

Identifikační údaje

Údaje o stavbě

a) *Název stavby*

Stavební úpravy objektu spojené s vestavbou do podkroví VOŠZ A SZŠ Hradec Králové – zpracování PD

b) *Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)*

parcelní číslo	katastrální území	vlastnické právo, právo hospodařit s majetkem státu
St.299	Hradec Králové	KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové IČO:708 89 546

c) *Předmět projektové dokumentace – nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby*

Změna dokončené stavby - rekonstrukce

Účel stavby: Stavba slouží jako vzdělávací a kancelářské prostory studentům a zaměstnancům školy.

vyhláška č. 499/2006 Sb. v aktuálním znění

Rozsah a obsah projektové dokumentace pro provedení stavby

1. D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Popis stávajícího stavu objektu:

Objekt školy je stávající, historický, památkově chráněný. Je složený z jednoho podzemního patra a čtyřech nadzemních pater. Střecha valbová, při rekonstrukci střechy kolem roku 2000 byla konstrukce krovu střechy nahrazena ocelovou podpůrnou konstrukcí vynášející tíhu střechy do obvodových a vnitřních nosných konstrukcí objektu. Při rekonstrukci střechy byl též vyměněn strop mez 3. a 4.NP. Nosnou část stropu tvoří ocelové I nosníky s trapézovým plech a betonovou deskou, ocelová kce je ze spodní části chráněna sdk podhledem. Tyto předešlé stavební úpravy uzpůsobili podkroví pro novou podkrovní vestavbou. Podkrovní prostor je nyní prázdný bez dispozice. Krov je nahrazen ocelovou podpůrnou konstrukcí jasně vymezující novou dispozici ocelovými sloupy. Podlaha vykazuje značné nerovnosti v betonové mazanině. Obvodové stěny jsou cihelné v koruně s vyčnívajícími pískovcovými bloky. Ve výškově oddělené části nad stávajícím schodištěm 3.np se nachází naviják lustru a další prostory kterých se rekonstrukce nedotýká. Již zrekonstruované prostory jsou od stávajících prostor odděleny SDK konstrukcí a protipožárními dveřmi. Střešní plášť tvoří dřevěné podbití a šablonová střešní krytina.

1. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Návrh dispozice

Podkrovní vestavba bude obsahovat: nové komunikační prostory, sociální zázemí ženy vč. hygienických kabinek, wc personál, bezbariérové wc, úklidovou místnost, kabiny odborné učebny, strojovnu chlazení sklad a vstup do nevyužívaných půdních prostor bez stavebních úprav.

Vestavba je komunikačně napojena do stávající zrekonstruované části půdního prostoru. Jejíž evakuační kapacita je plně naplněna. Proto je na konci východního křídla zřízeno nové únikové schodiště ze 4.NP do 1.PP dále je unik směřován na školní dvora a na ulici. Schodiště je požárně odděleno protipožárními předěly od ostatních prostor. V 1.NP, 2.NP jsou vedle nového schodiště zřízeny sociální zařízení. 1.PP je doplněno o místnost pro UPS a požární rozvaděč.

Materiálové řešení

Nová dispozice bude řešena v co nejlehčím provedení z moderních stavebních materiálů. Podlaha bude tvořena vyrovnávacím podsypem, podlahovým prvkem, finální nášlapná vrstva zátěžový vinyl, sociální zázemí bude obloženo keramickým obkladem až ke stropu vč. keramické dlažby. Oddělení záchodových kabinek bude tvořit vysokotlaký HPL laminát. SDK příčky s akustickou izolací, v místnostech v kontaktu s nevytápěnými půdními prostory bude akustická izolace zaměněna ze tepelnou izolací. Strop tvoří SDK protipožární podhled s tepelnou mezi a pod kroevní izolací ve třídách je pod protipožárním podhledem instalovaný svěšený akustický podhled. Ocelové prvky zasahující do nové dispozice jsou chráněny sdk protipožární konstrukcí, dřevěné prvky krovy se nacházejí mimo novou dispozici nad sdk protipožárním podhledem, kterým jsou chráněny. Denní osvětlení budou v prostorách učeben zajišťovat nově osazená ateliérová okna, komunikační prostory a prostory sociálního zázemí budou osvětleny střešními okny památkového typu. Okna budou ve stejném provedení jako v již zrekonstruované části podkroví. Stávající okénka v obvodovém plášti 4.np budou zachována. Okna ve 4.np budou vybavena motory pro automatické otevření.

Nové evakuační schodiště bude železobetonové kotvené do okolních svislých konstrukcí. Schodiště bude osazeno ocelovým zábradlím. Ve vzniklé schodišťové šachtě bude umístěn výtah pro obsluhu 1.PP -4.NP výtahová šachta prosklená v ocelovém rámu.

Stavební úpravy

1.PP

BOURÁNÍ:

Vybourání stávajících prostor pro nové schodiště a výtah: sklad odpadů, sociální zázemí vč podlah a stropu.

Vybourání stávající dveří mezi chodbou a sociálním zázemím

Vybourání prostupu pro potrubí vzt mezi prostorem skladu odpadů (nové schodiště) a stávající šatnou

Vybourání prostupu stropem pro potrubí vzt ve stávající šatně

NOVÝ STAV:

Nové únikové schodiště a výtah - podlaha schodiště vinyl, strop žb kce schodiště. Výtah ocelová kce s prosklením

Nový protipožární předěl chodby a CHÚC příčka s dveřmi

Nový protipožární dveře CHÚC a šaten

Šatna č.m. 031 rozdělena protipožární příčkou s dveřmi vzniká místnost pro UPS č.m. 032 + instalační šachta VZT

1.NP**BOURÁNÍ:**

Vybourání stávajících prostor pro nové schodiště a výtah: chodba, kabinet, sociální zázemí vč. podlah a stropu

Vybourání prostupu pro potrubí vzt ve stávající učebně č.m. 114

NOVÝ STAV:

Nové únikové schodiště a výtah - podlaha schodiště vinyl, strop žb kce schodiště. Výtah ocelová kce s prosklením

Nové sociální zázemí č.m. 114 v místě původní učebny - podlaha keramická dlažba, keramický obklad stěn, strop sdk podhled, místností prochází instalační šachty vzt potrubí, dispozice je členěna polopříčkami

Nový protipožární předěl, dveře s bočními a horními světlíky mezi novým schodištěm a novým únikovým schodištěm do stávajícího otvoru

2.NP**BOURÁNÍ:**

Vybourání stávajících prostor pro nové schodiště a výtah: chodba, kancelář, sociální zázemí, úklid vč. podlah a stropu

Vybourání prostupu pro potrubí vzt ve stávající učebně č.m. 230

Vybourání prostupu pro potrubí vzt mezi prostorem učebny a sociálním zázemím (nové schodiště)

NOVÝ STAV:

Nové únikové schodiště a výtah - podlaha schodiště vinyl, strop žb kce schodiště. Výtah ocelová kce s prosklením

Nové sociální zázemí č.m. 230 v místě původní učebny - podlaha keramická dlažba, strop sdk podhled, dispozice je členěna polopříčkami

Nový protipožární předěl, dveře s bočními a horními světlíky mezi novým schodištěm a novým únikovým schodištěm do stávajícího otvoru

3.NP

BOURÁNÍ:

Vybourání stávajících prostor pro nové schodiště a výtah: chodba, licí místnost, sociální zázemí, úklid vč. podlah a stropu

Vybourání prostupu pro potrubí vzt ve stávající učebně č.m. 326

Vybourání dveřního otvoru mezi wc č.m. 329 a 326

Učebna č.m. 320 odstranění nášlapné vrstvy podlahy a stávajícího sdk podhledu, vybourání prostupu stropem pro odtah digestoře

Přístupová chodba do laboratoře č.m. 326 *odstranění nášlapné vrstvy podlahy*

NOVÝ STAV:

Nové únikové schodiště a výtah - podlaha schodiště vinyl, strop žb kce schodiště. Výtah ocelová kce s prosklením

Nové protipožární dveře mezi novým únikovým schodištěm a stávající laboratoří č.m. 326

Stávající přístupová chodba do laboratoře č.m. 326 bude rozdělena na jednotlivé místnosti, ze strany chodby wc personál, ze strany laboratoře úklidová místnost a místnost se vzduchovými kompresory

Nový protipožární předěl, dveře s bočními a horními světlíky mezi novým schodištěm a novým únikovým schodištěm do stávajícího otvoru

Učebna č.m. 320 je nově rozdělena na tři místnosti:

předsíň - podlaha vinyl, strop sdk podhled,

licí místnost - podlaha keramická dlažba, stěny stávajíc zděné + sdk příčky, strop sdk podhled

spisovna - podlaha vinyl, stěny stávajíc zděné + sdk příčky, strop sdk podhled

4.NP

BOURÁNÍ:

Vybourání prostoru pro nové schodiště a výtah - půdní prostor není členěn, otevřený prostor

Vybourání prostupu pro potrubí vzt

Vytvoření otvorů ve střešním plášti a krovu pro osazení nových oken a větracích komínů

Odstranění stávajících střešních oken

NOVÝ STAV:

Vytvoření nové dispozice v půdním prostoru v rozsahu: Nové únikové schodiště, výtah, komunikační prostory, sociální zázemí ženy vč. hygienických kabelek, wc personál, bezbariérové wc, úklidovou místnost, kabinet odborné učebny, strojovnu chlazení sklady a vstup do nevyužívaných půdních prostor bez stavebních úprav.

Podlahy v komunikačních prostorech a třídách vinyl ostatní prostory keramická dlažba, v technické místnosti keramická dlažba

Stěny sdk konstrukce

Stropy v celé ploše sdk protipožární podhled ve třídách bude pod protipožárním podhledem kazetový akustický podhled.

2. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

V objektu je dodržena ve veřejném komunikačním prostoru (chodby) minimální šíře 1800 mm.

Bezbariérový přístup do objektu je stávající. Dopravu mezi jednotlivými patry zajišťuje stávající evakuační výtah ve východním křídle objektu. Vstup je bez schodů a vyrovnávacích stupňů stávající, výškový rozdíl pochozích ploch nesmí být vyšší než 20 mm.

Povrch nášlapných vrstev pochozích ploch musí mít povrch rovný, pevný a upravený proti skluzu. Součinitel smykového tření je nejméně $0,5 + \tan \alpha$, nebo hodnota výkyvu kyvadla nejméně $40 \times (1 + \tan \alpha)$, nebo úhel skluzu nejméně $10^\circ \times (1 + \tan \alpha)$. Atest dlažby bude předložen u kolaudační prohlídky.

Vnitřní dveře mají světlou šířku nejméně 800 mm a budou opatřeny vodorovnými madly. Vodorovná madla budou přes celou jejich šířku ve výši 800-900 mm umístěna na opačné straně než závěsy. Na BB WC budou dveře min. šíře 900 mm (některé typy invalidních vozíků).

Místnost ozn. 427 bude provedeno a vybaveno jako bezbariérové WC:

- Minimální rozměr kabiny stávajících budov je 1600/1600mm.
- Záchodová mísa bude osazena na osu 450 mm od boční stěny s předním čelem 700 mm od zadní stěny. Výška sedátka bude 460 mm nad podlahou.
- Po obou stranách mísy budou v osově vzdálenosti 600 mm od sebe a ve výši 800 mm nad podlahou osazená madla. Na straně přístupu bude vedle mísy sklopné madlo, které bude přesahovat o 100 mm. Na opačné straně u stěny bude pevné madlo délky 600 mm a záchodovou mísu musí přesahovat o 200 mm. Kotvení všech madel musí mít nosnost min. 150 kg, toho bude dosaženo osazením výztužného sanitárního modulu, který je součástí zdravotní techniky.
- Zásobník na toaletní papír bude umístěn na boční stěně 800 mm – 900 mm od zadní stěny ve výši 600 mm – 700 mm do úrovně podlahy.
- Umyvadlo bude osazené 550 mm na osu od boční stěny s horní hranou ve výši 800 mm nad podlahou. Bude opatřené stojánkovou výtokovou baterií s 4 pákovým ovládáním. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm.
- Bude použité sklopné zrcadlo se spodní hranou do 1200 mm od podlahy a ovládání nesmí zasahovat do manipulačního prostoru nad umyvadlem.
- Kabina bude vybavena i dvěma háčky na oděvy, které budou umístěny min. 500 mm od rohu místnosti ve výši 1200 mm a 1600 mm od podlahy.
- El. vypínač musí být půdorysně umístěn min. 500 mm od rohu ve výši 800 mm – 1000 mm od podlahy. Všechno další vybavení (zásobník tekutého mýdla, zásobník na papírové ručníky bude umístěné v dosahové vzdálenosti 800 mm – 1000 mm na pochozí plochou. Nedodržená výška vypínačů může být zajištěna světly s čidlem na pohyb. Ovladač signalizačního systému nouzového volání bude osazen v dosahu sedící osoby 600 mm – 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou. V místnosti plně postačí 1 nouzové zařízení, opatřené tažným zařízením, které končí 150 mm nad podlahou. Systém bude vyveden na vnější stranu místnosti do komunikačně zatíženého prostoru akusticky a vizuálně.

Minimální manipulační prostor pro otáčení vozíku 90° - 180° je obdélník o rozměrech 1200 mm x 1500 mm, při otáčení vozíku o více jak 180° musí být volný kruh o průměru 1500 mm. Z těchto požadavků vyplývá minimální dispozice a zařízení ve vybraných místnostech (učebnách) včetně umístění nábytku a vybavení.

3. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI

DEMOLIČNÍ PRÁCE

- přemístění stávajícího interiérového vybavení, místo které určí investor
- Odřezání kamenných bloků v koruně cihelných stěn cca 100 mm. Odřezání dle potřeby nových konstrukcí cca 100 mm



- Demolice konstrukce stropu pro nové schodiště v západním křídle 1.NP až 4.NP
- Demolice podlahy v 1.PP pod novým schodištěm vč. plochy pod výtahovou šachtou
- Oškrábání omítek vč. bourání keramického obkladu v prostoru nového schodiště
- Demolice stávajících dispozic v prostoru nového schodiště

ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce budou prováděny pouze v rozsahu pro vytvoření stavební jámy pro šachtu nového výtahu rozměru 3600x3200 mm, hl. 1400 mm a základ nového schodiště rozměru 1650x800x1000 mm uvnitř objektu.

ZÁKLADY

Základy budou provedeny pro výtah a pilíře kolem schodiště. Základ plošná ŽB deska tl. 200 mm, kolem desky je postavené ztracené bednění 20 na které je z vnější strany kotvena tepelná izolace typu perimetr tl. 140 mm. Z vnitřní strany je na bednění nataven hydroizolační asfaltový pás. Asfaltový pás chrání mezi pilíři přizdívka tl. 150 mm.

Hydroizolační pásy budou napojeny na stávající hydroizolaci ve stěnách (pokud je). V případě chybějící HI bude nová HI vytažena po stávajících stěnách na úroveň nové podlahy.

SVISLÁ KONSTRUKCE

Obvodové konstrukce budou z vnitřní strany vyrovnány jádrovou omítkou

SDK příčky

Svislé konstrukce jsou navrženy systém suché výstavby SDK. SDK příčky jsou doplněny prosklenými příčkami a nadsvětlíky mezi chodbou a kanceláří.

Nové SDK příčky jsou navrženy v tl. 100 mm, 150 mm, 200 mm, 400 mm. Příčky jsou uvažovány vždy dvojitě opláštěné z desek SDK (GFK, GKBi tl. 12,5mm dle charakteru provozu s vložením minerální izolace tl. 40-80 mm (příčka tl. 200 mm – $R_w=59\text{dB}$). V SDK příčkách bude vložena minerální izolace tl. 80mm o objemové hmotnosti větší než 15kg/m^3 . Nosnou konstrukci příček tvoří UW a CW ocelové profily o velikostech dle jednotlivých příček a technických listů systémového řešení výrobce.

Viz. výkresová část této PD.

Opláštění instalací (ZTI)

Nové instalační šachty – Šachtová stěna tl. 125 mm, sdk s nosnou k-cí z ocel. profilů uw/cw 100, s vloženou akustic. minerál. izolací tl. 80 mm určenou do příček, jednostranně dvojitě opláštěná GFK2x12,5 mm (do vlhka)

Pro zakrytí samostatného potrubí SDK kastlík (např. ZT, ÚT, VZT) budou použity 2x sádkartonové desky tl. 12,5 mm.

Opláštění zvýšená části podkroví

Opláštění zvýšené části podkroví ve střední části objektu bude provedeno předstěnou tl. 150 mm. Nad zvýšenou částí předstěna tvoří stěnu.

Opláštění sloupů

Opláštění sloupů - tl. 30 mm - sdk s nosnou k-cí z ocel. profilů cd 60/27, jednostranně dvojitě opláštěná GFK 12,5mm

Prvky schodiště

Svislý prvek schodiště tvoří čtveřice nosných sloupů průřezu 500x500 mm sloupy zakončeny ve 4.NP ve výšce podlahy. Na žb sloupy bude uložena ocelová konstrukce pro zavěšení výtahu.

Otvor pro výtahové dveře bude obezděn cihelnými broušenými bloky tl. 175 mm pevnosti P10 na zdicí pěnu. Vyzdívka provedena mezi žb sloupy nového schodiště ze strany dveří výtahu.

Protipožární úseky budou odděleny sdk konstrukcemi s požární odolností EI30DP1.

V rámci stavebních prací které budou probíhat při výuce bude interiérový prostor školy od stavby předěly např. sdk příčka, stěna s dřevěnou kci a osb deskami.

VĚTRACÍ KOMÍN

Komíny jsou založeny ve 4.np na betonovou mazaninu nad stávající nosnou stěnou tl. 600 mm. Komíny budou výškově zarovnány s hřebenem střechy cca 1450 mm nad úrovní střechy. Celková výška komína je 5250 mm.

Komíny jsou zděné z plných cihel, sopouch rozměru 750x300 mm komína rozměru 1050x600 mm.

Vývod sopouchu boční s protidešťovou žaluzií směrem do štítu.

Povrchová úprava nad střechou - režné zdivo, komín zakončen betonovou krycí deskou.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stávající betonová podlaha bude očištěna od nečistot a nesoudržných částech betonu. Beton bude napenetrován hloubkovou penetrací na beton.

Podlahová konstrukce bude tvořena ve skladbě: vyrovnávacím podsypem v tl. 10-27 mm, podlahový prvek 1500x500x30 mm izolant dřevovláknitá deska 10 mm, spárovací tmel, podlahová krytina dle skladby (vinyl, keramická dlažba)

SCHODIŠTĚ

Nové vnitřní únikové schodiště

ŽB schodiště tříramenné, rameno š. min 1650, konstrukční výšky schodiště jsou v každé ze čtyř výškových úrovní různé. Podrobně viz výkresová část D.1.1 počty, výška, šířka jednotlivých stupňů a sklon ramen jsou v jedné výškové úrovni schodiště shodné ve všech třech ramenech. Schodiště je založeno novým ŽB základem v 1.pp a do kapes ve zdivu. Detailně viz D.1.2

Zábradlí ocelové kotvené do obvodových stěn a žb sloupů výšky 1000 mm.

Nové schodiště pro přístup do skladu

Ocelové schodiště z válcovaných profilů stupně dřevěné tl. 50 mm, zábradlí ocelové výšky 1000 mm.

Spodní část konstrukce schodiště opláštěna sdek předstěnou

VÝTAH

výtah není evakuační bude sloužit pro přepravu osob mezi jednotlivými patry

Počet stanic / nástupišť:	5 / 5 Neprůchozí
Nosnost / počet osob:	630 kg / 8 osob
Jmenovitá rychlost:	1 m/s
Typ řízení:	Jednosměrné sběrné řízení směrem dolů
Skupina výtahů:	Simplex 1 jednotka ve skupině s unikátním dvoucestným frekvenčním měničem vyvinutým pro rekuperaci elektrické energie
Rozvaděč:	mikroprocesorový
Pohon:	- elektrický trakční s frekvenčním pohonem pro plynulý

	rozběh a dojezd výtahu - bezpřevodový pohon s účinností až 90% - bezpřevodový synchronní motor, který má oproti asynchronním strojům vyšší účinnost a také delší životnost, s rekuperací elektrické energie
Nosné prostředky:	Ploché pásy– testovány na 120 milionů cyklů – vyšší životnost oproti klasickým ocelovým lanům, ověřená technologie bez potřeby mazání, s nepřetržitým monitorováním stavu pásů
Maximální počet startů:	Až 180 za hodinu
Umístění pohonu:	Výtah bez strojovny, pohon umístěn v horní části výtahové šachty pod stropem
Komunikace:	Obousměrné dorozumívací zařízení přes GSM bránu (SIM v rámci servisního kontraktu)
ŠACHTA	
Provedení šachty (materiál):	Ocelová konstrukce šachty
Zdvih:	17.61 m
Rozměry šachty (š x h):	1600 mm x 1750 mm – čistý vnitřní rozměr
Prohlubeň výtahu:	1000 mm
Horní přejezd výtahu:	2600 mm
Prostory pod šachtou:	Protiváha bez zachycovačů (pod výtahovou šachtou se nenachází podchozí prostory)
Osvětlení výtahové šachty:	Ano / LED osvětlení
KABINA	
Rozměry kabiny (š x hl x v):	1100 mm x 1400 mm x 2200 mm
Materiál stěn / odstín:	Silver
Čelní portál v kabině / odstín:	Nerez brus 220
Provedení podlahy / odstín:	protiskluzová / Natural Concrete
Provedení stropu / odstín:	Strukturální strop bez osvětlení / Bílý Skinplate
Provedení osvětlení:	stropní
Okopové lišty:	Ano
Madlo / umístění:	Na straně ovládacího panelu – Ano
Zrcadlo typ / umístění:	Se zrcadlem / Horní polovina zadní stěny
Ovládací panel (COP) /	Tablo na výšku kabiny/Nerez brus 220

povrch:	
Vybavení ovládacího panelu:	Tlačítka se světelným potvrzením volby - Ano Tlačítka se zvukovým potvrzením volby - Ano Polohová a směrová signalizace - Ano Nouzové osvětlení kabiny - Ano Hlásič pater - Ano Gong - Ano
Sklopné invalidní sedátko:	Ano
Invalidní provedení výtahu:	Ano
ŠACHETNÍ A KABINOVÉ DVEŘE	
Otevírání (š x v):	Automatické teleskopické 2 panelové 900 mm x 2000 mm Při pohledu z nástupiště u rozvaděče se dveře otvírají doleva.
Práh dveří:	Standardní hliníkový vodící profil
Dekoratивní lišta v nástupišti:	Ano / Dekoratивní lišta
Typ zárubní / materiál:	MRF100 / Zárubeň a nadpraží (100 mm po obvodu dveří) / Nerez brus 220
Materiál šachetních dveří:	Nerez brus 220
Kotvení šachetních dveří:	Standardní / Čistá výška podlahy do 130 mm
Materiál kabinových dveří:	Nerez brus 220
Požární odolnost:	EW60
Ochrana kabinových dveří:	Ano – Celoplošná světelná clona
ELEKTROPARAMETRY POHONU VÝTAHU	
Výkon:	5.4 kW
Jmenovitý proud:	7.5 A
Záběrový proud:	10.2 A
Jištění:	16 A
Přívod el proudu:	400 V/230 V, 50 Hz
Prostředí pro výtah:	Základní prostředí šachty a nástupišť / suché a bezprašné, teplota +5°C až +40°C

PŘEKLADY

Překlad nad otvorem výtahových dveří bude použit v systémové řešení dle keramických bloků.

Překlady se vyrábějí z cihelných tvarovek tvořících podklad pod omítku a zároveň obálku pro železobetonovou nosnou část překladu.

Stěna tl. 175 mm překlad 2ks na výšku.

Překlady do stávajících nosných stěn jsou navrženy z ocelových válcovaných nosníků IPE 100.

SDK Překlady nejsou navrženy, překlady nad otvory budou řešeny systémem suché výstavby.

PODHLEDY, STROPY

Celý krov vč. ocelových prvků bude chráněn protipožárním podhledem a obkladem ocelových sloupů.

Podhledy musí splňovat podmínky PBR s certifikací systémového řešení.

V celé ploše stropů proveden SDK protipožární podhled tl.1x15 mm v úrovni stropu na jednoúrovňovém rotu jednosměrném CD/UD roštu, s protipožární čedičovou izolací tl. 60 mm, 55 KG/M³, požární odolnost EI 30.kotvený přes přímé závěsy na nosné dřevěné prvky krovu.

Podhled v prostoru nad CHÚC bude kotven do rastru z ocelových válcovaných profilů kotvených do

Akustické podhledy jsou kotveny kolmo do nosných profilů protipožárního podhledu (akustický kazetový podhled, SDK plošný kastlík) s požární odolností REI 30DP1.

Dodatečná hmotnost podhledu nesmí překročit 15 kg/m²

Učebny

Kazetový podhled

Pro všechny učebny je navržena kombinace pohltivých a odrazivých desek, tak, aby i v zadních řadách bylo dobře rozumět. Pohltivé desky jsou doplněny o akustickou izolaci 50 mm.

- moderní bílý hladký vzhled a představuje optimální

řešení pro prostory s vysokými požadavky na řešení prostorové akustiky

kazety minimální rozměr 600x600x19 mm

- Výborná zvuková pohltivost až (0.95 α_w)
- Výtečná světelná odrazivost až (88%)
- ISO 4

Nad deskami odrazivými, akustická izolace položena nebude. Pro vylepšení zatlumení nízkých frekvencí jsou na stěny doporučeny nárazuvzdorné stěnové absorbéry tl.25 mm s odsazením od stěny na líc desky h=55mm. Podhled z minerálních desek bude svěšen na líc desky od budoucího SDK požárního podhledu. Desky by měly být situovány blíže stolku vyučujícího a dále směrem do učebny.

- Stropní desky z minerální vlny, jílu a škrubu, opatřené finální povrchovou úpravou

nakaširovanou netkanou textilií s nástríkem barvou. podle provedení povrchu.

Dle ČSN EN 13501-1 stupeň hořlavosti A2,s1,d0-nehořlavá stavební hmota, v systému požární

Odolnost vlhkosti až do 95% r.v.v..

kazety minimální rozměr 600x600x19 mm

- Výborná zvuková odrazivost (0.15 α_w)
- Výtečná světelná odrazivost až (88%)

Stěnové absorbéry jsou ve výkrese znázorněny silnou čarou a pro jejich umístění platí zásada, stěna proti stolku vyučujícího a popřípadě též stěna proti prosklení. Výškově budou absorbéry z desek z dřevěné vlny pojené magnezitem, opatřené finální povrchovou úpravou nástríkem barvou, umístěny od stropu dolů tl. min.25 mm

kabinet

Akustický podhled

- požární podhled Pp1 nebo Pp2

- zavěšená spodní konstrukce - rektifikovatelný závěs (drát s okem), kotveno do montážního profilu požárního podhledu pomocí vrutu typu FN 4,8x35-50 délka závěsu dle světlosti místnosti v daném podlaží, min. 180mm

- Kazetový širokopásmový podhled.

moderní bílý hladký vzhled a představuje optimální

řešení pro prostory s vysokými požadavky na řešení prostorové akustiky

kazety minimální rozměr 600x600x19 mm

- Výborná zvuková pohltivost až (0.95 α_w)
- Výtečná světelná odrazivost až (88%)
- ISO 4

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Skladba stávající střechy:

-střešní krytina - šablona

-pojistná hydroizolace asf. pás 2 mm

-prkenné bednění tl. 24 mm

-dřevěný krov

Do střešní konstrukce budou vytvořeny otvory viz výkres střechy. Do vzniklých otvorů budou instalovány ateliérová okna, ateliérové okno pro výfuk vzduchu z CHÚC, malá památková okna a dva komíny. Nosné prvky střechy (krokve 100/160) budou v místech prostupů vytvořeny výměny viz D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.

TEPELNÉ IZOLACE

TI EPS PERIMETR (založení výtahová šachta) tl. 140 mm s lambdou 0,035W/mK.

-TI minerální izolace mezi kroekvní tl.120 mm (zateplení šikmin střech) s lambdou 0,035W/mK.

-TI desky PIR tl. 80 mm (zateplení šikmin střech) s lambdou 0,022W/mK.

-TI minerální izolace tl. 200 mm(zateplení vodorovné části nad podhledem) s lambdou 0,035W/mK.

-TI čedičová izolace tl. 60 mm 55kg/m² protipožární (zateplení šikmin střech, zateplení vodorovné části nad podhledem)

INTERIÉROVÉ DVEŘE

Vnitřní dveře do obložkových zárubní, materiál budou provedeny jako plné, materiál MDF s výplní odlehčenou DTD a laminátovým povrchem. Vybrané dveře s požární odolností dle D.1.3.Požární bezpečnostní řešení.

Požárního předěl mezi stávající chodbou a novým schodištěm. Hlavní křídlo šířky 900 mm výšky 2300 mm bude umístěno ve středu stávajícího otvoru, zbylá plocha otvoru bude vyplněna bočními fixními světlíky. Horní plocha klenby bude doplněna plným prvkem dle systémového řešení výrobce požárního předělu.

Vnitřní dveře mající světlou šířku nejméně 700 mm, dveře od šířky 800 budou opatřeny vodorovnými madly. Vodorovná madla budou přes celou jejich šířku ve výši 800-900 mm umístěna na opačné straně než závěsy. Na bezbariérovém WC budou dveře min. širší 900 mm.

DVEŘNÍ NADSVĚTLÍKY

Mezi třídami komunikační chodbou budou umístěny nadsvětlíky pro osvětlení chodby provedení obdobné jako u dveří obložkové. Typický rozměr nadsvětlíku 3130x600 mm, výška parapetu 2050 mm. Okno bude dělené na tři pole. Nadsvětlíky budou osazeny mezi stávající nosné prvky krovu do každého pole. Nadsvětlík je proveden i bez dveří osazen samostatně pro prosvětlení chodby.

EXTERIÉROVÉ DVEŘE

Exteriérové dveře u nového schodiště budou zachovány -obroušení stávajícího nátěru - nový nátěr+ dveřní těsnění. Bude k nim doplněn motor pro automatické otevření napojen na systém CHÚC. Dveře budou použity pro nasávání vzduchu do CHÚC.

Exteriérové dveře použité pro únik osob z CHÚC. Dveře budou provedeny v replikovém provedení s otočeným otvíráním ve směru úniku z interiéru do exteriéru.

OKNA

Do stávající střešní konstrukce budou instalovány nová střešní okna dřevěná. Okna jsou v souladu s požadavky památkové péče. Okna budou instalována v provedení:

Komunikační prostory jsou okna rozměru 600x600 mm výklopné, dřevěné provedení.

Třídy a kabinetech jsou ateliérová okna ve formátu 6x3 pole a 4x3 pole rozměru 3500x2150 mm a 2330x2150 mm, vybraná pole výklopná, dřevěné provedení.

Wc ženy je umístěno okno ateliérové okno 2x3 pole, rozměru 1170x2150 mm, vybrané pole výklopné, dřevěné provedení.

Schodiště je umístěno okno pro odvětrání CHÚC ateliérové okno 2x3 pole, rozměru 1170x2150 mm, výklopné v jednom kuse, dřevěné provedení.

Pro odvětrání CHÚC schodiště bude použito nové ateliérové okno nad podestou schodiště a tři stávající okna ve 4.NP v obvodovém plášti. Otvory vybaveny elektro motory pro automatické otevření, propojení se systémem CHÚC.

PODLAHA, OBKLADY, DLAŽBA

Podlaha v rovině podkrovní nástavby

Podlahová konstrukce bude tvořena ve skladbě: vyrovnávacím podsypem v tl. 10-27 mm, podlahový prvek 1500x500x30 mm izolant dřevovláknitá deska 10 mm, spárovací tmel, podlahová krytina dle skladby (vinyl, keramická dlažba)

Vinyl

Zátěžová heterogenní vinylová krytina v rolích. Produkt je tvořen kompaktním podkladem, výztužnou mřížkou ze skelných vláken, vrstvou nesoucí tištěný dekor, transparentní nášlapnou vrstvou, laserem tvrzenou povrchovou úpravou ProtecSol2 nevyžadující aplikaci ochranných emulzí po celou dobu užívání. Celková tloušťka 2 mm, tloušťka nášlapné vrstvy 0,7 mm, třída zátěže 34/43, reakce na oheň Bfl-s1, kluznost za mokra R10, odolnost vůči bodové zátěži 0,03 mm, kročejová neprůzvučnost 8 dB,

TVOC po 28 dnech dle ISO 16000-6 je $<10 \mu\text{g}/\text{m}^3$, bez obsahu jedovatých ftalátů, těžkých kovů a ostatních látek spadajících do skupiny CMR (karcinogeny, mutageny, reprotoxika).

Protiskluzová PVC schodišťová hrana

Zajišťuje se pomocí šroubů z nerezové oceli se zápuštnou, plochou křížovou hlavou

Protiskluzovou ochranu zajišťují drážky a karborundový pás

PVC lišta soklová

Polotuhá lišta z PVC, která se umísťuje na stěnu, Výška 60 mm, odolná proti vodě měkké okraje, které dokáží zakrýt drobné vady podkladu, pastelová barva

Keramická dlažba

Na sociální zázemí a vybraných místnostech (sklady, úklidové místnosti) bude položena keramická dlažba min. tl. 9 mm s protiskluzností R10 včetně keramického soklu. Pokud jsou předepsány obklady stěn dle tabulek místností (úklidové místnosti, wc) typická výška obkladu 2,2 m. Obklady min. tl. 9 mm budou lepeny na flexi lepidlo. Rohy a ukončení obkladu budou opatřeny nerezovými ocelovými profily.

Pod dlažby a obklady v úklidových místnostech bude provedena hydroizolační stěrka v celé ploše dlažby a obkladu (jednosložková, elastická, tixotropní, z umělé pryskyřice) veškeré vnitřní rohy musí být opatřeny systémovou hydroizolační páskou.

ÚPRAVY POVRCHŮ

Obvodové konstrukce budou z vnitřní strany vyrovnány jádrovou omítkou.

Vnitřní dělicí konstrukce SDK systému budou nepenetrovány penetrací určenou výrobcem systému. dále bude provedena disperzní interiérová výmalba v minimálně dvou vrstvách.

Plošné SDK podhledy budou nepenetrovány, bude provedena disperzní interiérová výmalba v minimálně dvou vrstvách.

Akustické podhledy mají finální povrchovou úpravou již z výroby.

KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

Klempířské prvky budou provedeny okolo prostupů třešní konstrukcí. Prvky budou provedeny dle detailů výrobce cementovláknité skládané střešní krytiny a výrobců instalovaných oken.

Podrobně v dalším stupni PD

ZÁMEČNICKÉ PRVKY

V prostoru nového schodiště bude umístěno ocelové zábradlí vč. výtahové šachty a výtahu. Vytvoření nového přístupového schodiště viz výpis prvků

TRUHLÁŘSKÉ PRVKY

Truhlářské prvky nejsou navrhovány

INTERIÉROVÉ VYBAVENÍ

Učebny jsou vybaveny typickým modulárním nábytkem jako jsou: lavice, židle, učitelská katedra, interaktivní tabule, skříně. V učebnách je preferováno osvětlení studentských míst zleva. Výjimku tvoří učebna č.m. 424, z dispozičního hlediska tvaru stávají střechy a jejich šikmin jsou lavice osvětleny zprava.

Kabinety jsou vybaveny typickým modulárním nábytkem (stoly, židle, skříně).

Celkový mobiliář vč. konkrétní specifikace je řešen v projektu interiérů.

Pisoárová stěna dělicí - zástěna mezi pisoáry (rozměry: 60x400x690mm, materiál: kompaktní deska z lisovaného laminátu, barva bílá) 2KS

- včetně montážních prvků

Sanitární příčka

-materiál: kompaktní deska do vlhkého prostředí, tl. 13mm

-barva: RAL (bude upřesněna v rámci ad na stavbě dle vzorníků a bude odsouhlasena uživatelem stavby a projektantem)

-spojovací materiál s povrchovou úpravou v barvě kompaktní desky

-upevnění desek na spodní konstrukci - přiznané upevnění šroubováním k al nosnému roštu

-šrouby se zapuštěnou hlavou vč. Krytky (barva dle kompaktní desky)

-kování: knopka a wc zámek odjistitelný zvenku vč. Dveřních závěsů s polyamidovou podložkou

-nerez podpěry s nastavitelnou výškou 135 - 155mm, kotveno lepením (podlahové vytápění)

-položka včetně dodávky a montáže

Výška příčky: 2150mm (2000mm deska/150mm stojky)

OSTATNÍ

Veškeré TZB je řešeno v samostatné části této PD. Veškeré prostupy pro TZB provést v souladu s dokumentací TZB části této PD.

Barevné řešení bude vyvzorkováno na stavbě a odsouhlaseno investorem. Veškeré ocelové prvky budou v úpravě s pozinkováním, popř. ještě doplněny o požadovaný krycí barevný nátěr. Detailní vzhledy otvorů, fasádních prvků a souvisejících se stavebními pracemi jsou řešeny ve výpisech prvků.

Požadavky na konstrukce dle D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení

Požadavky na změny staveb skupiny I.

Změna staveb skupiny I. nevyžaduje další opatření při splnění následujících požadavků:

a) v rámci změny nedochází k výměně stavebních prvků nosných konstrukcí zajišťujících stabilitu objektu, ani ke snižování požární odolnosti stávajících požárně dělicích konstrukcí ani konstrukcí oddělujících prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných.

Konstrukce do stávajících nosných, obvodových, či požárně dělicích konstrukcí (u změn sk. 1) nebude nikterak zasahováno, budou pouze nově vymalovány – klasická výmalba.

Na rozhraní snovou CHÚC typu B (oba prostory v maximálně III.SP) se provedenou nové požárně dělicí konstrukce – SDK konstrukce s požární odolností v nadzemních podlažích EI 45DP1 a ve 4.NP s požární odolností EI 30DP1 – bude provedeno jako SDK konstrukce, která musí být provedena dle

technického návodu zvoleného výrobce (požárně dělicí konstrukce musí být vždy celistvá). Požární odolnost bude doložena platným dokladem.

Do těchto příček bude proveden požární uzávěr s minimální požární odolností EI 30DP3,C,3,S200. Požární odolnost bude doložena platným dokladem.

b) v rámci změny nedochází ke zhoršení třídy reakce na oheň stavebních výrobků konstrukcí.

Konstrukce budou nově vymalovány – klasická výmalba. Nové konstrukce budou v nehořlavém provedení – z hlediska třídy reakce na oheň jsou konstrukce vyhovující a nedochází ke zhoršení vůči původnímu stavu.

Povrchové úpravy v prostorách jídelny – prostor jídelny se dle čl. 8.14.2 ČSN 73 0802 řadí do skupiny U1 a na povrchové úpravy v těchto prostorách nesmí být použity stavební hmoty s indexem šíření plamene po povrchu 75 mm/min pro stěny a 50 mm/min pro stropy. Na povrchové úpravy nesmí být použito výrobků třídy reakce na oheň D až F. Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene nesmí být, kromě nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt použito plastických hmot.

Pro podlahové krytiny smí být použity materiály klasifikované do třídy reakce na oheň A1fl až Cfl. Na nové povrchové úpravy podlahy bude použita keramická dlažba a PVC. Vhodnost použitých materiálů bude prokázána platným dokladem od dodavatele vybraného výrobku.

c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 %.

Odstupové vzdálenosti jsou i nadále vyhovující. Nové otvory jsou až v rámci nové vestavby – viz dále v textu.

d) případné nově zřizované prostupy všemi požárními stěnami budou utěsněny dle čl. 6.2 ČSN 73 0810 a dle níže uvedených požadavků.

e) Větrání prostoru jídelny bude i nadále zajištěno přirozeně, pomocí otevíravých otvorů v obvodových konstrukcích.

f) případné nově zřizované prostupy všemi stropy budou utěsněny dle čl. 6.2 ČSN 73 0810 a dle níže uvedených požadavků.

g) Stávající únikové cesty z prostor, hodnocených jako změna stavby skupiny I. nejsou těmito změnami narušeny. Nově se provádí nové vnitřní schodiště, které zlepší evakuaci i v prostoru neměněných podlaží – 1.PP – 4.NP.

V prostoru objektu, budou umístěny tabulky dle ČSN EN ISO 7010, které budou označovat směr úniku a další požární prvky (např. přenosné hasicí přístroje). Ve společných prostorách a na únikových cestách bude instalováno nouzové osvětlení. Osvětlení musí být funkční po dobu alespoň 60 minut – zajištěno bateriovými zdroji ve svítidle, viz níže. Tabulky budou řešeny v rámci jednotného informačního systému s piktogramy a budou odpovídat nařízení vlády č. 375/2017 Sb.

h) v rámci změn nedochází k vytvoření nového požárního úseku. Nové požární úseky budou řešeny v dalším textu – prostory 4.NP, CHÚC, technické prostory pro CHÚC a spisovna.

i) změnou nejsou zhoršeny ani jinak narušeny parametry zařízení umožňujících protipožární zásah (příjezdové komunikace, nástupní plochy, odběrní místa – vnější; vnitřní se budovat nemusejí) – vyhovuje.

Zásah v objektu je stávající, a navíc pomocí CHÚC typu B.

4. STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA – HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ

Veškeré konstrukce jsou navrženy tak aby splňovali normové hodnoty dle ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov v aktuálním znění. Z hlediska tepelně technického je stavba řešena jako splňující doporučené hodnoty součinitele prostupu dle normy ČSN 73 0540-2. Zejména pak součinitele prostupu tepla U_n .

Poloha budovy je nechráněná v krajině normální, provoz vytápění nepřerušovaný s nočním útlumem. Vytápění bude provozováno nepřerušované s teplotními útlumy tak, aby nedocházelo k nežádoucím vlivům na stavební konstrukce objektu. Odstavení vytápění a pouhá temperace prostor na nižší teploty než 15°C se v topné sezóně neuvažuje.

Jednotlivé konstrukce – výplně vnějších otvorů jsou navrženy tak, aby splňovaly příslušné ustanovení ČSN, EN A ICS týkající se tepelně technických vlastností s ohledem na budoucí způsob využití.

Okna $U_n = U_w \leq 1,2 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ (výplň otvoru z vytápěného prostoru do venkovního prostředí)

Vstupní dveře $U_n = U_w \leq 1,2 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ (dveřní výplň otvoru z vytápěného prostoru do venkovního prostředí)

Osvětlení bude provedeno dle příslušných ČSN (zejména ČSN EN 12464-1. Zhotovitel musí doložit (výpočtem) dodržení požadovaných parametrů osvětlení u skutečně dodaných svítidel. Rozmístění svítidel bude koordinováno se skutečným interiérovým a technologickým řešením. Ovládání osvětlení bude provedeno spínači umístěnými u vstupů do jednotlivých prostor. V prostoru chodeb bude část osvětlení ovládána prostřednictvím tlačítek a bistabilního relé.

Navrhovaná stavba nemá negativní vliv na oslunění okolních staveb a pozemků. Stavba je stávající.

Objekt není zdrojem závažného hluku a vibrací.

Akustika v interiéru stavby. Nová dispozice je řešena systémem sdk suché výstavby:

Nové příčky tl. 150 mm $R_w = 59 \text{ dB}$

Nové příčky tl. 200 mm $R_w = 63 \text{ dB}$

Nové příčky tl. 250 mm $R_w = 65 \text{ dB}$

Akustické podhledy v učebnách. Které budou zaručovat optimální útlumy hluku

5. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Projekt je v souladu Pražskými stavebními předpisy v posledním znění.

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN 73 4108 Hygienické zařízení a šatny

Vyhláška č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých

Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb., O technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MMR č. 398/2009 Sb., O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Veškeré technologie, pracovní postupy a způsoby řešení jsou navrženy tak, aby byly vytvořeny předpoklady pro splnění veškerých požadavků na bezpečnost užívání, a to za předpokladu dodržování veškerých platných norem, vyhlášek a právních předpisů a nařízení provozovateli a uživateli objektu.

Stavba je navržena dle platných norem, předpisů a vyhlášek. V objektu jsou navrženy pouze výrobky s potřebnými atesty a certifikáty.

S ohledem na využití objektu není projekt je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, tato není na objekt aplikována.

Podlahy a skladby konstrukcí podlahy jsou navrženy dle ČSN 744505 v platném znění.