. Pro dozdvíky je možno použít i vybouraných cihel v případě jejich dobré kvality a neporušenosti. Přezdvíky je nutno řádně provázat s původním zdivem pomocí kapes případně pomocí trnů.

Při provádění stavby je nutné posoudit i stav existujícího zdiva, pokud by zdivo bylo v nevyhovujícím stavu (např. vypadané kusy cihel, rozpadaná část zdiva, vzájemně neprovázané nosné stěny) je nutné ho doplnit nebo nahradit.

Nové příčky jsou provedeny zděné z keramických bloků. Při vyzdívání příček je nezbytné respektovat obecné zásady pro vyzdívání těchto konstrukcí, které eliminují nepříznivé vlivy způsobené deformací stropní konstrukce, tj. např. vyzdívání příčky na separační vrstvu zajišťující pružné a kluzné uložení příčky na stropní konstrukci, nebo ponechání mezery mezi stropní konstrukcí a zhlavím příčky, které

bude nakonec vyplněno polyuretanovou pěnou. Stejně tak musí být řešeno souladu s pokyny výrobce bloků i navázání příček na existující zdivo.

Příčky budou vyzdívány na ocelový nosník tvořený ze dvou profilů IPN, svařených „do krabice“ eventuálně spojeny vzájemně přivařenou plochou ocelí 50/6mm osově po cca 0,3m). Uložení nosníků na nosné zdivo, minimálně 300 mm, na roznášecí betonové bloky.

4.4.2 Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné zdivo je navrženo z keramických cihel. V případě dozdívek vybouraných konstrukcí je navrženo zdivo z keramických cihel plných CP (P15) na maltu cementovou zdicí (M10).

Obvodové i vnitřní nosné zdivo staré budovy nebude dotčeno s výjimkou stavebních úprav výplní otvorů. Navržené zdivo musí korespondovat s konstrukční částí projektu.

Nosné zdivo části přístavby je v 1NP zčásti vytvořené ŽB konstrukcí. Podrobné řešení je součástí konstrukční částí projektu.

4.4.3 Nový výtah v bočním křídle

Výtahová šachta z ocelových profilů v míst zrcadla stávajících schodišť, založení na pasech z prostého betonu. Dno šachty tvoří z deska prostého betonu tl.150mm, vyztužená sítí Kari. Bude provedeno vybourání stávajících konstrukcí. Nově bude provedena obvodová zeď z tvárnic ztraceného bednění a vylita betonem C20/25, výztuž konstrukční svisle 2Ø R10 á 0,50m, vodorovná 2Ø R10 v každé ložné spáře. Zdivo se musí zavázat na trny do obvodové zdi. V místě krovu bude upravena konstrukce krovu vyřezáním a uložení na Ok výtahové šachty.

4.4.4 Svislé nenosné konstrukce

Vnitřní nenosné zdivo zůstává zčásti zachováno. Nové vnitřní nenosné zdivo je navrženo z keramických cihelných bloků AKU s hodnotou vážené laboratorní neprůzvučnosti $R_w=54\text{dB}$, tl.190mm (P10) na maltu cementovou zdicí (M5). Důvodem použití akustických příček je zajištění akustického komfortu mezi učebnami. Stejně příčkové zdivo je navrženo i pro přístavovanou část stavby.

Předstěny a přízdívky pro zakrytí rozvodů jsou z důvodu technologické jednoduchosti montáže navrženy z plynosilikátových tvárnic tl. 50÷150mm na maltu pro zdění na tenké spáry (M5).

Pro akusticky nevýznamné konstrukce jsou navrženy příčky z plynosilikátových tvárnic tl.100 resp. tl.150mm (P2-500) na maltu pro zdění pro tenké spáry (M5).

Pro sociální zázemí jsou navrženy lehké příčky z desek SDK, a to v těchto variantách:

- příčka tl.150mm z desek SDK typ A (bílá) 2x12,5mm, do vlhka desky H2 (zelené) impregnované, profily CW100, izolace tl.40mm (min.vata), akustický útlum $R_w=55\text{dB}$
- příčka tl.100mm z desek SDK typ A (bílá) 1x12,5mm, do vlhka desky H2 (zelené) impregnované, profily CW75, izolace tl.60mm (min.vata), akustický útlum $R_w=45\text{dB}$
- předstěna tl. 75mm z desek SDK typ A (bílá) 2x12,5mm, akustické + bílé, profily CW50

4.4.5 Zdivo anglického dvorku u auly

Zdivo je vyzděno z tvárnic ztraceného bednění tl.300 mm. Zdivo bude vyztuženo svisle dvěma profily R10 á 0.50m. Vodorovná výztuž dva profily R12 v každé ložné spáře. Stěny šachty jsou navázány do stávajícího obvodového zdiva trny profilu 2xR16 á 0,25m na chemickou maltu. Dno deska tl.150mm z betonu B20/25 vyztužená Kari sítí. Pod deskou provést podkladní beton tl.80mm.

4.4.6 Prostupy, drážky, otvory

Prostupy, drážky, a otvory stavebními konstrukcemi pro rozvody vzduchotechniky, zdravotechiky, elektroinstalací a slaboproudu a jiných sítí budou prováděny a koordinovány dle výkresové dokumentace příslušné profese.

Prostupy větší než 150/150mm jsou zakresleny ve stavebních půdorysech a doplněny statickým zajištěním v konstrukčním řešení projektu. Veškeré prostupy požárními konstrukcemi musí být požárně utěsněny v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby.

4.5 Vodorovné konstrukce

4.5.1 Stropy

Stropní konstrukce zůstanou u všech podlaží stávající budovy zachovány. Jedná se v nadzemních podlažích převážně o dřevěné trámové stropy. V případě přístavbě budovy (auly) ze 70-tých let 20.století se jedná o stropní konstrukce s nosnou konstrukcí z ocelových profilů a betonovou deskou.

Přízemní stropní konstrukce jsou tvořeny převážně různými typy cihelných kleneb. Podrobné řešení stropních konstrukcí a zásahů do stávajících stropů je předmětem konstrukční části projektu. Veškeré prostupy, které byly známy v době provádění tohoto projektu, jsou zpracovány ve výkresech.

Do nosných stropních konstrukcí a je zakázáno dělat jakékoliv zásahy oslabující stropní konstrukci bez souhlasu projektanta konstrukční části projektu. Jedná se především o dodatečné vrtání a řezání prostupů a sekání nik, i přestože jsou zakreslené ve výkresech tvarů. I tyto zásahy musí být rovněž odsouhlaseny stejně jako prostupy a niky, které ve výkresech zakresleny nejsou.

4.5.2 Prostupy pro VZT

Prostup je vytvořen olemováním otvoru ocelovými nosníky tvořenými ze dvou profilů IPN, svařených „do krabice“ (nebo případně propojeny vzájemně navařenými pásovinami v rastru cca 300 mm). Tyto nosníky budou uloženy na nosné zdivo, minimálně 300 mm, přes roznášecí betonové bloky. Před provedením otvoru ve stropní konstrukci je nutno ověřit uložení stropních trámů v přilehlé části stropu a případně upravit navrhované řešení. V místě krovu je řešen a výměna vazného trámu, který se nachází v místě prostupu. Výměna je provedena z profilů IPN 280 po stranách prostupu. Sloupek krovu je zkrácen a uložen na příčník z IPN 240. pata sloupku je zakotvena k IPN240 pásovou ocelí a tesařskými šrouby.

4.5.3 Nova stropní konstrukce auly

Nová vložená stropní konstrukce auly je na navržena z trapézového plechu 100/275/0,88mm s celkovou nabetonávkou 140 mm. Plech je uložena na osazovací profil L140/10 navařený na spodní přírubu nosníku 2xHEB 300. Výztuž nabetonávky Kari síť beton C20/25.

Osazování stropních nosníků HEB je nutno provádět postupně po jednotlivých okenních pilířích. Vzhledem k tomu, že při osazování nosníků dojde k vybourání více než 60% plochy pilíře je nutno zajistit nadpraží stojkami v obou přilehlých polích. Uložení nosníků provést na vybetonovaný podkladový blok o výšce min 25cm. Kapsu po uložení nosníků dozdít na vazbu plnými cihlami na cementovou maltu. Před prováděním stropní konstrukce provést osazení překladů v nadpraží oken 1.PP.

4.5.4 Zastropení světlíků

Jedná se především o zastropení světlíků po obou stranách stávající auly a doplňky stropních konstrukcí a podest. Stropní desky jsou navrženy ze železobetonu v tl.100mm uložené do drážky 100mm ve svislém zdivu. Výztuž je provedena z Kari síť při obou površích. Beton C25/30.

U vložených stropů z trapézových plechu uložených na ocelových válcovaných nosnících. Do trapézového plechu bude vybetonována deska v tloušťce 60 mm nad vlnu vyztužená sítěmi KARI. Beton C25/30. Plech bude k nosníkům fixován nastřelením.

4.5.5 Překlady

Překlady nad otvory v nových nenosných zděných příčkách budou systémové keramické ploché překlady s min. délkou uložení překladu dle pokynů výrobce. Zdivo nadezdívky nad překladem – ložné i styčné spáry mezi cihlami - musí mít v celé délce překladu důkladně promaltováno.

Překlady nad doplňovanými nebo rozšiřovanými stavebními otvory v nosných svislých konstrukcích jsou řešeny vložením ocelových profilů. Nový překlad bude osazen postupně (po polovinách) a po jeho řádném vyklínování a zajištění svislých konstrukcí bude vybouráno zdivo. U všech nosníků je třeba zajistit řádné roznesení zatížení v uložení na podbetonávce materiálem s minimálním smrštěním a řádné vyklínování nadpraží. Podtažení musí být prováděno při řádném podepření stropních konstrukcí zatěžujících vybourávané zdivo. Všechny otvory budou podtahovány při eliminovaném zatížení vynášených konstrukcí, tedy v době, kdy na stropních konstrukcích bude minimální zatížení. Podrobný výkaz překladů a technologický postup vkládání ocelových profilů je součástí projektu konstrukční části. Na tuto činnost bude zpracován dodavatelem technologický postup a odsouhlasen statikem zápisem do stavebního deníku.

4.5.6 Nové schodiště do 4.NP

Jedná se o dvě ramena a podestu. Nové schodiště je navrženo železobetonové z betonu C20/25 ocel 10505, schodišťová deska tl.120mm je uložena jednou stranou ve schodišťovém zdivu druhou stranou v monolitické schodnici, která kopíruje rozměrově stávající schodnice nižších pater. Výstupní rameno ve 4.NP je ukončeno na stávajícím průvlak schodiště. Mezipodesta je tl.180mm, uložena do drážky ve zdivu 150mm. Klenební oblouky v místě mezipodesty je nutné provést vyzdřením do ramenátů.

Schodišťová ramena na terénu

Deska tl.150mm z betonu B20/25 vyztužená Kari sítí. Pod deskou provést podkladní beton tl.80mm.

4.6 Podlahy

4.6.1 Podkladní betony, betonové mazaniny, stěrky

Podkladní betony jsou navrženy pouze u těžkých plovoucích skladeb podlah.

Betonové mazaniny – cementové potěry jsou navrženy z litého betonu a to ve dvou kvalitách:

- Betonová mazanina C16/20 vyztužená 1x Kari sítí 100/5
- Betonová mazanina C20/25 vyztužená 1x Kari sítí 100/5

Při realizaci je nutné dodržet technologická doporučení výrobce betonové mazaniny (cementového potěru), aby se předešlo smršťování a vzniku trhlin. Výztuž uvedená ve skladbě podlah, musí být uložena ve středu výšky profilu, aby se předešlo výskytu deformací a vložená výztuž plnila svoji funkci. Jako alternativu lze použít do betonových mazanin (potěrů) rozptýlenou výztuž drátky popř. vlákny. Použití těchto prvků podléhá schválení projektantem.

4.6.2 Zvukové a tepelné izolace podlah

Ve skladbách nadzemních podlaží je navržena pro zvýšení kročejové neprůzvučnosti systémová skladba tvořená voštinovým systémem se zásypem tl. 30mm, a to vč. okrajových pásků z dřevitých nebo minerálních vláken. K zlepšení zvukových vlastností stropu slouží i další vrstva pod roznášecí vrstvou podlahy, což je dřevovláknitá podlahová deska tl. 20mm.

Podrobné řešení viz skladby podlah.

4.6.3 Hydroizolace a ochrana proti radonu

Před zahájením stavby ani při projektových pracích pro UR a SP nebylo provedeno měření objemové aktivity radonu ve stávajícím objektu. Stěny suterénu jsou vlhké vlivem zemní vlhkosti, ale hydroizolace spodní stavby není předmětem tohoto projektu.

4.6.4 Podlahy

Do objektu jsou navrženy následující podlahy s těmito povrchy:

- Lité teraco - oprava stávající teraco podlahy
 - Oprava - není tímto projektem řešeno
- Koberec
 - koberec zátěžový, smyčkový, čtverce 500/500mm
 - polyamidové celoprobarvené vlákno
 - barva light grey s jemným vzorem
 - hmotnost koberce >4000g/m²
 - hustota vpichů min. 155000/m²
 - výška vlasu min. 2 mm, výška koberce min. 6 mm
 - pro stálé zatížení kolečkovou židlí (certifikace)
 - třída zátěže 33 (velmi intenzivní používání)
 - hořlavost Bfl - S1dle ČSN EN 13501-1
 - koberec bude vybrán investorem na základě předložených vzorků
 - soklová plastová kobercová lišta v=50mm s lepicí páskou pro vlepení koberce
- Dřevěná podlaha - vlysy (1. třída jakosti)
 - dřevěná podlaha, vlysy-dub masiv ~70/135/24mm
 - povrchová úprava kvalitní olej pro vysoká zatížení (alt. vysokozařezový lak)
 - pokládka do rybiny (stromečku)
 - sokl dřevěný, masiv, v=100mm
 - materiál bude vybrán investorem na základě předložených vzorků
- Linoleum
 - přírodní linoleum pásové (PUR ochrana povrchu)
 - třída zátěže 34 (velmi namáhané komerční prostory)

- tloušťka min. 2,5 mm
 - hmotnost min. 2800 g/m²
 - odolné vůči olejům a minerálním látkám
 - hořlavost Cfl - S1dle ČSN EN 13501-1
 - index testu zátěže kolečkovou židlí EN 425
 - barevné řešení bude vybráno investorem na základě předložených vzorků vč. grafického řešení podlahy - dvě barvy podlah na každou místnost (např. odlišení prostor pro studenty a katedru popř. odlišení komunikačních pruhů)
- Antistatické PVC (linoleum)
- přírodní linoleum pásové (PUR ochrana povrchu)
 - třída zátěže 34 (velmi namáhané komerční prostory)
 - tloušťka min. 2,5 mm
 - hmotnost min. 2800 g/m²
 - odolné vůči olejům a minerálním látkám
 - hořlavost Cfl - S1dle ČSN EN 13501-1
 - index testu zátěže kolečkovou židlí EN 425
 - el. izolační odpor 1×10^8 Ohm
 - barevné řešení bude vybráno investorem na základě předložených vzorků vč. grafického řešení podlahy - dvě barvy podlah na každou místnost (např. odlišení prostor pro studenty a katedru popř. odlišení komunikačních pruhů)
- Keramická dlažba
- keramická dlažba slinutá, hladká, matná
 - rozměr 20x20cm
 - odstín Dark Grey, RAL 0805005
 - doporučený protiskluz min. R10
 - sokl <70mm (jen v místech bez navazujícího obkladu)
 - styk mezi podlahou a stěnou tm. šedý silikon v barvě dlažby
- Žulové schodiště (oprava)
- repase stávajícího kamenného schodiště
 - mechanické očištění povrchu schodů
 - napuštění kamenickou chemií
- žulový obklad schodiště
- stupnice 2x1200/360/30 s přesahem přes podstunice
 - podstupnice 2x1200/108/20
- Cementová stěrka
- cementová podlahová stěrka - epoxidová, barva tm.šedá
 - hořlavost Bfl - S1dle ČSN EN 13501-1
 - vsyp křemičitým pískem
 - sokl v=150mm (ošetření dilatačního napojení na podlahu TPT)
 - barevné řešení bude vybráno investorem na základě předložených vzorků - zejm. do veř.přístup.prostor (kolárny, chodby)
 - sokl řešit formou přechodového fabionu

Podlahy - obecné podmínky

- U podlah místností s mokrým provozem je pod keramickými dlaždicemi navržena hydroizolační stěrka na minerální bázi proti gravitační vodě. Detaily prostupů a koutů budou řešeny s použitím těsnícího silikonového pásku s textilní mřížkou pro napojení na stěrku. Stěny sprchových kabin budou opatřeny hydroizolačním nátěrem pod keramické obklady do výšky obkladu (cca 2,0m), na ostatní stěny v místnostech s mokrým provozem do výšky min. 300mm.
- Přechody mezi jednotlivými povrchy podlah budou opatřeny dřevěným prahem nebo systémovými kovovými podlahovými lištami umístěnými pod dveřním křídlem. Dlouhé teracové chodby budou doplněny rovněž vhodnými nerezovými dilatačními pásky.
- Koeficient smykového tření u povrchů podlah bude min. 0,6.
- Podlahový povlak z přírodního linolea tl. 2,5 mm, lepený, sokl bude proveden systémovou soklovou lištou.
- U podlah z dlaždic bude dilatační spára v betonu korespondovat se spárou v dlažbě, tato spára v dlažbě bude vytmelena silikonovým tmelem v barvě spárovací malty.
- Dilatační spára v podkladních betonech pro povlakové podlahoviny bude vytmelena trvale plastickým tmelem. Dilatační spáry v dlažbách musí korespondovat s dilatačními spárami v podkladních betonech a budou vyplněny pružným tmelem. Také veškerá prostupující potrubí musí být obalena např. folií z extrudovaného polyetyleny do úrovně čisté podlahy.
- Na dilatační spáry v nášlapných vrstvách podlah budou použity systémové dilatační lišty z ušlechtilé nerezové oceli
- Betonové mazaniny pod povlakové krytiny budou opatřeny vyrovnávací samonivelační stěrku, pokud nebude mít podkladní beton dostatečnou rovinnost a hrubost.

4.7 Povrchové úpravy

4.7.1 Vnitřní omítky

V rámci předchozích stavebních prací na objektu byly na chodbách, zejména v oblasti blíže ke stropní konstrukci objeveny původní malby. Tyto malby chodeb budou zachovány a budou opraveny a zvýrazněny penetrací a přetřením transparentním ochranným nátěrem. Podrobný rozsah těchto maleb musí být stanoven průzkumem ploch omítek chodeb.

V celém objektu budou odstraněny omítky ze stěn až na cihlu. Připravené podkladní zděné konstrukce budou před aplikací nových omítek napenetrovány. Na takto připravený povrch bude provedena strojní jádrová vápenocementová omítka. Jako finální vrchní vrstva je navržena nová jemnozrná vápenné štukové omítka. Štuk nebude prováděn v místech, kde se bude aplikovat jako vrchní vrstva např. obklad nebo stěrka. Podrobně viz skladby stěn a stropů.

Omítky na stropních konstrukcích jsou v části domu aplikovány na podbití s rákosem, zčásti na klenbách a nebo na betonových stropech. Omítky na stropních konstrukcích nebudou odstraňovány, ale opravovány. Předmětem opravy omítek je oškrábání maleb, proškrábání prasklin, oprava prasklin flexibilním omítkovým tmelem a vytvoření nové štukové vrstvy v celé ploše. Podrobný postup viz skladby podlah. Při oškrábávání omítek může dojít k oddělení omítky od podkladu. Projekt předpokládá max. 20% nutnost opravy podkladních vrstev omítek.

Povrch bude natřen bílou disperzní barvou s vysokou bělostí do omyvatelné báze. Barevnost nátěru v jednotlivých místnostech si určí architekt.

Pod obklady bude připravena pouze hladká omítka bez nátěru se zdrsněným povrchem.

4.7.2 Keramické obklady

Do místností sociálních zařízení jsou navrženy jednotné keramické obklady:

- keramický obklad glazovaný, matný (výška 2,5m)
- rozměr 20x20cm
- kombinace 3 barev, střídání vodorovných pruhů (viz spárořez)

Navržené barevné kombinace:

- Soc.zařízení muži - sv.šedá, RAL 0008500 / šedá, RAL 0607005 / tm.šedá, RAL 0805005
- Soc.zařízení ženy – tyrkysová RAL 1907025 / šedá RAL 0607005 / tm.šedá RAL 0805005

Keramická dlažba bude lepená flexibilním lepidlem pro keramické obklady.

4.7.3 Vnější obklady a omítky

Fasáda domu jak z vnější, tak z vnitřní (dvorní) strany se nebude nijak opravovat. Případné potřebné lokální opravy nejsou předmětem tohoto projektu.

4.7.4 Podhledy

V rámci projektu bylo uvažováno s několika typy krytí stropních konstrukcí. Místnosti, navržené jako kanceláře, zůstanou obecně bez podhledů. Předmětem stavebních úprav projektů je oprava prasklin stávajících omítek na rákosovém podhledu. Předmětem systémových oprav bude i provedení výztužné z lepidla a výztužné tkaniny a vrchní vápenné štukové omítky.

Místnosti sociálních zázemí a vybrané technické prostory budou zakryty podhledovými konstrukcemi ze sádkartonu. Tyto podhledy jsou navrženy z desek SDK typu A tl. 12,5 mm na systémových ocelových pozinkovaných nosných profilech. Ve vlhkých provozech budou použity desky typu H2 impregnované (zelené). U podhledů s předepsanou požární odolností to pak budou desky protipožární typ DF (červené) nebo DFH2 v případě vlhkých provozů.

Podhledy budou ukotveny do nosné stropní konstrukce pomocí rychlozávěsů, jejichž počet a dimenze bude dle technologického předpisu výrobce. Pro kotvení do stropní konstrukce bude použito vhodných upevňovacích prostředků (vrutů do dřeva, mechanických kotev do kleneb atd.) v protikorozi úpravě. Podrobný návrh podhledů je součástí skladeb podlah a jejich umístění je dané tabulkou místností.

Místnosti učeben a aul jsou navrženy obdobně, tj. zavěšením podhledu na ocelových nosných profilech. Z důvodu zajištění akustické pohody jsou tyto podhledy navrženy ze zvukopohltivých dřevovláknitých desek tl. 25 mm ve formátu 600 mm x 1200 mm. Desky budou zavěšeny na přímé závěsy do středu místnosti. Na zbývající plochu po obvodu místnosti budou zavěšeny sádkartonové desky tl. 12,5 mm. Navržené širokopásmové akustické obklady části obvodového pláště učeben a posluchárny zajistí zkrácení doby dozvuku částečně do normativně vymezeného pásma. Místnosti bude možné při výuce snadno obsáhnout lidským hlasem bez zvýšené hlasové námahy vyučujícího.

Podrobné řešení je v samostatné dokumentaci podhledů, která zohledňuje i plánované umístění svítidel a VZT prvků a případně jiných prvků interiéru (AV techniku ...).

4.8 Výplně otvorů

4.8.1 Okna

Stávající okna zůstávají zachována včetně vnějšího i vnitřního parapetu. V rámci rekonstrukce je nutné zajistit kompletní ochranu oken proti poškození po dobu rekonstrukce.

V rámci prohloubení auly je navržena výměna oken směrem do dvorního traktu. Stávající okna budou vybourána a nahrazena novými okny dle specifikace v tabulce oken. Okna budou zasklena izolačním trojsklem $U_w=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Hodnota zvukotěsnosti oken je navržena na váženou neprůzvučnost $R_w=34 \text{ dB}$ (třída zvukové izolace 2).

4.8.2 Dveře

Vnější vchodové dveře dřevěné do hlavní budovy se zachovávají bez stavebních úprav.

Vnitřní dveře jsou navrženy kompletně nové. Jednu část tvoří nové vnitřní prosklené stěny, které tvoří předěly mezi jednotlivými částmi chodeb. Jedná se o dveře dvoukřídlé umístěné v dřevěné prosklené stěně. Dveře jsou opatřeny běžným kováním a také vodorovným madlem pro invalidy. Podrobný výkres konstrukce je součástí projektové dokumentace. Dveře musí splňovat podmínky dané částí dokumentace PBŘ.

Druhou skupinou jsou dveře do učeben, kanceláří atd. přístupných zejm. z chodby. Pro sjednocení vzhledu byla pro všechny dveře navržena jednotná výška dveří na 2350 mm. Dveře jsou navrženy kazetové v kontextu s původními dveřmi v budově a jsou jednokřídlé i dvoukřídlé. Dveře jsou navrženy s dřevěných profilů se skleněnou nebo deskovou výplní a jsou lakované. Součástí dodávky těchto dveří musí být i obložková zárubeň a kování.

Třetí skupinou jsou dveře do méně významných místností a také do technických místností, zejm. pak dveře uvnitř sociálního zázemí. Dveře jsou navrženy jako hladké z DTD s HPL laminovaným povrchem nebo jako celokovové. Součástí dveří je pak i dodávka kovové zárubně vč. její povrchové úpravy.

Podrobná specifikace dveří vč. výkresů jednotlivých dveří je předmětem samostatné části projektové dokumentace.

4.9 Střecha

Stávající střecha zůstává zachována., její stav je dobrý a není nutné ji měnit.

Z důvodu instalace VZT strojovny na střechu středního traktu, kde je plochá střecha z asfaltových pásů, bude muset dojít k revizi této části střechy a to tak, že na střechu je nově provedeno opláštění strojovny VZT, které se konstrukčně naváže na tuto část pultové střechy. Zároveň je do těchto prostor nově zřízen přístup ze 4NP. Předmětem úprav na střeše je tedy oprava a doplnění nových klempířských konstrukcí z důvodu instalace strojovny.

Dešťové svody vč. lapačů splavenin budou ponechány beze změn. Bude provedena pouze výměna ležatých částí potrubí. Vnější svody budou vedeny v původních trasách přímo do kanalizačních stok dle orientace budovy.

4.10 Vnější konstrukce

4.10.1 Úpravy dvora

Nejsou předmětem této projektové dokumentace.

4.10.2 Venkovní dlažby

Nejsou předmětem této projektové dokumentace.

4.11 Požární zabezpečení objektu

Viz projekt PBR.