

Technická zpráva – a 1.0

OBSAH

1. ÚVOD	4
2. PODKLADY	4
3. Zásady řešení	4
3.1 Zásady architektonického, funkčního a výtvarného řešení	4
3.1.1 Dostavba teoretických ústavů LF	4
3.1.2 Hmotové řešení	5
3.2 Dispoziční řešení	5
3.2.1 První nadzemní podlaží	5
3.2.2 Druhé nadzemní podlaží	6
3.2.3 Druhé nadzemní podlaží – středová, spojovací část	7
3.2.4 Třetí nadzemní podlaží	7
3.2.5 Čtvrté nadzemní podlaží	7
3.2.6 Páté nadzemní podlaží	8
3.2.7 Šesté nadzemní podlaží	8
3.2.8 První podzemní podlaží	8
3.3 Technické a konstrukční řešení objektu	10
3.3.1 Bourací práce	10
3.3.2 Výkopové práce	10
3.3.2.1 Popis stávajícího stavu	10
3.3.2.2 Příprava území	10
3.3.2.3 Popis HTÚ	11
3.3.3 Založení	12
3.3.3.1 Stěny	12
3.3.3.2 Anglické dvorky	12
3.3.3.3 Materiály	13
3.3.3.4 Piloty	13
3.3.4 Svislé a vodorovné konstrukce	14
3.3.4.1 Hlavní nosný systém	14
3.3.4.2 Sloupy	14
3.3.4.3 Skryté příčle	14
3.3.4.4 Průvlaky	14
3.3.4.5 Stropy	15
3.3.4.6 Ztužidla	15
3.3.4.7 Kotvení	15
3.3.4.8 Spoje	15
3.3.4.9 Sekundární konstrukce	15
3.3.4.10 Hlavní schodiště	15
3.3.4.11 Vedlejší schodiště	16
3.3.4.12 Monolitické konstrukce	16
3.3.4.13 Atiky	16
3.3.4.14 Obvodové zdivo	16
3.3.4.15 Příčky	17
3.3.4.16 Překlady	17
3.3.5 Obvodový plášť	17
3.3.5.1 Fasáda A	18
3.3.5.2 Fasáda B1	18
3.3.5.3 Fasáda B2 + B7	18
3.3.5.4 Fasáda B3	19
3.3.5.5 Fasáda B4	19
3.3.5.6 Fasáda B5	19
3.3.5.7 Fasáda B6	19
3.3.5.8 Fasáda D	19
3.3.5.9 Fasáda D1	19
3.3.5.10 Fasáda E1	20
3.3.5.11 Fasáda E2	20
3.3.5.12 Fasáda G2	20

3.3.6	Podlahy	21
3.3.7	Výtahy	22
3.3.8	Hydroizolace proti vodě	22
3.3.9	Izolace tepelné a zvukové	23
3.3.10	Úpravy vnitřních povrchů	23
3.3.11	Úpravy vnějších povrchů	24
3.3.12	Výplně otvorů	24
3.3.12.1	Okna	24
3.3.12.2	Vnitřní dveře	24
3.3.13	Podhledy	25
3.3.13.1	Rastrové podhledy	25
3.3.13.2	Sádkartonové podhledy	25
3.3.14	Truhlářské konstrukce	26
3.3.15	Zámečnické konstrukce	26
3.3.16	Klempířské výrobky	26
3.3.17	Nátěry.....	26
3.3.18	Požární ucpávky, protipožární izolace	26
4.	Všeobecně	27
5.	Závěr	27

1. ÚVOD

Jedná se o budovu v rámci dostavby Lékařské Fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Projektová dokumentace ve stupni prováděcí dokumentace řeší dostavbu objektu Teoretických ústavů Lékařské fakulty Univerzity Palackého. Objekt se nachází na okraji areálu Fakultní nemocnice Olomouc na ulici Hněvotínská.

Tento objekt bude sloužit pro výuku studentů LF a pro specializovaná pracoviště zaměstnanců LF. Pracoviště Ústavu soudního lékařství bude provádět pitvy také pro účely soudů a Policie ČR.

Navržené řešení je v projektové dokumentaci výsledkem projednání s investorem a uživatelem, jejich připomínek a požadavků.

2. PODKLADY

Podkladem pro zpracování prováděcí dokumentace byla:

- dokumentace pro výběr dodavatele (dále jen TDW) zpracovaná projekční firmou S – projekt plus a.s. z května 2010

3. ZÁSADY ŘEŠENÍ

3.1 ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ

Sídlo lékařské fakulty bude výsledně tvořeno minimálně dvěma budovami. Tou první je stávající budova Teoretických ústavů, druhou budovou je dostavba k tomuto objektu. Třetí je stavba vědecko - výzkumného centra, umístěná na pozemku 132/102 na jih od řešeného území.

3.1.1 Dostavba teoretických ústavů LF

Druhous budovou lékařské fakulty je navržená dostavba k původnímu objektu. Při návrhu nové budovy bylo nutno respektovat několik daných skutečností. Za prvé charakter stávajícího domu, který má svou nezpochybnitelnou architektonickou hodnotu. Za druhé provozně-urbanistické vazby stávající budovy na přístupy, příjezdy, na areál nemocnice. Dalším důležitým faktem bylo otevření fakulty do Hněvotínské ulice a s tím související „zviditelnění“ školy, včetně přemístění hlavního vstupu právě do této části. Současně v nové budově musí být soustředěna pracoviště morfoprovozu, což příliš nekoresponduje s hlavním nástupem do budovy. Tato pracoviště musí být oddělena od ostatního provozu školy, musí mít možnost samostatného příjezdu, musí mít samostatný vstup.

Půdorysný tvar přístavby je limitován pozicí příjezdových komunikací a tvarem a konfigurací pozemku, který je pro přístavbu k dispozici.

Z provozního hlediska bylo nutné také vyřešit vzájemné propojení obou budov.

Nová budova je objemovým pokračováním stávajícího domu a hmoty obou budov navzájem korespondují. Nová i původní budova mají společné jednotící prvky, které jasně naznačují, že se jedná o dvě části jednoho celku.

Nová budova má půdorysný tvar písmene T. Hlavní hmota dostavby je rovnoběžná s příčným vstupním křídlem Teoretických ústavů. Severovýchodní štítová stěna koresponduje s hlavní vnější fasádou podélného křídla. Štítová stěna na opačném konci navazuje na vnitřní fasádu podélného křídla z důvodu zúžení pozemku v této partii. Střední křídlo, které je umístěno v ose původního hlavního vstupu do objektu, vybíhá do ulice Hněvotínské. Šířka tohoto křídla navazuje na hmotu hlavní přednáškové auly a je jejím pokračováním v rámci přístavby. Vybíhající křídlo je ukončeno obloukovým zkosením od severozápadní strany. Příčinou tohoto zkosení je tvar pozemku, terénní konfigurace a nutnost umístění příjezdové komunikace.

Jedním ze základních požadavků zadání bylo vnitřní propojení nové s původní budovou. Řešení propojení obou budov bude mít následně vliv i na úpravu půdorysu vstupní části původního objektu.

Propojovací koridory jsou navrženy ve vztahu k původní budově tak, že probíhají vně po stranách hlavních přednáškových učeben a ke stávající budově dobíhají v místě nynějších oken, která se změnila ve vstupní otvory do stávajícího objektu. Navržené koridory budou spojovacími „rukávy“ obou částí fakulty a povedou pouze v úrovni druhého podlaží, tedy nástupního patra. Koridory nebudou pouhými spojovacími chodbami. Prostor mezi koridorem a hmotou přednáškové auly bude lokálně rovněž zapojen do vnitřní části budovy a takto vzniklé prostory budou využity nejrozličnějším způsobem. V takto vzniklých prostorách jsou navrženy počítačové pracovny, studovny, seminární místnosti, prostory informačního centra, knihovny, studovny, včetně nutného zázemí. Knihovny jsou pomocí schodiště a nákladního výtahu přímo propojeny s nižším podlažím, kde jsou navrženy archivy knih a časopisů. Knihovny jsou umístěny v části koridoru, která navazuje na novou budovu a díky navrženému atriu, které sousedí s foyerem dostavby mají průhled do zeleně atria.

Díky spojovacím koridorům se stará a nová budova stanou součástí jednotného organizmu lékařské fakulty.

Projekt je dispozičně navržen tak, aby nová budova odpovídala původnímu objektu, aby celková dispozice byla jednoduchá, přehledná, čitelná, aby bylo snadné se v obou částech fakulty zorientovat.

Celá dostavba je řešena s maximálním ohledem na funkčnost a efektivitu provozu. Projekt je příkladem účelové stavby, kde řazení jednotlivých provozních úseků probíhá na základě jednoduché osnovy, podle přehledných pravidel. Tyto osnovy a pravidla vycházejí z původní architektonické koncepce, která je zde dána Jiřím Krohou a jsou rozvinuta a revitalizována do současné doby.

3.1.2 Hmotové řešení

Hmotově dostavba koresponduje s původní budovou. Hlavní křídlo dostavby má šest nadzemních podlaží a jedno podlaží podzemní, křídlo vybíhající směrem ke ulici Hněvotínské má čtyři nadzemní podlaží a jedno podlaží, které je od jihozápadu podlažím nadzemním a od severovýchodu podzemním. Posledně uvedené křídlo má z každé strany jinou výškovou úroveň terénu. Tohoto výškového rozdílu terénu je využito pro oddělení morfoprovozů a hlavního vstupu do budovy.

3.2 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

3.2.1 První nadzemní podlaží

V souvislosti s otevřením lékařské fakulty do ulice Hněvotínské je tato část hlavním nástupním prostorem do budovy školy. V průsečíku hlavního křídla s křídlem vybíhajícím ve směru Hněvotínská je navržena jednopodlažní předsazená konstrukce vstupního respiria. Respirium je bariérou mezi venkovním prostorem a vnitřní vstupní halou. V respiriu je umístěna recepce. Respirium je komunikační vstupním prostorem, kde bude umístěn základní orientační a informační systém fakulty. Respirium je prostor vstupu, zklidnění, setkání.

Na respirium navazuje vstupní hala. Záměrem řešení je vytvoření prosvětlené, vzdušné vstupní haly, ve které se přichodí snadno zorientuje, kde se zbaví ostychu pojme důvěru v místa do kterých vstoupil, aby zde každý měl pocit volnosti, pocit

očekávání, a současně pocit, že vstoupil na půdu instituce, která má svou vážnost, důstojnost, která nabízí nekonečné možnosti ve světě vědy a poznání. Vstupní prostor uzavírá bufet – občerstvení.

Vstupní hala je celistvým prostorem probíhajícím přes všechna nadzemní podlaží. V jejím středu je nástupní schodiště a také dva osobní výtahy. Vodorovné propojovací plochy protínají halu v úrovni jednotlivých pater. Díky oboustranně proskleným stěnám bude hala symbolem pohybu, jak ve vodorovném, tak ve svislém směru. Otevřená hala bude symbolem volnosti, „neomezenosti“ pohybu, typické to vlastnosti mladé generace. Díky kombinaci schodiště, výtahů a propojovacích galerií bude pohyb všesměrný.

Součástí vstupní haly i respiria jsou zákoutí, ve kterých jsou umístěny šatní skříňky pro uložení osobních věcí studentů, kapacitně odpovídající počtu studentů. V části půdorysu haly jsou navrženy pracovní stoly s počítači připojenými na internet, místa pro sezení u občerstvení.

Ve stejném křídle jako vstupní hala je v oddělené části umístěno pracoviště ústavu patologie. Jedná se o samostatný pitevní trakt. Vstup je řešen přes hygienické smyčky, které oddělují část infekční od části neinfekční. Pitevní blok disponuje kromě piteven nutným provozním zázemím, včetně zázemí pro sanitáře a místnosti pro styk s pozůstalými. Sanitáři mají možnost samostatného vstupu přes venkovní terasu (severozápadní okraj půdorysu). Tato přístupová cesta je určena také pro pozůstalé. Pracoviště patologie má vlastní chladicí boxy. Doprava těl z podzemí do prvního podlaží probíhá pomocí nákladního výtahu, který propojuje obě patra.

V severozápadním výběžku tohoto křídla je navrženo venkovní únikové schodiště.

Druhé křídlo dostavby je rovnoběžné s příčným (vstupním) křídlem původního objektu. Ve středu do něj zasahuje plocha vstupní haly, konkrétně prostor s úložnými skříňkami. Symetricky k ose haly jsou zde navrženy další dva osobní výtahy. Výtahy propojují všechna patra tohoto křídla.

Dispozičně je tato část uspořádána jako trojtrakt s chodbou uprostřed. Chodba navzájem propojuje další dvě vnitřní schodiště budovy. Tam, kde chodba navazuje na vstupní halu jsou umístěny hygienické místnosti.

V jižní části tohoto křídla jsou umístěny pracovny ústavu normální anatomie, v severní části jsou pracovny ústavu molekulární patologie.

3.2.2 Druhé nadzemní podlaží

Příčné křídlo dostavby provozně souvisí se stávající budovou a je s ní v tomto podlaží komunikačně propojeno přes spojovací koridory. Středová část křídla je jakýmsi respiriem, které navazuje na hlavní vstupní komunikace. Ve středu křídla jsou navrženy hygienické místnosti, místnost pro server a skladovací prostor. V severní části jsou situovány učebny, v jižní části půdorysu je pracoviště mikroskopických metod ústavu histologie a obdobné pracoviště ústavu patologie.

Druhé podlaží severozápadního křídla dostavby je sídlem ústavu patologie. Jsou zde soustředěny pracovny a laboratoře ústavu. Dispozice je navržena jako pětitrakt. Půdorys je rozdělen na část neinfekční a na část infekční, do které je vstup řešen přes hygienickou smyčku.

Laboratorní část je propojena s ostatními patry pomocí výtahu a potrubní pošty. Jeden je nákladní, pro přepravu vzorků, druhý osobní pro přepravu vzorků z FN. Prostor před výtahem je ve třetím a čtvrtém patře uzavřen tak, že si sanitáři předají vzorky přes podávací okénko a nevstoupí tak do infekční zóny.

Část pracoven je zakončena venkovní terasou, která je přístupná také pomocí venkovního schodiště, skrytého v trojúhelníkovém výběžku.

Na průsečíku obou křídel dostavby je vstupní hala budovy, která je při venkovních stěnách otevřena přes všechna podlaží. Středová komunikace tak vytváří spojovací most s výtahy a se schodištěm. Toto propojení se opakuje ve všech nadzemních patrech. (kromě vstupního podlaží) Na prostor respiria navazuje ve středu dispozice venkovní atrium, které je přístupné právě z respiria. Do atria jsou pohledově otevřeny prostory studoven. V teplých dnech bude atrium sloužit jako prostor pro relaxaci.

3.2.3 Druhé nadzemní podlaží – středová, spojovací část

Jedná se o prostory, které vznikly díky realizaci spojovacích koridorů. Jsou zde navrženy počítačové studovny, knihovna a půjčovna časopisů, půjčovna knih, včetně zázemí pro pracovníky informačního centra.

Sklady časopisů a knih jsou v nižším patře přímo pod půjčovnami. Půjčovny jsou s nimi propojeny přes vnitřní schodiště a nákladní výtahy. Stěny oddělující jednotlivá pracoviště od prostoru chodeb budou plošně prosklené.

3.2.4 Třetí nadzemní podlaží

V severozápadním křídle jsou navrženy prostory pro ústav soudního lékařství. Pracoviště je navrženo jako pětitrakt. Prostor je řešen podobně jako u ústavu patologie ve druhém podlaží. Podobné je i provozní rozčlenění půdorysu.

Shodně je také vnitřní prostor zakončen venkovní terasou, která svým severozápadním okrajem sousedí s venkovním únikovým schodištěm.

Příčné křídlo přístavby navazuje na severozápadní křídlo v prostoru vstupní haly, schodiště a výtahů. Společnou plochou je tedy respirium s hygienickým a technickým zázemím. Směrem severovýchodním je respirium pohledově otevřeno ke stávající budově.

Půdorys příčného křídla je rozdělen respiriem na dvě části. Severovýchodní plochu využívá ústav histologie a embryologie. Půdorys tohoto ústavu je řešen jako pětitrakt, se dvěma chodbami a provozním zázemím ve středu. Na pravé straně půdorysu jsou situovány pracovny, na straně levé jsou laboratoře. Část laboratorní je přístupná přes hygienickou smyčku.

Jižní, respektive jihozápadní část půdorysu bude využívána ústavem soudního lékařství. Kromě jedné učebny jsou zde navrženy pracovny ústavu.

3.2.5 Čtvrté nadzemní podlaží

S výjimkou nástupní části s respiriem a komunikačními plochami je v celém čtvrtém podlaží umístěn ústav mikrobiologie.

Severovýchodní křídlo je i zde, stejně jako ve všech patrech, určeno pro laboratorní provoz. Laboratoře jsou zde v celé ploše zařazeny do kategorie „infekční“, proto je zde již hlavní přístup řešen přes hygienickou smyčku. Vnitřní dispozice vychází zcela z požadavků uživatele. Laboratorní část je propojena s nižšími patry přes osobní výtah. Tento výtah slouží pro dopravu laboratorních vzorků, zejména z fakultní nemocnice a také pro dopravu laboratorního odpadu do prostoru kontejnerů.

Čtvrté podlaží je v této části propojeno s terasou v podlaží třetím pomocí venkovního ocelového schodiště. Toto schodiště je součástí požární únikové cesty ze čtvrtého podlaží.

Příčné křídlo je napojeno na křídlo severozápadní ve středovém respiriu. Obě části tohoto křídla jsou využity pro provoz ústavu mikrobiologie. Dispozičně jsou obě části řešeny jako trojtrakt s chodbou uprostřed. V uvedených prostorách jsou zastoupeny laboratoře, pracovny i výukový prostor.

3.2.6 Páté nadzemní podlaží

Celá plocha tohoto podlaží je určena pro vědu a výzkum. Půdorys je rozdělen na dvě části. V jižní partii je umístěn ústav imunologie. Dispozice je řešena jako pětitrakt s pracovnami po obvodu, komunikacemi a nutným zázemím uprostřed.

V severní části je laboratoř molekulární patologie. Jedná se rovněž převážně o laboratoře.

Páté a šesté podlaží jsou pouze nad půdorysem příčného křídla a také tato patra mají menší půdorysnou plochu oproti nižším patřům. Hmotnost stavby je díky menší půdorysné ploše odlehčena oproti spodní stavbě, což je obdobný prvek jako aplikovaný Krohou na podélných křídlech stávající budovy.

3.2.7 Šesté nadzemní podlaží

Rovněž celé šesté podlaží je zasvěceno vědě a výzkumu. Celou plochu podlaží zaujímá ústav experimentální medicíny. Půdorys patra je rozdělen na pracovny a laboratoře. Šesté podlaží je nejvyšším patrem domu. Je propojeno s nižšími úrovněmi pomocí dvou schodišť a dvou výtahů.

3.2.8 První podzemní podlaží

Podzemní podlaží dostavby je podzemím z cca 50-ti procent. Je to z toho důvodu, že severovýchodní křídlo má podél každé své strany odlišnou výškovou úroveň terénu. Směrem severním je terén cca 3,8m nad podlahou vnitřních prostor. Směrem jižním je terén téměř v rovině s úrovní podlahy 1pp.

Provozně jsou v tomto křídle umístěny pitevny ústavu soudního lékařství a ústavu normální anatomie. Nižší úroveň terénu využívá k možnosti vjezdu pohřebních vozů do manipulačních prostor. V prostoru vjezdu těchto vozů je manipulační prostor. Dovezená těla jsou tak uložena buďto do chladících boxů ústavu anatomie (po přípravné proceduře), nebo do boxů ústavu soudního lékařství. Těla mohou být rovněž převezena do vyššího podlaží nákladním výtahem (v prvním podlaží jsou pitevny ústavu patologie).

Pitevní prostory jsou z budovy fakulty přístupné přes hygienické smyčky. Prostory ústavu soudního lékařství jsou vybaveny kromě piteven také nutným zázemím.

Ústav normální anatomie zde má jednu velkou pitevnu. Komunikační propojení mezi pitevnou a chladícími boxy je zajištěno přes chodbu, která běží podél celé severní fasády. Pitevní prostory mají samostatný vstup pro sanitáře, včetně jejich zázemí a denní místnosti.

Neinfekční prostory ústavu normální anatomie v sousedství pitevního bloku jsou určeny pro výuku studentů.

Ve středové části severovýchodního křídla jsou výtahy a hlavní schodiště. V průsečíku této části s příčným křídlem jsou kromě hygienických místností technické

prostory. V severním nároží obou křídel je v úrovni suterénu uvažováno s umístěním vzduchotechnického a chladicího zařízení, výměňkové stanice, kompresorovny, vakuové stanice, rozvodny SLP.

V severní části příčného křídla jsou navrženy pracovny a laboratoře ústavu normální anatomie. Dispozice zde má nejprve podobu trojtraktu, následně přechází do pětitraktu.

Na opačném konci příčného křídla je umístěno pracoviště mikroskopických metod se speciálními požadavky pro provoz elektronového mikroskopu.

Místnosti, které jsou pod úrovní terénu, jsou prosvětleny denním světlem pomocí prosklených anglických dvorků.

3.3 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

3.3.1 Bourací práce

- vybourání průchodů a otvorů pro dveře v obvodové stávající stěně objektu SO 20v 1.NP tl. 400 mm
- vyspravení stávajících omítek sloupů a průvlaků pro statické zesílení na úrovni 1.NP v míst. č. 1.580

Při veškerých pracích ve stávajícím objektu je nutno dodržovat všechny bezpečnosti předpisy.

Při provádění musí být dodrženy všechny platné normy (ČSN, ČSN-EN) a předpisy, včetně předpisů o bezpečnosti práce, souvisejících s prováděním stavby.

V průběhu bouracích prací je nutno respektovat zákon č. 258/2000 Sb. „Zákon o ochraně veřejného zdraví“, všechny platné prováděcí předpisy, platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících, zejména pak:

- nařízení vlády 582/2000 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“
- vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a českého báňského úřadu č. 324/90 Sb. „O bezpečnosti práce technických zařízení při stavebních pracích“ (§ 62 - § 70).

3.3.2 Výkopové práce

3.3.2.1 Popis stávajícího stavu

Staveniště se nachází v zastavěné části města Olomouce, jedná se o plochu v areálu Fakultní nemocnice Olomouc. Dostavba teoretických ústavů je pak stavebně nevázána (i v časové ose) na další investiční akci v této lokalitě, což je výstavba budovy UMTM.

Samotná plocha pro u umístění stavby je svažitý pozemek mezi ulicí Hněvotínskou a stávající historickou budovou Teoretických ústavů. Ze SZ strany je pozemek ohraničen městskou komunikací (ulice Hněvotínská), ze SV a JV strany areálovými obslužnými komunikacemi fakultní nemocnice a fakulty Univerzity Palackého. Z JZ strany je pozemek ohraničen betonovým oplocením umístěným v hranici pozemku.

Předmětem první etapy hrubých terénních úprav je výkop pro hlavní budovu, odtěžení zeminy mezi hlavní budovou dostavby a UMTM na patřičnou úroveň, včetně nové příjezdové komunikace.

Celková plocha staveniště je cca 24 000 m². Pro výkop první etapy bude z této plochy zabráno cca 8 000 m². Další zábor plochy v rámci výkopových prací je obsažen v samostatných stavebních objektech (kanalizace, opěrné stěny apod.).

3.3.2.2 Příprava území

V současném stavu je plocha staveniště v zásadě volná, bez nutnosti demolic objektů. Pro přípravu stavby je nutno z plochy odstranit stávající opěrné zdi, je nutno zrušit veškeré revizní šachty a uliční vpusti, odstranit dopravní značení a veřejné osvětlení. V rámci výkopových prací pak budou vybourány stávající komunikace a chodníky. Vytěžená kamenná dlažba bude ponechána v areálu nemocnice pro další použití.

Před výkopovými pracemi v zelených plochách bude odtěžena vrstva humusu o tloušťce 15 cm, ta bude rovněž ponechána v areálu nemocnice pro další zásyp.

Náletové dřeviny budou ze staveniště odstraněny úplně. Stromy a křoviny budou vytrhány ze země, včetně kořenového systému.

Suť z vytěžených vozovek bude ze stavby odvezena na skládku Mrsklesy. Vybourané dílce (obrubníky, dlažba) budou posouzeny investorem, zda si je bude chtít pro další využití ponechat.

3.3.2.3 Popis HTÚ

Samotná stavba „Dostavba teoretických ústavů Lékařské fakulty univerzity Palackého v Olomouci“ obsahuje stavby hlavní budovy, okolních zpevněných ploch a obslužných komunikací. Dále pak budovu provozního objektu (SO 17) a parkovacích teras, východně od hlavní budovy.

Výkop hlavní stavební jámy bude v rámci 1. etapy proveden na úroveň 235,74 m.n.m. Toto je úroveň pro pilotování, kde je kalkulováno s ochrannou vrstvou 0,50m pro pojezd stavební techniky apod. Na čistou úroveň základové spáry bude odkop proveden v rámci výkopových prací základových pasů a stavby samotné budovy. Stejně tak odvodnění základové spáry, bude dořešeno až po vytěžení veškerého materiálu. V rámci HTÚ se předpokládá příjezd na dno jámy ze západní strany, kde úroveň výkopu v zásadě koresponduje s výškou okolního terénu.

Veškeré výkopové práce pro stavbu komunikace a SO 17 provedeny rovněž 0,5m nad úroveň budoucí základové spáry (zemní pláň). Další výkopy budou následovat přímo v rámci daného stavebního objektu.

Samotný výkop bude proveden běžnou stavební technikou ze dna stavební jámy. Příjezd na dno stavební jámy bude proveden sjízdou rampou s provizorním zpevněním dle potřeby (šterk, panely)

Pažení je součástí samostatného stavebního objektu a je navrženo geotechnikem. Hlavní stavební jáma bude zapažena u ulice Hněvotínská, kde výkop vzduchového kanálu leží v ochranném pásmu komunikace. Dále pak strana výkopu mezi novostavbou a původní budovou Teoretických ústavů.

Veškeré svahování v rámci výkopových prací bude schváleno geotechnikem s ohledem na povětrnostní podmínky a ostatní okolnosti. Dokumentace předpokládá teoretický sklon svahu 1:1,75. Veškeré vytěžené materiály budou odvezeny na skládku do Mrskles. Budou roztříděny dle požadavků skládky.

Celkem bude upraveno:

Bude odstraněna veškerá zasažená zeleň dle výpisu výše s odvoláním na aktuální stav výkopových prací a inventarizace zeleně.

Před započítáním výkopových prací bude investorem ze staveniště odstraněno 6 plechových garáží.

Bude upraveno 4670 m² hlavní stavební jámy ve výšce 235,74 m.n.m.

Bude upraveno 745 m² stavební jámy pod SO 17 ve výškách dle výkresové dokumentace.

Bude vybouráno 580 m² plochy asfaltové vozovky v předpokládané tloušťce 50 cm.

Budou odstraněny zpevněné plochy s dlážděným povrchem 630 m². Kostka bude uložena v areálu nemocnice. Budou vtrhány betonové pojízdné panely (760 m²), budou deponovány v obvodu staveniště pro potřeby zpevnění stavebních komunikací.

Bude upraveno 1480 m² stavební jámy ve výšce 238,40 m.n.m.

Bude upraveno 1850 m² plochy pro budoucí travnaté plochy a obslužné komunikace ve výškách dle výkresové dokumentace.

Dále budou odstraněny stromy dle inventarizace zeleně:

Kácení stromů (jehličnany)	52 ks	
	DN do 100 mm	10 ks
	DN 100 - 300mm	42 ks
Kácení stromů (listnáče)	202 ks	
	DN do 100 mm	33 ks
	DN 100 - 300mm	80 ks
	DN 300 - 500mm	53 ks
	DN 500 - 700mm	30 ks
	DN 700 - 900mm	6 ks

Kácení stromový listnatý porost do 100 mm

Mladší stromový listnatý porost 70 m²

Křoviny 207 m²

3.3.3 Založení

Dle závěrečné zprávy inženýrsko-geologického průzkumu byly pod vrstvou navážek, případně pokryvnou zeminou zjištěny nepravidelně se střídající vrstvy jílovito-písčitých hlín, prachovito-písčitých hlín, písčitých hlín, jílovitých písků, písků, písčitých jíílů a jíílů, tuhé až pevné, místy i měkké konzistence.

Tyto zeminy vykazují proměnné vlastnosti s modulem přetvárnosti $E_{def}=4\div 15\text{MPa}$ a výpočtovou pevností $R_{dt}=80\div 390\text{MPa}$.

Podzemní voda byla zastižena v hloubce $9,5\div 13,5\text{m}$ pod povrchem terénu, ustálila se v hloubce $8,5\div 10,1\text{m}$. Podzemní voda tedy neovlivní plošné základové konstrukce, ovlivní však pilotové založení.

Podzemní voda byla silně agresivní na betonové konstrukce (dle ČSN 731215) vlivem obsahu agresivního CO_2 . Dle ČSN EN 206-1 „Klasifikace chemického působení vody na beton“ se jedná o agresivní prostředí, které je hodnoceno stupněm XA2.

Měřením radonu byl prokázán nízký radonový index pozemku, pro který postačuje provedení hydroizolace dle stavební části projektu.

Stavební jáma bude zajištěna dočasným pažením, které není součástí tohoto projektu.

Založení objektu je tvořeno tenkou základovou deskou konstantní tloušťky 300mm na velkopřůměrových pilotách. Základová deska je po obvodě bez obvodové stěny zesílena obrubou výšky 600mm včetně tloušťky desky, šířky 700 a 900mm. Základová deska je navržena ve 2 úrovních, pod nimiž se nachází instalační kanály. Ty jsou součástí základové desky společně s dojezdy výtahů a jímkami. Samostatně stojící kanály jsou s konstrukcí spojeny pouze gumovými pásy do dilatačních spár s duší, sloužící k zajištění těsnosti proti úniku vzduchu.

V místě zlomu výšky 500mm je deska zesílena v šířce 600 a 850mm. Pod základovou deskou, kanály a dojezdy výtahů se provede podkladní beton minimální tloušťky 100mm a hydroizolace včetně ochrany dle stavební části.

Vlastní pilotové založení není součástí tohoto projektu

Základové konstrukce budou vyztuženy vázanou výztuží z oceli B 500B.

Výztuž vodivě propojit a ostatní opatření provést dle výkresové dokumentace hromosvod a uzemnění.

Před provedením podkladního betonu pod podlahou, případně základové desky je třeba osadit ležatou kanalizaci včetně vpustí dle stavební části.

Základovou spáru je třeba chránit proti poškození mechanickými a klimatickými vlivy. To znamená ukončit strojní výkop v dostatečné výšce nad základovou spárou a dočištění provést drobnými mechanizmy, popřípadě ručně. Ihned po vyčištění základové spáry a jejím převzetí TDI se provede podkladní beton.

3.3.3.1 Stěny

Obvodová stěna v 1.PP, která vzdoruje zemnímu tlaku, je navržena tl. 300 mm.

Stěny budou vyztuženy vázanou výztuží z oceli B 500B.

Viditelné povrchy svislých konstrukcí budou provedeny v pohledové kvalitě, která umožní použití pouze nátěru bez omítek či stěrkování.

Pracovní záběry betonáže obvodové stěny budou navrženy s ohledem na smršťování betonu. Úpravu pracovních spár je třeba dohodnout s projektantem statiky.

3.3.3.2 Anglické dvorky

Anglické dvorky požadované investorem jsou řešeny jako samostatně stojící úhlové opěry přisazené k obvodové stěně. Tloušťka konstrukce je konstantní 300mm.

Vyztuženy budou vázanou výztuží z oceli B 500B.

3.3.3.3 Materiály

C25/30 XC1 S3 –stěny, základová deska

Požadované charakteristiky betonu C25/30 dle ČSN EN 1992-1-1:

- modul pružnosti: $E_{cm} = 31 \text{ GPa}$
- pevnost v tahu: $f_{ctm} = 2,6 \text{ MPa}$
- souč. dotvarování a smršťování odpovídající dané pevnostní třídě C12/15 X0 - podkladní beton mezi pilotami

Výztuž 10 505 (R), B 500B, Kari síť

Speciální přípravky: - gumové pásy do dilatačních spár s duší

Beton – specifikace pro všechny navržené betony:

Všechny používané betony musí splňovat fyzikálně-mechanické parametry požadované těmito normami:

Beton dle EN ČSN 1992-1-1 EUROCOD 2 – Navrhování betonových konstrukcí

Požadované vlastnosti betonu:

- pevnosti v tlaku a tahu
- modul pružnosti
- součinitelé smršťování a dotvarování

Specifikace dalších požadavků:

Nutno používat kamenivo max. do 22mm – D_{max22} , (při použití jiného maximálního zrna je nutné odsouhlasení statikem)

- použít hutné, nenasákavé, drcené vyvřelé kamenivo
- betony třídy C25/30 a vyšší bez popílku.

Specifikace dalších požadavků, které musí specifikovat stavba:

specifikovat klimatické podmínky betonáže (teplo, mráz)

specifikovat druh konstrukce (objemné konstrukce, tenké konstrukce, stopní konstrukce, předpjaté konstrukce, vodotěsné konstrukce,...)

požadovat druh betonu vhodný pro specifikovanou konstrukci

Je nutno, aby takto navrženou specifikaci betonu schválil technolog betonárny!

3.3.3.4 Piloty

Horní stavbu tvoří ocelobetonový skelet. Pilíře skeletu jsou kotveny do železobetonové desky. Pod železobetonovou deskou jsou provedeny piloty. V místech pilot č. 15, 33, 50, 51, 53 je proveden pod hydroizolací podkladní beton tloušťky 100 mm

Horní líc pilot je specifikován v tabulce pilot, která je součástí projektu pilotáže. Modulové rozteče pilot v podélném a příčném směru jsou zřejmé z výkresové dokumentace statické části.

Piloty jsou navrženy pod sloupy železobetonového skeletu horní stavby na reakce skeletu.

Objekt je založen na širokoprofilových vrtaných pilotách profilu 600mm, 900mm a 1200 mm. Profily pilot byly navrženy s ohledem na únosnost a požadované napětí na kontaktu s izolací. Piloty jsou navrženy jako plovoucí. V případě nestability vrtu z důvodu výskytu nesoudržných zemín, je nutné vrtu pažit v celé délce. Geologický profil je popsán v geologickém průzkumu a je zhruba tento. Do hloubky cca. 3,6 m jsou jíly třídy F4 - F6 tuhé konzistence, dále do hloubky 6,9 m písek jílovitý třídy S5, dále do hloubky cca. 12,0

m jsou jíly třídy F6 tuhé konzistence. Pod úrovní cca. 12,0 m se nachází jíl s vysokou či velmi vysokou plasticitou třídy F8 pevné konzistence. Podzemní voda je lokalizována do čoček písku.

Piloty jsou provedeny z betonu třídy C25/30 XA2 z důvodu uhličitánové agresivity. Ocel třídy 10 505 /R/. Piloty jsou vyztuženy dle výkresové dokumentace. Veškeré požadavky na provedení pilot jsou specifikovány ve výkresové dokumentaci prováděcího projektu. Rozhodujícím kritériem pro únosnost pilot v dané geologii je minimální délka stanovená projektem.

Maximální přípustná excentricita u všech pilot je 100 mm.

3.3.4 Svislé a vodorovné konstrukce

3.3.4.1 Hlavní nosný systém

Hlavní nosný systém dostavby tvoří prostorový, rámový skelet využívající technologie kompozitních ocelobetonových profilů s vysokopevnostním betonem. V této prostorové konstrukci jsou staticky „důležitější“ rámy v příčném směru (orientace kolmo k delším rozměrům obou dilatačních celků). Skelet je zavětrován příčnými i podélnými ztužidly a tvoří tak konstrukci s neposuvnými styčníky. Rámové příčle (resp. průvlaky) i podélné nosníky jsou spřaženy s filigránovými stropními deskami, které staticky fungují jako spojitě izotropní desky. Spřažení je zajištěno protažením výztuže desek skrz stojiny příčlí, průvlaků i nosníků. Kompozitní OB profily (sloupy a průvlaky) jsou s výplňovým betonem C80/95 spřaženy rovněž pomocí betonářské výztuže. Montážní spoje v konstrukci jsou uvažovány převážně jako šroubové, třecí spoje s VP šrouby (jakosti 10.9). Některé spoje budou provedeny jako svarové s ohledem na přepravní rozměry jednotlivých montážních dílců. U OBK je požadována požární odolnost 15 až 60 minut a proto musí být některé mont. spoje nakonec obetonovány nebo jinak ochráněny proti požáru. Kotvení sloupů OBK na základové konstrukce je uvažováno ze statického hlediska jako obousměrný kloub.

3.3.4.2 Sloupy

Sloupy jsou navrženy z válcovaných tyčí profilu HEA160, HEA180, HEA200, HEA220, HEA240, HEA260 a HEA280 (S355) spřažených pomocí trnů a podélné výztuže (4ks, $\varnothing 16-25$) s VP betonem C80/95, kterým je vyplněn prostor mezi pásnicemi (= částečně obetonované profily).

3.3.4.3 Skryté příčle

Jsou nesymetrické profily I s dolní pásnicí šířky 240mm, horní 130mm (koncová část) a 60mm (střední část) pro snadné uložení filigránových panelů. Výška příčlí je 230mm od horní hrany dolní pásnice (z důvodů skrytí OK v ŽB stropních deskách). Příčle mají v horní části stěny předvrtané otvory pro protažení horní příčné výztuže stropních desek, která je zároveň spřahujícím prvkem.

3.3.4.4 Průvlaky

Průvlaky pro větší rozpory a atypická statická řešení, jakými jsou např. neprůběžné nebo přerušené sloupy, rozdílné dispozice jednotlivých podlaží a výrazně vyšší hodnoty zatížení. Průvlaky jsou navrženy jako nesymetrické svařované profily I o výškách 400 až 500 mm včetně ŽB desky. Tyto ocelové prvky jsou spřaženy s ŽB deskou pomocí příčné horní výztuže křížem armovaných filigránových desek, která je protažena otvory v horní části stojiny. V části pod deskou jsou vyplněny a spřaženy s VP betonem C80/95 pomocí podélné výztuže a příčných „trnů“.

3.3.4.5 Stropy

Stropy tvoří křížem armované spojitě filigránové desky podporované skrytými příčlemi, nosníky a průvlaky, kdy celková tloušťka desky je převážně 250mm a z toho tl. Filigránových panelů 60mm. Desky budou provedeny z betonu C25/30 XC1 s vyztužením cca 90-120 kg/m³.

3.3.4.6 Ztužidla

Ztužidla jsou v konstrukci provedena jako křížová, portálová anebo tvaru „A“ (dle požadavků stavebních dispozic). Prvky ztužidel představují uzavřené, ocelové profily CHS(TR) Ø178/12.0–S355, Ø152/8.0–S355, Ø140/6.0–S355, Ø140/5.0–S355, Ø114/5.0–S355, Ø102/4.0–S355, Ø89/4.0–S355 a Ø76/4.0–S355.

3.3.4.7 Kotvení

Kotvení sloupů bude do základových konstrukcí – základová ŽB deska tl. 300mm z betonu min. pevnosti C25/30, nebo přímo do pilot – provedeno pomocí vrtaných a chemicky lepených šroubů M20 a M24 (jakosti min. 5.6), kterými se ukotví patní deska sloupů. V případě kotvení na rovnou základovou desku se počítá s max. tl. podlití 12mm (pevnost malty min. 30N/mm²). U kotvení do pilot je naopak doporučeno vyšší podlití vzhledem k výraznějším nerovnostem povrchu piloty.

3.3.4.8 Spoje

Dílenské (výrobní) spoje na jednotlivých dílcích OBK jsou převážně navrženy jako tupé svary, tvaru 1/2V nebo K. U montážních spojů převažují šroubové třecí spoje na čelné desky s povrchovou úpravou třecích ploch třídy C – např. opálení. Šrouby musí být VP - jakosti 10.9 (ozn. HV). Montážní spoje sloupů a některých atypických prvků v konstrukci budou provedeny jako svařované –tupé svary tvaru 1/2V nebo K s plným provařením kořene (pokud možno podložené).

3.3.4.9 Sekundární konstrukce

Jedná se především o ocelové nosné konstrukce, které doplňují hlavní nosný systém a nejčastěji jsou jím přímo podporovány.

Konstrukce zastřešení vstupní části – nosníky propojující sloupy (vazníky) i vaznice tvoří válcované IPE profily, které je nutno chránit proti požáru – nejlépe nátěrem (dle požadavku PBŘ – R=15 min.). OK zastřešení vstupu je navržena ve dvou výškových úrovních. V +5,600, kde podporují prosklenou střechu, a v nižším obvodovém lemu (+3,520), kde se k vaznicím připojuje nosný trapézový plech – TR 50/260. Ztužení této konstrukce ve střešní rovině je zajištěno trubkami (profil CHS), které přenášejí vodorovné síly do svislých ztužidel OB skeletu.

Atiky: budou částečně monolitické betonové, zděné a částečně montované.

OK pod VZT jednotky na střeších:- bude doplněno!

OK výtahových šachet:- bude doplněno!

OK - únikové schodiště - bude doplněno!

Podpurné OK vynášející fasádní systém: - bude doplněno!

3.3.4.10 Hlavní schodiště

Hlavní schodiště je jednoramenné, počet stupňů 22x172,7/284,5mm, z lomených schodnic ze svařovaných U profilů výšky 360mm (šířka pásnice 80mm) kdy jednotlivé stupně budou provedeny z prefabrikovaných desek tl.80mm. Desky budou bodově kotveny do schodnice stejně jako skleněné zábradlí.

3.3.4.11 Vedlejší schodiště

Jedná se o vedlejší schodiště umístěné mezi osami 6-7, 18-19/ M3-O. Jednotlivá schodišťová ramena budou provedeny jako prefa dílce, které budou osazeny na ozub v desce a nosník mezi sloupy v ose N. Mezipodesta bude zmonolitněna na stavbě po zabudování do konstrukce. Jednotlivé ramena jsou široké 1800mm, tl. desky mezipodesty a schod. ramene bez nadbetonovaných stupňů je 170mm, stupně jsou rozměrů 172,7/284,5 (166,6/296,6)mm. Přesná specifikace viz výkresová dokumentace.

Ve 3.NP bude únikové schodiště na bázi ocelových válcovaných profilů a pochozích pororoštů, počet stupňů 22x169,1/300 mm, v provedení ve vnějším prostředí – zároveň zinkováno.

Dvojice schodišť v rámci přístavby k objektu SO20 jsou řešeny jako prefabrikované jednoramenné betonové s rozměry 18x186,1/260mm, šířka schodiště 1400mm.

Venkovní schodiště kolem VZT šachty v jihozápadní špici domu bude monolitické s povrchovou impregnací, rozměry schodiště jsou vždy 8x172,7/284,5 a 14x172,7/284,5mm, šířka ramene je 1400mm.

3.3.4.12 Monolitické konstrukce

Nasávací komín pro vzduchotechniku je tvaru trojúhelníku se zakřivenou základnou a je tvořen obvodovým pláštěm otevřeným k OBK skeletu ze stěn tl. 290mm a vnitřním nosným tubusem ze stěn tl. 150 a 260mm. Ve stěnách jsou umístěny nasávací a výfukové otvory o rozměrech nasávací 3,1 x 1,7-2,6m , výfukové cca 1,6-2,3x2,1m, které ústí do VZT kanálu. Celá konstrukce je zastřešena pomocí ŽB střechy tl. 250mm. Propojení s OBK skeletem je provedeno díky stropní desce tl. 250mm, která je kotvena pomocí ISO nosníku do stropů a navazuje na požární schodiště, kdy se jedná o monolitické dvouramenné schodiště, kdy jedno rameno má 8 a druhé 14 stupňů o rozměrech 172,7 x 284,5mm. Rameno je kotveno do obvodových stěn a stěn tubusu, tl. desky v rameni bez stupňů je 150mm. Konstrukce je provedena z pohledového betonu C30/37XC4, stupeň vyztužení cca 110kg/ m3.

Konstrukční a dispoziční řešení s popisem příslušných dimenzí a rozměrů prvků je patrné z výkresové části dokumentace.

3.3.4.13 Atiky

Zábradlí na terase a lodžích jsou ŽB monolitické konstrukce tl. 150mm a jsou spojeny s filigránovými stropními deskami OBK. Beton zábradlí bude C30/37XC4. Dilatace prvků bude provedena po maximálně 10 m. Dilatace bude vyplněna minerální izolací tl. 20 mm.

Atiky budou konstrukčně rozděleny na tři typy, tam kde je prosklená fasáda součástí atiky budou fasádní profily využity k nakotvení Cetriz desky a vytvoření plochy, pro zateplení, vytažení hydroizolačního systému a následné oplechování. V místech, kde prosklená fasáda není, bude atika zděná (případně betonová).

3.3.4.14 Obvodové zdivo

Bude v tl. 450 mm z cihelných bloků na vápenocementovou maltu MVC 25, tl. 400 mm z cihelných bloků tl. 300 mm na vápenocementovou maltu MVC + zateplení z minerální vlny tl. 100 mm a tl. 350 mm z cihelných bloků tl. 250 mm na vápenocementovou maltu MVC + zateplení z minerální vlny tl. 100 mm.

Obvodové stěny v západní části objektu (okolo únikového schodiště a nasávacího komínu pro vzduchotechniku) budou železobetonové monolitické, tl. stěn 300 mm. Veškeré monolitické konstrukce jsou provedeny z pohledového betonu jehož parametry jsou popsány v konstrukční části.

Nasávací komín pro vzduchotechniku je tvaru trojúhelníku se zakřivenou základnou a je tvořen obvodovým pláštěm otevřeným k OBK skeletu ze stěn tl. 290mm a vnitřním nosným tubusem ze stěn tl.150 a 260mm. Ve stěnách jsou umístěny nasávací a výfukové otvory.

3.3.4.15 Příčky

V celém objektu jsou navrženy příčky ze sádrokartonu, keramických tvarovek a plných cihel.

Všechny sádrokartonové příčky jsou provedeny ze systémových tenkostěnných profilů z pozinkovaného plechu s dvojitým opláštěním sádrokartonu tl.12,5 mm a se zvukovou izolací tl.100 mm (celková tloušťka 100-300 mm), index vzduchové neprůzvučnosti 53dB, hliníková konstrukce. V případě požadavku na požární dlnost jsou takové příčky v dokumentaci zvýrazněny. Hodnota jejich požární odolnosti je součástí požárně bezpečnostního řešení.

Příčky z keramických tvarovek jsou tl. 100 mm a 150 mm, příčky z plných pálených cihel budou v tl. 150 mm.

Vnitřní zdivo tl. 250mm bude z cihelných bloků a z plných pálených cihel. V případě, že součástí příčky je ztužidlo, je taková příčka ze sádrokartonu.

Dále jsou navrženy sádrokartonové předsazené stěny pro krytí rozvodů instalací VZT, ZTI, UT. Tyto stěny jsou opatřeny jednoduchým jednostranným opláštěním obyčejnými sádrokartonovými deskami v tl.12,5 mm, bez požadavku na požární odolnost, s určením do prostředí bez zvýšené vzdušné vlhkosti, bez izolace minerální vatou v dutině příčky upevňované na systémové profily z pozinkovaného plechu. Stěny budou montovány jen z lícové strany, rubová strana je nepřístupná.

U příček u nichž je požadovaná požární odolnost jsou ve výkresové části vepsány hodnoty, které tato příčka musí splňovat. Veškeré požární odolnosti stavebních konstrukcí jsou však součástí požárně bezpečnostního řešení.

3.3.4.16 Překlady

V nosných zdech nad otvory jsou navrženy systémové překlady pro nosné zdivo z cihelných tvarovek o rozměru 70/238 mm a příslušné délky s uložením do lože z cementové malty. V nenosných stěnách (příčkách) jsou také použity překlady o rozměru 70/238 mm a příslušné délky. V případě, že nebylo možné uložit překlad v délce jakou předepisuje výrobce, je překlad uložen na pomocnou konstrukci (např. L-profil), která je popsána v rámci specifikace překladů ve výkresové dokumentaci. Pokud skladba překladu vzhledem k jeho modulovým rozměrům nevyhovuje tloušťce zdi v níž je překlad použit, musí být vhodně doplněn například EPS izolací tak, aby bylo dosaženo patřičné tloušťky viz. technologický manuál výrobce překladů.

3.3.5 Obvodový plášť

Obvodový plášť je tvořen z fasádní sloupko-příčkové (popř. rámové) konstrukce z hliníkových profilů s přerušeným tepelným mostem ze slitiny AlMgSi 0,5F22 ve skupině materiálů dle požadavků na hliníkové profily - ČSN EN 12020 ze slitiny EN AW-6060 T66 a ČSN 73 0540-2 (vč. Změny Z1) s koef. tepelného prostupu U_w v jednotkách $W/(m^2.K)$, osazená izolačním dvojsklem s protisluneční charakteristikou typu (viz. specifikace skla dále) s koeficientem přestupu tepla $U_g=1,1$ dle typových charakter. detailů.

Technická specifikace systému :

- | | |
|------------------------|---|
| materiál pro profily : | aluminiové profily jsou lisované ze slitiny AlMgSi 0,5 F 22, EN AW-6060 T66 |
| spojovací materiál : | přerušení tepelného mostu : Polyamid (PA) pro anodizaci nebo barevnou povrchovou úpravu po spojení. Polythermid (PT) pro anodizaci nebo povrchovou úpravu |

	před spojením. Elastomer pro přerušení HI tepelného mostu sloupko-příčkových profilů.
barevné nátěry :	kvalitním práškovým vypalovacím lakem (provádí např. držitel certifikátu GSB)
materiál pro těsnění :	těsnící profily musí být z EPDM
skupina materiálu rámu :	dle koef. U_f prostupu tepla jednotlivých profilů dle požadavku příslušných norem ČSN 73 0540-2 (vč. změny Z1) kde se stanovují požadované a doporučené hodnoty U_n pro přísl. typy budov. U_f = menší než 2,0 W/(m ² .K). Pro jednotlivé profily a profilové kombinace je hodnota koef. U_f stanovena výpočtem.
skupina namáhání :	C - skupina zatížitelnosti proti hnanému dešti hodnota součinitele spárové průvzdušnosti $i_{lv,n}$ dle ČSN 73 0540-2/Z1.
protihluková ochrana :	podle kombinace profilů a zasklení je možné u konstrukcí dosáhnout hodnot např. (32-35 dB)

Popis navržených AL konstrukcí :

3.3.5.1 Fasáda A

Navržen fasádní systém Wicona WICTEC 50.HI ve sloupkopříčkovém provedení s viditelnými svislými AL krycími lištami $s=50$ mm, které se střídají se strukturálním (tmeleným) provedením. Vodorovné lišty jsou uvažovány v provedení typu tvaru „U“. Před touto prosklenou fasádou jsou systémově předsazeny ca. ve vzdálenosti 50 cm protisluneční AL lamely pohyblivé - ovládané el. motorem pro každé podlaží zvlášť např. Hunter Douglas.

V místech neprůhledných částí jsou do této AL předsazené fasády systémově vloženy zateplené neprůhledné panely splňující ustanovení příslušných norem ohledně koef. $U_{w,max} = 0,3$ W/m².K.

Zasklení dle požadavku architekta např.: dithermem s protisluneční charakteristikou Cool Lite SKN 165 probarveným ve hmotě s odstínem do zelena s $U_g=1,1$ dle specifikace architektem. Barva AL profilů v odstínech RAL tmavě šedá.

3.3.5.2 Fasáda B1

Navržen fasádní systém Wicona WICTEC 50.HI dle předešlého odstavce s tím rozdílem, že jsou viditelné pouze vodorovné přítlačné lišty tvaru „U“, svislé spáry mezi skly jsou ve variantě s tzv. „tmelenou spárou“. Boční části jsou z hlediska požadavku požárně-bezpečnostního řešení (oddělení požárního úseku) provedeny z požárního systému Wicona WICTEC 50FP, kde jsou konstrukce plně zalištovány. Použit je systém lišt výšky 20 a 15 mm. Detail nároží je proveden jako strukturální roh (sloupek požární fasády je mírně odsazen od uvažovaného rohu, aby bylo možno provést bezsloupkové plně strukturální řešení). Zasklení je navrženo izolačním dvojsklem s protisluneční charakteristikou s koef $U_g=1,1$ např.: Cool-Lite SKN 174 dle požadavku architekta.

3.3.5.3 Fasáda B2 + B7

Navržen fasádní nasazovací systém Wicona WICTEC 50.HI provedený na ocelovou podkonstrukci. Díky nadrozměrným sklům a značným zatížením bude sklo atypicky vynášeno z podkladní konstrukce navařenými pásovinami přes profrézované tělo hliníku. Provedení lišt dle standardu sloupek- příčka (20 a 15 mm).

Zasklení je navrženo izolačním dvojsklem s protisluneční charakteristikou s koef $U_g=1,1$ např.: Cool-Lite SKN 174 dle požadavku architekta.

3.3.5.4 Fasáda B3

Navržen fasádní systém Wicona WICTEC 50.HI dle předešlého odstavce s tím rozdílem, že jsou viditelné pouze vodorovné přitlačné lišty tvaru „U“, svislé spáry mezi skly jsou ve variantě s tzv. „tmelenou spárou“. Boční stěny fasády jsou taktéž v polostrukturálním provedení. Vnitřní i vnější rohové přechody a návaznosti fasád jsou provedeny strukturálně bez použití rohových sloupků.

Zasklení je navrženo izolačním dvojsklem s protisluneční charakteristikou s koef $U_g=1,1$ např.: Cool-Lite SKN 174 dle požadavku architekta.

3.3.5.5 Fasáda B4

Navržen fasádní systém Wicona WICTEC 50.HI, kde jsou vodorovné přitlačné lišty provedeny ve tvaru „U“, a svislé spáry mezi skly jsou ve variantě s tzv. „tmelenou spárou“ střídavě se standardními lištami.

Zasklení je navrženo izolačním dvojsklem s protisluneční charakteristikou s koef $U_g=1,1$ např.: Cool-Lite SKN 174 dle požadavku architekta.

3.3.5.6 Fasáda B5

Navržen fasádní nasazovací systém Wicona WICTEC 50.HI provedený na ocelovou podkonstrukci. Díky nadrozměrným sklům (širokým rastrům) může vzhledem ke skladbě skel narůst zatížení tak, že bude třeba použít atypického vynášení skel z podkladní konstrukce navařenými pásovinami přes profrézované tělo hliníku. Provedení lišt - svislé lištování standardní, vodorovné lištování – lišty tvaru „U“.

Zasklení je navrženo izolačním dvojsklem s protisluneční charakteristikou s koef $U_g=1,1$ např.: Cool-Lite SKN 174 dle požadavku architekta.

3.3.5.7 Fasáda B6

Pro opláštění spojovacího krčku je navržen fasádní nasazovací systém Wicona WICTEC 50.HI provedený na ocelovou podkonstrukci z důvodu prostorových řešení. Ostatní fasády stejného typu jsou provedeny ze sloupko-příčkového systému Wicona WICTEC 50.HI. Lištování spar je provedeno ve svislém směru standardními lištami, ve vodorovném směru strukturálními spárami, okrajové prvky jsou zalištovány standardně.

Zasklení je navrženo izolačním dvojsklem s protisluneční charakteristikou s koef $U_g=1,1$ např.: Cool-Lite SKN 174 dle požadavku architekta.

3.3.5.8 Fasáda D

Navržen fasádní systém Wicona WICTEC 50.HI ve sloupkopříčkovém provedení s viditelnými vodorovnými standardními AL krycími venkovními lištami a se svislým standardním zalištováním, které se střídá se strukturálním (tmeleným) spojem). Zde jsou pak osazena izolační dvojskla např. typ: Cool-Lite SKN 174 ($U_g=1,1$) a tepelně-izolační panely s povrchovou vrstvou ze sklocementových desek tl. 10 mm (typ s hladkou strukturou povrchu z důvodu správné přilnavosti ke zasklívacímu těsnění) osazených do fasády jako jednoduché sklo.

Okenní výklopné konstrukce jsou navrženy ze systému Wicona WICLINE SG (Vario) – ve strukturálním provedení.

3.3.5.9 Fasáda D1

Navržen fasádní systém Wicona WICTEC 50.HI ve sloupkopříčkovém provedení se svislými viditelnými AL krycími venkovními lištami standardního tvaru prostřídány se strukturálním provedení spar. Vodorovné lišty jsou provedeny jako standardní. Osazeny jsou zde pouze tepelně-izolační panely s povrchovou vrstvou ze sklocementových desek

tl. 10 mm (typ s hladkou strukturou povrchu z důvodu správné přilnavosti ke zasklívacímu těsnění) - provedeno jako jednoduché sklo.

Fasáda D1 byla doplněna o protidešťové žaluzie v rámci řešení VZT. Žaluzie jsou součástí zámečnických prvků (Z/558 a Z/557). Umístění žaluzií je patrné z výkresů pohledů (pohled severovýchod a pohled jihozápad).

3.3.5.10 Fasáda E1

Provedení stejné jako fasáda A, ale navíc jsou zde osazeny protisluneční AL lamely v provedení pevné. např. Hunter Douglas (viz. výkresová dokumentace).

3.3.5.11 Fasáda E2

Je část fasády kde jsou osazeny pouze protisluneční AL lamely v pevném provedení např: Hunter Douglas,) na ocelové vynášecí konstrukci (viz. výkresová dokumentace).

3.3.5.12 Fasáda G2

Je součást-plocha fasády B4, zde jsou osazeny zateplené panely v provedení zvenku smaltované sklo barva červená.

V místech vstupů-přízemí :

V místě hlavního vstupu a vstupu pro zásobování jsou do fasádní AL konstrukce vloženy dvoukřídlé dveře a jednokřídlé dveře ze systému Wicona WICSTYLE 70E. Automatické dveře (např. thormax) jsou osazeny do systémové stěny Wicona WICLINE 70E. Ta je implementována do fasády přes adapterový profil.

Střecha nad vstupní m.č. 1.517 a střecha nad studovnou m.č. 2.534 bude zasklená z bezpečnostního požárního skla s požární odolností min. EI 15/DP1

POZN.: Veškeré provedení detailů, napojení na staveb. těleso a okolní kce. kotvení a provedení izolací proti vlhkosti vč. napojení kotvicích prvků a oplechování nutno provést dle systémových a konstrukčních detailů k uvedeným konstrukcím.

Tolerance hrubé stavby a nabízených konstrukcí

Přesnost provedení nosného ocelového skeletu budov může dle ČSN 73 2311 Úchytky rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí vykazovat odchylky +/- 15mm.

Prováděné kovové fasádní konstrukce a podkonstrukce musí vykazovat tolerance vycházející z relevantních ustanovení ČSN 73 2611, čl.80. Zároveň musí na pohledových plochách odpovídat provedením a precizností schváleným vzorkům.

Kotevní a spojovací prvky, dilatace

Kotevní prvky rámových a fasádních elementů musí umožňovat vyrovnání reálné tolerance hrubé stavby, montážní tolerance a možné pohyby prvků z hlediska délkové roztažnosti, zatížením větrem a sněhem. Všechny kotevní prvky musí být opatřeny antikorozní úpravou nejméně té kvality jako okolní nosná OK resp. podkonstrukce. Kotevní prvky musí být schválené pro jednotlivé konstrukce příslušných systémů.

Při spojování materiálů o různém elektrochemickém potenciálu (např. hliníku a oceli) musí být tyto materiály navzájem odděleny plastovými pouzdry, separačními páskami, podložkami či nenasákavými páskami. V místě takových styků bude používán výhradně nerezový spojovací materiál.

Spojovací materiál, který zůstane pohledový je požadován v kvalitě nerezové oceli A2.

Dodavatel v závislosti na nabídnutých fasádních systémech vyřeší a při realizaci zajistí splnění požadavků konstrukcí obvodového pláště z hlediska dilatování, ať už vlivem

zatížení či tepelné roztažnosti tak, aby nedocházelo k deformacím, které by mohly porušit nejen vlastní konstrukci a zasklení, ale i její ukotvení, napojení a utěsnění.

3.3.6 Podlahy

Podlahy v 1.PP budou provedeny tl. 150 mm, v ostatních podlažích tl. 100 mm.

Nášlapné vrstvy v učebnách, pracovnách a chodbách jsou z přírodní povlakové krytiny s tvrzeným PUR vyrobené z čistě přírodních produktů (lněný olej, korková dř., pryskyřice, vápence a dřevité moučky) lisované na jutovou textilií s přídavkem pigmentů.

Linolea budou u stěny ukončeny fabionovou soklovou lištou v barvě krytiny, výšky 100 mm.

Koeficient smykového tření podlahových krytin minimálně 0,5, stupeň zátěže min. 33 (pro kanceláře), pro učebny stupeň zátěže 41.

Na chodbách, v kuchyňkách a na sociálních zařízeních je keramická dlažba 300x300/9 mm, v hlavní vstupní chodbě je kamenná dlažba velkoformátová 600/600/9 mm. Budou lepeny do pružného tmelu a vyspárovány flexibilní spárovací hmotou. V místech s mokřým provozem (umývárny, hygienické zařízení apod.) je položena keramická dlažba s protiskluzným povrchem a systémovým řešením odvodu vody do žlabu. V hygienických zařízeních a sprchách je pod keramickou dlažbou provedena stěrková izolace proti vodě. Tato izolace je vytažena na stěny sprch na celou výšku obkladu na WC 200 mm nad podlahu.

V objektu se nachází sedm schodišť s rozlišnými povrchovými úpravami.

Boční úniková schodiště budou řešena jako prefabrikované s např. epoxidovou stěrkou. Rovněž dvojice schodišť v rámci přístavby k aule SO20 budou řešeny jako prefabrikovaná s povrchovou impregnací.

Hlavní schodiště je řešeno jako ocelová schodnice z U-profilu 360 se stupni tvořenými prefabrikovanými deskami opatřenými pouze bezbarvým impregnačním nátěrem.

Venkovní únikové schodiště je ocelové s porořostovými stupni s úpravou do venkovního prostředí (žárově zinkováno) viz. konstrukční část.

Venkovní schodiště, které je po obvodu VZT šachty v rámci jihozápadní betonové špice objektu bude monolitické s bezbarvou impregnací.

V laboratořích je epoxidový protiprašný systémový nátěr se stěrkami na betonové mazanině. Stěrkové podlahy jsou provedeny univerzálním epoxidovým stěrkovým systémem se vsypem křemičitých písků. Jedná se o vodotěsné podlahy, ale umožňující difúzi vodních pár. Jsou mechanicky odolné a snadno čistitelné, s mírně zrnitým povrchem, který zaručuje protiskluznost. Tloušťka nášlapné vrstvy je 2,5 mm.

V podlahách je kročejová izolace z polystyrenu EPS 150 S Stabil tl. 80 mm a 30 mm.

Druhy a detailní skladby podlah – viz výpis podlah a1.35 a legendy místností v rámci výkresové dokumentace.

Poklopy na kanalizační šachty a do kanálů budou v provedení pro zapuštění do podlahy.

Skladby podlah budou po obvodě místností odděleny od svislé nosné konstrukce zvukově izolační vrstvou v tl. min.10 mm – tl.2x5mm (extrudované PE).

Monolitické podlahové vrstvy budou dilatovány a opatřeny smršťovacími spárami dle technologického předpisu a postupu.

V rámci podlah je nutné respektovat transportní trasy technologií a vybavení, které bude mít větší hmotnost a mohlo by tak dojít k poškození podlahy. Transportní cestu je vždy potřeba ošetřit, aby v důsledku nadměrného zatížení nedošlo k poškození podlahy. Např. roznášecími plotnami.

V podlaží 0.p je hlavní transportní trasou „cesta“ definovaná místnostmi p.611, p.569 a p.563. Tato trasa bude využita především k transportu technologií VZT a chlazení.

V podlaží 1.p lze jako hlavní transportní trasu do celého domu využít hlavní vstup a následně nákladní výtah Z95, který je pro tento účel dimenzován. V případě instalace zařízení nad 300Kg, které není nové, ale je stěhováno z již existujícího provozu je nutné konzultovat transportní trasu s dodavatelem stavby nebo s projektantem.

Dodavatel stavby bude konzultovat postup montáže jednotlivých technologií, aby se předešlo komplikacím s transportem. Jedná se zejména o montáž výplní otvorů, které by mohly být limitem pro transport a následnou montáž některých zařízení.

Sokly pod jednotky VZT, chlazení a odtahy digestoří atp. budou upřesněny na základě podkladů od dotčených profesí.

3.3.7 Výtahy

Jsou navrženy výtahy lanové trakční se strojovnou ve výtahové šachtě. Šachty jsou zděné nebo ocelové s prosklením. Dojezdy výtahů jsou navrženy železobetonové tl.300 mm. V objektu jsou tři nákladní, čtyři osobní výtahy a jeden výtah lůžkový.

Jedná se o následující výtahy:

- Výtah Z-91 (Schindler EuroLift MRL) - Lanový trakční lůžkový výtah se strojovnou ve výtahové šachtě.
- Výtah Z-92 (Schindler 3300/5300) - Lanový trakční osobní výtah se strojovnou ve výtahové šachtě.
- Výtah Z-93 (Schindler 3300/5300) - Lanový trakční osobní výtah se strojovnou ve výtahové šachtě.
- Výtah Z-94 (Schindler 3300/5300) - Lanový trakční osobní výtah se strojovnou ve výtahové šachtě.
- Výtah Z-95 (Schindler 3300/5300) - Lanový trakční osobní výtah se strojovnou ve výtahové šachtě. (revize 01)
- Výtah Z-96 (Schindler 3300/5300) - Lanový trakční osobní výtah se strojovnou ve výtahové šachtě.
- Výtah Z-97 (Schindler SKG ISO D) - Lanový trakční nákladní výtah se strojovnou ve výtahové šachtě.
- Výtah Z-98 (Schindler SKG ISO D) - Lanový trakční nákladní výtah se strojovnou ve výtahové šachtě.

Podrobná specifikace výtahů je součástí výpisu prvků PSV.

Na výtahy je potřeba zpracovat podrobnou dodavatelskou dokumentaci s ohledem na konkrétní dispoziční a konstrukční řešení a odsouhlasit ji GP. Technickou podporu při řešení výše uvedených výtahů poskytuje Ing. Čamek (tel.: 736 632 734).

3.3.8 Hydroizolace proti vodě

Hydroizolace spodní stavby je navržena s odolností proti radonu se středním indexem. Izolace proti zemní vlhkosti bude provedena z dvojice asfaltových modifikovaných SBS pásů s polyesterovou rohoží v celkové tloušťce cca 8 mm. Podkladní beton bude opatřen před pokládkou penetrací. V 1.PP budou železobetonové stěny natřeny zevnitř krystalizující látkou na celou výšku patra.

Napojení svislé a vodorovné hydroizolace v rámci spodní stavby bude realizováno na bázi technologického postupu „minivany“ tzn. s vytvořením pomocné přizdívky, na kterou se vodorovná hydroizolace nataví. Po vybetonování či vyzdění svislých zdí či stěn se tato pomocná vyzdívka částečně ubourá a takto vzniklý volný konec hydroizolace bude využit pro napojení na svislý hydroizolační systém.

V hygienických zařízeních, sprchách a mokřích provozech bude pod keramickou dlažbou provedena stěrková izolace proti vodě. Tato izolace bude vytažena na stěny sprch na celou výšku obkladu na WC 200 mm nad podlahu.

Izolace proti vodě budou prováděny podle konstrukčního a technologického předpisu výrobce izolace.

Jako hydroizolace střech s výjimkou střechy nad technologickou částí, která je pod terénem bude použita foliová hydroizolace mPVC tl. 1,5 mm + separační geotextilie 300g/m².

Hydroizolace střechy nad technologickou částí bude realizována formou dvojice asfaltových pásů v celkové tloušťce cca 8mm.

Na střeše nad 2.NP a 4.NP jsou jako finální vrstva použity výsévky (kačírek) frakce Ø 16-32 mm, celkové tl. 80 mm. V konstrukci pod kačírkem je hydroizolace z folie, tl. 1,5 mm, určená pro přitížení.

Parotěsná zábrana - modifikovaný asfaltový pás, vložka ze skleněné tkaniny, $\rho \geq 1500$ kg/m³ tl. 4,0 mm.

3.3.9 Izolace tepelné a zvukové

Zateplení střechy je tvořeno tepelnou izolací z tepelně izolačních desek z polystyrenu EPS 100 S min tl. 200 mm se spádovými klíny. Součinitel prostupu tepla $U_N = 0,16$ W/m²K.

V konstrukci zastřešení vstupní části bude tepelná izolace na trapézovém plechu min tl. 20 mm u vpusti z EPS 100 S a mezi profily tl. 200 mm z minerální vlny.

Suterénní stěny budou zatepleny extrudovaným polystyrenem tl. 120 mm.

Obvodové cihelné zdivo bude zatepleno tepelnou izolací z pěnového polystyrenu stabilizovaného pro fasády tl. 100 mm.

Ve hliníkové fasádě se sklocementovými deskami bude vložena tepelná izolace z minerální vlny tl. 200 mm.

V podlahových vrstvách jsou kročejové izolace z polystyrenu EPS 100 S tl. 30 a 80 mm.

Zasklení izolačním dvojsklem - $U = 1,1$ W/m²K.

Dilatační spáry tl. 50 budou vyplněny tepelnou izolací z minerální vlny.

3.3.10 Úpravy vnitřních povrchů

Na cihelném zdivu jsou provedeny omítky vápenné štukové – plstí hlazené. Omítky budou opatřeny nestíratelnými malbami. Barevné řešení bude odsouhlaseno investorem a architektem projektu. V prostorách sociálních zařízení jsou stěny obloženy z keramických velkoformátových obkladů 600/300 mm, lepených do tmelu, jakostní třída I. Výška obkladů je navržena 2020 mm tj. do výšky zárubní. ve výšce 800-1400 mm je obklad za kuchyňskou linkou. Okraje bělinových a keramických obkladů jsou ukončeny srovnávací a ukončující PVC lištou, na nárožích obkladů jsou použity nárožní lišty. Spára při přechodu dlažby na svislý obklad je vyplněna pružným tmelem umožňující dilataci dlažby. Do obkladu bude vloženo zrcadlo.

Obklady, které nejsou popsány ve výkresové dokumentaci jsou z pravidla kanceláře nebo pracovní. Tyto obklady jsou popsány v rámci projektu interiéru.

Na omítaných konstrukcích jsou provedeny malby stěn otěruvzdorné dvouvrstvé akrylátové. Rohy jsou opatřeny kovovými příp. plastovými podomítkovými hranami.

Styky různých materiálů (např. beton – keramika) přetáhnout pletivem.

Spáry ve stycích požárních stěn a stropů, dilatační spoje, apod. musí být zatěsněny trvale pružným tmelem odolným a schváleným. Zatěsnění stavebních spár musí provést odborná pověřená a proškolená firma, dle certifikovaného a schváleného provedení.

Na požární obklady sloupů ve stávajícím objektu budou použity sádrovláknité desky se zvýšenou požární odolností, o objemové hmotnosti min. 800kg/m³, upevňované na systémové profily. Tloušťka desek je stanovena dle požadované požární odolnosti. Desky jsou navrženy s připevněním k pomocné ocelové konstrukci vytvořené z ocelových CD-profilů. Opláštění je provedeno v jedné i více vrstvách dle požadované požární odolnosti. Spáry desek musí být zatměleny.

EI 60 - sádrovláknitých desek protipožárních s oboustranným krytím skelnými rohožemi, s objemovou hmotností min. 800kg/m³, v tl.20 mm, včetně systémové upevňovací kce z ocelových CD profilů.

Protipožární obklad musí být proveden dle schváleného a certifikovaného provedení a práce musí provést odborná pověřená a proškolená firma.

3.3.11 Úpravy vnějších povrchů

Vnější fasádní omítky se provedou s povrchovou úpravou natahovaných omítkových směsí – barva.

Na železobetonových a cihelných stěnách bude použita betonovo-cementová stěrka imitující pohledový beton.

Barevné řešení bude odsouhlaseno investorem a architektem projektu.

Ocelové prvky budou žárově zinkované.

Hliníkové fasády budou opatřeny kvalitním práškovým vypalovacím lakem.

Povrchové úpravy venkovních konstrukcí musí mít schopnost odolat umývání (např. i organickými ředidly) - odstranění grafitti.

Na monolitickou betonovou věž s únikovým schodištěm musí být použit materiál, který se svojí barvou a povrchovou strukturou bude maximálně podobat spojovacím fasádním lemmům z Alucobondu. Tento materiál je nutné před realizací konzultovat s GP.

3.3.12 Výplně otvorů

3.3.12.1 Okna

V obvodovém plášti 1.PP jsou hliníková okna členěná, otevíravá a sklápěcí, zasklená dvojsklem Ditherm, $U_{skla}=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_{celk}=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, barva tmavě šedá – RAL bude určeno architektem. Hliníkové rámy budou s přerušeným tepelným mostem a celoobvodovým kováním.

V prosklených fasádách budou umístěna sklápěcí okna 2500/900 mm $U_{skla}=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Na úrovni 1.PP a částečně v 1.NP budou okna napojena na EZS.

Požární prosklené stěny jsou navrženy z hliníkových profilů v provedení neotvíravé – pevná s požární odolností EW 30/DP1. Okna jsou zasklena požárním izolačním dvojsklem sklem čirým s hodnotou součinitele prostupu tepla $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Povrchová úprava rámu – vypalovaný lak.

Hlavní vstupní prosklená stěna s dvoukřídlovými posuvnými dveřmi 2000/2000 mm bude vybavena tlačítkem nahrazující panikové kování a záložním zdrojem, včetně označením páskou $s=50\text{mm}$ ve výšce 800 a 1600mm (dle vyhlášky č. 398/2009 Sb).

Vnitřní ocelové prosklené stěny jsou vyrobeny s požadovanými bezpečnostními, požárními vlastnostmi viz požárně bezpečnostní řešení. Všechny prosklené stěny jsou navrženy se zasklením bezpečnostním sklem. Prosklené dveře a stěny musí splňovat požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Vnitřní požární prosklené stěny jsou navrženy z ocelových profilů s požární odolností popsanou v oddíle – Požárně bezpečnostní řešení a s uvedením ve výkazu výměr. Kování dveří vnitřních stěn je navrženo nerezové v provedení klika/klika nebo klika/koule s děleným štítkem (rozetou). Dveře jsou opatřeny samozavírači. Zasklení stěn je provedeno požárním bezpečnostním sklem. Prosklené dveře a stěny musí splňovat požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb.

3.3.12.2 Vnitřní dveře

Vnitřní dřevěné dveře jsou v převážné míře dřevěné hladké plné s povrchovou úpravou vysokotlakého laminátu HPL - v barvě určené architektem. Kování interiérových dveří

bude nerezové se štítkem. Ve dveřích do sociálních zařízení budou osazeny mřížky VZT v provedení eloxovaný hliník.

Zárubně u dveří budou ocelové lisované s vloženým těsněním. Dveře do ocelových zárubní budou bez polodrážky. V místě změny povrchu podlahy a u dveří bez prahu budou osazeny přechodové (příp. dilatační) lišty.

Všechny dveře budou vybaveny zámky s cylindrickou vložkou a budou řešeny systémem generálního klíče. Řešení systému generálního klíče není předmětem tohoto projektu. Vybrané dveře budou napojeny na EZS.

Okna, prosklené stěny, dveře na rozhraní požárních úseků musí splňovat požadavky odolností EW a EI – dle požárně technického posouzení a musí být doloženy atestem.

3.3.13 Podhledy

3.3.13.1 Rastrové podhledy

V stavbě jsou navrženy podhledy kazetové skládané.

Jedná se o symetricky umístěné podhledy z tvrdých minerálních desek (složení: minerální vlna, jíl, škrob) s mikroperforací, o rozměru 600/600/15 mm s povrchovou úpravou disperzní barvou v odstínu bílá obdoba RAL 9010, se zdola viditelnými lištami kovové nosné konstrukce, v provedení hran VT-polozapuštěná hrana. Viditelná šířka profilu je ve standardní velikosti 24 mm. Montáž bude provedena v systému C. Typ kazety bude po předložení vzorků odsouhlasen TDI.

V místnostech s chladicími stropy budou rastrové podhledy kovové 600/600 mm, bílé barvy, se zdola viditelnými lištami kovové nosné konstrukce. Typ kazety bude po předložení vzorků odsouhlasen TDI.

V místnostech kde je nad podhledem vedeno potrubí plynu nebo medicínských plynů musí být tyto podhledy osazeny větracími mřížkami vždy po dvou kusech. Místnosti, kterých se toto týká jsou vypsány v rámci výpisu prvků PSV. V případech kdy místností s podhledem procházejí jak medi plyny tak zemní plyn jsou v podhledu vždy jen dva kusy větracích mřížek. Toto je zohledněno i ve výpisu prvků PSV. Umístění svítidel, vzduchotechnických elementů, chlazení a revizních dvířek je součástí výkresů podhledů. Při umístování těchto elementů je nutné řídit se výkresovou dokumentací.

3.3.13.2 Sádrokartonové podhledy

Sádrokartonový podhled bude realizován ze sádrokartonových desek tl.12,5 mm připevněných k nosné konstrukci vytvořené z ocelových CD-profilů ve dvou úrovních, jež jsou vynášeny kotevními závěsy v betonovém stropě. Opláštění je provedeno v jedné vrstvě z obyčejných SDK desek tl. 12,5 mm. Spáry desek musí být zatmeleny.

Dále jsou navrženy podhledy ve funkci požární ochrany stropu v. m. č. 1.580, 1.581, 1.582, 1.584.

Podhledy jsou s požadovanou požární odolností:

EI 60 – ze sádrovláknitých desek protipožárních s oboustranným krytím skelnými rohožemi, s objemovou hmotností min. 800 kg/m³ v tl. 20 mm, včetně systémové upevňovací kce z ocelových CD profilů 60/27 mm s roštem ve dvou úrovních a s minerální izolací v tl.2x 100 mm s objemovou hmotností min. 40kg/m³.

U místností p.507 a p.508 je navržen podhled s požární odolností EI 120 vzhledem k požadované hodnotě na odolnost stropní konstrukce REI 180/DP1. Jako řešení takto odolného požárního podhledu může být použit například systém Knauf a stropních desek AMF-Thermatex tl.15mm v kombinaci s požárně odolnými nosnými profily.

Dále u místnosti archivu 1.545 je navržen podhled s požární odolností EI 15.

Protipožární podhledy musí být provedeny dle schváleného a certifikovaného provedení a práce musí provést odborná pověřená a proškolená firma.

Umístění svítidel, vzduchotechnických elementů, chlazení a revizních dvířek je součástí výkresů podhledů. Při umísťování těchto elementů je nutné řídit se výkresovou dokumentací.

3.3.14 Truhlářské konstrukce

Výplně dveří byly popsány v samostatných kapitolách.
Kuchyňské linky jsou vypsány ve specifikacích PSV.

3.3.15 Zámečnické konstrukce

Kromě výše popsaných (okna, prosklené stěny, dveře apod.) budou v objektu další výrobky.

Jedná se o zábradlí schodišť, ocelové poklapy, zakrytí anglických dvorků, hasící přístroje, žebříky, pororoštové plošiny, atd.

Příčky mezi kabinami WC jsou navrženy montované v provedení z kompaktních desek s povrchovou úpravou z vysokotlakého lamina HPL (s povrchově zalisovanou strukturální melaminovou fólií) se zvýšenou mechanickou odolností a odolností působení vlhkosti. Kabiny jsou vyneseny výškově stavitelnými nerezovými nožkami cca 150 mm nad podlahou, dveře jsou bezfalcové s uzamykatelem volno-obsazeno. Výška stěn je standardní 2,0 m. Barevné provedení – bílá.

Zámečnické výrobky uvnitř dispozice budou opatřeny 1x základním a 2x vrchním syntetickým nátěrem dle projektu interiéru.

Zámečnické výrobky (např. plošiny, poklapy...) v exteriéru budou žárově pozinkovány.

3.3.16 Klempířské výrobky

Klempířské výrobky na objektu jsou z titanizinkovaného předzvětralého plechu tl. 0,7 mm dle ČSN 73 3610 – v barvě modrošedé. Pro napojování fóliových izolací a pro parapetní oplechování budou použity poplastované pozinkované plechy tl. 0,6 mm.

Je důležité dbát na to, že TiZn plech při kontaktu s PVC střešní fólií koroduje vlivem uvolňující se kyseliny solné.

Rovněž při styku titanizinku s minerálními látkami typu vápno, cement či sádra dochází za vlhka ke korozi. Proto je nutné mezi titanizinek a výše uvedené materiály umístit vhodnou separační vrstvu.

3.3.17 Nátěry

Ocelová nosná konstrukce bude natřena základním nátěrem - pouze na plochách, které nejsou v kontaktu s betonem. Sloupy v barvě tmavě šedé RAL 7024. Obetonované plochy a styčné plochy třecích spojů nenatírat! Jen očistit od okují a mastnoty.

Nátěr musí odpovídat stupni korozní agresivity daného prostředí podle ISO 12944. V souladu s touto normou navrhujeme stupeň agresivity prostředí C2. Konkrétní typ a způsob provedení povrchové ochrany bude určen ve výrobní dokumentaci nebo dle zvyklostí dodavatele stavby. Čistě ocelové konstrukce (bez obetonování) musí být chráněny protipožárním nástřikem, (hlavní schodiště) zvoleným dle konkrétních požadavků – doba požární odolnosti. Týká se to hlavně ztužení OBK, OK hlavního schodiště a ocelových konstrukcí prosklených střech.

3.3.18 Požární ucpávky, protipožární izolace

Požární ucpávky a protipožární izolace budou instalovány dle přechodů jednotlivých požárních úseků. Podrobnosti ohledně druhů a typů ucpávek a izolací viz. dokumentace jednotlivých profesí.

4. VŠEOBECNĚ

Veškeré použité stavební materiály, či materiálové systémy a systémy veškerých stavebních prvků, sestav prvků (nátěry, omítky, sádkokartony, výplně otvorů, podlahové skladby, střešní skladby, opláštění objektu, zámečnické, truhlářské, klempířské a plastové výrobky, základové konstrukce, nosné i nenosné stěnové konstrukce, izolace zvukové, tepelné a hydroizolace, atd...), které jsou součástí výstavby budovy, je nutné aplikovat v takovém rozsahu a kvalitě, v jakém to vyžadují technologicko-provozní nároky investora a dále, v jakém to vyžadují veškerá technická a technologická pravidla a předpisy výrobců či distributorů použitých materiálů a prvků atd.

Je tedy také nutné při realizaci veškerých stavebních konstrukcí postupovat podle technologických pravidel výrobců a distributorů použitých materiálů či prvků. Tato technologická pravidla je nutno chápat jako součást projektu stavby. Zde uvedené pokyny (popř. pokyny související) je nutno respektovat, aby stavební konstrukce byly provedeny správně.

Dále je nutno respektovat a dodržovat zákony, vyhlášky, nařízení a ČSN v platných zněních (např. vyhl. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby).

Nezbytnou podmínkou použití všech materiálů, výrobků a stavebních systémů a prvků jsou příslušné doklady o atestech, certifikacích, prohlášení o shodě, protokoly státních zkušeben apod., popisujících jejich možná uplatnění ve stavební výrobě.

Dodržení výše zmíněných pravidel, předpisů a nároků při výstavbě budovy je nezbytné pro bezzávadné a bezpečné užívání stavby a také pro užívání stavby dle požadavků investora.

Veškeré použité stavební materiály či materiálové systémy a systémy veškerých stavebních prvků, sestav prvků, konstrukcí a celkové stavební řešení včetně souvisejících profesí musí splňovat veškeré požadavky vyhl. 23/2008 O technických podmínkách požární ochrany staveb.

Při přípravě a provádění všech prací a prací souvisejících (např. výkopové, stavební, svářečské, natěračské práce, zdící, betonáž, výstavba lešení apod.), které jsou spojené s výstavbou nebo jsou její součástí, při instalování jakéhokoliv zařízení nebo technologie a při využívání mechanismů a strojů pro výstavbu musí být zajištěna bezpečnost práce a technických zařízení v souladu s ustanoveními vyhlášky 192/2005 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a také v souladu s ustanoveními příslušných souvisejících nařízení, vyhlášek, předpisů a platných norem ČSN.

Tato projektová dokumentace není dokumentací dodavatelskou (výrobní) tzn., že není vypracována do nejmenších technických a technologicko-konstrukčních detailů popisujících stavební konstrukce, jejich provádění apod. Dodavatelská firma stavby musí mít dostatek odborných znalostí potřebných ke stanovení patřičného rozsahu stavebních prací, rozsahu použití a volby materiálů. Dodavatel dále musí zpracovat dodavatelskou (výrobní) dokumentaci, která bude vycházet z dokumentace realizační a ta z této tendrové dokumentace. Toto vše je nezbytnost pro správné a bezchybné celkové zrealizování dodávky stavby obsahující veškerou stavební výrobu spojenou s výstavbou tohoto objektu.

Jakékoliv změny oproti projektové dokumentaci je nutné stejně tak jako veškeré nejen pohledové prvky a materiály předem před objednáním a použitím konzultovat (odsouhlasit) s investorem, TDI a projektantem realizační dokumentace.

Před zahájením a i v průběhu výstavby je nutné zohlednit a přizpůsobit stavební výrobu, postup stavebních prací aktuálním povětrnostním podmínkám a ročnímu období tak, aby nebyla narušena budoucí funkce celé stavby včetně jejich všech částí (např. nesmí nastat zatečení do objektu při odkrytí střechy apod.).

5. ZÁVĚR

Přesnou polohu VZT jednotek a jednotky chlazení je nutné koordinovat na stavbě s projektantem dotčené profese a dodavatelem jednotlivých systémů.