

**Stupeň:** PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

**Akce:** ÚSTAV BIOLOGIE A CHOROB VOLNĚ ŽIJÍCÍCH ZVÍŘAT  
OBJEKT 31, AREÁL VFU BRNO

**Místo:** Areál VFU Brno, Palackého třída 1946/1,  
612 42 Brno - Královo Pole

**Investor:** Veterinární a farmaceutická univerzita Brno  
Palackého třída 1946/1  
Brno, Královo Pole, 612 42  
IČ: 62157124

**Č. zakázky:** 0119

**Č. výtisku:**

**Datum :** 9/2019

**PROJECT**  
BUILDING

PROJEKCE  
A STAVEBNÍ  
MANAGEMENT

## *D. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE*

*D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu*

**Stavební objekty**

**SO 001 – Objekt 31**

### ***D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ***

#### **D.1.1-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## D.1.1-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah :

1. **POPIS A ÚČEL OBJEKTU**
2. **KONSTRUKČNÍ A STVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**
  - 2.1 **PRÁCE HSV**
    - 2.1.1 Bourací práce
    - 2.1.2 Zemní práce
    - 2.1.3 Základy
    - 2.1.4 Svislé a vodorovné nosné konstrukce
    - 2.1.5 Svislé nenosné konstrukce
    - 2.1.6 Obvodový plášť
    - 2.1.7 Střešní plášť
    - 2.1.8 Úprava povrchů vnitřních a vnějších
    - 2.1.9 Podlahy a podlahové konstrukce
  - 2.2 **PRÁCE PSV**
    - 2.2.1 Izolace proti vodě a radonu
    - 2.2.2 Střešní krytiny
    - 2.2.3 Izolace tepelné, kročejové a akustické
    - 2.2.4 Konstrukce klempířské
    - 2.2.5 Konstrukce truhlářské
    - 2.2.6 Konstrukce zámečnické
    - 2.2.7 Konstrukce hliníkové
    - 2.2.8 Výrobky pro zastínění a zatemnění
    - 2.2.9 Podhledy
    - 2.2.10 Povrchy podlah
    - 2.2.11 Obklady
    - 2.2.12 Zasklívání
    - 2.2.13 Nátěry
    - 2.2.14 Malby
    - 2.2.15 Ostatní práce PSV
3. **SPOLEČNÉ POŽADAVKY**
  - 3.1 Požární bezpečnost stavby
  - 3.2 Bezpečnost a ochrana zdraví
  - 3.3 Údaje o technickém vybavení objektu
  - 3.4 Barevné řešení
  - 3.5 Vybavení vnitřních prostor
  - 3.6 Požadavky při provádění stavby

## 1. Popis a účel objektu

Řešený objekt č. 31 se nachází v severovýchodní části areálu VFU v Brně, v městské části Královo Pole. V současnosti objekt slouží pro Ústav gastronomie a pracoviště izotopů. Objekt je samostatně stojící, postavený v roce 1892. Objekt je z větší části podsklepený a má kromě jednoho podzemního podlaží ještě 4 nadzemní podlaží, 4.NP tvoří půda. 3.NP a 4.NP bylo provedeno dodatečně v roce 1930. Budova je téměř celá využívána a slouží potřebám VFU, uvnitř se nacházejí učebny, kanceláře, laboratoře, sklady, komunikační prostory, hygienické a technické prostory. Objekt má obdélníkový půdorysný tvar. Ze statického hlediska se jedná o podélný trojtrakt, na jedné straně je ukončený příčným traktem. Objekt je zastřešen valbovou střechou. Střecha má dřevěný krov vaznicové soustavy se stojatou stolicí. Střešní krytina je z francouzských pálených tašek. Fasáda objektu je zateplena.

Objekt je osazen v mírném svahu klesajícím od západu k východu, který je vyrovnán okolními zpevněnými a nezpevněnými plochami. Kolem objektu se nachází vzrostlé stromy a keře včetně zatravněných ploch a přístupových komunikací. Podél východní fasády je přístupový chodník ke vstupům do objektu z betonové dlažby. Objekt je napojen na veškeré stávající areálové inženýrské sítě. Hlavní vstup do objektu je z areálu, situován v úrovni mezipodesty hlavního schodiště, úroveň podlahy 1.NP je pak cca 1,5 m nad terénem, vyjma nepodsklepené přednáškové auly, jež je s podlahou cca na úrovni terénu. Stávající vstup není bezbariérový. Právě tento vstupní prostor bude nově vyřešen přístavbou portálu tak, aby se objekt stal bezbariérově přístupný. Veškerá podlaží bude propojovat nový osobní výtah.

Navrhovaná rekonstrukce a přístavba objektu je v souladu s charakterem území a dosavadním využitím. Řešený objekt a přiléhající pozemky jsou v majetku VFU.

Cílem je navrhnout důstojné prostory pro využití stávajícího objektu tak, aby splňoval současné požadavky profesorů a studentů. Aktuální stav objektu není vyhovující a je třeba navrhnout soubor opatření, jenž by vedly ke zlepšení stavebně-technického stavu a funkčnosti využití.

Objekt č. 31 bude i nadále sloužit k výukové a výzkumné činnosti VFU v Brně. Momentálně je v objektu Ústav gastronomie a izotopy, nově má sloužit pro Ústav biologie a chorob volně žijících zvířat. Objekt projde kompletní rekonstrukcí včetně přístavby vstupního bezbariérového portálu a vestavbou osobního výtahu uvnitř objektu.

### Urbanistické řešení

Řešený objekt č. 31 se nachází v severovýchodní části areálu VFU v Brně, v městské části Královo Pole.

Stávající objekt č. 31 dodržuje svou kompozicí výškové členění stávající okolní zástavby.

Objekt je samostatně stojící, postavený v roce 1892. Objekt je z větší části podsklepený a má kromě jednoho podzemního podlaží ještě 4 nadzemní podlaží, 4.NP tvoří půda. 3.NP a 4.NP bylo provedeno dodatečně v roce 1930. Budova je téměř celá využívána a slouží potřebám VFU, uvnitř se nacházejí učebny, kanceláře, laboratoře, sklady, komunikační prostory, hygienické a technické prostory. Objekt má obdélníkový půdorysný tvar. Ze statického hlediska se jedná o podélný trojtrakt, na jedné straně je ukončený příčným traktem. Objekt je zastřešen valbovou střechou. Střecha má dřevěný

krov vaznicové soustavy se stojatou stolicí. Střešní krytina je z francouzských pálených tašek. Fasáda objektu je zateplena.

Objekt je osazen v mírném svahu klesajícím od západu k východ, který je vyrovnán okolními zpevněnými a nezpevněnými plochami. Kolem objektu se nachází vzrostlé stromy a keře včetně zatravněných ploch a přístupových komunikací. Podél východní fasády je přístupový chodník ke vstupům do objektu z betonové dlažby. Objekt je napojen na veškeré stávající areálové inženýrské sítě. Hlavní vstup do objektu je z areálu, situován v úrovni mezipodesty hlavního schodiště, úroveň podlahy 1.NP je pak cca 1,5 m nad terénem, vyjma nepodsklepené přednáškové auly, jež je s podlahou cca na úrovni terénu. Stávající vstup není bezbariérový. Právě tento vstupní prostor bude nově vyřešen přístavbou portálu (proskleného zádveří) tak, aby se objekt stal bezbariérově přístupný. Veškerá podlaží bude propojovat nový osobní výtah. Kvůli sanaci vlhkosti musí být na jihozápadní fasádě vytvořen odkop v úrovni suterénu přístupný novým exteriérovým schodištěm.

Navrhovaná rekonstrukce a přístavba objektu je v souladu s charakterem území a dosavadním využitím. Řešený objekt a přiléhající pozemky jsou v majetku VFU.

Cílem je navrhnout důstojné prostory pro využití stávajícího objektu tak, aby splňoval současné požadavky profesorů a studentů. Aktuální stav objektu není vyhovující a je třeba navrhnout soubor opatření, jenž by vedly ke zlepšení stavebně-technického stavu a funkčnosti využití.

Navrhovaná stavba je v souladu s charakterem území a dosavadním využitím.

Objekt svou náplní odpovídá požadavkům platného Územního plánu města Brna, tj. plochy pro veřejnou vybavenost – školství.

Navrhovaný stavební záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací. Účel využití plochy se nemění.

## **Architektonické řešení**

Řešený objekt č. 31 se nachází v severovýchodní části areálu VFU v Brně, v městské části Královo Pole. V současnosti objekt slouží pro Ústav gastronomie a pracoviště izotopů. Objekt je samostatně stojící, postavený v roce 1892. Objekt je z větší části podsklepený a má kromě jednoho podzemního podlaží ještě 4 nadzemní podlaží, 4.NP tvoří půda. 3.NP a 4.NP bylo provedeno dodatečně v roce 1930. Budova je téměř celá využívána a slouží potřebám VFU, uvnitř se nacházejí učebny, kanceláře, laboratoře, sklady, komunikační prostory, hygienické a technické prostory. Objekt má obdélníkový půdorysný tvar. Ze statického hlediska se jedná o podélný trojtrakt, na jedné straně je ukončený příčným traktem. Objekt je zastřešen valbovou střechou. Střecha má dřevěný krov vaznicové soustavy se stojatou stolicí. Střešní krytina je z francouzských pálených tašek. Fasáda objektu je zateplena.

Objekt je osazen v mírném svahu klesajícím od západu k východ, který je vyrovnán okolními zpevněnými a nezpevněnými plochami. Kolem objektu se nachází vzrostlé stromy a keře včetně zatravněných ploch a přístupových komunikací. Podél východní fasády je přístupový chodník ke vstupům do objektu z betonové dlažby. Objekt je napojen na veškeré stávající areálové inženýrské sítě. Hlavní vstup do objektu je z areálu, situován v úrovni mezipodesty hlavního schodiště, úroveň podlahy 1.NP je pak cca 1,5 m nad terénem, vyjma nepodsklepené přednáškové auly, jež je s podlahou cca na úrovni terénu. Stávající vstup není bezbariérový. Právě tento vstupní prostor bude nově vyřešen přístavbou portálu tak, aby se objekt stal bezbariérově přístupný. Veškerá podlaží bude propojovat nový osobní výtah.

Navrhovaná rekonstrukce a přístavba objektu je v souladu s charakterem území a dosavadním využitím. Řešený objekt a přiléhající pozemky jsou v majetku VFU.

Cílem je navrhnout důstojné prostory pro využití stávajícího objektu tak, aby splňoval současné požadavky profesorů a studentů. Aktuální stav objektu není vyhovující a je třeba navrhnout soubor opatření, jenž by vedly ke zlepšení stavebně-technického stavu a funkčnosti využití.

Stávající výplně otvorů ve fasádě zůstanou ponechány, provede se pouze jejich doplnění v místě nových otvorů, nebo stavebních úprav. Výplně otvorů jsou dřevěné z EURO profilů v bílém odstínu. Okenní výplně otvorů v jižní a západní fasádě budou opatřeny venkovními žaluziemi. Stávající fasáda je již zateplena, provede se pouze její zapravení v místě nových otvorů a následně nový sjednocující fasádní nátěr v barvě světle béžové. Nové klempířské výrobky budou z pozinkovaného plechu včetně systémového nátěru v barvě RAL dle fasády. Střešní plášť bude mít novou střešní skládanou krytinu typu dle stávající. Tvar střechy stávajícího objektu zůstane původní. Nevyužívaná komínová tělesa budou ubourána po úroveň půdy. Výtahová šachta, která bude vystupovat nad střešní plášť objektu bude zastřešena plochou střechou z fóliové hydroizolace. Výtahová šachta nebude vystupovat nad úroveň hřebene střechy objektu. Výtahová šachta nad úrovní střechy bude zateplena tepelnou izolací z minerální plsti včetně tenkovrstvé probarvené omítky v barvě dle fasády objektu. VZT výústky ve střešním plášti budou vyústěny do nových střešních vikýřů. Nový vstupní portál bude prosklený zastřešený plochou střechou. Fasáda vstupního portálu bude v antracitové barvě. Soklová část fasády objektu bude sanována proti zemní vlhkosti a znovu zateplena z desek XPS s fasádní probarvenou omítkou v barvě tmavě béžové. Na západní straně objektu bude v místě výškového zlomu terénu provedena opěrná stěna z pohledového ŽB. Kolem objektu budou provedeny nové okapové a přístupové chodníky z betonové dlažby.

Veškeré barevnosti povrchových úprav budou odsouhlaseny architektem dle předložených vzorků.

### **Dispoziční a provozní řešení**

V budově 31 budou umístěna pracoviště Ústavu biologie a chorob volně žijících zvířat, která zahrnují vedení ústavu a sekretariát, výukové prostory (tj. posluchárna a cvičebny), vědecké laboratoře a sociální zázemí pro pracovníky ústavu.

Činnosti budou realizovány v 5 podlažích rekonstruované budovy.

#### **I.PP:**

V prvním podzemním podlaží bude lokalizována strojovna vzduchotechniky a výměňková stanice se vstupem ze schodišťového prostoru. Z hlavního vchodu od schodiště budou přímo dostupné dvě centrální šatny (zvlášť pro převlékání mužů a žen) pro studenty, případně vyučující a další zaměstnance ústavu, pokud jejich činnost vyžaduje využití ochranných prostředků (převlékání do laboratorního oblečení). V rámci samostatného uzavíratelného přístupu bude v I. PP laboratoř jako výzkumné zázemí pro pracoviště biofyziky, vyšetřovna pro přebírání a distribuci přijatého materiálu k vyšetření do jednotlivých laboratoří, denní místnost s kuchyňkou, hygienické zázemí pro všechny zaměstnance ústavu a toalety muži – ženy vybavené sprchami (na rozdíl od dalších toalet v budově). Součástí tohoto podlaží je i místnost na uchování živočišného a biologického

odpadu včetně laboratorního kontaminovaného odpadu od uložení do odvozu příslušnými pracovníky pověřené odborné firmy. Místnost k ukládání odpadů bude vybavena lednicemi a mrazáky k uchování odpadu, který podléhá rozkladu. Vyvážení odpadů bude realizováno 1x týdně. Laboratoř i vyšetřovna budou obsahovat běžné laboratorní přístroje (např. laboratorní stoly, lednice, mrazáky).

#### **I.NP:**

První nadzemní podlaží bude věnováno výhradně výuce po přímém přístupu do výukových prostor. V tomto patře je umístěna posluchárna pro 111 studentů včetně 2 sezení pro handicapované studenty (např. vozíčkáři). Dále jsou zde 3 obdobně vybavené cvičebny, každá s kapacitou 16 studentů. Pro cvičebny jsou příslušné dvě přípravné cvičení. Výuka ve cvičebnách je zaměřená na biologické disciplíny (buněčná biologie, molekulární biologie, biofyzika). Mezi cvičebnami a posluchárnou v centrální části tohoto podlaží je dostatečně prostorné respirium pro shromažďování studentů před výukou. V 1.NP je dostatečně kapacitní WC muži – ženy. Tyto toalety budou využívány převážně studenty. Celé podlaží má bezbariérový přístup a je zde WC pro ZTP.

#### **II. NP:**

Druhé nadzemní podlaží je částečně věnováno výuce (v rámci přímého přístupu) a částečně výzkumu v rámci omezeného přístupu. Pro výuku je určena cvičebna s kapacitou 16 studentů zaměřená na zoologické disciplíny. K cvičebně je příslušná přípravná cvičení a sklad pomůcek. Ve výzkumné části je laboratoř věnovaná výzkumu v oblasti molekulární genetiky (místnost 207, 208, 209) a laboratoř věnovaná výzkumu klíšťat a klíšťaty přenášených infekcí (místnost 222). Laboratoře budou vybaveny běžnými laboratorními přístroji (ledničky, mrazáky, mikroskopy, termocyclery, elektroforézy, odstředivky, termostaty, destilační přístroje apod.). Prostorově s laboratořemi souvisí pracovny vedoucích těchto laboratoří (místnost 206 a 221). V tomto podlaží budou zároveň tři další pracovny pro akademické pracovníky a studenty doktorských studijních programů. WC muži – ženy je určeno pro zaměstnance a studenty pracující v laboratořích a cvičebnách.

#### **III. NP:**

Ve třetím nadzemním podlaží je sekretariát ústavu s archívem a příruční kuchyňkou (místnost 303), pracovna přednosty (místnost 304) a zasedací – seminární místnost (místnost 306). Zasedací místnost bude sloužit rovněž jako knihovna celého pracoviště. V zasedací místnosti budou také probíhat obhajoby kvalifikačních prací studentů, které byly realizovány na Ústavu biologie a chorob volně žijících zvířat, případně závěrečné obhajoby doktorských studijních programů a zkoušení studentů v pregraduálních studijních programech. Vědecké činnosti bude věnována část patra s dvěma laboratořemi – v entomologické laboratoři (místnosti 308 a 309) bude vědecká činnosti zaměřená na práci s hmyzem a ektoparazity zvířat, v laboratoři pro studium nemocí volně žijících zvířat a zvířat zoologických zahrad bude práce zaměřena zejména na diagnostiku a charakteristiku původců vybraných onemocnění volně žijících zvířat. Obě laboratoře budou vybaveny standardními laboratorními přístroji (ledničky, mrazáky, odstředivky, termostaty, dokumentační zařízení apod.). V sousedství obou laboratoří jsou pracovny vedoucích těchto laboratoří (místnosti 307, 318). Toalety zvlášť muži – ženy jsou určeny pouze pro pracovníky a studenty v tomto nadzemním podlaží. Do laboratorních prostor bude omezený přístup.

#### **IV. NP:**

Ve čtvrtém nadzemním podlaží budou pouze technické místnosti k zabezpečení provozu budovy (např. strojovna vzduchotechniky, technická místnost SLP, MaR, evakuačního rozhlasu aj.). Zbylou část 4.NP bude tvořit stávající půdní prostor.

V každém podlaží (I. PP až III. NP) je místnost pro úklid pracoviště. V II. NP je navíc prostor pro hygienické zázemí uklízečky. Všechna podlaží budovy budou propojena osobo-nákladním výtahem, který budou používat výhradně zaměstnanci ústavu a nebude přístupný studentům. V celé budově budou výukové prostory, laboratoře a pracovny připojeny na internetovou síť, v celé budově bude možné i připojení prostřednictvím wi-fi.

V řešeném objektu nebude technologie výroby.

## **2. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

### **2.1 Práce HSV**

#### **2.1.1 Bourací práce**

##### *Základové konstrukce*

Do základů řešeného objektu se nebude citelně zasahovat. Stávající základy pod nosnými stěnami jsou s největší pravděpodobností provedeny jako pasy z cihelného zdiva (cihly plné pálené). Po zjištění úrovně základové spáry v místě budování strojovny vzduchotechniky a výtahové šachty se provede případné podbetonování stávajících základových konstrukcí, bude-li to třeba. Detailně řešeno v D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.

##### *Svislé nosné konstrukce*

Svislé nosné konstrukce jsou ve všech podlažích provedeny z cihelného zdiva (z cihel plných pálených na maltu pravděpodobně vápennou). Uvnitř objektu bude zrušen a vybourán stávající nevyhovující výtah. V nosných stěnách budou vybourány nové otvory pro dveře, okna a prostupy instalací. Nad nové otvory budou osazeny překlady z ocelových válcovaných profilů. Některé nosné stěny budou vybourány v celém rozsahu, proto je třeba nejprve zajistit okolní konstrukce, ověřit statické řešení dané konstrukce a pak teprve provádět bourací práce. Řešení bude projednáno na místě během bouracích prací se statikem. Veškerá komínová tělesa vystupující nad střešní rovinu budou ubourána až na úroveň podlahy půdy. Nevyužívané komínové průduchy ve spodních podlažích budou vyplněny nerozpínavým betonem C16/20. Stávající schodiště propojující 3.NP a 4.NP (půdní prostor) bude odstraněno v celém rozsahu. Dozdívky v nosných stěnách budou provedeny z CPP na MC. V důsledku nových rozvodů budou provedeny prostupy a drážky stavebními konstrukcemi dle potřeby jednotlivých profesí. Vybourán bude kompletně stávající přístavba předávací stanice, venkovní schodiště, opěrné stěny a anglický dvorek. V místě bouraných otvorů v nosných stěnách v chodbovém traktu bude provedeno zesílení pilířů pomocí opásání svařenou ocelovou konstrukcí. Při bourání otvorů bude nejprve provedeno statické zajištění okolních konstrukcí, aby nedošlo k poruše statiky objektu, např. pomocí podpěr, pažení atd. Jednotlivé bourací práce v nosných konstrukcích budou předem konzultovány se statikem a dle technologického postupu, který bude vypracován dodavatelem stavby.

##### *Vodorovné nosné konstrukce*

Vodorovné nosné konstrukce jsou nad 1.PP většinou provedeny jako cihelné klenby valené do zdiva, klenebných pasů, nebo výjimečně i do ocelových I profilů. Nad 1.NP jsou většinou cihelné klenby vynášené ocelovými válcovanými I profily, nad chodbou je klenba valená přímo do zdiva. Nad příčným traktem 1.NP jsou dřevěné trámové stropy vynášené ocelovými válcovanými I profily. Tento typ stropů je většinou použit i nad 2.NP, pouze nad chodbou jsou opět cihelné klenby vynášené ocelovými válcovanými I profily. Ocelové nosníky jsou nezvykle zdvojené (vždy 2 nad sebou), horní vynáší stropnice a podlahy, dolní pak rákosníky s podhledy z prken a rákosové omítky. Nad 3.NP jsou většinou klasické dřevěné trámové stropy bez rákosníků s podhledem z prken a rákosové omítky, nad chodbou jsou ŽB dutinové PZD panely.

Ve stropních konstrukcích budou provedeny nové prostupy pro instalační šachty a rozvody instalací. Pro nový výtah bude vybourána část stropní konstrukce v jednotlivých podlažích objektu. Po odstranění stávající skladby podlahy a násypu bude provedena kontrola stávajících dřevěných trámů a záklopu, dle potřeby bude provedena jejich výměna nebo zesílení. V místě nového schodiště ze 3.NP do 4.NP, bude vybourána část stropní konstrukce.

#### *Schodiště*

Stávající centrální schodiště bude ponecháno. Dřevěné schodiště propojující 3.NP a 4.NP bude odstraněno v celém rozsahu. Venkovní betonová schodiště budou také odstraněna.

#### *Vnitřní dělicí konstrukce*

Z důvodu nové dispozice uvnitř objektu budou vybourány veškeré stávající příčky. Příčky jsou zděné z CPP, nebo děrovaných.

#### *Konstrukce krovu, střešní plášť*

Objekt je zastřešen valbovou střechou. Střecha má dřevěný krov vaznicové soustavy se stojatou stolicí. Střešní krytina je z francouzských pálených tašek.

Na nosných prvcích krovu byla místně prokázána destruktivní činnost škůdců dřeva, tj. tesařík krokrový a koniofora sklepní. Na základě prohlídky lze konstatovat, že se u krovové konstrukce nevyskytují vážnější vady a poruchy, spíše výjimečně byly zjištěny některé prvky oslabené místním napadením dřevokazným hmyzem a výjimečně i dřevokaznými houbami v důsledku dlouhodobého zatékání přes porušenou střešní krytinu.

Konstrukce krovu bude opravena, poškozené prvky krovu budou vyměněny, nebo zesíleny. Uvolněné spoje budou opraveny. Dle potřeby budou provedeny výměny krovu a podpůrné ocelové konstrukce. Stávající bednění a střešní latě ze střechy objektu budou odstraněny v celém rozsahu včetně střešní krytiny. Odstraněno bude i navazující stávající oplechování a další prvky střešního pláště, které nebudou využívány (např. střešní vikýře, větrací potrubí aj.).

#### *Dveřní výplně otvorů*

V objektu budou odstraněny veškeré stávající dveřní výplně.

#### *Okenní výplně otvorů*



Stávající okenní výplně ve fasádě objektu budou ponechány. Okenní výplně jsou dřevěné z EURO profilů, zaskleny tepelněizolačním dvojsklem. Okenní výplně nejsou původní, vyměněny byly před několika lety, když se provádělo zateplení fasády objektu. Okenní výplně budou odstraněny v případě, pokud dojde ke zrušení a zazdění otvoru, nebo ke změně velikosti otvoru. Odstraněna budou kompletně jen stávající okna v jižní fasádě, která nebyla v minulosti vyměněna za EURO okna.

#### *Konstrukce podlahy*

Téměř veškeré nášlapné povrchy podlah včetně skladby podlah budou odstraněny v celém rozsahu. Ponechána bude podlaha ve schodišťovém prostoru.

Přesný rozsah odstranění jednotlivých skladeb stávajících podlah je uveden ve výkresové dokumentaci. Současně budou odstraněny i podlahové lišty a sokly.

Celá skladba podlahy včetně násypu bude odstraněna u dřevěných trámových stropů, u stropních konstrukcí, které jsou tvořeny cihelnými klenbami bude odebrána jen část násypu podlahy dle nové tloušťky navržené podlahy. Na půdě bude kompletně odstraněna podlaha z půdovek a násypu.

#### *Vnitřní povrchy*

V 1.PP budou odstraněny omítky stěn téměř v celém rozsahu. Spáry zdiva budou vyškrábány do hloubky cca 15 mm včetně mechanického očištění od nečistot. V ostatních patrech bude odstraněna nesoudržná a porušená omítka stěn v rozsahu cca 50%, přesný rozsah určen na místě během stavebních prací. U stropů bude porušená omítka odstraněna v rozsahu cca 30%. Keramické obklady budou odstraněny v plné míře.

#### *Vnější povrchy*

Stávající fasáda objektu je zateplena z minerální plsti. Povrch fasády zůstane ponechán, pouze v místech nových otvorů a schránek venkovních žaluzií bude provedeno odborné vyříznutí a odstranění části kontaktního zateplení. Stávající soklová část objektu, která je tvořena z cementotřískových desek bude odstraněna v celém rozsahu.

#### *Podhledy*

Stávající SDK podhledy budou odstraněny v celém rozsahu.

Ve stávajícím objektu bude provedena veškerá demontáž stávajících zařizovacích předmětů, laboratorní technologie a rozvodů jednotlivých zařízení.

### *Obecná pravidla pro provádění bouracích prací*

V každém případě musí být v první řadě proveden dostatečný průzkum bouraných konstrukcí a na jeho základě vypracovat přesný technologický postup a statické posouzení tak, aby nedošlo k nekontrolovanému porušení objektu či konstrukcí v průběhu provádění prací. V průběhu přípravných a projektových prací nebylo možné z provozních důvodů ověřit sondami veškeré nosné konstrukce objektu.

Před zahájením bouracích prací zajistí investor vyklizení místností dotčených stavebními pracemi

***Bourací práce se budou provádět postupně po částech od shora směrem dolů. U všech bouraných částí musí být zajištěna jejich stabilita a musí být zvoleny takové postupy bourání aby nedošlo k jejich samovolnému zřícení.***

Při bourání musíme především dbát na **stabilitu okolních konstrukcí**, pomocné konstrukce, které slouží k provádění prací, nesmíme zatěžovat vybouraným materiálem nebo na ně strhávat vybourané hmoty.

**Při provádění bouracích prací v nosných konstrukcích je bezpodmínečně nutné staticky zajistit navazující okolní stavební konstrukce, které jsou na bourané konstrukci staticky závislé. Je třeba nejprve provést dočasné podepření a statické zajištění.**

**Při bourání projektem předpokládaných nenosných konstrukcí musí být stavbou tento předpoklad ověřen přímo na stavbě např. sondou apod.**

Speciální a náročné konstrukce a práce, jako např. svislé konstrukce vyšší než 3 m, objekty vyšší než přízemní, schodiště, vysunuté konstrukce, strojní bourání, speciální metody bourání, bourací práce nad sebou aj., mohou provádět pouze kvalifikovaní pracovníci pod stálým dozorem odpovědného pracovníka.

Když v průběhu prací zjistíme odchylné skutečnosti od předpokládaného stavu uskutečněného průzkumem, musíme novým skutečnostem přizpůsobit i technologický postup a upravit ho tak, aby byla zajištěna řádná bezpečnost práce.

Je nezbytné před vlastním prováděním vymežit a zabezpečit prostor před vstupem nepovolaných osob a zajistit ochranu veřejného zájmu ohroženého těmito pracemi.

Všechna zařízení (rozvodné sítě, kanalizace) musíme před započítím prací odpojit a zajistit tak, aby se nedaly použít. Pokud z provozních důvodů nemůžeme tyto sítě odpojit, musí odpovědný pracovník stanovit způsob ochrany pracovníků i těchto zařízení. Pro přívod el.energie pro provádění bourání a vody pro snížení prachnosti musíme využívat samostatná vedení, která chráníme před poškozením.

Bourací práce můžeme zahájit až na základě písemného příkazu odpovědného pracovníka dodavatele těchto prací a po vybavení pracoviště pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami předepsanými v technologickém postupu.

Vybouraný materiál bude průběžně odstraňovat z bouraného objektu, aby nedocházelo k přetížení podlah nebo stropů nebo aby nepřekážel. Bourání musíme přerušit, pokud není dostatečně zajištěna stabilita bourané konstrukce nebo její části.

Všechny vstupy a vjezdy do prostoru bourání musí být viditelně označeny a zajištěny po celou dobu bourání.

Jakmile bouráme konstrukce, které nesou určité vystupující konstrukce, musíme tyto zabezpečit tak, aby nedošlo ke ztrátě jejich stability. U vertikálních konstrukcí se práce provádějí zásadně směrem shora dolů a jen tehdy, nejsou-li zatíženy.

Pokud nemáme stanoveny speciální postupy v technologickém předpisu pro případné bourací práce nad sebou, jsou tyto práce zakázány. Při jakémkoli ohrožení musí odpovědný pracovník, který řídí bourací práce, dát dohodnutým znamením pokyn k okamžitému opuštění pracoviště.

***Pokud se v průběhu bouracích prací objeví jiné neočekávané konstrukce či skutečnosti ohrožující postup bouracích prací či stabilitu objektu, je třeba neprodleně přizvat na stavbu projektanta a statika.***

***Bourací práce jsou popsány a vyznačeny ve výkresové dokumentaci.***

## 2.1.2 Zemní práce

### **Geologické a hydrogeologické poměry**

V blízkosti posuzované plochy již bylo v minulosti prováděno více IG průzkumných prací. Rešerší v archivu Geofondu v Praze byla získána dokumentace sond J-1072 a PJ-1073, které v roce 2001 provedla a zpracovala firma TOPGEO, s.r.o., Brno.

Z hlediska geomorfologického členění ČR se jedná o oblast Brněnské vrchoviny, celek Bobravské vrchoviny, podcelek Řečkovicko-kuřimský prolom a okrsek Řečkovický prolom. Geologické podloží předkvartérního stáří posuzované oblasti je tvořeno vesměs neogenními sedimenty, které jsou zastoupeny převážně vysoce plastickými jíly, tzv. brněnskými tégly, méně často pak i písky a štěrky. Toto podloží je však uloženo relativně hluboko a je překryto vrstvou mladších kvartérních pokryvných útvarů. Na bázi se jedná o fluvialní terasové štěrky, výše jde pak o jemnozrnné svahové jílovito-prachové hlíny a především mohutnou dunu eolických spraší. Tyto tvoří převážnou část profilu provedené průzkumné sondy.

Z hlediska klasifikace základových půd se jedná o třídu F5-ML, resp. třídu Si podle klasifikace evropské normy. Hluběji přecházejí tyto zeminy do jílovito-prachové hlíny třídy F6-CI, resp. siCI. Konzistence se mění především ve vertikálním směru od pevné ve svrchních polohách až po tuhou na bázi provedené sondy, což souvisí se vzdáleností od svrchního horizontu podzemní vody a působením kapilární elevace.

Současný terén je upraven navážkami, které jsou tvořeny zeminami přesunutými ze stavebních a jiných výkopů s obsahem stavebního odpadu. Ve svrchních polohách se jedná o konstrukci zpevněné plochy.

Hladina podzemní vody nebyla sondou V-1 zastižena a její výskyt se neočekává do hloubky provedené sondáže ani ve vlhčím ročním období. Svrchní horizont podzemní vody je možné očekávat v hloubkové úrovni 7 až 9 m pod současným terénem.

### **Základové poměry a výkopové práce**

Ve smyslu článku 20 ČSN 73 1001, písmene a) jde na dané lokalitě o základové poměry jednoduché. Podzemní voda nebyla do hloubky provedené sondáže zastižena. Základové půdy budou tvořeny homogenními zeminami bez vyklíňování. V daném případě se jedná o výstavbu jednoduchého nenáročného objektu, který způsobí minimální přetížení základové půdy v úrovni základové spáry. Proto se jedná ze statického hlediska o konstrukci nenáročnou ve smyslu čl. 21, písmene a). Z výše uvedených předpokladů vyplývá, že dle normy **ČSN 73 1001** se jedná o **1. geotechnickou kategorii** podle čl. 23 normy. Vzhledem k tomu, že výkopy nebudou prováděny pod hladinou podzemní vody a bude se jednat o obvyklé typy konstrukcí a základů s běžným rizikem, můžeme vycházet dle platné normy **ČSN EN 1997-1** z postupů pro **1. geotechnickou kategorii**. Přesto se doporučuje výpočet obou mezních stavů základových půd pro předpokládané zatížení na základě smykových a přetvárných parametrů, které jsou uvedeny pro příslušné typy půd.

Posuzovanou lokalitu je možné hodnotit jako dobře použitelnou pro projektované rozšíření suterénních prostor stávajícího objektu. Základové půdy budou tvořeny relativně únosnými zeminami, hladina podzemní vody se nachází výrazně hlouběji než je předpokládaná základová spára. Je však nutné upozornit na okolnost, že v dané lokalitě

je významný výskyt sprašových zemin eolického původu. Z daného důvodu je nutné respektovat některé specifické vlastnosti těchto zemin. Jedná se o zeminy z velké části prosedavé, které jsou citlivé na nadměrné zvýšení vlhkosti umělým svedením vody do jejich vápenné eolické struktury. Je proto nutné zabezpečit důkladné utěsnění veškerých přípojek, ve kterých je voda, a ze kterých by mohla unikat do podloží základové konstrukce. Týká se to především dešťových svodů a vodorovné části dešťové kanalizace. Zároveň je nutné spádovat terén v okolí projektované konstrukce tak, aby dešťová voda nemohla zatékat pod základy. V opačném případě by mohlo docházet k nerovnoměrnému sedání objektu a v krajním případě i poruchám horní nosné konstrukce.

V daných geologických podmínkách budou případné stavební výkopy hloubeny převážně ve středně těžce rozpojitelných zeminách třídy 3 podle klasifikace ČSN 73 3050. Výjimkou mohou být pouze svrchní navážky, které mohou obsahovat kusové části stavebních konstrukcí, stavebního odpadu, svrchních zpevněných ploch apod.

Výkopy budou hloubeny převážně v prachových hlínách. Výkopy v těchto zeminách jsou poměrně stabilní a udrží krátkodobě i téměř kolmé stěny. Hlubší výkopy je možné svahovat ve sklonu 3:1. Samostatně je však nutné řešit stabilitu stávající budovy, kdy odtěžením zeminy v jejím okolí dojde odlehčení a tím i snížení pasívních sil a možnosti překročení prvního mezního stavu.

V daných geologických podmínkách doporučuji dodržet krytí základové spáry zeminou mocnosti 1,0 m od upraveného terénu, aby nemohlo docházet ke klimatickým vlivům na základové půdy.

Lokalita jako celek je stabilní a nehrozí zde nebezpečí pohybu zemního tělesa, který by mohl mít za následek poruchy stavby. S ohledem na složitost projektované konstrukce s možným ovlivněním stávajícího objektu doporučuji spolupracovat při provádění zemních a základových prací s geotechnikem, který by mohl přímo v průběhu stavby řešit případné možné problémy.

Zemní práce se budou týkat převážně výkopů pro základové konstrukce, nové prostory v 1.PP, anglické dvorky a úpravy terénu kolem objektu. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku do vzdálenosti cca 20 km. Předpokládané množství vytěžené zeminy je cca 409 m<sup>3</sup>.

Část zeminy bude uložena na mezideponii a znovu použita na zásypy základů a terénní úpravy. Mezideponie bude vyhrazena na zelené ploše v blízkosti řešeného objektu.

Terénní úpravy budou provedeny v bezprostředním okolí objektu č.31.

Výkopy budou svahovány dle možností daných klasifikací zemin. Výkopy budou při hloubce větší než 1,2m zapaženy.

V daných geologických podmínkách budou stavební výkopy hloubeny v lehce až středně těžce rozpojitelných zeminách třídy 2 a 3 podle klasifikace ČSN 73 3050.

Veškeré zásypy budou hutněny po vrstvách max. tl. 200 mm tak, aby bylo zamezeno jejich dodatečné sedání. Zásypy se budou provádět z materiálů vhodných k hutnění, jako jsou šterkovité či písčité zeminy bez jílovitých přísad, z recyklátů vhodné frakce nebo šterkopísků. Hutnění se bude provádět na požadovanou hodnotu ID 0,6.

Při realizaci výkopů a při práci v nich je třeba postupovat v souladu s §17 a §19 - 21

Před zahájením zemních prací budou vytyčeny všechny podzemní sítě v prostorech dotčených zemními pracemi. V průběhu zemních prací bude zajištěna stabilita okolních konstrukcí a staveb. Zemní práce budou prováděny dle platných norem a vyhlášek.

### 2.1.3 Základové konstrukce

Stávající objekt je založen plošně na základových pasech, pravděpodobně cihelných. Hloubka základové spáry není známa.

Do stávajících základových konstrukcí řešeného objektu se nebude pokud možno zasahovat. Předpokládané přetížení základových konstrukcí objektu s ohledem na plánovanou vestavbu v podkroví bude v řádech procent, a nebude mít vliv na základy objektu. Základové konstrukce v místě příčného traktu, kde je navrženo vybudování suterénu budou staticky zajištěny podbetonováním a mikropilotami. Založení OK stupňovité posluchárny je navrženo na základových pasech a opěrné stěně.

Část objektu v místě nové strojovny VZT není ve stávajícím stavu podsklepena.

Nové základové konstrukce budou vytvořeny pro výtahovou šachtu, v místě nové strojovny VZT, nového vstupního portálu, venkovních schodišť a opěrných stěn.

Výtahová šachta bude založena na ŽB desce tl. 400 mm a na 4 kořenových mikropilotách včetně roznášecích desek. Základová ŽB deska bude vybetonována na podkladním betonu C16/20 tl. 100 mm s přesahem 100 mm od líce základu. ŽB deska z vodostavebního betonu C25/30- $\text{XC4}$ ; ocel B500B (míra vyztužení 135 kg/m<sup>3</sup> betonu). Na základovou desku bude navazovat ŽB výtahová šachta.

Nový vstupní portál bude založen plošně na základových pasech šířky 500 mm z monolitického prostého betonu C20/25- $\text{XC2}$ . Základové pasy jsou výškově odstupňovány, aby základové spáry nového a stávajícího objektu byly téměř na stejné úrovni. Základová spára bude v nezámrzné hloubce tj. min. 1,3 m. Pod základy bude umístěn zemní pásek FEZN 30x4 mm.

Na základových pasech z prostého betonu bude založeno základové zdivo šířky 300 mm z betonových bednicích tvarovek rozměrů L/B/H: 500/300/250 mm včetně zmonolitnění zálivkou betonem C25/30- $\text{XC2}$ . Zdivo svisle vyztuženo betonářskou ocelí B500B, 2x ØR10 á 500 mm a do každé spáry vložena výztuž 2x ØR10, míra vyztužení min. 35 kg/m<sup>3</sup>. Z bednicích tvarovek je vytažena výztuž délky 100 mm, která bude vetknuta do ŽB základové desky. Základové zdivo je ve dvou řadách, celkové výšky 500 mm.

Na základovém zdivu bude provedena celoplošně podkladní základová železobetonová deska tl. 150 mm z betonu C25/30- $\text{XC2}$ , vyztužena svař. ocel. sítí KH Ø8-150/150 při spodním a horním okraji desky. Krytí výztuže min. 35 mm. Použity budou betonové distanční podložky.

Následně bude na podkladní ŽB desce provedena celoplošně hydroizolace spodní stavby z 1x SBS modifikovaný asfaltový pás vyztužený skleněnou tkaninou (celoplošně natavené + penetrační nátěr betonu). Systémové řešení hydroizolace včetně systémových doplňků a detailů.

Pod základovou deskou mezi základovým zdivem bude celoplošně vytvořen zhutněný násyp ze štěrkodrtě v tl. 200 mm, bude-li třeba.

Mezi novými a stávajícími základovými konstrukcemi bude dilatační spára vyplněna polystyrenem tl. min. 20 mm.

K převzetí základové spáry je nutno přizvat statika a geotechnika, kteří potvrdí nebo v případě nepříznivých základových poměrů přehodnotí navržený způsob založení.

Při výkopových pracích pro základové konstrukce nesmí dojít k podkopání a podmáčení základové spáry sousedních objektů.

Ve stávajících základových pasech budou provedeny prostupy pro novou ležatou kanalizaci a vytápění.

## 2.1.4 Svislé a vodorovné nosné konstrukce

### **Svislé nosné konstrukce**

V některých stávajících nosných stěnách objektu budou provedeny nové okenní nebo dveřní otvory. Nadpraží nových a upravovaných stavebních otvorů bude vyneseno ocelovými nosníky, které budou osazeny postupně do vybouraných drážek, nové nosné prvky musí být aktivovány řádným vyklínováním do stávajících konstrukcí. Zdivo dozdivek nosných stěn ve stávajících stavebních otvorech je nutno zavázat do stávajícího zdiva. Dozdivky v nosných svislých stěnách budou provedeny z CPP na MC, pokud není uvedeno jinak. Provádění všech stavebních úprav je podmíněno předchozím provizorním podepřením okolních konstrukcí, jež jsou těmito pracemi dotčeny. V místě provádění nových stavebních otvorů bude obnaženo okolní zdivo osekáním omítek pro zjištění možných skrytých v minulosti prováděných úprav (zazděné otvory, překlady, apod.). Jestliže se při stavebních a bouracích pracích objeví pochybnosti o kvalitě stávajících nosných konstrukcí je nutno tyto skutečnosti ihned konzultovat se statikem. V místě bouraných otvorů v nosných stěnách v chodbovém traktu bude provedeno zesílení pilířů pomocí opásání svařenou ocelovou konstrukcí, viz D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.

Nové nosné stěny ve 4.NP jsou provedeny z pórobetonových tvárnic tl. 300 mm na systémovou tenkovrstvou maltu.

Nová výtahová šachta bude monolitická železobetonová s tl. stěn 200 mm z betonu C25/30-*XC1*, vyztužené betonářskou ocelí B500B, míra vyztužení 135 kg/m<sup>3</sup>.

Nové schodiště propojující 3.NP a 4.NP bude železobetonové z betonu C25/30-*XC1*, vyztužené betonářskou ocelí B500B, míra vyztužení 135 kg/m<sup>3</sup>.

Nový vstupní portál bude tvořen z nosné ocelové rámové konstrukce.

### **Vodorovné nosné konstrukce**

Výtahová šachta bude zastropena ŽB monolitickou deskou tl. 200 mm. Železobetonové konstrukce budou provedeny z betonu C25/30-*XC1*, ocel B500B, míra vyztužení 135 kg/m<sup>3</sup>. Ve stropní ŽB desce budou provedeny prostupy dle požadavků výrobce výtahu.

V důsledku změn dispozičního uspořádání dochází k přemístění vnitřních příček.

Stávající příčky jsou s největší pravděpodobností průběžné a procházející přes dřevěnou konstrukci stropů, příčky budou vybourány.

Skladby podlah až po záklop nosné konstrukce budou odstraněny, záklop z prken bude z části demontován, provedena kontrola zdravotního stavu konstrukce stropu a případně následná sanace špatných prvků. Veškeré dřevěné konstrukce budou chemicky ošetřeny proti škůdcům, houbám a hnilobě, záklop vrácen na sraz.

V místě kolem nové výtahové šachty a tam, kde bylo původní schodiště na půdu bude proveden nová stropní konstrukce, tvořená z ocelových nosníků IPE 280, ocelových výměn IPE 120 a trapézových plechů SAT 40N/160/0,8 vyplněných betonem s výztuží R8 á 160 a KARI síti 6x6/150x150.

Stropní konstrukce stupňovité posluchárny nad nově vytvořeným suterénem v příčném traktu objektu je navržena z ocelových rámů, tenkostěnných profilů a trapézových plechů, vyztužených a vyplněných betonem.

Nosná konstrukce podlahy vestavby v podkroví, v části objektu s podélnými trakty, je navržena nově, s nosnou konstrukcí z ocelových nosníků a trapézových plechů, vyztužených a vyplněných betonem. Tím vytvoře tzv. zdvojená podlaha.

Nosnou konstrukci podlahy vestaveb v podkroví, v části objektu s příčným traktem, tvoří železobetonová deska spřažená se stávajícími dřevěnými stropními trámy. Vlastní konstrukce podlahy bude zdvojená systémová.

#### Poznámka:

Po celoplošném odkrytí záklopu stávajících dřevěných stropů bude provedeno posouzení zdravotního stavu stropních konstrukcí a případně navržena jejich sanace. Předpokládá se možné porušení dřevěných stropních konstrukcí v místech s mokrymi provozy, např. hygienické prostory.

V místě nových instalačních šachet v dřevěných stropech budou provedeny dřevěné výměny z hranolů a trámů, uchycené ke stávajícím trámům stropu pomocí kotevních prvků BOVA a hřebíků.

V místech nových instalačních šachet ve stropech nad 1.PP a 1.NP budou stávající cihelné klenby opatřeny ztužením pomocí rubové skořepiny ze stříkaného betonu tloušťky 80 mm, spřažené s cihelnými klenbami.

### **2.1.5 Svislé nenosné konstrukce**

Veškeré nové příčky v objektu budou řešeny jako lehké systémové sádkartonové na ocelových profilech včetně akustické izolace. Příčky jsou navrženy dle systémové skladby, aby splnili požadované hodnoty stavební vzduchové neprůzvučnosti. Všechny sádkartonové konstrukce budou provedeny dle technologických postupů a detailů výrobce. V prostorách se zvýšenou relativní vlhkostí budou použity impregnované SDK desky. Tam, kde je požadavek na požární odolnost se použijí protipožární SDK desky.

Zařizovací předměty umístěné do SDK stěn, budou dodány včetně systémové podpůrné konstrukce do lehkých stěn.

Opláštění rozvodů a vybraných konstrukcí bude systémovými sádkartonovými konstrukcemi.

### **2.1.6 Obvodový plášť**

Stávající fasáda objektu je zateplena kontaktní tepelnou izolací z minerální plsti a probarvenou omítkou. V místě dozdívek otvorů ve fasádě, výtahové šachty, nebo stavebních úprav okenních otvorů bude provedeno doplnění tepelné izolace včetně zapravení. Tam, kde budou umístěny schránky pro venkovní žaluzie a nové okenní otvory se provede šetrné vyříznutí a odstranění stávající tepelné izolace. V konečné fázi se provede celoplošně sjednocující nová tenkovrstvá omítka tvořená stavebním lepidlem a zatlačenou armovací sklovláknitou tkaninou. Následovat bude celoplošně probarvená tenkovrstvá hlazená silikátová omítka (zrno max. 1,0 mm) ve světle béžové barvě, RAL bude upřesněna architektem dle předložených vzorků. Podklad bude očištěn a napenetrován.

Soklová část objektu bude po provedení sanačních prací nově zateplena z fasádních desek XPS tl. 60 mm. Povrch bude tvořit probarvená tenkovrstvá hlazená silikátová omítka (zrno max. 1,0 mm) v barvě tmavě béžová, RAL bude upřesněna architektem dle předložených vzorků.

Součástí dodávky fasádního systému budou veškeré lišty, okapnice, průchodky, oplechování parapetů, větrací mřížky, kotevní materiál atd.

Pro volbu vhodného kotevního systému a ověření únosnosti podkladu je nutné provedení výtažných zkoušek v souladu s ETAG 006 – Provádění výtažných zkoušek na stavbě

*Dodavatelská firma je povinna zajistit kotevní plány dle technologických předpisů zvoleného systému z hlediska působení vnějších vlivů a zatížení vlastní konstrukcí. Dále bude dodavatelskou firmou předložen kladečský plán certifikovaného fasádního systému a výpočet kotev (provedena trhací zkouška).*

Plášť vstupního portálu je tvořen ze stěnových systémových hliníkových profilů včetně tepelněizolačního bezpečnostního zasklení.

Hliníkový fasádní systém typu sloupek-příčka. Pohledová šířka al. profilů 50mm. Fasáda bude v provedení HI s vysoce tepelně izolačním přerušením tepelného mostu. Lištování fasády lištami dvou výšek dle směrných detailů. Hliníkové profily budou systémově připevněny k ocelové nosné konstrukci.

Součástí dodávky fasády jsou prosklené vstupní automatické posuvné teleskopické čtyřkřídlové dveře (napojení na el. pohon, záložní zdroj apod.). Povrchová úprava al. profilů: elox, v barevném odstínu antracit.

Zasklení: izolační dvojsklo Ug=1,1W/m<sup>2</sup>K s plastovým distančním rámečkem. U podlahy a upraveného terénu je zasklení oboustranně bezpečnostní se zábradelní funkcí. Na nárožích a v návaznosti na stávající objekt jsou do fasády zaskleny plechové lepené panely (al. plech-XPS-al. plech).

Připojovací spára po obvodu fasády bude na přilehlé stavební konstrukce napojena na straně interiéru parozábranou, na straně interiéru pojistnou hydroizolací. Prostor mezi fóliemi bude vyplněn minerální vlnou. Vzájemný poměr difuzních odporů parozábrany a pojistné hydroizolace musí být větší nebo roven 10. Fólie v místě kontaktu s navazujícími materiály musí být s těmito materiály kompatibilní a nesmí vykazovat nesnášenlivost.

Zhotovitel fasády je před počátkem výroby povinen zpracovat schvalovací dokumentaci fasád se specifikacemi všech prvků, jejich barevností, zasklením apod. a tuto dokumentaci nechat odsouhlasit technickým dozorem stavebníka a architektem.

Rozměry, členění fasády a směrné detaily viz. výkresová část dokumentace.

## **2.1.7 Střešní plášť**

Střešní plášť stávajícího objektu bude tvořen novou střešní taškovou krytinou dle stávající, tj. dvoudrážková skládaná keramická taška v přirozené barvě střepu a bez povrchové úpravy (typ francouzská 14). Střešní krytina bude kladena na nové střešní latě. Pod latěmi bude rozprostřena doplňková hydroizolační vrstva (difúzně propustná fólie). Střešní plášť nebude zateplen. Zateplena bude jen část střešního pláště v místě půdní vestavby technických prostor. Veškeré dřevěné prvky krovu a střešního pláště budou impregnovány vhodným přípravkem proti plísním, hnilobě, houbám a dřevokazným škůdcům.



Střecha výtahové šachty a vstupního portálu bude plochá jednoplášťová. Na ŽB stropní konstrukci bude celoplošně nataven asfaltový modifikovaný SBS pás se spřaženou vložkou. Spádová tepelně-izolační vrstva ploché střechy je navržena z mechanicky kotveného souvrství ze spádových klínů (2,0%) a desek z minerální plsti. Celková tl. tepelné izolace ploché střechy je 210-250 mm. Hydroizolace ploché střechy bude povlaková mechanicky kotvená z PVC-P fólie tl.1,5 mm, odolné proti UV záření, s požární odolností při vnějším požáru B roof(t3).

Součástí dodávky fóliové střešní krytiny budou veškeré systémové prvky pro řešení detailů střechy (průchodky, poplastované lišty, okapnice atd.). Tyto prvky nejsou samostatně vykazovány!

Střešní vpusti budou systémové dvoustupňové.

Dodavatelská firma je povinna zajistit kotevní plán pro zajištění střešního souvrství proti vzlaku větru a předloží jej k nahlédnutí GP. Dodávka včetně systémových prvků hydroizolace. Detaily řešeny dle zvoleného systému.

Klempířské práce budou provádět pouze autorizované osoby s certifikátem.

## 2.1.8 Úprava povrchů vnějších a vnitřních

### Exteriér

Stávající fasáda objektu je zateplena kontaktní tepelnou izolací z minerální plsti a probarvenou omítkou. V místě dozdívek otvorů ve fasádě, výtahové šachty, nebo stavebních úprav okenních otvorů bude provedeno doplnění tepelné izolace včetně zapravení. Tam, kde budou umístěny schránky pro venkovní žaluzie a nové okenní otvory se provede šetrné vyříznutí a odstranění stávající tepelné izolace. V konečné fázi se provede sjednocující fasádní tenkovrstvá probarvená omítka ve světle béžové barvě.

### Interiér

Vnitřní povrchové úpravy budou provedeny v závislosti na provozech v jednotlivých místnostech. Zděné konstrukce budou opatřeny systémovým omítkovým souvrstvím. Omítky budou na hranách opatřeny podomítkovými systémovými nárožními lištami z pozinkovaného ocelového plechu. Nové omítkové souvrství bude tvořeno z cementového postřiku, jádrové omítky a vápenné jemnozrnné štukové omítky.

V 1.PP budou provedeny kompletní nové omítky stěn na 100% v kombinaci se sanačními omítkami, v nadzemních podlažích budou nové omítky provedeny na 50% původních omítek. U stropních konstrukcí budou provedeny nové omítky v rozsahu 30%. Sjednocující štuková omítka bude provedena v celém rozsahu všech stěn a stropů. Stěny a stropy budou zednický zapraveny po provedení veškerých instalačních prací.

U pórobetonového zdiva bude provedena systémová tenkovrstvá omítka tvořená stavebním lepidlem a zatlačenou výztužnou síťovinou včetně vrchní štukové omítky.

Při osazování oken a prosklených stěn budou (při styku okenního a dveřního rámu s omítkou) použity systémové začišťovací plastové APU lišty. Spára mezi okenním rámem a zdivem bude po celém obvodu utěsněna polyuretanovou pěnou.

Povrch sádkokartonových podhledů a případných příček bude dle doporučených technologických postupů vytmelen, přebroušen a poté malířsky upraven disperzní otěruodolnou malbou vhodnou pro sádkokarton.

Malby - budou provedeny kompletní výmalby všech vnitřních dotčených prostor disperzní otěruvzdornou, prodyšnou malbou. Barevný odstín a kombinace barevných stěn bude upřesněn během realizace architektem a investorem.

Povrch sádkartonových konstrukcí bude dle doporučených technologických postupů vytmelen, přebroušen a poté malířsky upraven disperzní otěruodolnou malbou vhodnou pro sádkarton.

Obklady – v hygienických prostorách bude proveden keramický obklad stěn do výšky podhledu, nebo do výšky dveří. Obklad za umyvadly bude proveden do výšky cca 2050 mm.

Rozměry, typ a barevný odstín keramických dlažeb a obkladů stěn upřesní architekt dle předložených nabídek zhotovitelem stavby.

V rámci provádění stavby bude vyhotoven kladečský plán.

U vnitřních obkladů budou použity hranové a ukončující lišty v barvě spárovací malty.

Spáry budou vyplněny vhodným spárovacím tmelem ve zvoleném odstínu, který bude upřesněn architektem dle nabídky dodavatele.

Spáry u vnitřních koutů, napojení na keramickou dlažbu u podlah, napojení na ostatní konstrukce (zárubně) a utěsnění spár u sanitárních předmětů budou řešeny pomocí sanitárního silikonového tmele v barvě dle spárovací malty.

## **2.1.9 Podlahy a podlahové konstrukce**

Podlahy na terénu v 1.PP budou provedeny kompletně nové včetně podkladních vrstev a hydroizolace spodní stavby.

U stávajících podlah v nadzemních podlažích bude odstraněna stávající nášlapná vrstva včetně celé skladby podlahy až na prkenný záklop. Nové podlahy budou převážně řešeny jako lehké. Nová skladba podlahy bude tvořena vyrovnávacím podsypem, stabilizovaným, nebo extrudovaným polystyrenem a následnou skladbou systémových sádrovláknitých desek v kombinaci s dřevovláknitou deskou. Pochůzí povrch podlahy bude tvořit vinyl, PVC, koberec nebo keramická dlažba.

Betonové mazaniny podlah budou provedeny v pevnostní třídě C25/30, (pokud není uvedeno jinak).

Betonové mazaniny prováděné na nepevném podkladě (tepelně a zvukově izolační desky) budou vyztuženy ocelovou svařovanou sítí 100/100  $\Phi$ 4 mm.

Betonové mazaniny podlahových konstrukcí se budou v ploše dilatovat - ve vnitřním prostoru ve čtvercích max. 4x4m (16 m<sup>2</sup>) a ve venkovním prostředí 2x2m (4m<sup>2</sup>) a nebo s poměrem stran max 1 : 2. Dilatační spára bude dodatečně proříznuta v šířce 5mm a vyplněna trvale pružným tmelem. Od okolních svislých stěn budou betonové mazaniny oddilátovány systémovými pásy z napěňovaného polyetyleny tl. 5 mm. Nášlapné vrstvy jsou odlišeny dle účelu místností. Nášlapné vrstvy budou splňovat koeficientu smykového tření 0,5.

Keramická dlažba a PVC bude v třídě R (dle vlhkého provozu), úhel skluzu nejméně 10°.

Přechody mezi jednotlivými povrchy podlah budou opatřeny systémovými podlahovými lištami umístěnými pod dveřním křídlem.

Dilatační spáry budou opatřeny nerezovými dilatačními podlahovými lištami.

Keramický sokl bude ukončen systémovou ukončovací plastovou lištou v barvě spárovací hmoty. Spára keramických obkladů nebo soklů u koutu (stěny a podlahy, stěny a stěny), u zárubní bude tmelena silikonovým spárovacím tmelem v barvě spárovací hmoty.

Protiskluzná dlažba bude v třídě R dle provozu. Výběr všech pochůzích podlahových povrchů bude podléhat schválení architektem a uživatelem na základě dodavatelem předložených vzorků.

Tloušťka skladby navržených podlah budou upraveny v závislosti na skutečné tloušťce odstraněné podlahy!!!

Přesné skladby jednotlivých podlahových, stěnových a stropních konstrukcí budou určeny v průběhu stavby v závislosti na skutečných rozměrech a stavu podkladních a nosných konstrukcí.

## **2.2 Práce PSV**

### **2.2.1 Izolace proti vodě a radonu**

#### Izolace proti vodě spodní stavby

U nových podlah v 1.PP a 1.NP je hydroizolační vrstva spodní stavby tvořena z SBS modifikovaných asfaltových pásů celoplošně natavených na napenetrovaný podkladní beton. Napojení plošné hydroizolace provedeno pomocí zakapsování a izolačního fabionu z bezešvé, živičné bitumenové stěrky (spotřeba 4,5 l/m<sup>2</sup>) včetně vytažení do úrovně čisté podlahy, nebo dodatečné horizontální nízkotlaké injektáže, viz sanace vlhkého zdiva. Suterénního zdivo bude v kontaktu se zemínou zaizolováno systémem bezešvé bitumenové stěrky v tl. 4 mm včetně výztužné síťoviny.

Sanace suterénního zdiva je řešena cca v úrovni podkladní betonové mazaniny v kombinaci podřezání zdiva řetězovou pilou včetně vložení HDPE fólie a nízkotlakou chemickou injektáží vodním roztokem na silikonové bázi s vrty uspořádanými ve dvou řadách nad sebou tzv. šachovnicově. Detailní řešení viz Sanace vlhkého zdiva.

#### Izolace proti gravitační vodě

Podlaha a stěny v mokřích místnostech budou opatřeny hydroizolačním nátěrem (stěrka na podlaze) proti gravitační vodě určeným pod keramické obklady a dlažby v koupelnách. Jedná se o jednosložkovou, polotekutou hmotu s tixotropními vlastnostmi na bázi polymerové disperze (tekutá fólie), vhodná pro SDK a suchou výstavbu. Po zaschnutí hmoty se vytvoří vysoce elastický, těsný, voděodolný nátěr s dobrou přilnavostí k podkladu. Hydroizolaci nanést minimálně ve dvou vrstvách. K bezpečnému přemostění styků stěna – stěna, stěna – podlaha je nutno použít těsnící pásku, která bude součástí systémového hydroizolačního nátěru a stěrky. Pro spárování nutno použít spárovací maltu s vodoodpuzejícím efektem.

- Hydroizolační nátěr vytažen 300 mm nad podlahu za obkladem, jinak do výšky soklu, u sprchového koutu s bočními přesahy 300 mm do výšky obkladu.

## 2.2.2 Střešní krytiny

Střešní plášť stávajícího objektu bude tvořen novou střešní taškovou krytinou dle stávající, tj. dvoudrážková skládaná keramická taška v přirozené barvě střepu a bez povrchové úpravy (typ francouzská 14). Střešní krytina bude kladena na nové střešní latě.

Střešní vikýře budou z plechové falcové krytiny z pozinkovaného plechu, vertikální kladení s dvojitou stojatou drážkou, rozteč falců 430 mm, pozinkovaný plech opatřen systémovým nátěrovým souvrstvím pro pozinkované povrchy v barvě RAL dle architekta, kotvení pomocí systémových pevných a posuvných příponek dle statických požadavků.

Střecha výtahové šachty a vstupního portálu bude plochá jednoplášťová. Hydroizolace ploché střechy bude povlaková mechanicky kotvená z PVC-P fólie tl. 1,5 mm, odolné proti UV záření. Požární odolnost fólie dle požadavku PBŘ.

## 2.2.3 Izolace tepelné, kročejové a akustické

Stávající fasáda je již zateplena kontaktní tepelnou izolací z minerální plsti, provede se její doplnění nebo úprava v místě rušených, nebo nových otvorů. Soklová část fasády a suterénní zdivo pod terénem bude zatepleno z desek XPS.

Střešní plášť objektu nebude zateplen. Zateplena bude jen část střešního pláště v místě půdní vestavby technických prostor. Spádová tepelně-izolační vrstva ploché střechy výtahu a vstupního portálu je navržena z mechanicky kotveného souvrství ze spádových klínů (2,0%) a desek z minerální plsti. Celková tl. tepelné izolace ploché střechy je 210-250 mm.

Podlahy na terénu budou zatepleny tepelněizolačními deskami z pěnového polystyrenu se sníženou nasákavostí, pevnost v tlaku 150 kPa, 200 kPa.

V podlahových konstrukcích nadzemních podlaží budou použity kročejové izolace z desek z pěnového stabilizovaného polystyrenu (pevnost v tlaku 200 kPa) a z desek z extrudovaného polystyrenu (pevnost v tlaku 500 kPa) dle skladby podlahy.

V prostoru posluchárny, cvičeben a zasedací místnosti budou řešeny akustické podhledy a obklady. Ve strojovně VZT bude proveden akustický obklad stropu a stěny. Použity systémové akustické nehořlavé funkční panely ze skelného vlákna připevněny pomocí šroubů a podložek do nosné konstrukce podhledu.

## 2.2.4 Konstrukce klempířské

V rámci klempířských výrobků jsou řešeny parapetní plechy na nové výplně otvorů, okapy, dešťové svody a oplechování fasády a střechy. Veškeré klempířské výrobky budou provedeny z žárově pozinkovaného ocel. plechu tl. 0,7 mm, s povrchovou úpravou systémového nátěru. Klempířské výrobky budou spojeny drážkováním (drážky dvojité), spájení a nýtováním. Veškeré klempířské prvky a konstrukce budou dilatovány ve vzdálenostech a způsobem dle technické předpisu výrobce.

Veškeré klempířské výrobky bude použit dle ČSN 733610 a technologických předpisů dodavatele. Veškeré Klempířské prvky a konstrukce je nutno dilatovat ve vzdálenostech a způsobem předepsaným v technologickém předpise výrobce a dle ČSN

73 36 10. Pro zamezení nebezpečí kontaktní koroze je nutno případné styky s jinými kovy a bitumenovými pásy přerušit (např. separační páskou). Klempířské výrobky budou spojeny drážkováním, spájením a nýtováním. Veškeré odlišnosti mezi projektem stavby a skutečným stavem budou řešeny na stavbě a nejasnosti konzultovány s projektantem. Před výrobou je nutné všechny rozměry přeměřit na stavbě. Podrobný popis bude uveden ve výpisu klempířských výrobků.

Popis klempířských výrobků je ve Výpisu klempířských výrobků.

## 2.2.5 Konstrukce truhlářské

Podrobný popis je předmětem ve výpisu truhlářských výrobků. Detailní řešení vybraných truhlářských výrobků bude součástí výrobní dokumentace.

Truhlářské práce se řídí platnou normou ČSN 73 3130 - Truhlářské práce stavební základní ustanovení. Tato norma platí pro osazování, dokončování a montáž stavebně truhlářských výrobků.

Vnitřní dveře budou dřevěné polodrážkové s povrchem z HPL, osazené do ocelových zárubní. Veškeré vnější nové okenní a dveřní výplně budou dřevěné z EURO profilů zaskleny izolačním dvojsklem. Součinitel prostupu celého okna max.  $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Izolační dvojsklo  $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Všechny výrobky a prvky musí splňovat aktuální normy ČSN 73 0540, 73 0532, 73 3610 atd.

Dodávka včetně kotevního systému, PU pěny, komprimační pásy, vnější paropropusté fólie, vnitřní parotěsné fólie, začišťovacích lišt, lepící a těsnící tmely.

Zasklení všech dveřních křídel a prosklených stěn do výšky 2 m bude sklem s bezpečnostní fólií. Styk parapetní desky a rámu okna bude vyplněn systémově pružným tmelem odolným vnějším vlivům. Celoprosklené dveře budou ve výšce 1100 až 1600mm od podlahy opatřeny výrazným pruhem ze značek 50x50mm vzdálených od sebe 150mm jasně viditelných oproti pozadí.

### • Obecné podmínky pro truhlářské výrobky

- Truhlářské práce se řídí platnou normou ČSN 73 3130 - Truhlářské práce stavební základní ustanovení. Tato norma platí pro osazování, dokončování a montáž stavebně truhlářských výrobků.
- Prosklené stěny do výše min 2m, prosklená dveřní křídla včetně dveří v bytech budou opatřeny bezpečnostní fólií proti možnému úrazu. Celoprosklené stěny a dveře (platí i pro zámečnické výrobky) budou ve výšce 800-1000 a 1400 až 1600mm od podlahy opatřeny výrazným pruhem ze značek 50x50mm vzdálených od sebe 150mm jasně viditelných oproti pozadí dle vyhlášky č. 398/2009 Sb
- Před výrobou jednotlivých truhlářských výrobků je třeba všechny uvedené rozměry stavebních otvorů na stavbě přeměřit.
- Některé truhlářské výrobky budou s požadovanou požární odolností předepsanou ve výpise truhlářských výrobků. Součástí dodávky těchto výrobků bude doklad o požárním atestu výrobku.
- Spáry mezi stavebně truhlářským výrobkem musí být po celém obvodu dokonale utěsněny provazci (těsnící profil z extrudovaného polyetyleny) tmely a polyuretanovou pěnou, tak aby bylo zabráněno infiltraci a zatékání. Kotvení pevných rámu musí být pevné, aby nedocházelo k jejich uvolnění případně deformaci.

- Vyzděné, betonové nebo omítnuté výklenky a ostatní části stavebních konstrukcí musí být v souladu s odchylkami stanovenými v ČSN 73 2310
- Ve vybraných dveřích bude osazen elektromechanický zámek. Dodavatel dveří provede montáž elektromechanického zámku včetně kabelové trasy konstrukcemi dveří a prosklených stěn. Zámek bude osazen v otvíraném křídle dveří. Elektromechanický zámek je dodávkou SLP, práce je nutné koordinovat s tímto dodavatelem.
- Zvuková útlum dveří podle jednotlivých typů místností

dveře do místností kanceláří	22 dB
laboratoře, učebny	32 dB
seminární místnost, posluchárna	37 dB
- V rámci truhlářských výrobků budou řešeny vnitřní dveřní křídla. Všechny vložky osazované do truhlářských výrobků (včetně zámečnických výrobků) budou v systému hlavního klíče. U dveřních křídel budou použity cylindrické vložky ve 3. stupni bezpečnosti (dle ČSN P ENV 1627), pokud nebude uvedeno jinak.

## 2.2.6 Konstrukce zámečnické

Podrobný popis je uveden ve výpisu zámečnických výrobků. Detailní řešení vybraných zámečnických výrobků bude součástí výrobní dokumentace, která bude odsouhlasena GP.

### • Obecné podmínky pro zámečnické výrobky

- Veškeré svarové spoje budou začištěny a zabroušeny, volné konce trubek budou zavíčkovány
- Veškeré výrobky budou dodány včetně kotvícího materiálu, ve venkovním nebo vlhkém prostředí budou tyto kotevní prvky v nerezové úpravě
- zámečnické výrobky které budou ve venkovním prostředí budou žárově zinkovány s tloušťkou zinkové vrstvy 60μm dle tloušťky materiálu.
- Zábradlí na terasách, balkonech a schodištích budou provedena tak, aby splňovali požadavky ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí.

## 2.2.7 Konstrukce hliníkové

Jsou podrobně specifikovány ve výpise hliníkových výrobků.

Jedná se o prosklené stěny a venkovní a vnitřní dveře.

Součinitel prostupu tepla výplně a rámu (výplň jako celek) max.  $U_w = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ .  
Systémové dveřní hliníkové profily s přerušeným tepelným mostem. Hliníkové konstrukce opatřeny nástřikem práškovou vypalovací barvou RAL dle architekta.

Veškeré vnější výplně budou zaskleny čirým hladkým tepelně izolačním dvojsklem, vybrané výrobky budou zaskleny bezpečnostním sklem nebo sklem s bezpečnostní fólií,  $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Na některé výrobky bude provedena kompletní příprava pro napojení elektromechanických zámků, nutná koordinace s dodavatelem SLP.

Všechny výrobky a prvky musí splňovat aktuální normy ČSN 73 0540, 73 0532, 73 3610 atd.

Přesné rozměry otvorů změřeny na místě před výrobou.

Dodávka včetně kotevního systému, PU pěny, komprimační pásky, vnější paropropusté fólie, vnitřní parotěsné fólie, začišťovacích lišt, lepící a těsnící tmely.

Zasklení všech dveřních křídel a prosklených stěn do výšky 2 m bude sklem s bezpečnostní folií, pokud není uvedeno jinak.

Prosklená dveřní křídla budou opatřeny bezpečnostní folií proti možnému úrazu. Celoprosklené dveře a stěny ve výšce 800-1000 a 1400 až 1600mm od podlahy opatřeny výrazným pruhem ze značek 50x50mm vzdálených od sebe 150mm jasně viditelných oproti pozadí dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

## 2.2.8 Výrobky pro zastínění a zatemnění

Téměř veškeré okenní výplně budou vybaveny interiérovými hliníkovými lamelovými žaluziemi. Interiérové žaluzie budou na ruční ovládání, naklápění průhledným táhlem, vytahování a stahování přes provázek s brzdou. Hliníkové lamely šířky 25 mm.

Na jižní a západní fasádě objektu budou umístěny venkovní žaluzie uložené v předokenních schránkách. Venkovní žaluzie budou ovládané motoricky na el. pohon. Lamela ve tvaru C, tl. 0,45 m a šířky 80 mm. Navíjecí mechanismus v plechové schránce nad otvorem, boční vedení ve viditelných lištách. Ovládací tlačítko na stěně vedle okna. Dodávka včetně kabeláže, ovládání, motor, větrné čidlo atd. Schránka bude umístěna v zateplení fasády.

V posluhárně budou instalovány zatemňovací textilní rolety elektricky ovládané systémem AVT. Zastínění bude možné ovládat z dotykových panelů AVT.

Podrobná specifikace viz výpis výrobků pro zastínění.

## 2.2.9 Podhledy

Téměř ve všech místnostech bude proveden plný hladký, nebo kazetový SDK podhled zavěšený na ocelové systémové konstrukci. V některých místnostech budou použity i akustické a minerální podhledy. Pouze v 1.PP z důvodu malých světlých výšek místností a navržených rozvodů instalací pod stropem bude SDK podhled řešen jen v některých místnostech. V místnostech, kde bude zvýšená vlhkost (mokrý provoz) budou použity impregnované SDK desky. Některé typy podhledů budou skládané a rozebíratelné, např. z důvodu akustiky, rozvodů v podhledech, svítidel a podle účelu místností.

V některých dotčených místnostech budou provedeny protipožární podhledy ze systémových plných atestovaných SDK protipožárních desek, dle požadované požární odolnosti – specifikace viz výkresová dokumentace a PBR.

### **Obecné požadavky**

- Ve všech druzích podhledů budou osazeny zapuštěné koncové elementy vzduchotechniky, svítidla, atd.
- V požadovaných místech budou osazeny v celistvých podhledech systémová revizní dvířka (chladicí jednotky, instalační rozvody atd.)

Vnitřní nosná konstrukce podhledů bude ze systémových profilů z pozinkovaného ocelového plechu. Podhledy budou ukotveny do nosné stropní konstrukce pomocí rychlozávěsů, dimenze dle technologického předpisu výrobce. Pro kotvení do stropní konstrukce bude použito vhodných upevňovacích prostředků v protikorozivní úpravě.

- Spojení SDK desek u celistvých stropů bude na sraz, spoj bude přebandážován samolepící mřížkou, přetmelen a přebroušen. Hlavičky šroubu budou zatmeleny a přebroušeny. Ukončení u zdi bude provedeno s viditelnou spárou pomocí systémové stupňovité lišty.
- V místnostech s mokřým provozem je třeba použít SDK celistvý podhled s impregnovanými sádkartonovými deskami.
- Ke splnění požární odolnosti konstrukcí budou použity protipožární sádkartonové desky včetně požadované tl. minerální izolace, doklad o požární odolnosti podhledů doložen při kolaudaci.
- Podhledy řešeny dle kompletního systému výrobce včetně detailů atd.
- Jednotlivé skladby podhledů jsou detailně řešeny a popsány ve skladbách konstrukcí ve výkresech podhledů.

### 2.2.10 Povrchy podlah

Nášlapná vrstva podlah na chodbách, v hygienických a technických prostorách bude tvořena keramickou dlažbou, v ostatních prostorách bude vinyl, PVC nebo koberec (dle účelu místnosti). Přesná specifikace jednotlivých povrchů je znázorněna a popsána ve specifikaci povrchových úprav.

Vnitřní keramické dlažby budou lepeny do flexibilních lepících tmelů.

Přechodový kout mezi keramickou dlažbou a keramickým obkladem stěn bude vyplněn spárovacím silikonem v barvě spárovací hmoty keramické dlažby.

Podklad pod keramické dlažby bude s maximální vlhkostí 4%, s minimální pevností v tlaku 25 MPa, minimální pevnost v tahu povrchových vrstev 1,5 MPa, podklad bude celistvý bez možnosti vzniku trhlin.

Koeficient smykového tření u povrchů podlah bude min. 0,6.

Čistící koberce budou použity ve vnitřních prostorách zádveří. Koberce budou zapašeny do podlahy a budou olemovány systémovou lištou. V místě čistících koberců bude podklad tvořen betonovou mazaninou s ochranným hydroizolačním nátěrem.

#### • Obecné požadavky

- Povrchy podlah budou provedeny tak, aby byly respektovány požadavky § 16 odstavec 2 vyhl. ČÚBP č. 48 1982 Sb., ČSN 74 4505 Podlahy, ČSN 74 4507 Zkušební metody podlah z hlediska protiskluzných vlastností povrchů podlah.
- Do dilatací budou vkládány dilatační lišty v provedení nerez, do přechodů na jiné povrchy budou vloženy přechodové lišty umístěné pod dveřní křídlo.
- Koeficient smykového tření u povrchů podlah bude min 0,6, doložit u jednotlivých podlahovin atestem.
- Výběr všech pochůzích podlahových povrchů bude podléhat schválení architektem na základě předložených vzorků od konkrétních dodavatelů
- Keramický sokl bude ukončen systémovou ukončovací plastovou bílou lištou. Spára keramických obkladů nebo soklů u koutu (stěny a podlahy, stěny a stěny), u zárubní bude tmelena silikonovým spárovacím tmelem v barvě spárovací hmoty.



## 2.2.11 Obklady

Obklady – v hygienických prostorách bude proveden keramický obklad stěn do výšky podhledu, nebo do výšky dveří. Obklad za umyvadly bude proveden do výšky cca 2050 mm.

Rozměry, typ a barevný odstín keramických dlažeb a obkladů stěn upřesní architekt dle předložených vzorků zhotovitelem stavby.

V rámci provádění stavby bude vyhotoven kladečský plán.

U vnitřních obkladů budou použity hranové a ukončující lišty v barvě spárovací malty.

Spáry budou vyplněny vhodným spárovacím tmelem ve zvoleném odstínu, který bude upřesněn architektem dle nabídky dodavatele.

Spáry u vnitřních koutů, napojení na keramickou dlažbu u podlah, napojení na ostatní konstrukce (zárubně) a utěsnění spár u sanitárních předmětů budou řešeny pomocí sanitárního silikonového tmele v barvě dle spárovací malty.

Keramické sokly podlah budou provedeny výšky 60 mm.

Do keramických obkladů budou vlepuována zrcadla osazená do rámečku.

## 2.2.12 Zasklívání

Nové okenní výplně z dřevěných lepených EURO profilů budou zaskleny tepelně izolačním dvojsklem. Zasklení musí mít takové parametry, aby byl splněn součinitel prostupu tepla celého výrobku  $U_{\text{rec},20}=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  dle ČSN 73 0540-2. Podrobná specifikace viz. Výpis truhlářských výrobků.

Vnitřní prosklené dveře případně stěny budou zaskleny čirým hladkým, nebo mléčným bezpečnostním sklem. Celoprosklené stěny a dveře ve výšce 800-1000 a 1400 až 1600mm od podlahy opatřeny výrazným pruhem ze značek 50x50mm vzdálených od sebe 150mm jasně viditelných oproti pozadí dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Plášť vstupního portálu je tvořen ze stěnových systémových hliníkových profilů včetně tepelněizolačního bezpečnostního zasklení.

Hliníkový fasádní systém typu sloupek-příčka. Pohledová šířka al. profilů 50mm. Fasáda bude v provedení HI s vysoce tepelně izolačním přerušením tepelného mostu. Lištování fasády lištami dvou výšek dle směrných detailů. Hliníkové profily budou systémově připevněny k ocelové nosné konstrukci.

Součástí dodávky fasády jsou prosklené vstupní automatické posuvné teleskopické čtyřkřídlé dveře (napojení na el. pohon, záložní zdroj apod.). Povrchová úprava al. profilů: elox, v barevném odstínu antracit.

Zasklení: izolační dvojsklo  $U_g=1,1\text{W/m}^2\text{K}$  s plastovým distančním rámečkem. U podlahy a upraveného terénu je zasklení oboustranně bezpečnostní se zábradelní funkcí. Na nárožích a v návaznosti na stávající objekt jsou do fasády zaskleny plechové lepené panely (al. plech-XPS-al. plech).

Zasklení: izolační dvojsklo  $U_g=1,0\text{W/m}^2\text{K}$  s plastovým distančním rámečkem typu Swisspacer Ultimate ( $\Psi_i=0,036\text{W/mK}$ ).

Podrobná specifikace zasklení je uvedena ve výpisech výrobků.

### 2.2.13 Nátěry

Ocelové konstrukce, které nebudou žárově zinkovány budou opatřeny reaktivním základním nátěrem, povrchová úprava - nástřik v barvě RAL.

Interierové zámečnické výrobky ve vnitřních společných prostorách budou opatřeny metalickým, matným, nátěrovým systémem s vrchní barvou v odstínu (RAL).

Běžné zámečnické výrobky v technických nebo podružných vnitřních prostorách, pokud nejsou předepsány žárově zinkovat budou opatřeny syntetickým nátěrovým systémem s protikorozivním základem a vrchním emailem. Povrchy pod tyto nátěrové systémy budou odmaštěny, přebroušeny, případně tryskány, zbaveny nečistot a koroze.

Zabudované nové prvky dřevěných konstrukcí budou ošetřeny nátěrem proti plísním, houbám a dřevokaznému hmyzu dle technologického předpisu výrobce. Použitý impregnační přípravek musí mít hygienický atest pro použití do uzavřených prostor se stálým pobytem lidí.

Před provedením jednotlivých nátěrů budou jednotlivé vzorky RAL odsouhlaseny architektem.

Zámečnické výrobky ve venkovním prostředí budou žárově zinkovány s tloušťkou zinkové vrstvy min. 60µm a dle tloušťky materiálu.

Nosné ocelové prvky stropu a další nosné ocelové části (válcované nosníky, táhla,..) budou dle požárně bezpečnostního řešení opatřeny atestovaným protipožárním nástřikem s požární odolností 60 nebo 45 min. (REI45).

### 2.2.14 Malby

Malby - budou provedeny kompletní výmalby všech vnitřních dotčených prostor disperzní otěruvzdornou, prodyšnou malbou. Barevný odstín a kombinace barevných stěn bude upřesněn během realizace architektem a investorem.

Povrch sádkokartonových konstrukcí bude dle doporučených technologických postupů vytmelen, přebroušen a poté malířsky upraven disperzní otěruodolnou malbou vhodnou pro sádkokarton.

### 2.2.15 Ostatní práce PSV

Mezi ostatní práce PSV patří např. vnitřní vybavení, sanitární vybavení, informační a orientační systém, specifikace generálního klíče, atd.

## 3. SPOLEČNÉ POŽADAVKY

### 3.1 Požární bezpečnost stavby

***Podrobné řešení je předmětem samostatné přílohy této projektové dokumentace – Požárně bezpečnostní řešení.***

***Vybavení objektu ručními hasícími přístroji (zajistí dodavatel stavby)***

Prostory jednotlivých požárních úseků budou vybaveny uvedeným počtem a druhem ručním hasícím přístrojem dle zprávy PBR.

**Při kolaudaci nutno předložit :**

- revizní zprávu od elektroinstalací
- atest od nově osazených požárních uzávěrů
- doklad o provozuschopnosti osazených PHP
- atest od použitého sádkartonového systému (včetně osvědčení, že konstrukci namontovala k tomuto účelu oprávněná organizace)
- atest od (případně) osazených požárních klapek
- atest od (případně) použitých požárně utěšňovacích systémů (včetně osvědčení, že konstrukci namontovala k tomuto účelu oprávněná organizace)
- atest od požárního nátěru ocelových konstrukcí

### 3.2 Bezpečnost a ochrana zdraví

Při stavbě:

Při provádění veškerých stavebních prací je nutno dodržet vyhlášku státního úřadu inspekce práce.

Vyhláška stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních a montážních prací a při pracích s nimi souvisejících. Vyhláška se vztahuje na právnické a fyzické osoby, které provádějí stavební práce a jejich pracovníky.

Od ustanovení této vyhlášky je možné se odchýlit na nezbytně nutnou dobu v případě, kdy hrozí nebezpečí z prodlení při záchraně lidí nebo při likvidaci závažné provozní nehody /havárie/, pokud budou provedena nejnutnější bezpečnostní opatření. Další odchylky může povolit jen Český úřad bezpečnosti práce nebo Český báňský úřad. Návrh na odchylku, doložený potřebnými náhradními opatřeními k zajištění bezpečnosti práce, předkládá dodavatel stavební práce prostřednictvím příslušného inspektorátu bezpečnosti práce nebo obvodního báňského úřadu.

Práce na elektrických zařízeních smí provádět pouze osoby s kvalifikací, kterou požadují platné státní normy. Osoby pověřené obsluhou elektrických zařízení v předávací stanici musí být řádně a prokazatelně proškoleny z bezpečnostních předpisů a obeznameny s obsluhou elektrických zařízení. Dále tito pracovníci musí při obsluze používat ochranné pomůcky a el. zařízení musí být řádně označena. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize zařízení.

Při zpracování provozního bezpečnostního předpisu na stavbě je nutno, aby jeho ustanovení byla v souladu s ustanoveními následujících obecně platných bezpečnostních předpisů zásadního významu:

- zákon č. 262 / 2006 Sb. Zákoník práce
- zákon 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)
- nařízení vlády 361/2007 Sb., podmínky ochrany zdraví při práci
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- vyhláška č. 48/1982 Sb. a NV č. 101/2005 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení
- stavební zákon 183/2006
- vyhláška 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- vyhláška 361/2007 Sb. o ochraně zdraví při práci
- nařízení vlády 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- zákon 258/2000 Sb. (§ 41), o ochraně veřejného zdraví
- zákon 356/2003 Sb., o chemických látkách a přípravcích

#### Při užívání :

- Povrchy podlah budou realizovány tak, aby byly respektovány požadavky § 11 a § 17 vyhl. 48, ČSN 74 4505 „Podlahy“, ČSN 73 4130 „Schodiště a šikmé rampy“ a ČSN 74 4507 „Zkušební metody podlah“.
- Zábradlí schodů a podest bude realizováno tak, aby bylo v souladu s ČSN 74 3305 „Ochranná zábradlí“.
- Prostor kolem technologických zařízení je dimenzován tak, aby vyhovoval bezpečnostním, provozním, montážním a údržbovým nárokům. V provozu je nutno bezpodmínečně dodržet veškeré předpisy pro obsluhu strojních zařízení vydaných jejich výrobcí.
- Pro technická zařízení v budově musí uživatel zpracovat provozní řád, ve kterém budou uvedeny pokyny pro obsluhu, zásady pro vykonávání kontrol, zkoušek a revizí. Obsluhující personál musí být starší 18 roků, způsobilý a musí mít kvalifikační předpoklady k obsluze zařízení.
- U vytápěcích zařízení musí být před uvedením do provozu provedeny zkoušky těsnosti, zkoušky dilatační a zkoušky topné dle ČSN 06 0310.
- Elektrická zařízení a rozvody budou realizovány v souladu s § 195 až 199 vyhlášky 48. Z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem budou navrženy a zrealizovány v souladu s ČSN 33 2000 - 4 - 41.  
Základní ochrana : samočinné odpojení v síti TN-C-S  
Zvýšená ochrana : proudovým chráničem
- Součástí dokumentace je protokol o určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-3.
- K elektrickým zařízením a rozvodům provede montážní organizace výchozí revizi dle ČSN 33 2000-6-61 a vydá revizní zprávu dle ČSN 33 1500.
- Vzduchotechnická zařízení slouží sama o sobě ke zvýšení pocitu pohody osob zdržujících se v objektu. Škodliviny a odváděný vzduch jsou vyfukovány do prostoru, kde není ohrožena pobytová zóna lidí, veškeré opravy vzt zařízení je možno provádět jen za dodržení všech bezpečnostních předpisů a příslušných opatření, připojení el. motorů jednotlivých vzt zařízení musí splňovat příslušné normy ČSN a ESC.

### 3.3 Údaje o technickém vybavení objektu

Podrobné údaje o technickém vybavení objektu jsou rozpracovány v technických zprávách jednotlivých profesí.

- D.1.4.1 – Zařízení pro vytápění budov
- D.1.4.2 – Zařízení pro ochlazování budov (viz D.1.4.3)
- D.1.4.3 – Zařízení VZT a chlazení
- D.1.4.4 – Zařízení měření a regulace
- D.1.4.5 – Zařízení zdravotně technických instalací
- D.1.4.6 – Plynová zařízení
- D.1.4.7 – Zařízení silnoproudé elektrotechniky, bleskosvod
- D.1.4.8 – Zařízení slaboproudé elektrotechniky
  
- PS 001 – Laboratorní technologie
- PS 002 – Vertikální doprava
- PS 003 – Audiovizuální technika
- PS 004 – Interiér

### 3.4 Barevné řešení

Barevné řešení vnějších a vnitřních povrchů a výroků je specifikováno v jednotlivých výkresových přílohách. Všechny výrobky a povrchy z hlediska barevného řešení budou odsouhlaseny architektem a investorem dle předložených vzorků.

### 3.5 Vybavení vnitřních prostor

- Značení únikových cest nutných ke kolaudaci stavby bude provedeno dle požadavků řešení požární ochrany a vnitřního organizačního řádu, bude zajištěno zhotovitelem stavby.
- Vybavení objektu ručními hasícími přístroji bude provedeno dle „Požárně bezpečnostního řešení“.
- Před instalací veškeré vnitřní infrastruktury je nutno zpracovat koordinační výkresy profesí.
- Označení vnitřních prostor a vstupů s pohybem osob s omezenou schopností pohybu a orientace nutné ke kolaudaci objektu v rozsahu dle zákona 398/2009 Sb. bude předmětem dodávky stavby

### 3.6 Požadavky při provádění stavby

- Před prováděním bouracích a stavebních prací bude provedeno vystěhování a vyklizení dotčených prostor. Po dokončení stavebních prací bude proveden celkový úklid, vše zajistí stavba.
- Před započatím stavebních prací je dodavatel povinen zpracovat „Plán BOZP“
- Dodavatel stavby je povinen zpracovat výrobní dokumentaci na vybrané výrobky.
  
- Požadujeme, aby při výrobě nábytku zabudovaného interiéru byla z důvodu

sladění materiálového provedení řešena vzájemná koordinace s budoucím dodavatelem volného interiéru.

- Při osazování veškerých instalačních prvků (svítidla, elementy vzt, zařízení slp) do podhledu, je nutno dodržovat osazovací polohu těchto prvků dle půdorysů podhledů příslušných podlaží. Poloha instalačních prvků ve výkresech jednotlivých profesí je pouze informativní.
- Před instalací veškeré vnitřní infrastruktury je nutno zpracovat koordinační výkresy profesí jednotlivých podlaží a nechat je odsouhlasit GP.

V Brně, dne 23.9.2019

Bc. Milan Preisner a kol.

**PROJECT building s.r.o.**

atelier : Erbenova 8, 602 00, Brno