

PREAMBULE K DOKUMENTACI:

Pokud se v dokumentaci /technická zpráva, výkresová část/ vyskytne uvedení konkrétního obchodního názvu nebo značky použitého materiálu a zařízení /dodávky/, případně jiné označení mající vztah ke konkrétnímu dodavateli /výrobci/, neznámá to nutnost použití těchto konkrétních výrobků. Jedná se pouze o vymezení předpokládaného standardu /vlastností/. To znamená, že všechny konkrétně uvedené materiály a zařízení mohou být nahrazeny výrobky jiných dodavatelů /výrobců/ s podmínkou zachování shodných /tj. srovnatelných nebo lepších/ technických, kvalitativních a cenových parametrů.

 ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001	Jednatel společnosti:	Ing. Martin Dejdar	
	Hlavní inženýr projektu :	Ing. Martin Dejdar	
	Vypracoval:	Ing. Vladimír Votruba	
	Kontroloval:		
Odběratel / Investor:	Město Beroun, Husovo nám. Č.p. 68, 266 01 BEROUN		
Zakázka:	MŠ VRCHLICKÉHO č.p. 63, BEROUN		
Stavba:		Stran:	20 A4
Objekt:		Datum:	10/2021
Část:	D. Dokumentace objektu, techn. a technol. zařízení	Zak. č.:	4633-07-031
Díl:	D1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Stupeň:	Dokumentace pro realizaci stavby DPS
Obsah:	Technická zpráva	Pořadové číslo:	D1.1. 01.

Spektra spol. s r.o. Beroun

Zakázka: **MŠ – VRCHLICKÉHO č.p. 63 – BEROUN**

Investor: **Město Beroun, Husovo nám. č.p. 68, 266 01 BEROUN**

Zak. číslo: **4633 – 07 – 031**

Stupeň: **Dokumentace pro realizaci stavby /DPS/**

Část: **D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ, TECHNICKÝCH A TECHNOLOG. ZAŘÍZENÍ**

Díl: **D1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

Obsah: **D1.1. 01 Technická zpráva**

D1.1. 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

/ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ/

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:

1) Identifikační údaje	str. 2
2) Charakteristika a účel stavby, zásady technického řešení	str. 3
3) Popis stavby /stávající stav/	str. 6
4) Použité podklady, závěry průzkumů	str. 7
5) Popis stavebně technického řešení	str. 8
6) Poznámka	str. 18

Beroun, Říjen 2021

Vypracoval:
Ing. Vladimír Votruba

1) Identifikační údaje

1.1. Identifikační údaje stavby

Název stavby: **MŠ – VRCHLICKÉHO č.p. 63 – BEROUN - PD**

Místo stavby:

obec:	Beroun č. 531 057
kraj:	Středočeský, /okres Beroun/
kat. úz.:	Beroun č. 602 868
list vlastnictví č.:	10 001 /viz výpis z katastru nemovitostí/
parcela č. (výměra):	st.260 (výměra 503 m ²),
druh poz.:	zastavěná plocha a nádvoří /budova s č.p. 63/8 - MŠ/
způsob ochrany:	není evidován žádný způsob ochrany ani omezení
BPEJ (výměra):	parcela nemá evidované BPEJ
parcela č. (výměra):	239/1 (výměra 1 273 m ²),
druh poz.:	zahrada
způsob ochrany:	zemědělský půdní fond, jiný způsob ochrany neevidován
BPEJ (výměra):	45 600 (1062 m ²) a 42 751 (211 m ²)
	/ostatní údaje - viz údaje o pozemcích a výpis z katastru nemovitostí v dokladové části/

Vlastník poz.: Město Beroun, Husovo nám. č.p. 68, 266 01 BEROUN

Charakter stavby: Stavební úpravy stávajícího objektu Mateřské školy – Vrchlického ul. č.p. 63/8, v Berouně – Závodí, zahrnující řešení nutných dispozičních a stavebních úprav pro zajištění dalšího provozu v objektu a přístavba nového pavilonu a výměna vnitřních rozvodů všech trubních a kabelových médií, kromě provozu kuchyně.

1.2. Identifikační údaje investora /žadatele/

Název investora: **Město Beroun,**
Sídlo : **Beroun, Husovo nám. č.p. 68, 266 01 BEROUN**
Právní forma: Obec
IČO: 002 33 129, **DIČ:** CZ 002 33 129
Zastoupení: pí. Ing. Jindra Nová – vedoucí odboru majetku a investic města Beroun
Kontakt: tel. 311 654 230, e-mail: omi@muberoun.cz

1.3. Identifikační údaje zpracovatele dokumentace

Název firmy: **SPEKTRA PRO spol. s r.o., Beroun**
Společnost zapsána v OR, vedeném Městským soudem v Praze,
oddíl C, vložka 336 937
Sídlo firmy: **Beroun, ul. V Hlinkách č.p. 1548, 266 01 Beroun 2 – město**
Právní forma: Společnost s ručením omezeným
IČO: 094 86 429 **DIČ:** CZ 094 86 429
Kontakt: tel. 311 740 111, e-mail: martin.dejdar@spektrapro.cz
Stat. zástupce: Ing. Martin Dejdar - jednatel společnosti
HIP projektu: Ing. Martin Dejdar /ČKAIT č. 0008206, AI pro pozemní stavby/

Spolupracující firmy /osoby/:

/Viz. Průvodní zpráva – část „A“ dokumentace – kapitola A1.3)

2) CHARAKTERISTIKA A ÚČEL STAVBY, ZÁSADY TECH. ŘEŠENÍ

Předmětem projektu je řešení dispozičních a stavebních úprav nutných pro další využití stávajícího objektu mateřské školy. Oproti původnímu stavu předpokládá záměr investora maximální využití všech prostor v objektu. Toto řešení se neobejde bez zásahů do stávajících konstrukcí i dispozičního řešení.

Součástí navržených stavebních úprav je rozšíření heren, řešení nové konstrukce krovu, instalace malého nákladního jídelního výtahu, rekonstrukce a rozšíření sociálního zázemí, výměna oken, celkové zateplení fasády a řešení nové přístavby do zahrady. Dále také výměna a rozšíření vnitřních rozvodů jednotlivých instalací /zdravotně-technické instalace, vytápění, plynu, elektroinstalace a vzduchotechniky/ dle navrženého využití, dispozičního uspořádání a nového technického vybavení. Účel stavby se nemění jedná se o stavbu veřejné infrastruktury s funkcí předškolního vzdělávání dětí. Cílem navrhovaných úprav je vytvoření odpovídajících prostorových a hygienických podmínek pro další činnost MŠ s plánovanou kapacitou tří plnohodnotných oddělení po 25 dětech /celkem 75 dětí/ s odpovídajícím zázemím.

Dotčený stávající objekt MŠ se nachází v obci Beroun č. 531 057 - Závodí /okr. Beroun/, ul. Vrchlického č.p. 63/8, v katastrálním území Beroun č. 602 868 na pozemcích parcelní číslo **st.260 a 239/1** /s výměrou 503 a 1 273 m²/, kde tvoří samostatný oplocený, uzavřený areál. Uvedené pozemky jsou vedeny v katastru nemovitostí na listu vlastnictví č. 10 001 jako zastavěná plocha a nádvoří a zahrada. Na pozemcích nejsou evidována žádná omezení ani způsoby ochrany, pozemek 239/1 - zahrada je veden jako zemědělská půda s evidovaným BPEJ - 45 600 /1062 m²/ a 42 751 /211 m²/, pozemky i stávající objekt MŠ se nachází v zastavěném území uvedené obce v lokalitě stávající smíšené zástavby obytnými a rodinnými domy a jsou ve vlastnictví investora. V současné době je část pozemku č. **st.260** zastavěna stávajícím objektem MŠ č.p. 63/8, zbytek plochy pak tvoří přístupový chodník a pochozí plochy, zpevněná plocha dvora, na pozemku č. **239/1** je volná travnatá plocha zahrady upravená do relativní roviny vybavená zahradním domkem s navazující otevřenou pergolou a venkovními herními prvky. Stávající pozemek je nepravidelného, téměř obdélníkového tvaru, ze severní, západní a jižní strany sousedí s objekty a zahradami okolních obytných domů, na východě s místní komunikací v obci. Pozemek je zcela oplocen stávajícím kovovým a zděným plotem opatřeným uzamykatelnými vjezdovými vraty a vstupními dvířky s přímým napojením na stávající komunikaci – ul. Vrchlického.

Napojení stavby na technickou a dopravní infrastrukturu je stávající. Objekt je napojen na vnější síť vlastní přípojkou elektrické energie, plynu, pitné vody a jednotné kanalizace. Veřejné síť a stávající přípojky /kromě veřejného plynovodního řádu STL PE 50 vedoucího podél severní hranice dotčených pozemků/ se nacházejí mimo oplocený areál stavby v přilehlé místní komunikaci /ul. Vrchlického/ a v rámci navržené stavby se nepředpokládá jejich dotčení. Trasy stávajícího připojení jednotlivých sítí zůstanou zachovány, je počítáno s výměnou stávajícího potrubí /vedení/ od místa připojení a to na základě ověření jejich stávajícího skutečného technického stavu. Zachována bude rovněž poloha stávajících dešťových svodů. Veškeré stávající rozvody byly využívány dosud a s jejich využitím se po úpravě a rozšíření jednotlivých vedení počítá i pro následný budoucí provoz budovy. Dopravní napojení /vjezd/ do dvora z ul. Vrchlického bude také zachováno.

Architektonicky a tvarově se navržené stavební úpravy na vnějším vzhledu objektu projeví pouze částečně a to změnou tvaru střešní konstrukce a sjednocením architektonického rázu uliční fasády celého objektu. U stávající části se jedná převážně o změny vnitřního dispozičního uspořádání a využití jednotlivých místností s dostavbou obou bočních částí /křídel/ včetně štítů a celkovou změnou tvaru původní střešní konstrukce.

Součástí navrhovaných změn je také doplnění nových a výměna stávajících oken. Pro minimalizaci zásahu do stávajícího vnějšího vzhledu objektu budou nově osazovaná okna svou velikostí a členěním odpovídat stávajícím původním oknům objektu. Fasáda celého objektu bude kompletně zateplena kontaktním systémem s minerální vatou. Řešená přístavba nového pavilonu je situována do prostoru stávající zahrady, podél hranice se sousedními pozemky parcelní číslo **st. 888 a 239/5** s odstupem cca 2,0 m a je koncipována v moderním stylu s podlahou ve dvou úrovních, kruhovými okny do zahrady a je kontrastem k původnímu objektu. Všechny stavební úpravy jsou v maximální míře navrženy tak, aby respektovaly hmotové měřítko původního objektu i okolní smíšené zástavby.

Barevné řešení fasády předpokládá použití světlých barev – pro stávající část objektu je navrženo použití odstínů bílé a světle šedé barvy, u přístavby pak odstínů tmavě šedé a žlutooranžové barvy v kombinaci s bílým ostěním otvorů. Vlastní barevná kombinace fasády a struktura omítky bude upřesněna v rámci realizace stavby dle předložených etalonových vzorníků.

Dispozičně – vychází řešení stavebních úprav v maximální možné míře ze stávajícího uspořádání dotčeného objektu. Celá školka má samostatný hlavní vstup do společné chodby se schodištěm propojujícím všechna podlaží – zůstává zachováno. Ze společné chodby je řešen samostatný vstup do každého oddělení MŠ. V nadzemních podlažích jsou řešena tři samostatná oddělení MŠ s požadovanou kapacitou po 25 dětech přičemž dvě oddělení jsou umístěna ve stávajícím objektu a třetí má šatnu a hygienické zázemí v původním objektu a prostor herny situovaný v nové přístavbě do zahrady.

Hlavním prostorem každého školkového oddělení je herna o minimální velikosti 4 m²/dítě, ve které bude probíhat hlavní výchova, stravování dětí i odpolední odpočinek /spánek/ na lůžkách. Pro zajištění dostatečné velikosti herny je v původních prostorách řešeno propojení s vedlejší místností v bočním křídle. Na hernu navazuje vždy šatna a wc s umývárnou dětí s vybavením 1 záchodovou mísou a 1 umyvadlem na 5 dětí. Součástí umývárny dětí je také jeden sprchový kout. Tyto prostory jsou vzájemně propojeny /vstup do umývárny a wc dětí je ze šatny a zároveň i z herny/. Světla výška herny MŠ má být min. 3,0 m, u šaten lze výšku snížit na 2,5 m.

V každé herně je nově řešen oddělený prostor pro přípravu a výdej donesených jídel /kuchyňka/. Základním vybavením výdejny jídel budou: víceúčelový mobilní thermoport, dřez na bílé nádobí, pracovní a odkládací plocha /pult/, umyvadlo na mytí rukou, regál /skříňka/ na nádobí, lednička, myčka nádobí. Jídlo do jednotlivých tříd bude dováženo z vlastní kuchyně, která se nachází v suterénu a nebude nijak stavebně upravována. Za účelem dopravy jídel budou všechna podlaží nově vertikálně propojena kromě stávajícího schodiště také malým jídelním nákladním výtahem s nosností do 100 kg.

Součástí navrhovaného řešení jsou také nové prostory sociálního zázemí personálu jako šatna, wc s předsínkou a úklidová komora, sklad, sborovna a ředitelna. Zázemí pro personál kuchyně je řešeno samostatně v prostoru suterénu, kde jsou také další prostory provozního zázemí /kotelna, sklady, prádelna/.

Nová přístavba obsahuje v nadzemním podlaží pouze prostor herny řešený ve dvou výškových úrovních spojených pobytovými schody a s přístupem na venkovní zahradní terasu. V částečném suterénu přístavby je umístěn prostor pro sklad hraček a pohotovostní wc s umyvadlem pro pobyt na zahradě.

Podkrovní prostor objektu tvoří nevyužívaná půda vybavená kontrolní a revizní lávkou přístupná z chodby 2. NP pouze po žebříku poklopem ve stropní konstrukci /popř. skládacím stropním schodištěm/.

Vlastní stavba neobsahuje žádné bytové jednotky ani výrobní, skladové a komerční prodejní plochy. Projektované kapacity jsou následující :

Projektované kapacitní údaje:

● Počet bytových jednotek	0	/nově se nezřizují/
● Počet samostatných oddělení MŠ	3	
● Navrhovaná celková kapacita MŠ	75 dětí	/navýšení o 5 dětí/
● Předpokládaný počet zaměstnanců MŠ	8	/navýšení o 2/
● Celková kapacita kuchyně	140 jídel	/nemění se/

Plošné a objemové ukazatele:

● Plocha pozemku parc. č. st.260 /stavba/	503 m ²	
● Plocha pozemku parc. č. 239/1 /zahrada/	1 273 m ²	
● Zastavěná plocha /stávající objekt/	325 m ²	/nově se nenavýšuje/
● Zastavěná plocha /řešená přístavba/	205 m ²	/navýšení/
● Celková zastavěná plocha	530 m ²	
● Ostatní plocha a pochozí plochy zahrady	300 m ²	
● Volná /využitelná/ plocha zahrady	768 m ²	/na 1 dítě – 10,2 m ² /
● Celkový obestavěný prostor	4.445 m ³	/navýšení o 1.025 m ³ /
● Koeficient zeleně parc č. 239/1 - 768 / 1273	0,60	/0,43 pro celý areál/

Materiálově - je původní stavba provedena z běžných stavebních materiálů používaných v době vzniku /zdivo z plných pálených cihel, monolitický beton, ocelové nosníky, betonové prefabrikované prvky, dřevěné prvky krovy a klasická pálená skládaná a živičná střešní krytina atp./. Návrh počítá s využitím běžných stavebních materiálů /zdivo z pórobetonových a vápenopískových bloků, betonové prefabrikované prvky a litý beton, ocelové nosníky, dřevěné prvky atp./ i moderních postupů a nových materiálů /suchá výstavba ze sádkartonových desek, pěnová a vláknitá tepelná izolace, fóliová a plechová profilovaná střešní krytina, výplně otvorů z plastových komůrkových profilů, zasklení trojsklem/, fasáda stavby bude opatřena kontaktním zateplovacím systémem s povrchovou úpravou probarvenou jemně strukturovanou stěrkovou omítkou.

Konstrukčně - je stávající hlavní budova řešena jako nesymetrický dvoj- s podélnými nosnými stěnami, je plně podsklepená, má dvě nadzemní podlaží a volný půdní prostor. K hlavní budově jsou z obou stran přistavěna boční křídla, nepodsklepená s plochou střechou. Pravé křídlo je pouze jednopodlažní a na úrovni 2. NP tvoří venkovní terasu. Původní stavba je provedena formou klasicky zděných konstrukcí /stěn a pilířů/ z cihelného zdiva, stropy jsou různorodé konstrukce /viz stávající stav/.

V rámci navržených úprav je zásadním zásahem zejména s kompletní sejmutí stávající skládané taškové krytiny a demontáž původní konstrukce krovu. Postup demontáže a bouracích prací musí být v souladu s bezpečností práce, a tak aby nebyla narušena stabilita stávajících souvisejících částí objektu.

Zastřešení bude nově vytvořeno symetrickou střechou sedlového tvaru s dozděnými štíty. Nový krov bude tvořen pomocí dřevěných sbíjených příhradových vazníků s profilovanou plechovou střešní krytinou /imitace pálených tašek/ v tmavě šedé barvě. Sklon střešních rovin bude 30°, výška střechy bude celkově snížena o cca 1,0 m.

Ostatní vnitřní stavební a dispoziční úpravy jsou v maximální míře navrženy tak, aby respektovaly provedení stávajících konstrukcí objektu a vyhověly novým požadavkům. Prostory sociálního zázemí budou řešeny konstrukčně a dispozičně nově s využitím moderních materiálů a postupů. Dozdívky ve stávajících stěnách a dělicích konstrukcích budou provedeny klasicky zděné z pálených cihelných nebo pórobetonových zdících prvků. Vnitřní nenosné příčky a nové dělicí konstrukce jsou navrženy částečně zděné, částečně lehké, montované ze sádrokartonových hladkých desek typizovaného systému. Podchycení nadpraží nových otvorů v nosných stěnách 1. a 2. NP bude provedeno pomocí ocelových válcovaných profilů příslušné dimenze dle výkresové dokumentace. V místnostech budou odstraněny stávající podhledy a původní podbití stropů a po realizaci podchycení stěn a nových rozvodů bude v celém prostoru proveden nový sádrokartonový podhled s požadovanou požární odolností. Z důvodů předpokládané nerovnosti povrchů mezi jednotlivými místnostmi po vybourání stávajících dělicích konstrukcí se předpokládá provedení nových podlahových vrstev od úrovně původní nosné konstrukce stropu. Stávající betonová stropní konstrukce nad suterénem bude zateplena včetně provedení nového podhledu. Podle využití konkrétních místností budou nově provedeny konečné úpravy vnitřních povrchů a nášlapné vrstvy podlah. Před zásahem do původních stropních konstrukcí je bezpodmínečně nutné provést sondami ověření skutečné skladby a technického stavu těchto nosných konstrukcí a dle skutečného stavu navrhnout provedení příslušných opatření, popř. upravit předpokládané navržené skladby.

Dále se ve všech dotčených vnitřních prostorech počítá s osazením nových dveří s požadovanou požární odolností a provedením dle zprávy PBRS – viz samostatná příloha.

Vchodové dveře a okna v obvodových stěnách budou vyměněna za nová - plastová z typových vícekomůrkových profilů, zasklená izolačním trojsklem, provedená s povrchovou úpravou v bílé barvě.

Vnější fasáda objektu, která nesplňuje požadované hodnoty součinitele prostupu tepla U_N - $[W/m^2.K]$ dle platné ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov, bude kompletně opatřena kontaktním zateplovacím systémem s minerální vatou krytou hladkou /popř. strukturovanou/ ušlechtilou stěrkovou probarvenou omítkou ve světlém odstínu s barevným odlišením lemování ostění otvorů. Sokl stavby bude řešen hrubou cementovou omítkou /popř. obkladem z cementovláknitých desek či mozaikovou stěrkou/.

Navržená přístavba bude provedena jako klasická novostavba se založením na betonových základových pasech, s vyzdívanými a monolitickými nosnými stěnami, monolitickými armovanými stropy a plochou střechou s fóliovou střešní krytinou. Od konstrukcí stávajícího objektu bude nová přístavba oddilována.

Technické zařízení budov (TZB) - stávající objekt č.p. 63/8 /dotčený pozemek/ je napojen samostatnými přípojkami na veřejné rozvody všech místně dostupných rozvodů jednotlivých médií /tj. přípojky elektrické energie, zemního plynu, pitné vody, jednotné kanalizace/, vše je používáno pro stávající provoz. Všechny stávající veřejné sítě /kromě veřejného plynovodního řadu STL PE 50 vedoucího podél severní hranice dotčených pozemků/ jsou vedeny v bezprostřední blízkosti stávajícího objektu v přílehlé místní komunikaci – ul. Vrchlického. Kapacita stávajícího připojení se jeví jako dostačující pro výstavbu i plánovaný budoucí provoz /využití/. Stávající přípojky zůstanou zachovány bez stavebních zásahů /maximálně je počítáno s výměnou stávajícího potrubí od místa připojení dle ověření technického stavu při zachování původní trasy/. Navrhovaným stavebním řešením, technickým vybavením a budoucím využitím objektu nevzniká potřeba zásadního navýšení stávajících kapacit. V rámci stavebních úprav budou všechny stávající vnitřní rozvody provedeny nově od napojovacího místa dle nově navrženého dispozičního uspořádání, umístění spotřebičů a jednotlivých zařizovacích předmětů, v běžném standardním provedení /viz jednotlivé profesní části dokumentace/.

3) POPIS STAVBY /stávající stav/

Dotčený stávající objekt č.p. 63/8 je umístěn na samostatném oploceném pozemku parc. č. **st. 260** včetně vlastní zahrady parc. č. **239/1** a je využíván jako stavba občanského vybavení pro provoz MŠ – bude zachováno. Z hlediska charakteru se jedná o stavební úpravy stávajícího, dokončeného, užívaného objektu včetně přístavby nového pavilonu. Jedná se tedy o změnu stávající /dokončené/ stavby. Stavební úpravy budou probíhat ve všech podlažích stávajícího objektu.

Stávající stav objektu – dotčený stávající objekt MŠ se nachází ve stávající smíšené zástavbě nedaleko od centra města Beroun /okr. Beroun/, v ul. Vrchlického č.p. 63/8 a tvoří samostatný oplocený areál se zahradou, jehož součástí je kromě vlastního objektu MŠ i zahradní domek /sklad hraček/ s navazujícím otevřeným dřevěným přístřeškem /pergolou/, na zahradě jsou dále umístěny stávající venkovní herní prvky. Objekt se skládá z hlavní centrální budovy s oboustrannými bočními křídly /přístavbami/.

Původní dokumentace k objektu se nedochovala. Pro účely zpracování dokumentace se vycházelo z dokumentace zkeslení stávajícího stavu z 08/1977 zpracované firmou Keramoprojekt Praha, rozměry byly ověřeny měřením na místě. Dle odhadu se jedná o objekt postavený v polovině 20. století, tj. před více než 70-ti lety, původní účel využití je neznámý. Objekt byl za dobu své existence několikrát stavebně upravován /přístavován/, boční přístavby jsou částečně z pozdější doby. Objekt je v současné době využíván a je v majetku města Beroun.

Centrální /hlavní/ objekt je konstrukčně řešen jako nesymetrický dvojtrakt se střední nosnou stěnou. Objekt je podsklepený /1. PP/ a má dvě nadzemní podlaží /1. a 2. NP/ a volný, nevyužívaný půdní prostor. Objekt je pravidelného obdélníkového půdorysu o rozměrech cca 17,6 x 11,1 m s výškou střešního hřebene v úrovni cca 12,6 m /od $\pm 0,000$ m – úroveň vstupu/. Boční přístavby jsou nepodsklepené, rovněž obdélníkového půdorysu o rozměrech cca 5,5 x 9,5 m s různou výškou /s jedním nebo dvěma podlažími/ a jsou vůči centrálnímu objektu půdorysně odskočeny. Přístavba /křídlo/ na pravé straně je pouze jednopodlažní a na úrovni 2. NP tvoří venkovní terasu.

Původní stavba je provedena formou klasicky zděných konstrukcí /stěn a pilířů/, které jsou v poměrně zachovalém stavu a nenesou známky většího poškození. Pouze u suterénního zdiva lze předpokládat výskyt zvýšené vlhkosti. Nosné konstrukce objektu jsou tedy klasicky zděné u centrální části z pálených cihelných prvků v tl. 500 mm, u přístaveb z části z pórobetonových bloků v tl. 400 mm. Příčky a nenosné dělicí konstrukce jsou provedeny také klasicky vyzdívané z plných /resp. dutinových/ pálených cihel klasického formátu, v přístavbě jsou pak vnitřní dělicí příčky provedeny lehké, montované jako sádkartonová konstrukce v typovém provedení na systémový kovový rošt s jednoduchým oboustranným opláštěním. Vzhledem k různému typu a provedení zdiva se usuzuje na postupný vývoj provedených stavebních úprav /přístavby/.

Stropní konstrukce jsou různorodé – u centrální budovy se předpokládá provedení z části monolitické železobetonové a to trámové popř. truhlíkové, nad suterénem s ocelovými nosníky I, u přístavby pak montované ze stropních panelů nebo z části dřevěné trámové. Na stropě půdy je proveden škvárový zásyp. Celková tloušťka stropů v užitných podlažích je cca 400 mm včetně skladby podlahy. Přesná skladba svislých a vodorovných konstrukcí nebyla detailně ověřena.

Střecha centrální budovy je tvořena klasickou tesařskou krovovou konstrukcí celkem jednoduchého, valbového tvaru, tvořená kombinací tesařských dřevěných nosných prvků. Jednotlivé krokve jsou podporovány podezděnou pozednicí a střední vaznicí, kterou v plných vazbách vynáší šikmá stolice podepřená do bačkory nad střední zdí. Přes krokve je provedeno jednoduché latování pro krytinu z klasických skládaných pálených drážkovaných střešních tašek v jednoduché skladbě, konstrukce je volná, bez podhledu, nezateplená. Sklon střešních rovin valbové střechy je cca 38°. Krytina je doplněna klasickými klempířskými prvky a systémem podokapních žlabů z ocelového pozinkovaného plechu. Střecha nad bočními přístavbami je plochá, jednoplášťová s krytinou z natavených živichných pásů /na panelech/ resp. z PVC fólie /na bednění z dřevoštěpkových desek/.

Schodiště je tvořeno betonovými schodišťovými stupni s teracovým povrchem. Výplně otvorů tvoří jednoduchá plastová okna zasklená dvojsklem, v části suterénu směrem do ulice jsou původní okna vyzděná ze sklobetonových tvárnic. Hlavní vchodové dveře jsou rovněž z plastových profilů s částečným prosklením. Vnitřní dveře jsou klasické, dřevěné do typových ocelových zárubní. Fasáda je tvořena klasickou jádrovou omítkou s fasádním nátěrem, nezateplená. Vstup do objektu je dveřmi z prostoru dvora na chodbu se schodištěm a také ze zahrady přímo na mezipodestu schodišťového prostoru.

Objekt je využíván jako MŠ s celkovou kapacitou 70 dětí + 6 zaměstnanců. Svým uspořádáním a vybavením nyní již nesplňuje prostorové a hygienické podmínky pro další předškolní vzdělávání dětí dle stávajících platných legislativních předpisů.

Zhodnocení objektu - Objekt je konstrukčně proveden z materiálů a konstrukcí běžně používaných v době jeho vzniku /odhad polovina minulého století/. Stavebně technický stav objektu odpovídá jeho stáří a vynaloženému stupni údržby. Při vlastní prohlídce objektu byly v suterénu zjištěny poruchy způsobené zemní vlhkostí /degradace či absence původní hydroizolace/, jinak nebyly zjištěny žádné větší viditelné trhliny v nosných a dělicích stěnách a stropních konstrukcích, které by signalizovaly závažnější statické poruchy, přetížení těchto nosných konstrukcí nebo nedostatečné založení. Lze tedy konstatovat, že stavebně technický stav objektu je vcelku uspokojivý, jeho nosné konstrukce nejeví žádné viditelné poruchy, které by vyžadovaly nutnost provedení dalších stavebních úprav či omezovaly jeho další využívání. Obvodové konstrukce a původní výplně otvorů v současném provedení nesplňují požadované hodnoty součinitele prostupu tepla U_N - [W/m².K] dle platné ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov“.

/POZNÁMKA: - vzhledem ke stáří objektu, jeho stavebnímu vývoji a absence jaké-koliv původní dokumentace se mohou při realizaci prací projevit nepředpokládané skutečnosti které mohou ovlivnit úpravy především nosných konstrukcí i jednotlivých prvků. Při jednotlivých úkonech je nutno postupovat obezřetně, pomalu a při jakémkoliv nesouladu zvoleného předpokladu /návrhu/ a skutečného stavu po odkrytí konstrukce je nutná konzultace s projektantem.

V rámci realizace stavby je nutné provést ověření rozměrů a skladeb všech konstrukcí, zároveň doporučuji provedení stavebně-technického průzkumu se zaměřením na zjištění vlhkosti stávajícího zdiva v suterénu s návrhem nutných opatření/.

4) POUŽITÉ PODKLADY, ZÁVĚRY PRŮZKUMŮ

V rámci projektové přípravy bylo pro potřeby zpracování předkládané dokumentace stavebních úprav objektu MŠ č.p. 63/8 v Berouně, ul. Vrchlického bylo využito následujících podkladů:

- Katastrální mapa v měřítku 1:1000
- Zadání investora na základě vstupního jednání
- Schválená dokumentace pro společné ÚR a SP - zpracovaná firmou SPEKRA PRO Beroun spol. s r.o. v 05/2021 pod zak. č. 4633 – 05 - 031
- Prohlídka místa stavby, údaje získané od investora
- Orientační zaměření dotčených prostor objektu MŠ projektantem
- Trasy venkovních sítí poskytnuté jejich správci na základě podaných žádostí
- Polohopisné a výškopisné zaměření /v JTSK, Balt p.v./ - od firmy GGS s r.o. z 03/2021
- Protokol o stanovení radonového indexu pozemku - od firmy GGS s r.o. z 03/2021
- Zpracované zásady požárně bezpečnostního řešení stavby - firmou TUSAN spol. s r.o., B. Hájká 185, Králův dvůr – Popovice
- Vyhlášky, normy ČSN a přepisy BOZP a typové podklady použitých materiálů

Z provedených průzkumů vyplývají následující skutečnosti:

- **Radon:** - Pro základové zeminy v místě stavby byla stanovena střední plynopropustnost podloží a objemová aktivita Radonu ²²²Rn byla na základě průzkumu stanovena hodnotou 3. kvartilu 43,8 kBq.m⁻³, z čehož vyplývá, že pro zájmovou parcelu č. **239/1** a **st.260** v katastrálním území Beroun /602 868/, okres Beroun lze stanovit **střední radonový index**.

Jiné podklady nebyly s ohledem na rozsah stavby získány, ani nebyly provedeny žádné další průzkumy se speciálním zaměřením. Získané podklady a výsledky provedených doměření byly zaneseny do zpracované dokumentace.

Dle prohlídky se v uvedené stavbě nenacházejí ve významném množství materiály obsahující azbest či jiné látky škodlivé pro životní prostředí a zdraví obyvatel /kromě nástavců větracích průduchů/.

V prostoru navrhované stavby /poz. parc. č. **st.260** a **239/1**/ se kromě vlastních přípojek a veřejného plynovodního řadu STL PE 50 vedoucího podél severní hranice dotčených pozemků nenacházejí žádná další stávající vedení veřejných inženýrských sítí a zařízení. Veřejné řady jednotlivých sítí se nacházejí mimo oplocený areál stavby v přilehlé komunikaci /ul. Vrchlického/.

Ve spolupráci s investorem popř. správci jednotlivých sítí budou pro potřeby stavby vytyčeny trasy všech stávajících přípojek a veřejných rozvodů jednotlivých médií přímo v daném místě stavby a v jejím bezprostředním okolí /prostor dvora a zahrady/. Všechny stávající sítě, které mohou být stavbou dotčeny, musí být před stavbou vytyčeny a s jejich polohou budou seznámeni příslušní pracovníci na stavbě. Při styku se stávajícími sítěmi je nutno dodržovat příslušné platné předpisy, normy a požadavky týkající se souběhu, popřípadě křížení jednotlivých druhů sítí.

5) POPIS STAVEBNĚ TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

5.1. Popis staveniště, příprava stavby

Předmětem projektového řešení je návrh dispozičních a stavebních úprav včetně nové přístavby pro další využití stávajícího objektu mateřské školy. Dotčený stávající objekt MŠ se nachází v obci Beroun č. 531 057 - Závodí /okr. Beroun/, ul. Vrchlického č.p. 63/8, v katastrálním území Beroun č. 602 868 na pozemcích parcelní číslo **st.260** a **239/1** /s výměrou 503 a 1 273 m²/, kde tvoří samostatný uzavřený oplocený areál. Uvedené pozemky jsou vedeny v katastru nemovitostí na listu vlastnictví č. 10 001 jako zastavěná plocha a nádvoří a zahrada. Na pozemcích nejsou evidována žádná omezení ani způsoby ochrany, pozemek 239/1-zahrada je veden jako zemědělská půda s evidovaným BPEJ - 45 600 /1062 m²/ a 42 751 /211 m²/, pozemky i stávající objekt MŠ se nachází v zastavěném území uvedené obce v lokalitě stávající smíšené zástavby obytnými a rodinnými domy a jsou ve vlastnictví investora.

V současné době je část pozemku č. **st.260** zastavěna stávajícím objektem MŠ č.p. 63/8, zbytek plochy pak tvoří přístupový chodník a pochozí plochy, zpevněná plocha dvora, na pozemku č. **239/1** je volná travnatá plocha zahrady upravená do relativní roviny vybavená zahradním domkem s navazujícím otevřeným přístřeškem /pergolou/ a venkovními herními prvky. Stávající pozemek je nepravidelného, téměř obdélníkového tvaru, ze severní, západní a jižní strany sousedí s objekty a zahradami okolních obytných domů, na východě s místní komunikací obce. Pozemek je zcela oplocen stávajícím kovovým a zděným plotem opatřeným uzamykatelnými vjezdovými vraty a vstupními dvířky s přímým napojením na stávající komunikaci – ul. Vrchlického.

Maximální rozsah staveniště je vymezen stávajícím objektem a hranicí dotčených pozemků parcelní číslo **st.260** a **239/1**. Vlastní pozemek, dotčený výstavbou se nachází na rovinatém území, v lokalitě stávající zástavby v dané části města, je částečně zastavěný nebo zpevněný a částečně se sadovými úpravami, bez souvislého vzrostlého porostu. Vzhledem k rozsahu stavby a charakteru staveniště nebude v souvislosti s navrhovanou stavbou zasahováno do stávající vzrostlé zeleně s výjimkou kácení jednoho ovocného stromu /viz vyjádření MÚ Beroun – odbor ŽP/.

Vlastní stavební práce budou prováděny na výše uvedených pozemcích ve vlastnictví investora, pro zařízení staveniště /manipulační prostor a mezisklárky materiálu/ bude využita stávající volná plocha dvora a zahrady s ohledem na stávající sítě, vybavení a postup výstavby. Využití ani dočasný zábor jiných pozemků se zatím nepředpokládá.

Území budoucího staveniště nezasahuje do žádných známých ochranných pásem. Přímo v místě stavby se kromě vlastních přípojek a veřejného plynovodního řádu STL PE 50 vedoucího podél severní hranice dotčených pozemků nenacházejí žádné další veřejné podzemní sítě a objekty. Veřejné řady jednotlivých sítí se nacházejí mimo oplocený areál stavby v přilehlé komunikaci /ul. Vrchlického/. Existenci jednotlivých sítí je nutno ověřit ve spolupráci s investorem /uvnitř areálu/ popř. správci jednotlivých sítí /vně areálu/. Všechny stávající sítě, které mohou být stavbou dotčeny, musí být před stavbou vytyčeny vč. ochranných pásem a s jejich polohou budou seznámeni příslušní pracovníci na stavbě. Při styku se stávajícími sítěmi je nutno dodržovat příslušné platné předpisy, normy a požadavky týkající se souběhu a křížení jednotlivých sítí.

Pro napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu nevzniknou žádné nové požadavky ani není třeba stanovit žádné speciální podmínky /výluky, přeložky ...atd./. Dopravně je stavba vcelku dobře přístupná po stávajících veřejných a místních komunikacích, vše je v současné době využíváno ke stávajícímu provozu. Dodavatel ve spolupráci s investorem zajistí pro stavební dělníky odpovídající zázemí vč. hygienického a sociálního zařízení. Potřebná média /staveništní přípojka vody, elektrické energie atd./ budou napojeny ze stávajících zdrojů /přípojek/ ve stávajícím objektu MŠ.

Celý areál je oplocen, stavba bude zajištěna proti vstupu a pohybu nepovolaných osob a viditelně označena varovnými tabulkami, jinak nevyžaduje provedení žádných dodatečných stavebních úprav, vlastní objekt bude před zahájením stavebních prací vyklizen, v prostoru zahrady bude zdemolován stávající zděný zahradní domek s dřevěnou pergolou a demontovány stávající herní prvky, jinak stavba nevyžaduje provedení speciálních přípravných prací nebo provedení přeložek stávajících sítí atp.. Součástí přípravných prací bude zejména ověření a vytyčení tras všech stávajících podzemních sítí a vedení v celém prostoru dotčeném budoucí výstavbou včetně stávající podzemní jímky.

Provedení všech stavebních prací se předpokládá dodavatelským způsobem – tj. odbornou stavební firmou s příslušným oprávněním s tím, že konkrétní dodavatel stavebních prací bude určen na základě výběru provedeného investorem podle nabídek vypracovaných na základě této dokumentace. Před zahájením vlastních stavebních prací bude vybrán dodavatel oznámen místně příslušnému stavebnímu úřadu.

5.2. Demolice, bourací práce a demontáže

Stavebně se jedná o provedení stavebních úprav zahrnujících dispoziční změny, opravy konstrukcí, nástavbu a přístavbu stávajícího objektu MŠ Vrchlického č.p. 63/8 v Berouně pro jeho další využití. Stávající stav dotčeného objektu je popsán v kapitole 3) tohoto textu. V rámci stavebních prací budou provedeny následující demontáže a bourací práce:

- Pro uvolnění prostoru staveniště pro novou přístavbu se v rámci stavby přepokládá kompletní odstranění /demolice/ stávajícího zděného zahradního domku /sklad hraček/ s pultovou střechou a navazujícím dřevěným přístřeškem /otevřenou pergolou/, kromě západní stěny tvořící hranici se sousedním pozemkem. Jedná se o jednoduchý, přízemní /jednopodlažní/ nepodsklepený objekt obdélníkového tvaru o půdorysných rozměrech 5,0 x 3,0 m /domek/ resp. 4,0 x 3,0 m /pergola/ s celkovou výškou do 3,0 m. Dále budou rovněž demontovány stávající venkovní herní prvky na zahradě /houpačky, pískoviště, prolézačky/. Dotčené vyznačené prvky budou demontovány způsobem, který umožní jejich zpětnou montáž.
- Bude provedena kompletní demontáž střechy hlavního objektu – bude sejmuta stávající střešní krytina /klasické pálené drážkované střešní tašky v jednoduché skladbě/ včetně oplechování a všech ostatních klempířských prvků a poté bude demontován vlastní krov. Během demontáže krovu je nutné postupovat od latí přes krokve, kleštiny po vaznice, sloupky šikmé stolice a pozednice. Během demontáže je nutné dodržovat zásady bezpečnosti práce a případně dočasně podepřít nestabilní části konstrukce.
- Z podlahy stávající půdy bude odstraněn stávající škvárový násyp v tl. 80 – 100 mm.
- V souvislosti s bouráním střechy budou rovněž ubourány stávající vnitřní komíny /větrací průduchy/ a to na úroveň stávající podlahy půdy vč. nástavců z azbestocementových trub. Dále bude provedena kontrola stavu zdiva stávající půdní nadezdívky a její částečné ubourání pro zhotovení nového ztužujícího věnce.
- U boční přístavby vpravo /stávající terasa/ bude demontováno ocelové zábradlí terasy a odstraněny klempířské prvky a všechny vrstvy stávající střechy na úroveň nosných stropních panelů. U přístavby vlevo bude provedeno sejmutí střešní krytiny /asfaltový pás – fólie/ a následně demontáž stávajícího dřevěného trámového stropu nad 2. NP v kompletním rozsahu včetně sádkartonového podhledu.
- Bude provedena demontáž stávajícího jídelního výtahu a demolice výtahové šachty v rozsahu 1.PP a 1.NP včetně podchycení a zakrytí otvoru ve stropě.
- V 1. a 2. NP bude z dispozičních důvodů pro rozšíření herny vybourána část stávající cihelné stěny tl. 450 mm mezi hlavním objektem a boční přístavbou vpravo. Jedná se o stávající cihelnou nosnou obvodovou stěnu. Zdivo nadpraží musí být podchyceno osazením nového překladu /ocelové válcované nosníky a monolitický armovaný beton/ s minimálním uložením 250 mm. Po vyvrácení a aktivaci nového překladu bude provedeno vybourání zdiva a začištění ostění. Ideový návrh postupu prací při provádění podchycení zdiva /nadpraží otvorů/ a konstrukce je uveden na konci tohoto odstavce.
- Budou provedeny stavební úpravy stropních konstrukcí ve stávající budově. Jedná se o provedení nových prostupů a otvorů pro navržený výtah, přístup do půdního prostoru, provedení nových instalací atp.. Nutno upozornit, že stropy stávajícího objektu jsou různorodé konstrukce - v rámci stavby bude nutno sondami ověřit stávající konstrukční provedení a technický stav stropní konstrukce ve všech částech původní budovy /i u pozdějších přístaveb - stávající terasa, strop nad ředitelnou/ včetně návrhu nezbytných opatření pro zajištění požadované statické únosnosti a další životnosti. /V původním objektu u centrální budovy se předpokládá provedení betonových monolitických trámových – bedničkových stropů, nad suterénem s ocelovými nosníky I, u přístavby pod terasou pak prefabrikovaného montovaného stropu z panelů, nad ředitelnou pak stropu dřevěného trámového – nutno ověřit skutečnou skladbu konstrukce a stav jednotlivých nosných prvků/. Celková tloušťka stropů v užitných podlažích je cca 400 mm včetně skladby stávající podlahy. V rámci bouracích prací budou v jednotlivých místnostech vybourány stávající podkladní vrstvy podlah na úroveň nosné kce.
- Ve všech podlažích budou dále vybourány všechny vyznačené stávající vnitřní nenosné dělicí cihelné příčky. Kompletně ubourána bude také stávající přístavba sociálního zařízení v 1. NP vedle schodiště a to včetně stropů a sklepní části.
- V obvodových stěnách objektu bude provedeno vybourání nových a úprava stávajících otvorů pro osazení nových oken. Po vybourání původních výplní otvorů bude otvor částečně zazděn, provedeno podchycení nadpraží pomocí ocelových válcovaných nosníků s minimálním

uložením 200 mm do betonového lože. Po vyvrácení nového překladu bude provedeno vybourání nového otvoru začištění ostění a osazení nové výplně.

- Dále bude provedena demontáž všech stávajících výplní otvorů /oken, dveří/ včetně zárubní a rámců. Je nutné prověřit stav a uložení stávajících překladů.
- Budou oklepany stávající omítky stěn a stropů včetně demontáže původních podhledů.
- V suterénu /1.PP/ bude sondou ověřena stávající skladba podlahy ve které budou vybourány drážky pro vytvoření základů nových vnitřních stěn, rozvodů a šachty výtahu.
- V celém objektu /kromě prostoru stávající kuchyně/ bude provedeno odpojení veškerých stávajících zařizovacích předmětů a jejich demontáž a to včetně připojovacích rozvodů.
- Dále je nutno počítat také s provedením dalších bouracích prací drobného rozsahu jako sekání drážek a prostupů v rámci řešení nových vedení jednotlivých instalačních rozvodů.
- V prostoru dvora a zahrady bude vybourána stávající zpevněná plocha /asfalt, beton/ v rozsahu provedení nového přístupového chodníku, základů nové přístavby a vedení nových rozvodů jednotlivých médií.

POZNÁMKA: V rámci stavebních prací je nutno počítat s provedením sond do stávajících konstrukcí /zejména stropů a podlah/ k ověření jejich skladby a technického stavu dané konstrukce. V případě, že se některá část konstrukce během rozebírání stane nestabilní je nutné ji dočasně podepřít či navrhnout jiná nutná opatření.

Vzhledem ke stáří objektu, jeho stavebnímu vývoji a absence jaké-koliv původní dokumentace se mohou při realizaci prací projevit nepředpokládané skutečnosti které mohou ovlivnit úpravy především nosných konstrukcí i jednotlivých prvků. V rámci realizace stavby je nutné provést ověření rozměrů a skladeb všech konstrukcí, zároveň doporučuji provedení stavebně-technického průzkumu se zaměřením na zjištění vlhkosti stávajícího zdiva s návrhem nutných opatření.

Pro bourací práce bude zvolena klasická technologie postupného rozebírání jednotlivých částí konstrukce po prvcích za použití běžné ruční mechanizace. Jednotlivé části konstrukcí budou bourány /demontovány/ postupně po částech /jednotlivých prvcích/ přičemž bude postupováno vždy směrem od „shora - dolů“, tedy od prvků nesených k prvkům nosným tak, aby nebyla narušena statická stabilita zbylé části konstrukce. Při bourání a demontážích bude postupováno pomalu s důkladným promyšlením postupu bourání, před vybouráním dotčené části konstrukce bude provedena sonda pro ověření skutečného provedení a technického stavu bourané konstrukce /zejména stropů, otvorů a nosných stěn/. Před zahájením bouracích prací musí být provedeno odborné odpojení všech rozvodů jednotlivých médií, zejména elektroinstalace, plynu a vody. Během demontáže všech výše zmíněných částí objektu je nutné dodržovat zásady bezpečnosti práce a případně dočasně podepřít všechny nestabilní související části konstrukce. Veškeré bourací práce a demontáže musí provádět vyškolení pracovníci odborné stavební firmy při zabezpečení trvalého odborného dohledu.

Návrh způsobu podchycení stávajícího zdiva a stropních konstrukcí v místech vybouraných nových otvorů včetně osazení nových překladů je detailně řešen v konstrukční části dokumentace – část **D1.2.**

Ideový návrh postupu prací při provádění podchycení konstrukcí je následující:

- Nutno zjistit způsob uložení a stav stropní konstrukce. V případě potřeby provést montážní podepření přilehlých stropních konstrukcí např. pomocí ocelových rektifikačních stojek a dřevěných trámů. /Pozor je-li toto montážní podepření prováděno v nadzemních podlažích nebo nad suterénem, sklepem – je nutno provést podchycení i v prostorách pod/.
- Provedení vysekání otvorů pro vytvoření podbetonování v místě uložení překladů dle rozměrů ve výkresové dokumentaci a provedení podbetonování.
- Kontrola provedení a kontrola pevnosti vybetonovaných podkladních bloků se zápisem do stavebního deníku
- Provést vybourání drážky z jedné strany stěny pro osazení prvního nosníku s rozměry - šířka h= výška nosníku + cca 40 mm a hloubka d= poloha osazení + cca 20 mm.
- Provést osazení prvního nosníku.
- Provést aktivaci prvního nosníku – aktivaci je možné provést pomocí ocelových klínů a roznášecích plechů nebo pomocí zvedáku s obrácenou funkcí. Kontrolní parametr aktivace je průhyb nosníku uprostřed rozpětí stanovený hodnotou $L/500$ tj. $1/500$ rozpětí /pokud nebude v rámci AD stanoveno jinak/. Kontrola provedení se zápisem do stavebního deníku.
- Po dosažení aktivace provést zahození drážky po celé délce překladu pomocí kotevní malty nebo podložení podchytávané konstrukce ocelovými prvky /plechy, klíny, úpalky aj./.
- Provést zajištění proti vysunutí a provést podepření překladu uprostřed rozpětí.

- Po náběhu pevnosti záhozové malty je možno provést vysekání drážky z druhé strany stěny, provést osazení nosníku z druhé strany a opakovat celý proces včetně aktivace jako u prvního nosníku.
- Provedení vzájemného zajištění – svaření nosníků k sobě pomocí plechů s kontrolou provedení a zápisem do stavebního deníku.
- Provedení vybourání vlastního zdiva otvoru – stěny se začištěním ostění atd..

5.3. Výkopy

Terén v místě stavby je rovinatý s průměrnou úrovní na kótě cca 225,800 m. Výškově je stavba osazena na základní úroveň $\pm 0,000 = 226,750$ m /čistá podlaha vstupu do přízemí stávajícího objektu/. Vytyčení vlastní polohy nové stavby /přístavby nového pavilonu/ je dáno souřadnicemi určených vytyčovacích bodů udaných na samostatném výkrese – výkres č. C.3. Vytyčovací body jsou vždy umístěny na vnějším líci nosné konstrukce dané části objektu bez zateplovacího systému.

Výkopové práce budou prováděny v rozsahu přístavby nového pavilonu do zahrady. Výkopy budou prováděny z úrovně stávajícího terénu strojně a to ve dvou úrovních. Hlavní figura v místě podsklepené části přístavby bude v úrovni cca 1,85 m /úroveň -2,600/ pod terénem a vytvoří výkop pro základovou desku suterénu. Na hlavní figuru bude navazovat výškově odstupňovaný výkop rýhy pro základové pasy nepodsklepené části objektu. Hloubka výkopu základové rýhy pod nosné obvodové stěny bude u nepodsklepené části cca 1,30 m /úroveň -2,100/ pod úroveň stávajícího terénu. Šířka rýhy výkopu pro základový pas bude cca 0,70 m, v severozápadním rohu nové přístavby bude šířka výkopu rozšířena na 1,40 m z důvodu rozšíření základového pasu. Polohové a výškové řešení výkopů je patrné z výkresové dokumentace.

Vzhledem k povšechné znalosti geologie základové půdy doporučuji při zahájení výkopových prací přizvat geologa ke kontrole předpokládaných základových podmínek a k převzetí základové spáry. Při zjištění hladiny spodní vody v navržené základové spáře je nutno provést hydrogeologický průzkum a přehodnotit způsob založení nebo provést návrh nezbytných opatření.

Stěny výkopů budou u hlavní figury svahovány v poměru 2:1 /h:l/, rýhy pro základové pasy budou svislé. Základovou spáru je nutné chránit před nepříznivými mechanickými a klimatickými vlivy.

Práce při zabezpečení stavebních rýh je třeba provádět tak, aby byly eliminovány nežádoucí vlivy, které by mohly způsobit poškození či statické narušení souvisejících konstrukcí /nutno sondou ověřit hloubku založení přilehlé části stávajícího objektu – schodiště/. V dokumentaci je navrženo podchycení základů přilehlé stávající části objektu. Toto podchycení bude provedeno klasickým způsobem postupně ve třech krocích se zábořem po cca 800 mm tak, aby mezi jednotlivými zábory byla zachována mezera min. 1,50 m. V rámci jednoho záboru bude vždy vykopána zemina pod stávajícím základem na úroveň cca 400 mm pod úroveň dna výkopu, bude provedeno bednění a zabetonování nového základu. Na betonový základ bude položena hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů a mezera k původnímu základu bude dozděna z betonových cihel na expanzní maltu. Po náběhu pevnosti betonu a zdiva bude shodným způsobem pokračováno krokem dva a tři. Způsob podchycení bude upraven po zjištění skutečné hloubky založení dotčené části stávajícího objektu.

V průběhu realizace výkopových prací musí být dodržovány příslušné bezpečnostní normy a předpisy. Před začátkem zemních prací je nutné vytyčit jednotlivá podzemní vedení stávajících přípojek, vnitřních vedení jednotlivých sítí a podzemních zařízení /zejména stávající jímka/. Případné vytyčení vnějších veřejných vedení bude provedeno správci sítí na vyzvání dodavatele stavby. Všechna vedení budou zřetelně vyznačena a bude zajištěna jejich ochrana po celou dobu výstavby dle podmínek, které stanoví správci sítí a dle platných ustanovení zákonné úpravy o ochraně sítí. Venkovní zemní práce v blízkosti sítí musejí být prováděny ručně.

5.4. Základy

Založení všech stávajících nosných konstrukcí objektu je provedeno plošně na základových pasech provedených do nezámrzné hloubky a nebude v souvislosti s navrženými úpravami nijak měněno.

Vzhledem k tomu, že v době zpracování dokumentace nebyly známy výsledky inženýrsko-geologického průzkumu pro danou stavbu, byl pro návrh základových konstrukcí zvolen předpoklad únosnosti zeminy v základové spáře $R_d \min = 150$ kPa a jednoduchých základových poměrů na staveništi. Jednoduchou stavbu o jednom nadzemním podlaží je pak možno zařadit do návrhu podle I. geotechnické kategorie. Založení objektu je tedy navrženo plošně – tj. na základových pasech o šířce 700 a 1.400 mm, provedených z konstrukčně armovaného betonu minimální tř. C16/20 (B 20), třída vlivu prostředí XC2. Hloubka založení je navržena do nezámrzné hloubky a to na úroveň -2,100 m /nepodsklepená část/,

to je tedy v hloubce min. cca 1,350 m pod úrovní terénu. Podsklepená část bude založena na železobetonové armované desce v tl. 250 mm provedené na podkladní beton tl. 100 mm v úrovni -2,450 m.

Betonáž základů bude provedena přímo do vykopaných rýh, základy budou vybetonovány zhruba do výše cca 0,60 až 0,80 m /viz výkres/, na betonový základ pak bude provedena soklová nadezdívka cca tři řady betonových šalovacích tvárnic v tl. 400 mm, šalovací tvárnice budou vyplněny betonem min. tř. C16/20 (B 20) s vloženou konstrukční vyztuží. Doporučuji provést betonáž bezprostředně po provedení výkopů aby nedošlo k rozbřednutí základové spáry. V případě že se tak stane, musí být kašovitá hmota ze základové spáry odstraněna a nahrazena hutněným polštářem např. ze suchého betonu. Prostor mezi základovými pasy bude následně vyrovnán drenážním zhutněným šterkovým zásypem fr. 16-32 mm s uloženým odvětrávacím potrubím v uvažované celkové tloušťce cca 150-200 mm. Hutnění zásypů bude provedeno po vrstvách na hodnotu $E_{def2} > 45 \text{ Mpa}$ ($E_{def1} / E_{def2} < 2.5$). Na takto upravený podklad bude proveden vlastní podkladní beton min. tř. C16/20 (B 20) XC2 tloušťky 100 mm, do kterého bude uložena výztužná ocelová svařovaná síť $\varnothing 6$ s oky 100/100 mm se vzájemnými přesahy jednotlivých polí min. na tři oka. Základová deska bude betonována na podkladní beton.

Před vlastní betonáží základových pasů je nutné vyznačit místa prostupů a průchodů jednotlivých instalací konstrukcemi základu a vynechat otvory popř. uložit chráničky /novodur, ocel, př. jiné/. Před zabetonováním podkladního betonu je nutno uložit ležaté rozvody /viz. jednotlivé profesní části projektu/.

5.5. Hydroizolace, protiradonová opatření

Pro základové zeminy v místě stavby byla stanovena střední plynopropustnost podloží a objemová aktivita Radonu ^{222}Rn byla na základě průzkumu stanovena hodnotou 3. kvartilu $43,8 \text{ kBq m}^{-3}$, z čehož vyplývá, že zájmové parcely č. **239/1** a **st.260** v katastrálním území Beroun /č. 602 868/, okres Beroun lze z hlediska rizika pronikání radonu z podloží do budovy zařadit do kategorie **středního radonového indexu**. Z čehož vyplývá, že při realizaci přístavby **je nutno** provést ochranná opatření proti pronikání radonu z podloží do budovy dle ČSN 73 0601. Jako dostatečné ochranné opatření je považováno provedení nejméně jedné vrstvy celistvé nepropustné hydroizolace proti zemní vlhkosti z materiálů s nízkým změřeným koeficientem difuze radonu a dlouhou životností, dále s vodotěsně provedenými spoji pásů a utěsněnými prostupy všech instalací. Tyto materiály plní zároveň funkci kvalitní hydroizolace, zároveň je ale třeba maximálně dbát technologické kázně při provádění všech prvků narušujících celistvost izolací spodní stavby /hlavně prostupy inženýrských sítí atp./. To platí pro suterénní část přístavby, u nepodsklepené části je nutno vzhledem navrženému podlahovému vytápění provést další ochranné opatření proti průniku radonu do objektu vytvořením provětrávaného podloží pod objektem.

Na základě výše uvedených skutečností budou tedy realizována následující opatření:

- Hydroizolace stavby proti zemní vlhkosti - na hotové betony /podkladní beton, základová deska/ bude provedena hydroizolace z natavených modifikovaných živichných pásů ve dvou vrstvách lepených křížem s přesahy min. 100 mm. Izolační pásy budou provedeny na rovný očištěný podklad opatřený příslušnými penetračními nátěry. Hydroizolace musí být položena spojitě v jednom kroku v celé ploše kontaktní konstrukce, zároveň je třeba maximálně dbát technologické kázně při provádění spojů, všech prostupů a zajistit dostatečnou ochranu izolační vrstvy před poškozením při následných stavebních pracích. Navrženo je nabetonování ochranné vrstvy v tl. 40-50 mm. Na takto provedený podklad bude provedeno vybetonování základové desky, vyzdění svislých konstrukcí a položení vlastních vrstev čisté podlahy. Všechny prostupy budou v místě průchodu izolační vrstvou opatřeny chráničkou s manžetou, pro natavení izolačního pásu, která bude po montáži rozvodu dokončována a zatmelená. /Živichné izolační pásy lze nahradit i jiným materiálem – např. plastovými fóliemi nebo šterkovou hydroizolační hmotou s atestem na radon atp./.
- U nepodsklepené části bude navíc vytvořen větrací systém podloží, který bude tvořen soustavou perforovaných drenážních trub, které budou uloženy do souvislé drenážní vrstvy o nejmenší tloušťce 150 mm vytvořené z vhodného kameniva zpravidla frakce 16/32 mm. Před betonáží podkladního betonu musí být drenážní vrstva přehutněna na povrchu chráněna /geotextilií, lepenkou atd./. Vzájemná vzdálenost rovnoběžně umístěných drenážních trub min 2,0 m a max 4,0 m. Průměr drenážních trubek bude 80-100 mm, vodorovné sběrné potrubí se navrhuje s průměrem 125-150 mm. Půdní vzduch z drenážního potrubí bude odveden prostřednictvím stoupacího potrubí o průměru 150-200 mm ústícího do vnějšího prostředí nad střechou domu, opatřeného samoběžnou ventilační hlavicí. Odvětrání jen do obvodových stěn je nepřipustné.

Na kvalitně provedenou hydroizolaci bude provedeno vybetonování vlastní podlahové desky z betonu min. tř. C16/20 (B 20) XC2 tloušťky 150 mm, do které bude uložena výztužná ocelová

svařovaná síť $\varnothing 8$ s oky 150/150 mm se vzájemnými přesahy jednotlivých polí min. na tři oka. Následovat bude uložení tepelné izolace včetně systémové desky podlahového vytápění a vlastních vrstev čisté podlahy.

5.6. Svislé konstrukce

a) Stávající konstrukce – Obvodové a vnitřní zdivo nosných stěn i dělicích příček ve stávajícím objektu je provedeno klasicky vyzdívané z pálených cihel klasického formátu na vápenocementovou maltu v tloušťkách 100 až 750 mm. Veškeré dozdivky a úpravy původních otvorů ve stávajících nosných a dělicích stěnách objektu budou provedeny rovněž z plných pálených cihel na vápenocementovou maltu v příslušné tloušťce zdiva v daném místě prováděné dozdivky – předpokládá se i možnost použití původních cihel z vybouraných částí stěn. Podchycení nadpraží nových otvorů je popsáno v rámci bouracích prací.

b) Nové konstrukce – Obvodové stěny nástavby nad terasou, dozdivky štítů střechy u stávajícího objektu budou provedeny také klasicky vyzdívané – předpokládá se použití přesných pórobetonových bloků /P4 - 500/ na systémovou tenkovrstvou lepicí maltu v tl. zdiva dle příslušné konstrukce /tl. 375 mm/.

U šachty malého nákladního /jídelního/ výtahu bude použito zdiva z betonových šalovacích tvárnic v celkové tloušťce 150 a 200 mm, tvárnice budou vyplněny betonem min. tř. C16/20 (B 20) s vloženou konstrukční vyztuží.

Suterén přístavby bude proveden z betonových šalovacích tvárnic v celkové tloušťce 400 mm, šalovací tvárnice budou vyplněny betonem min. tř. C16/20 (B 20) s vloženou konstrukční vyztuží. Nadzemní nosné obvodové a vnitřní stěny navržené přístavby objektu budou provedeny jednak klasicky vyzdívané za použití přesných vápenopískových bloků /bloky S2 – 200/ - plná stěna jižní. Zdivo bude provedeno na systémovou tenkovrstvou lepicí /zdící/ maltu v tloušťce 240 mm. Stěna severní a západní s atypickými otvory bude provedena jako monolitická železobetonová, armoovaná konstrukce v tloušťce 200 mm.

Při provádění zdiva je nutno dodržet podmínky stanovené v technické příručce konkrétního výrobce zvoleného zdícího materiálu.

Nosné stěny budou ukončeny betonovým roznášecím a ztužujícím věncem v šířce zdiva /výška 250 mm z betonu třídy min. C 30/37 (B37) třída vlivu prostředí XC1, s vloženou armaturou 4-6 \varnothing R14 s třmínky \varnothing R6 po 150-200 mm - ocel B500B (R 10505), krytí výztuže 30 mm, stykování podélných profilů bude svařením nebo přesahem min. 600 mm/.

Pro splnění tepelně-technických požadavků platných ČSN 73 0540 bude vnější obvodové zdivo kompletně opatřeno kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z desek minerální vlny v navržené tloušťce od 160 do 260 mm dle typu obvodové konstrukce, tepelná izolace pak bude opatřena krycí vrstvou s výstužnou tkaninou a finální ušlechtilou stěrkovou hladkou nebo jemně strukturovanou probarvenou omítkou s konečnou povrchovou úpravou ve světlém odstínu /viz vizualizace stavby/ s barevným odlišením ostění otvorů.

Dozdivky a stavební úpravy stávajících dělicích nenosných příček v objektu jsou navrženy klasicky vyzdívané z přesných pórobetonových příčkových bloků na systémovou tenkovrstvou lepicí maltu v tl. příslušné konstrukce. Nové dělicí nenosné příčky jsou pak řešeny kompletně lehké, montované ze sádrokartonových hladkých desek, jedná se o montovanou sádrokartonovou konstrukci v typovém provedení - jednoduchá konstrukce s dvojitým oboustranným opláštěním na systémový kovový rošt se standardní roztečí nosných ocelových tenkostěnných pozinkovaných profilů po 625 mm s výplní minerálními deskami. Typ a druh sádrokartonových desek bude zvolen na základě prostředí do kterého bude příslušná konstrukce montována /obyčejné desky, desky s hydrofobní úpravou, s požární odolností atd./. Při montáži typové konstrukce je nutno dodržet podmínky stanovené v technické příručce konkrétního vybraného výrobce. S touto konstrukcí je uvažováno také u předstěn zakrývajících rozvody jednotlivých instalací v sociálním zařízení.

5.7. Překlady

Běžné otvory v nových obvodových /nosných/ i dělicích /nenosných/ vyzdívaných stěnách budou zajištěny typovými standardními systémovými překlady použitého zdícího systému v příslušné délce a počtu dle tloušťky stěny s uložení na zdivo na předepsanou délku do vyrovnávacího a roznášecího betonového lože. Otvory netypické /rozměrem, tvarem/ budou zajištěny betonovými monolitickými překlady s vloženou armaturou.

Ostatní otvory /podchycení nadpraží ve stávajících nosných stěnách/ budou zajištěny pomocí válcovaných ocelových nosníků U, I příslušné dimenze s uložení na délku minimálně 200 - 300 mm na soudržné zdivo do vyrovnávacího a roznášecího betonového lože /viz kapitola 5.2. - Ideový návrh postupu prací při provádění podchycení konstrukcí a konstrukční řešení v části D1.2. dokumentace/.

5.8. Stropní konstrukce

Stropní konstrukce stávajícího objektu jsou různorodé – u centrální budovy z části monolitické železobetonové a to trámové popř. truhlíkové, nad suterénem s ocelovými nosníky I, u boční přístavby pak montované ze stropních panelů nebo z části dřevěné trámové. Na stropě půdy je proveden škvárový zásyp. Celková tloušťka stropů v užitných podlažích je cca 400 mm včetně skladby podlahy. Přesnou skladbu stávajících svislých a vodorovných konstrukcí nutno ověřit sondami.

Do stropních nosných konstrukcí u centrální části stávající budovy nebude zásadním způsobem zasahováno – jedná se zejména o vybourání a podchycení nových otvorů /jidelní výtah, výlez na půdu/ a zakrytí stávajících otvorů /původní výtah/. U stávajících stropů budou demontovány veškeré podhledy. Na půdě bude odstraněn původní škvárový násyp a položena tepelná izolace v navrhované tloušťce a provedena nová centrální dřevěná pochozí revizní lávka na spodním pásu střešních vazníků. Dále budou odstraněny stávající vrstvy terasy na nosný panel. U boční přístavby nad ředitelnu bude vzhledem k nutnému zvýšení světlé výšky místnosti provedena kompletní /dle zjištěného stavu případně částečná/ demontáž dřevěného trámového stropu nad 2. NP. Nad oběma bočními přístavbami se po osazení nových střešních vazníků počítá s provedením nového stropu tvořeného montovaným, zavěšeným, sádrokartonovým podhledem s tepelnou izolací. Podhled bude zavěšen na spodním pásu střešních vazníků. S vytvořením sádrokartonového podhledu je počítáno také ve všech ostatních místnostech objektu i nové přístavbě pro zakrytí nových rozvodů a zařízení VZT.

Nově bude proveden sádrokartonový podhled v typovém provedení zavěšený na systémový kovový rošt se standardní roztečí ocelových tenkostěnných pozinkovaných profilů s vloženou tepelnou izolací. Podhled bude zavěšen přímo na konstrukci původního stropu nebo nového krovu. V místech, kde budou umístěny armatury a uzávěry jednotlivých druhů rozvodů za /pod/ sádrokartonovou konstrukcí bude osazena typová vestavěná revizní klapka. Typ a druh sádrokartonových desek bude zvolen na základě prostředí do kterého bude příslušná konstrukce montována /obyčejné desky, desky s hydrofobní úpravou, s požární odolností atd./. Při montáži typové konstrukce je nutno dodržet podmínky stanovené v technické příručce konkrétního vybraného výrobce. Podhled musí být proveden tak, aby splnil požadavek na požární odolnost konstrukce stanovené v technické zprávě požárně-bezpečnostního řešení stavby – PBRS /viz. samostatná část této dokumentace D1.3./.

Nové vodorovné stropní konstrukce nad suterénem a 1. NP v navrhované přístavbě budou provedeny jako monolitické, železobetonové, křížem armované stropní desky v tl. 200 – 250 mm /viz konstrukční řešení v části D1.2. dokumentace/.

Postup při demontážích, bouracích a následně stavebních pracích u stropních konstrukcích musí být v souladu se zásadami bezpečnosti práce a tak, aby nebyla narušena stabilita stávajících částí objektu či ohroženo zdraví pracovníků.

Před zásahem do původních stropních konstrukcí je bezpodmínečně nutné provést sondami ověření skutečné skladby a technického stavu těchto nosných konstrukcí a dle skutečného stavu navrhnout provedení příslušných opatření, popř. upravit konstrukční řešení a předpokládané navržené skladby.

5.9. Komín

V dotčeném původním objektu jsou stávající zděná komínová tělesa /cca 5 ks/ provedená v rámci střední nosné stěny s jedním až dvěma průduchy rozměru cca 150 x 150 mm, která původně pravděpodobně sloužila pro odvod kouře a spalin od lokálních topidel na tuhá paliva případně k odvětrání jednotlivých prostorů. V současné době je využit pouze střední komínový průduch pro napojení odvodu spalin od stávajících plynových kotlů ústředního vytápění – nutno zachovat, ostatní komíny již nejsou využívány. Všechna stávající komínová tělesa budou ubourána na úroveň podlahy půdy a nevyužívané průduchy budou zaslepeny.

U využitého stávajícího komínového průduchu bude provedena odbornou kominickou firmou výchozí revize a podle zjištěného stavu budou navržena příslušná nutná technická opatření. Minimálně bude provedeno nové vyvložkování průduchu pro plynový kotel včetně změny připojení sopouchu spotřebiče. Od úrovně podlahy půdy se počítá s vyzdění nového komínového tělesa včetně nadstřešní části /dle zjištěného technického stavu je možno stávající zdivo komína zachovat a provést pouze jeho úpravu v nadstřešní části/.

/POZNÁMKA: - pro úpravu stávajícího komína připadá v úvahu i jeho kompletní vybourání a nahrazení novým komínem samostatné moderní konstrukce z typových stavebnicových komínových prvků /jednoprůduchový bez větrací šachty/ v kompletizovaném provedení s vnitřní vložkou /vč. všech typových

prvků a doplňků - připojovací sopouch, komínová dvířka, komínová pata i komínová hlava/. Provedení komína musí odpovídat ČSN 73 4201. Účinná výška komína bude cca 12,0 m. V úrovni horní hrany vazníků ve střešní rovině bude komínové těleso kluzně ukotveno ocelovými tyčovými prvky systémové kotevní sady /nutno přiohjednat/. V návaznosti bude nově řešena i úprava komína nad úrovní střešní roviny např. ochrana typovým komínovým pláštěm z vláknitého betonu s povrchovou úpravou v provedení „cihlová struktura“ nebo spárované režné zdivo z vápenopískových /bílých/ cihel na betonovou krakorcovou desku/. Konečná úprava komína bude upřesněna dle výsledku revize.

5.10. Schodiště, výtah

Hlavní schodiště zajišťující vertikální propojení všech stávajících podlaží objektu je dispozičně situováno v zahradním traktu budovy a vede z chodby u hlavního vstupu. Schodiště je provedeno jako dvouramenné, zalomené do tvaru písmene U, s přímými rameny s mezipodestami o celkové světlé šířce ramen 1300 mm /do suterénu pak 115 mm/, s teracovými schodišťovými stupni, ocelovým zábradlím a dřevěnými madly. Celé původní schodiště bude dispozičně i rozměrově zachováno. V rámci řešených úprav nutno počítat s provedením nových nátěrů zábradlí, výměnou dřevěných madel a stávajících keramických dlažeb na podestách.

Při realizaci stavebních prací je nutno postupovat tak, aby stávající povrch schodišťových stupňů nebyl poškozen.

Do konstrukce stropu v prostoru chodby 2. NP bude osazeno nové skládací dřevěné /kovové/ stropní typové schodiště sloužící pro kontrolní přístup do půdního prostoru stavby, ke komínu a na střechu. Toto schodiště bude dodáno s požadovanou požární odolností dle PBŘS a s vloženou tepelnou izolací pro světlost výšku podlaží dle skutečných rozměrů, max. je 3.200 mm.

V rámci stavby je navržena instalace nového malého nákladního jídelního výtahu do nové vyzdíváné šachty se vstupy ve všech podlažích z hlavní chodby.

Základní technická specifikace výtahu je následující:

Nosnost:	100 kg
Zdvih:	6.400 mm
Kabina:	850 x 850 x 1.200 mm, není prokládací
Šachta:	1.000 x 1.200 mm, horní dojezd min. 2.950 mm, vyzdívaná
Šachtové dveře:	800 x 1.200 mm, světlost, bez parapetu, s deklarovanou požární odolností EW15 - DP1
Počet stanic:	3, strojovna nad šachtou
Rychlost zdvihu:	0,30 m/s, motor cca 1,50 kW

/POZNÁMKA: Rozměry a vlastní stavební provedení výtahové šachty je nutno přizpůsobit konkrétnímu vybranému typu výtahu/.

5.11. Zastřešení

Původní valbová konstrukce krovu bude kompletně demontována včetně stávající krytiny /viz. bourací práce/. Nové zastřešení objektu bude tvořeno symetrickou střechou sedlového tvaru s dozděnými štíty se novým sklonem střešních rovin 30°, výška hřebene bude vzhledem k nevyužitému podkrovního prostoru snížena z úrovně +12,60 m na navrženou úroveň +11,55 m /tedy o cca 1,000 mm/.

Střešní krytina je navržena z ocelových pozinkovaných profilovaných plechů – imitace skládané pálené taškové krytiny s ušlechtilou povrchovou úpravou v tmavě šedé barvě.

Vlastní krov je řešen z trojúhelníkových, dřevěných, příhradových, sbíjených vazníků uložených a ukotvených do nového železobetonového věnce na obvodových nosných stěnách. Vazníky jsou uloženy na věnci v průměrných vzájemných osových roztečích po cca 1.000 mm. Dimenze a spoje jednotlivých prvků vazníku, které přenáší zatížení příhradovým působením prvků, budou navrženy vybraným dodavatelem v rámci dodávky celé konstrukce. Vazníky nad střední částí objektu přenášejí pouze zatížení ze střešních rovin a revizní lávky, nad oběma bočními částmi je navíc na spodním pásu vazníku zavěšen stropní sádrokartonový podhled vč. tepelné izolace. Ztužení celé soustavy krovu je navrženo pomocí ztužidel z ocelových pozinkovaných perforovaných pásků 40/2 mm umístěných v rovině horního pásu vazníků pod kontralaťováním. Kotvení ocelových pásků ke krokům je navrženo pomocí hřebíků Ø 4/40 mm. Dále se předpokládá také ztužení prkny v úrovni šikmých a vodorovných prvků příhradového vazníku.

Veškeré dřevěné prvky konstrukce krovu budou provedeny z hraněného řeziva třídy C 24 a ošetřeny ochrannými nátěry proti biologické korozi /dřevokazným houbám a dřevokaznému hmyzu/ příslušnými prostředky. Uvažovaná třída vlhkosti je 2 /max. 15%/.

V prostoru půdy bude provedena nová centrální dřevěná pochozí revizní a kontrolní lávka uložená na spodním pásu střešních vazníků. Vazníky budou dále opatřeny kontralaťováním a laťováním pro navrženou plechovou krytinu. Další skladba střešního pláště bude doplněna pojistnou hydroizolací. Parotěsná zábrana a tepelná izolace z minerálních rohoží v celkové tloušťce 260 mm bude položena na podlaže půdy centrální části objektu resp. na nosných profilech sádrokartonového podhledu obou bočních přístaveb.

Prostor půdy je nutno odvětrat osazením větracích mřížek u okapu, provedením větrání střešního hřebene a osazením větracích tvarovek do střešní roviny. Koruna štítových zdí bude z vrchní strany opatřena tepelnou izolací z minerálních rohoží v tl. min. 50 mm.

Střecha bude doplněna dalšími tvarovkami – hřebenáč, krajové lemování, větrací tvarovky, okapnice, sněhové zábrany, střešní výlez, průchodky krytinou atp. /viz doplňky použitého střešního systému/.

Doplňující klempířské prvky střešní konstrukce /oplechování, lemování, okapový systém atp./ vč. všech doplňků a kotevních prvků budou provedeny dle zásad ČSN 73 3610 z hladkých tabulí ocelového pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou v barvě krytiny.

Zastřešení nové přístavby je pak řešeno plochou jednoplášťovou střechou s krytinou z PVC fólie provedenou na železobetonovou stropní desku. Skladba nové střechy je doplněna parotěsnou zábranou z modifikovaných živичných pásů a tepelnou izolací z polystyrenových spádových klínů EPS v tl. 250 – 450 mm. Střešní plášť musí splňovat klasifikaci B_{ROOF} t3, dle PBŘS.

5.12. Větrání

Odvětrání všech běžných vnitřních obytných prostorů v rekonstruovaném objektu mateřské školy se předpokládá /až na nutné výjimky/ přirozené, otevíravými okny. Prostory v suterénu, sociálních zařízení, šatny, úklidu a výdeje stravy budou řešeny s nuceným větráním. Tyto prostory budou navíc ještě nově vybaveny vzduchotechnickými zařízeními pro zajištění nezbytné minimální výměny vzduchu.

Větrací zařízení budou s rekuperační jednotkou pro získávání zpětného tepla z odváděného odpadního vzduchu. Odsávání výdeje stravy bude mít regulovatelný výkon, maximální odsávané množství se uvažuje 200 m³/h. Sociální zařízení /WC, umývárny, sprchy a úklidové prostory budou větrány v množství dle hygienických předpisů /WC 50 m³/h, umyvadlo 50 m³/h – celkem po 500 m³/h/, sklady bez možnosti přirozeného větrání v množství cca 50 m³/h na sklad, šatny pak po 500 m³/h. Výdech z větrací jednotky /ventilátoru/ bude vyveden nad střechu objektu nebo přes fasádu do venkovního prostoru. Náhrada vzduchu je řešena přísáváním z okolních prostorů dveřními nebo stěnovými mřížkami. Přísávání na rozhraní požárních úseků je ošetřeno stěnovou požární klapkou. Chod jednotlivých zařízení je řízen automatickou regulací s nastavitelným časovým režimem. /viz. samostatná profesní část dokumentace – D1.4.4/.

5.13. Úpravy povrchů

Omítky – obecně vnitřní omítky všech zděných a betonových konstrukcí budou nové štukové hladké na vápenocementové jádro.

U vnějších obvodových stěn v 1.PP stávající budovy je navrženo vzhledem k projevům vlhkosti zdiva kompletní oklepaní původních omítek. Oklepané plochy budou preventivně ošetřeny protiplísňovým nástřikem. Následně bude proveden obklad vnějších stěn polystyrénbetonovými deskami v tl. 50 mm. Povrch desek bude následně opatřen krycí vrstvou lepidla s vtlačenou výztužnou sítí /perlinkou/, přestukován a opatřen finální povrchovou malbou. Pro aplikaci tohoto systému je nutné pro všechny kroky /vrstvy/ použít kvalitní difuzně otevřené materiály. Doporučuji zvolit kompletní ucelený systém od jednoho výrobce /dodavatele/ se zaručením kompatibility jednotlivých navazujících vrstev.

Sádrokartonové konstrukce budou vytmeleny, přebroušeny a opatřeny penetrací. Vnitřní povrchy budou opatřeny příslušnými finálními otěruvzdornými nátěry světlé barvy /malbami/, jejichž odstín bude zvolen investorem.

Ve všech prostorách sociálního zařízení a výdeje jídel budou provedeny keramické obklady stěn do výše vyznačené v dokumentaci /cca 1500 - 2100 mm/. Obklad bude proveden tak, aby byl zakončen vždy celou obkladačkou. Pro přechod jednotlivých ploch budou použity ukončující, rohové a přechodové profily a lišty jako součást dodávky obkladu. Typ obkladů a způsob jejich provedení /spároveň/ bude upřesněn v rámci realizace a odsouhlasen investorem.

Fasáda - vzhledem k tomu, že stávající obvodové cihelné či smíšené zdivo v tl. 450 mm samo o sobě nesplňuje tepelně-technické požadavky současně platné ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov - část 2 ani na úrovni požadovaných hodnot bude vnější obvodové zdivo objektu /celá vnější obálka budovy – fasáda/ opatřeno kompletním kontaktním zateplovacím systémem /ETICS/ od jednoho výrobce včetně všech podkladních vrstev - penetrací a disperzí, fasádní izolace, výztužné síťoviny, tmelu, rohových lišt a

stěrkové hladké nebo strukturované omítky. Tloušťka tepelné izolace /minerální vlny/ je navržena od 160 do 260 mm dle typu obvodové konstrukce, tepelná izolace bude kryta vrstvou stěrkovou hladkou omítky s výztužnou tkaninou /perlinkou/. Konečnou povrchovou úpravu bude tvořit rovnou ušlechtilá probarvená jemně strukturovaná omítka /zrno 1,5 mm/ s barevným odlišením ostění otvorů /oken a vstupních dveří/. Výtvarné /barevné/ řešení fasády předpokládá použití světlých barev – pro stávající část objektu je navrženo použití odstínů bílé a světle šedé barvy, u přístavby pak odstínů tmavě šedé a žlutooranžové barvy v kombinaci s bílým ostěním otvorů. Vlastní barevná kombinace fasády a struktura omítky bude upřesněna v rámci realizace stavby dle předložených etalonových vzorníků. Sokl původní stavby bude opatřen novým obkladem z fasádních cementovláknitých desek v přírodním šedém odstínu s vloženou tepelnou izolací, u přístavby bude na soklovou část použita stěrková omítka.

Podlahy – konstrukce podlah budou provedeny ve skladbách popsanych ve výkresové dokumentaci. Podlaha přístavby v přízemí /na terénu/ bude izolována proti radonu a tepelnou izolací, v patrech původního objektu budou nahrazeny vybourané vrstvy kročejovou izolací z polystyrenových desek s plovoucí betonovou podlahovou deskou. Před položením nových podlahových krytin bude provedeno vystěrkování plochy /podkladu/ vyrovnávací cementovou stěrkou. Podlahová krytina bude tvořena dle uvažovaného účelu jednotlivých místností a přizpůsobena požadavkům investora – uvažuje se s použitím keramických dlažeb protiskluznost - R10 /pro chodby, komunikační prostory, sociální zázemí/, podlahového povlaku heterogenní akustické PVC v rolích s UV vytvrzeným PUR povrchem - vinyl a koberec /pro kanceláře, provozní místnosti, herny/, betonová mazanina /suterén, sklady/.

V kombinaci s podlahovou krytinou v konkrétní místnosti bude vždy řešena i podlahová soklová lišta, u obytných schodů i integrovaná hrana. Změny /přechody/ jednotlivých typů podlahové krytiny budou řešeny dřevěným prahem nebo systémovou přechodovou lištou. Celkové projektované tloušťky podlahových konstrukcí ve stávající části budovy bude nutno upravit /přizpůsobit/ skutečně ověřené skladbě podlahové konstrukce v jednotlivých částech budovy. Typ, barva a způsob provedení podlahových krytin může být upřesněno dle přání investora.

Pod keramické obklady a dlažbu v prostoru sociálního zařízení /WC, umývárna, úklid/ doporučuji pro zajištění dokonalého podkladu a nepropustnosti proti zatékání provést hydroizolace povlakovou stěrkovou hmotou s vytažením i pod obklad na svislou stěnu s použitím systémových těsnících pásů do koutů a rohů. */Doporučuji z hlediska záruk je použit vždy celý garantovaný systém - hydroizolační stěrka, těsnící pás a lepidlo od jednoho konkrétního výrobce/.*

Podhledy – ve místnostech stávajícího objektu i nově navržené přístavby se počítá s provedením nových zavěšených sádrokartonových podhledů. Provedení podhledů bude upřesněno na základě zjištění skutečné skladby a stavu stávající konstrukce stropů v objektu. Jedná se o montovanou konstrukci ze sádrokartonových hladkých desek v typovém provedení zavěšených na systémový kovový rošt se standardní roztečí ocelových tenkostěnných pozinkovaných nosných profilů s vloženou tepelnou izolací. Podhled bude zavěšen přímo na konstrukci původního stropu nebo nového krovu. V místnostech se vzduchotechnickými jednotkami bude z důvodu nutného sevisu proveden rozebíratelný rastrový podhled.

V místech, kde budou umístěny armatury a uzávěry jednotlivých druhů rozvodů za /pod/ sádrokartonovou konstrukcí bude osazena typová vestavěná revizní klapka. Typ a druh sádrokartonových desek bude zvolen na základě prostředí do kterého bude příslušná konstrukce montována /obyčejné desky, desky s hydrofobní úpravou, s požární odolností atd./. Při montáži typové konstrukce je nutno dodržet podmínky stanovené v technické příručce /montážním předpisu/ konkrétního vybraného výrobce. Podhled musí být proveden tak, aby splnil požadavek na požární odolnost stropní konstrukce stanovené v technické zprávě požárně-bezpečnostního řešení stavby – PBŘS /viz. samostatná část této dokumentace D1.3./.

5.14. Výplně otvorů

Dveře – do objektu budou osazeny nové vnitřní dveře typových rozměrů, v provedení z masivního dřeva, plně /popř. částečně prosklené/, otočné do typových ocelových zárubní /eventuelně dřevěných obložkových zárubní - v případě použití obložkové zárubně je nutno počítat se zvětšením stavebního otvoru min. o 50 mm na každé straně/. Otočná dveřní křídla budou provedena v rozměrech a orientaci uvedených ve výkresové části dokumentace. Dveře umístěné do dělících konstrukcí ohraničující jednotlivé požární úseky stavby budou dodány v požadovaném provedení s deklarovanou požární odolností. Při dodávce jednotlivých dveřních křídel je nutno vycházet ze závěrů zpracovaného požárně-bezpečnostního řešení stavby.

Všechna dveřní křídla v sociálním zázemí budou provedena bez prahů pro zajištění přívodu vzduchu do jednotlivých místností v rámci navrženého odvětrání stavby.

Vlastní provedení dveří /vč. barevných odstínů, povrchové úpravy, typu kování a zámku/ bude upřesněno dle přání a požadavku investora.

Vstupní dveře budou z plastových více-komůrkových profilů s příslušným rámem a s částečně prosklenou dveřní výplní. Provedení vstupních dveří včetně povrchové úpravy bude korespondovat s konstrukcí a barvou oken. Vstupní dveře budou následujících minimálních parametrů $U_{dveří}=1,1 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.

Do obloukového vstupního prostoru suterénu v nové přístavbě budou osazeny atypické vstupní dveře, dřevěné z masivu, hoblované, rámové s obloukovou konstrukcí dle vazníku zastřešení, otočné, plné, nezateplené, lakované, včetně dřevěného rámu a kovového kování.

Okna - původní plastová okna budou kompletně demontována. Do řešeného objektu budou osazena nová plastová z typových více-komůrkových profilů, zasklená izolačním trojsklem /4-18-4-18-4/ s následujícími minimálními parametry $U_{skla}=0,7 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, $U_{okna}=0,9 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, vykazující váženou stavební neprůzvučnost hodnotou min. $R'w = 34 \text{ dB}$. Pro zajištění denního osvětlení a větrání prostorů přístavby nového pavilonu umístěných uvnitř dispozice budou do střešní konstrukce /roviny/ osazeny otevíravé střešní světlíky s elektrickým pohonem na dálkové ovládání s automatickým dešťovým senzorem a zatemněním o rozměru 900x1200 a 1200x1200 mm. Jedná se o standardně vyráběné typizované prvky s plastovými více-komůrkovými rámy PVC v barvě bílé. Případné další doplňky oken a střešních světlíků upřesní investor.

Okna budou nová provedená v rozměrech uvedených ve výkresové dokumentaci, osazená do upravených otvorů včetně doplnění navržených nových oken, svou velikostí, vnitřním členěním okenních křídel, materiálovým a barevným provedením budou nová okna odpovídat původním oknům v budově. Vnitřní dělení jednotlivých okenních křídel bude provedeno dle výkresu pohledů, barva rámu a kování bude bílá.

Vzhledem k zakázkové výrobě oken doporučuji provést objednávku oken dle skutečných rozměrů upravených okenních otvorů. Členění oken, tloušťka profilů, kování a vlastní způsob otevírání bude upřesněn po konzultaci s konkrétním vybraným dodavatelem /výrobcem/.

5.15. Vnější úpravy

Venkovní terén a sadové úpravy nejsou součástí tohoto projektu a jejich případné provedení bude upřesněno investorem. V rámci stavebních prací budou provedeny pouze nezbytné úpravy bezprostředního okolí objektu dotčeného prováděnými stavebními úpravami – rozumí se uvedení stavbou poškozených ploch do původního stavu zahrnující obnovení porušených zpevněných ploch, chodníků a zatravnění.

Z hlediska vnějších úprav je součástí prací zejména provedení úpravy terénu v okolí navržené přístavby násypem terénu vlny v úrovni 226,250 m /tj. -0,300 m/ v šířce 1.300 m od hrany objektu se svahelem v poměru 1:2 /h:l/ k úrovni stávajícího terénu zahrady. Dále řešení venkovní dřevěné terasy a opravy resp. rozšíření přístupového chodníku podél objektu včetně celkové obnovy stávající zpevněné plochy dvora z důvodu uložení nových potrubních vedení kanalizace. Tyto úpravy budou provedeny z betonové zámkové dlažby přičemž typ kamenů, jejich barevný odstín a způsob pokládky upřesní investor s uvážením využití stávajících vybouraných prvků. Sklon zámkové dlažby bude min. 1,5% směrem od domu, vlastní skladba zpevněných ploch bude provedena dle doporučené skladby uvedené v katalogu výrobce dlažby pro příslušné zatížení /chodník pro pěší bez pojezdu, pojezdová plocha pro vozidla do 3,5 t/. Při pokládání dlažby je nutné provést dokonalé vyrovnaní a zhuštění podkladních vrstev aby nedošlo k propadání vlastní dlažby. Z betonových doplňkových výrobků /jako jsou palisády, betonové obrubníky, ohradní a opěrné prvky ...atd./ budou provedeny i všechny doplňující prvky uvedených vnějších úprav.

Vlastní plocha zahrady dotčená stavební činností bude vyklizena a srovnána na úroveň cca -0,070 m pod konečnou finální úroveň terénu s ohledem na polohu zachovaných herních prvků. Finální úpravou pak bude rozprostření humózní vrstvy a položení travního koberce. Rozsah terénních úprav je vyznačen na samostatném situačním výkrese - výkres č. C.4. a bude upřesněn investorem.

Venkovní terasa u přístavby bude provedena jako dřevěná paluba z terasových prken v rozměrech cca 120 – 150/ tl. 25 – 30 mm, uložená na roštu z dřevěných impregnovaných trámů podložených na betonových dlaždicích vyrovnaných na zhuštěných vrstvách podkladního štěrku. Obvod terasy bude lemován betonovou probarvenou palisádou výšky max. 300 mm nad okolním terénem /teréní vlnou/.

Součástí stavby bude i úprava oplocení podél chodníku v ul. Vrchlického. Vlastní oplocení je provedeno neprůhledné klasicky vyzdívané z pálených lícových cihel se zákrytem z pálených střešních tašek s celkovou výškou plotu vč. podezdívky cca 1,80 m. Součástí plotu je stávající otočná, uzamykatelná vstupní branka a vjezdová vrata s ocelovým rámem a dřevěnou výplní na ocelových sloupcích, která budou zachována. Nutno počítat s provedením nových nátěrů a popř. s výměnou dřevěné výplně.

6) POZNÁMKA:

- Součástí celkové dodávky stavby bude i provedení rozvodů slaboproudu jako rozvod TV signálu, popř. zabezpečovací a komunikační zařízení, telefonní, počítačová a kamerová síť atd.. Rozsah provedení jednotlivých výše uvedených slaboproudých sítí a zařízení bude dále schválen a upřesněn investorem. Umístění jednotlivých vývodů, čidel, kódových voličů a dalších koncových zařízení bude respektovat dispoziční řešení stavby a interierové vybavení jednotlivých dotčených místností. Realizační projekty těchto rozvodů budou provedeny jako součást dodávek příslušných vybraných montážních firem.
- Všechny instalační práce budou provedeny odborně dle příslušných platných norem a předpisů včetně řádného odzkoušení před zakrytím rozvodu. O výsledku zkoušek a revizí bude vyhotoven a stavebníkovi předán písemný záznam /protokol/. U skrytých konstrukcí a prvků bude průběžně pořizována fotodokumentace.
- Všechny stavební práce budou provedeny odborně při dodržení hodnot tolerancí a ostatních technických požadavků /i doporučených/ dle příslušných platných technických norem ČSN, ČSN EN a předpisů. Zejména je nutno se zaměřit na tolerance rovinnosti, vodorovnosti a svislosti konstrukcí, stěn a podlah pod obklady a nášlapné vrstvy /dle ČSN 73 3451, ČSN 74 4505 a ČSN 73 0505/. Výsledky měření tolerancí budou zaznamenány písemnou formou do stavebního deníku.
- Veškeré materiály a konstrukční prvky použité na stavbě budou dokladovány příslušnými atesty a prohlášeními o shodě, platnými v ČR.
- Veškeré konečné úpravy povrchů stavebních konstrukcí, jednotlivých prvků a doplňků /typová řada, barevné řešení, struktura povrchu, styl provedení atd./ budou písemně odsouhlaseny investorem na základě předložených etalonových vzorků a zapsány do stavebního deníku.
- Hutnění případných zásypů stavby bude provedeno na hodnotu $E_{def2} > 45 \text{ Mpa}$ ($E_{def1} / E_{def2} < 2.5$). Hutnění pláň pod zpevněné plochy bude provedeno na shodnou hodnotu.
- Tato dokumentace nenahrazuje dílenskou - výrobní dokumentaci jednotlivých prvků. Bude-li to vyžadovat situace na stavbě, budou potřebné konstrukční a profesní části stavby včetně detailů, výkazů výztuže atp. rozpracovány vybraným zhotovitelem stavby do úrovně dílenské /popř. výrobní/ dokumentace a předány ke kontrole. V úvahu je také nutno vzít nutnost ověření rozměrů vč. posouzení stavu a skladby stávajících nosných /zejména stropních/ konstrukcí /provedení sond, stavební průzkum, atp./.