

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektové dokumentaci pro provedení stavby (dle příl.č. 13 k vyhl. 499/2006 Sb.)

AKCE:	NOVÉ VÝCVIKOVÉ STŘEDISKO SLOUŽÍCÍ SLOŽKÁM IZS k.ú. Pardubičky, p.č. st. 1360 ul. Průmyslová, 530 03 Pardubice
OBJEDNATEL:	Zdravotnická záchranná služba Pardubického kraje Průmyslová 450 530 03 Pardubice
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:	Ing. Ivo Junek Míru 786/26 571 01 Moravská Třebová – Předměstí
HIP:	Miroslav Stejskal
PROJEKTANT:	Miroslav Stejskal Ing. František Kladiva
ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Ivo Junek
ČÍSLO ZAKÁZKY:	B0823
DATUM:	VI.2024
STAVEBNÍ OBJEKT:	D1-01 – VÝCVIKOVÉ A ŠKOLÍCÍ STŘEDISKO
ČÁST:	D1-01-1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
OZNAČENÍ PŘÍLOHY:	D1-01-1.01

Obsah:

1	Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby.....	3
1.1	Architektonické, výtvarné a materiálové řešení.....	3
	Exteriér.....	3
	Interiér.....	3
1.2	Dispoziční a provozní řešení.....	4
1.3	Bezbariérové užívání stavby.....	4
2	Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	4
2.1	Stávající stav.....	4
2.2	Svislé konstrukce.....	5
2.3	Komíny.....	5
2.4	Vodorovné konstrukce.....	5
	Stropy.....	5
	Podhledy.....	6
2.5	Schodiště, rampy.....	6
2.6	Zastřešení.....	7
2.7	Výplně otvorů.....	7
	Vnější okna a dveře.....	7
	Garážová vrata.....	7
	Vnitřní dveře a okna.....	8
2.8	Izolace proti vodě.....	8
2.9	Izolace tepelné.....	8
2.10	Úpravy povrchů.....	8
	a) Vnější úprava povrchů, KZS, skládané fasády.....	8
	b) Vnitřní úpravy povrchů stěn a stropů.....	8
2.11	Podlahy.....	9
2.12	Konstrukce klempířské.....	9
2.13	Konstrukce truhlářské.....	9
2.14	Konstrukce zámečnické.....	9
2.15	Zpevněné plochy, terénní úpravy.....	9
3	Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, výpis použitých norem.....	9
3.1	Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů.....	9
3.2	Osvětlení a oslunění.....	9
3.3	Akustika stavby a ochrana proti hluku.....	10
3.4	Vibrace a seismická, vliv působení a popis řešení.....	11

1 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

1.1 Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Jedná se o stavební úpravy současného objektu. Ten vznikl jako patrové garáže s opravárenským provozem pro potřeby pardubické nemocnice. V současnosti se v podzemním podlaží a v mezipodlaží nachází garáže a zázemí pro vozidla ZZS PAK, v 1.NP pak nájemní prostor, sloužící donedávna soukromému nájemci. Zbytek objektu (oddělená část 1.NP a celé 2.NP) je využíván krajským archivem.

Stavební úpravy se dotýkají části 1.NP, která bude sloužit jako školící a výcvikové středisko pro ZZS PAK.

Exteriér

Vnitřní úpravy 1. nadzemního podlaží objektu se na celkovém architektonickém řešení projeví pouze vybouráním nového pásového okna v severozápadním průčelí. Tvar okna je zvolen s ohledem k požadavkům na prosvětlení nových kancelářských prostorů a zároveň tak, aby byl v kontrastu se stávajícími svislými okenními otvory, které jsou ve stěně jihozápadního průčelí objektu. Vzhledem k novému využití této části objektu a předpokládanému provoznímu zatížení přístupu do objektu, kde je počítáno s významným nárůstem oproti stávajícímu stavu, je v další etapě počítáno s novým exteriérovým vstupním schodištěm před dvojicí prosklených stěn v jihozápadním průčelí. Momentálně zůstává stávající ocelové schodiště s podestou podél uliční fasády.

Z hlediska materiálového řešení je nové okno navrženo z hliníkových, případně plastových profilů šedé barvy, odstín bude shodný s odstínem použitým na okenních prvcích ve druhém podlaží objektu.

Interiér

Z hlediska řešení interiéru je celý prostor funkčně rozdělen na tři sektory:

- administrativa (kanceláře),
- teoretická výuka (učebny 1-3),
- simulační výuka (simulační místnost, simulační byt, ovládací centrum, sanitní vůz, otočný osobní vůz pro nácvik vyprošťování, prostor pro debriefing).

Hlavní koncepcí interiéru bylo vytvořit kompaktní a minimalistický prostor, který návštěvníkům poskytne dostatek prostoru a kde se budou cítit příjemně. Jako dominantní prvky byly zvoleny materiály v dekoru dřevo, beton a cihla.

Interiér pracuje s osvětlením ve více rovinách. Je zde použito hlavní osvětlení pro dostatečné prosvětlení prostor, ale také osvětlení dekorativní a ambientní pro vytvoření atmosféry.

Celým objektem návštěvníky provází orientační systém budovy, který je umístěn na podlaze.

Vstupní hala s Break area slouží k setkávání zaměstnanců ZZS PAK, všech účastníků školení a cvičení. Poskytuje prostor pro osvěžení a oddech mezi jednotlivými vzdělávacími bloky. Prostor je vhodný k případné prezentaci činnosti ZZS PAK a VVS a poskytuje příležitost i pro neformální setkávání s možností příležitostné prezentace. Kompaktní prostor je přirozeně rozdělen do několika zón s různým typem nábytku a typem sezení. Najdeme zde sezení v křeslech, u stolu, u barových stolků s kuchyňkou, tak i sezení neformální na taburetech. Kuchyňka je vybavena základními spotřebiči, jako je lednice, mikrovlnná trouba a rychlovarná konvice. Dominantním prvkem prostoru jsou dřevěné lamely (MDF + dýha) doplněné LED osvětlením. Na tento centrální prostor navazuje vstup do ostatních místností.

Kanceláře navazují přímo na vstupní část a poskytují pracovníkům dostatek prostoru na samostatnou práci, ale i společné jednání.

Sociální zázemí je rozděleno pro muže a ženy. Na podlahu je použita dlažba v dekoru dřeva, která je doplněna keramickým obkladem v dekorech terazzo a bílá. Celkový vzhled uzavírá jednoduchá bílá keramika v podobě zařizovacích předmětů.

V další části na centrální prostor navazují celkem 3 učebny, z toho 2 se dají pomocí skládací příčky propojit v jednu. Prostor řeší akustiku pomocí zavěšených akustických podhledů, které jsou doprovázeny dekoračním osvětlením. Nábytek je zde variabilní a stohovatelný.

Třetí sektor tvoří prostor pro simulační výuku, jehož součástí je sanitní vůz, osobní vůz pro nácvik vyprošťování, simulační místnost či simulační byt, který je řešen v designu, který prochází celým objektem.

Podlahové krytiny jsou řešeny v převážné části prostoru jako povlakové ze zátěžového vinylu, v sociálních zařízeních a koupelně simulačního bytu je navržena keramická dlažba. V části rampy a prostoru pro sanitu budou podlahy provedeny z betonové stěrky, případně jako povlakové ze zátěžového vinylu. Podhledy budou provedeny v kombinaci plných SDK podhledů, akustických minerálních podhledů a akustických minerálních

desek. Stěny interiérů jsou řešeny kombinací omítaných ploch tvořených hladkými štukovými omítkami a omítkami dekorativními, cihlových obkladů, případně obkladů ze syntetické sádky a obkladů keramických. Ve vstupních prostorách jsou plochy doplněny rošty z dřevěných lamel (MDF + dýha) na stěnách a podhledech.

1.2 Dispoziční a provozní řešení

Řešené prostory budou sloužit pro vzdělávání a výcvik zaměstnanců ZZS PAK a dalších složek IZS, počítá se i s využitím pro školení pracovníků organizací a firem mimo rámec IZS.

Prostor je provozně složen z části, kde jsou umístěna trvalá pracoviště, části učeben se společným společenským prostorem a části pro simulace. Přístupy do navrhovaného prostoru tvoří hlavní vstup přes venkovní schodiště z ulice Kyjevská, vstup pro personál, který využívá stávající vstup z neřešeného schodišťového prostoru s propojením na sousední budovu sídla ZZS PAK, a vjezd ze dvora areálu na vnitřní rampu umožňující instalaci simulačních vozidel.

Hlavním vstupem z ulice Kyjevská je přes zádveří přístup do společné části tvořené vstupní halou, volně navazujícím prostorem Break area a chodbou, z níž je řešen přístup do prostorů sociálních zařízení pro školené. Vstup do těchto prostor tvoří společná chodba, odkud je přístup do WC žen, WC mužů, úklidové komory, místnosti technologie s elektrorozvodnou a do místnosti sprchy. WC žen sestává z umývárny, předsíňky a dvojice kabin, WC mužů je složeno z umývárny, prostoru s pisoáry a z něj přístupné dvojice kabin.

Z chodby navazující na vstupní halu jsou pak dále přístupy do prostorů určených pro personál a lektory ZZS PAK. Tyto prostory jsou tvořeny dvojicí propojených kanceláří, z nichž jedna má řešen přímý přístup z prostoru vstupní haly, chodbou se šatními skříněmi a z ní přístupných personálních WC mužů a žen, které vždy sestávají z předsíňky a kabiny. Chodba se šatními skříněmi zároveň slouží jako vstup pro zaměstnance, chodba je propojena s neřešeným prostorem schodiště, odkud je vstup do druhé budovy areálu a na plochu areálového dvora.

Z prostoru Break area jsou řešeny přístupy do ostatních částí dispozice, tvořených dvojicí učeben, které lze přestavitelnou příčkou spojit do jednoho prostoru, a chodbou, z níž je přístup do třetí učebny (debriefing), skladu zdravotních pomůcek a prostorů pro simulaci. Za skladu zdravotních pomůcek je nově proveden vstup do stávajících garáží sanitních vozidel.

Centrálním prostorem v simulační části je prostor pro sanitu, z něhož jsou přístupy do ostatních provozů. Na prostor pro sanitu přímo navazuje prostor rampy s cvičným vrakem, který je garážovými vraty oddělen od samostatného prostoru pro vjezd do objektu z areálového dvora přes další garážová vrata. Z centrálního prostoru pro sanitu jsou dále přístupy do simulační projekční místnosti, dalšího skladu zdravotních pomůcek s navazujícím prostorem technologie (kotelnou), do místnosti serveru, do místností simulačního bytu a do ovládacího centra simulačního bytu. Simulační byt je tvořen obytným prostorem, navazující šatnou, ložnicí a z ní přístupnou koupelnou. Veškeré tyto prostory jsou prosklenými stěnami opticky propojeny s prostorem ovládacího centra. Prosklení je rovněž řešeno mezi ovládacím centrem a prostorem pro sanitu.

1.3 Bezbariérové užívání stavby

Žádná část navrhované stavby nemá požadavky na bezbariérové užívání dle vyhlášky 398/2009 Sb.

2 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

2.1 Stávající stav

Stávající objekt byl původně postaven jako objekt patrových garáží s opravárenským provozem pro potřeby pardubické nemocnice. Stávající objekt je řešen jako železobetonový skelet, stropní konstrukce jsou tvořeny železobetonovými deskami do železobetonových a ocelových nosníků, střecha objektu nad třípodlažní částí je řešena jako dvouplášťová větraná, střecha nad garážemi je řešena jako jednoplášťová. Obvodový plášť a vnitřní svislé konstrukce jsou provedeny z keramických bloků CD – INA. Vnitřní konstrukce byly později doplněny o nové sádkartonové příčky, obvodové konstrukce byly postupně dodatečně zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z fasádních desek EPS a EPS-P. V části řešených prostor jsou provedeny akustické minerální podhledy, případně jsou minerální či polystyrénové desky lepeny přímo na konstrukci stropu. Stávající vstupní schodiště při jihozápadním průčelí je řešeno jako konstrukce z nosných ocelových profilů, nášlapnou vrstvu tvoří ocelové žebrované plechy. Stejně je řešeno i stávající vnitřní schodiště mezi garážemi sanitních vozů a řešenými prostory, které je v rámci návrhu přesunuto do nové pozice. V řešeném prostoru jsou umístěny stávající rozvody plynu, svislá potrubí splaškové a dešťové kanalizace a rozvodné skříně

elektro. Prostory jsou vytápěny plynovými kotli umístěnými technických místnostech, přenos tepla je zajištěn nástěnnými otopnými tělesy.

V objektu se nenachází konstrukce a materiály s obsahem azbestu.

2.2 Svislé konstrukce

Nosný systém stavby je ŽB skeletový, obvodové a vnitřní stěny plní funkci prostorového ztužení.

Do obvodových kcí bude zasaženo pouze v SZ fasádě – zde bude vybourán otvor pro dvě pásová okna. Otvor bude uprostřed rozdělen subtilním ocelovým sloupkem, vynášející ocelový překlad (rozpětí cca 6 m). V JV fasádě pak budou vybourány tři otvory pro přívodní a odváděcí potrubí VZT.

Změny ve vnitřních stěnách budou prováděny pro potřeby změn dispozic – odstraňování a zdění nových příček, vybourávání a zazdívání otvorů. Na nové zdivo bude použito pórobetonových tvárnic vhodné tloušťky (300 mm u ztužujících stěn, 100 mm a 150 mm u příček. Překlady u vnitřních stěn budou použity systémové, dle druhu zdiva.

Skládací posuvná příčka mezi Učebnou 1 a Učebnou 2 bude tvořena systémovým výrobkem, posuv bude probíhat ve stropní a podlahové kolejnici. Příčka bude ze standardních plných panelů.

Rozvody elektroinstalací, vody, odpadních potrubí a topení nesmí narušit statickou a akustickou funkci příčných a obvodových zděných konstrukcí. Jejich provedení musí být odsouhlaseno statikem, resp. technickým dozorem stavebníka.

- prostupy rozvodů a instalací (vodovod, kanalizace, vzduchovod, rozvod elektřiny) přes požárně dělící konstrukce (stěny, stropy) budou ošetřeny v souladu s čl. 6.2 ČSN 73 0810
- konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujícího zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jako má požárně dělící konstrukce
- požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (nehořlavá druhu DP1)
- požární ucpávkou nemusí být utěsněn vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou; potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 anebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm – tato potrubí musí být v průchodu pouze dotěsněna stejným materiálem jako je požárně dělící konstrukce, viz výše
- veškerá potrubí uvedená výše, pokud budou opatřena tepelnou izolací, pak budou vždy při průchodu požárně dělící konstrukcí opatřena nehořlavou izolací třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce
- dále nemusí být certifikovaným systémem ošetřen vstup jednoho kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20 mm – takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci (tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou)
- dle výše uvedeného hodnocení (tři předchozí odrážky) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm
- ostatní hořlavá potrubí s nehořlavou kapalinou neuvedená výše musí být opatřena požární přepážkou nebo ucpávkou v souladu s čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1:2010 – tato požárně bezpečnostní zařízení budou volena s kritériem EI a požadovanou požární odolností shodnou s požární odolností konstrukce
- každý vstup požárně dělící konstrukcí opatřen protipožární ucpávkou, manžetou apod., musí být zřetelně označen, v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

2.3 Komíny

V rámci stavebních úprav není řešený žádný komín. Stávající odkouření dvou plynových kotlů (přes fasádu ven) zůstává zachováno.

2.4 Vodorovné konstrukce

Stropy

V rámci stavebních úprav nejsou řešené nové stropní konstrukce ani jejich demolice. Do stropů bude zasahováno pouze lokálně – v rámci vstupů pro vnitřní rozvody (ZTI, VZT apod.).

Podhledy

V řešené části objektu je navrženo několik řešení podhledů:

- Bez podhledu – rampa, prostor pro sanitku, serverovna, technické místnosti, sklady, promítací místnost
- SDK podhled (plný) – vedení instalací – vyrovnávací SDK podhled s co nejvyšší světlou výškou (cca 2950), na systémový ocelový rošt z CD profilů. Budou použité stavební desky tl. 12,5 mm. V prostorech umývárny, sprch a prádelny budou SDK desky impregnované. Budou s povrchovou úpravou interiérové disperzní malířské bílé barvy. - vstupní hala, Break area, chodby, kanceláře, velín, cvičný byt (část). Snížený SDK podhled (výška cca 2600 mm) – sociální zázemí, část simulačního bytu. Dle požadavků VZT rozmístěna revizní dvířka potřebných rozměrů.
- Akustický podhled – akustické panely svěšené ze stropu (v učebnách) – typové výrobky pro splnění akustických požadavků.
- Dekorativní podhled – ve vstupní hale a v zádveří je navržen lamelový akustický podhled (MDF + dýha) v dekoru dub, přisazený ke stropu, v Break area je zavěšen tentýž podhled, o SV=2600 mm.

Všechny podhledy budou provedeny v patřičných výškách dle účelu místnosti – viz výkresová část PD.

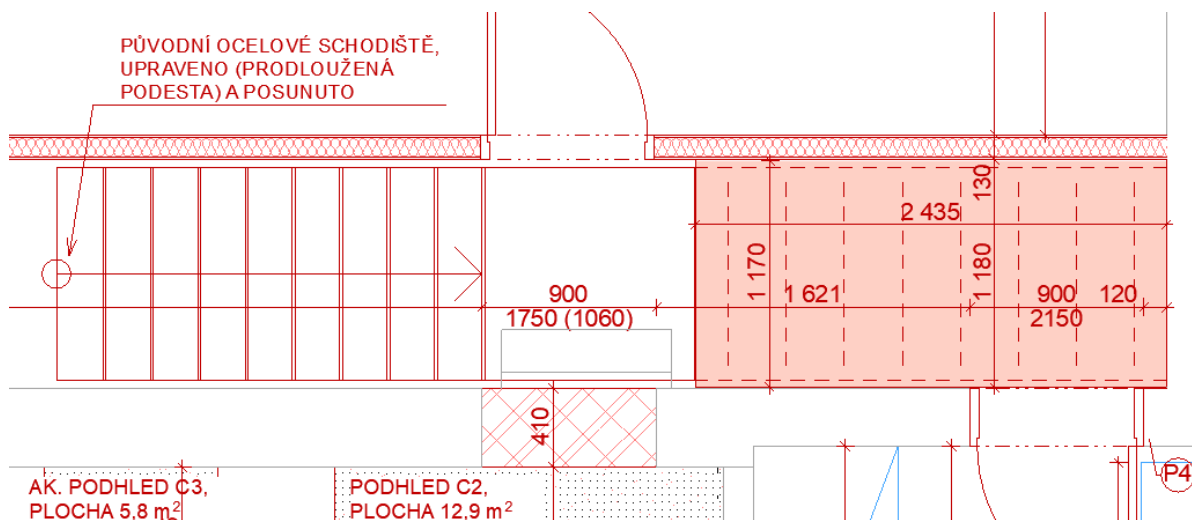
2.5 Schodiště, rampy

V rámci stavby není řešeno žádné nové schodiště.

Stávající ocelové schodiště v garáži 2 bude demontováno a přesunuto do jiné části místnosti (cca o 15 m). Podesta tohoto schodiště bude rozšířena (rozměr rozšířené části cca 1,2*2,5 m). Rozšíření bude provedeno jako ocelová konstrukce z ocelových sloupků (6 ks o délce cca 1,9 m, 2x U 120), hlavní nosné podestové schodnice (8x180, délka 2,5 m) a příčníků. Nášlapná plocha bude provedena z profilovaného plechu.



Obrázek 1, 2: ocelové schodiště v garáži, původní umístění



Obrázek 3: nové umístění schodiště v garáži, prodloužení podesty

Venkovní vstupní schodiště bude opraveno. Oprava bude spočívat ve zhotovení otvorů pro odtok vody z plechového povrchu, dále v odstranění koroze zbroušením (vykartáčováním) a novým nátěrem (vhodným pro exteriér). Schodiště je vyrobeno ze svařovaných uzavřených ocelových profilů a pásovin, nášlapné plochy jsou ze slizkového plechu, zábradlí je z uzavřených profilů (jāklů).

Stávající rampa spojující výškovou úroveň dvora a 1.NP zůstává, nově do ní bude upevněn trenažer pro nācvik vyprošťování osob z vozidel. Kotvení trenažeru se předpokládā ve 4 nebo v 6 bodech (dle výrobce) na chemickou kotvu. Povrchová úprava rampy bude epoxidový nátěr.



Obrāzek 3: Venkovní schodiště

2.6 Zastřešení

Stávající střeša hlavní části je řešena jako dvouplāšťová plochá, nepochůznā, zateplenā, s klasickým pořadím vrstev. Do střešy nebude v rámci stavebních úprav nijak zasahováno.

Část garāží (cca ½ plochy) je zastřešena přímo, v úrovni nad 1.NP. Jde o novější jednoplāšťovou střešu s nosnou kci z ŽB nosníků a Hurdis desek, zateplenou shora spādovými klíny a vrstvou z EPS. V této střeše budou zhotoveny prostupy pro VZT potrubí (2x potrubí 500/250, 2x prostup pro chladicí potrubí, + tepelnā izolace).

Prostupy musí být umístěné mimo nosnou kci – ŽB nosníky – ty je potřeba před zahājením prací lokalizovat a označit.

2.7 Výplně otvorů

Vnější okna a dveře

- Většina vnějších oken a dveří zůstává stávajících, změna nastane jen u následujících:
- Vstupní dveře – dveře zůstanou stávající, bude na ně osazen nový elektromechanický zāmek, napojený na systém elektronického vrātného – ovladatelný čipem/kartou/dālkově
- Stávající okno na uliční fasádě (místnost Kancelāř 1) – okno bude z vnitřní strany dočasně zaslepeno SDK zazdívkou, z důvodu zamezení přesahu požárně nebezpečného prostoru na únikovou cestu na stávajícím ocelovém schodišti, po realizaci 3. etapy (nové schodiště) bude zazdívka odstraněna a okno bude dāl využívāno. Požární odolnost zazdívky je nutno zajistit v hodnotě dle PBŘ – EI 30 DP1
- Novā okna v místnostech Kancelāř 1 a Kancelāř 2 – okna vyrobenā z plastových profilů. Půjde o jedno spojitě okno o rozměru cca 6090x1130 mm, výška parapetu 1230 mm, se středovým svislým rozšiřovacím profilem v místě dělící příčky.
- Vstupní dveře do garāže 1.41a – nové dveře v místě původních demontovaných, otevíravé ven, sloužící jak únikový východ, fixní nadsvětlík, prosklenā horní část křídla
- Vnější okenní a dveřní otvorové prvky jsou navrženy ze systémových vícekomorových plastových profilů s přerušeným tepelným mostem, se zasklením tepelně izolačním sklem dle požadované hodnoty U_g . Profily otvorových prvků jsou navrženy v antracitové barvě (RAL 7016).

Garážová vrata

- Novā garážová vrata jsou navržena jako sekční, průmyslovā se zateplenými vodorovnými lamelami, s prosklením (podle stávajících vrat). Vrata budou s vertikálním výsuvem a elektrickým pohonem na dālkové ovládání. Barva vrat bude bílá – bude vyvzorkována na stavbě v návaznosti na barevnost stávajících vrat.
- Jednā se o dvojce novā vrata – vjezd ze dvora do místnosti 1.31 (Vjezd) a druhā vrata oddělující Vjezd od rampy. Rozměr vrat 2920x3000 mm
- Vnitřní vrata budou osazena tak, aby v otevřeném stavu nebrānila pohybu vysokého automobilu (sanitního simulačního vozu) po rampě
- Z důvodů zajištění požárního úniku budou vrata vybavenā dveřním křídlem otevíravým směrem ven, vnější vrata budou osazena panikovou klikou. Stávající garážová vrata z místnosti 1.41c, nebudou v provozní době zamykána

Vnitřní dveře a okna

- Vnitřní okna (vedoucí do garáží) budou odstraněna a zazděna
- Dveře mezi samostatnou garáží (1.41c) a rampou (1.3) budou odstraněny a zazděny
- Mezi garáže 1.41a a 1.41b budou umístěny nové dveře (únikový východ).
- Nové interiérové dveře jsou navrženy jako plné dřevěné s dřevotřískovou výplní, hladké s povrchovou úpravou z bílého HPL laminátu do světlíkových zárubní se stínovou drážkou
- Prosklené stěny s dveřmi ve vnitřních prostorách jsou navrženy z hliníkových profilů antracitové barvy.
- Stěna velínu bude řešena prosklenými hliníkovými stěnami s vloženými panely imitujícími malbu, okna velínu budou jednosměrně neprůhledná
- Dveře z chodby 1.07 na chráněnou únikovou cestu musí splnit požadovanou odolnost (EI 30 DP3 C3). Proveďte se kompletní výměna dveří, včetně odstranění pozůstatku ocelových mříží z vnější strany.

Podrobně řešeno v příloze D1-01-1.07 – Výpis zámečnických výrobků, D1-01-1.06 – Výpis truhlářských výrobků a D1-01-1.08 – Výpis ostatních výrobků.

2.8 Izolace proti vodě

Hydroizolace spodní stavby není v rámci stavebních úprav řešena.

Ve více namáhaných prostorech (sprchy, WC...) bude dlažba pokládána na stěrkovou izolaci na bázi cementu v tloušťce 2 mm. Ve sprchách bude hydroizolační stěrka provedena i na stěnách, pod obklady.

Hydroizolační vrstva podlahy zádveří bude po obvodě vytažena nad úroveň podlahy (do podlahového soklu).

Parozábrana střešního souvrství není předmětem projektu.

2.9 Izolace tepelné

Nové tepelné izolace nejsou řešeny, v místech dozdivků v obvodových stěnách bude zapraven a doplněn stávající KZS – izolace z EPS.

2.10 Úpravy povrchů

a) Vnější úprava povrchů, KZS, skládané fasády

Objekt je nyní zateplen stávajícím zateplovacím systémem s izolantem z EPS, přetaženým tenkovrstvou pastovitou omítkou se samočisticím efektem, zrnitost 1,5 mm (2 mm). V místech zásahů do fasády (vybourání nových oken) bude KZS zapraven a doplněn. Barva stávající venkovní omítky je v kombinaci oranžové a šedé, přesný odstín bude zvolen na stavbě pro co nejlepší návaznost.

Realizace zateplovacího systému bude provedena v souladu s normou ČSN 73 2901 – Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS), dále v souladu s technologickým předpisem výrobce systému a technickými listy jednotlivých materiálů a komponentů. Montáž bude provedena odborně zaškolenou realizační firmou, která doloží osvědčení o zaškolení od dodavatele systému.

b) Vnitřní úpravy povrchů stěn a stropů

Nové stěny budou zevnitř omítnuté dvouvrstvou vápenocementovou omítkou v celkové tloušťce 2 cm, svislé hrany budou opatřeny skrytými nárožními ocelovými omítníky.

Stěny ve sprchách, hygienickém zázemí, úklidové místnosti, budou s vnitřními keramickými obklady na jádrovou vápenocementovou omítku, a to na celou světlou výšku místnosti. Budou zde kombinovány čisté bílé obklady s obkladem v dekoru teraco.

Část stěn bude opatřena dekorační stěrkou v šedé barvě, další vybrané stěny budou lokálně obloženy bílými cihličkami z betonu nebo syntetické sádry, pilíř v Break area bude obložen akustickými dřevěnými panely ve světlém dekoru (dub nebo podobný). Zbytek stěn bude opatřen bílou interiérovou disperzní barvou

Konkrétní barevné odstíny a dekory obkladů budou vybrány architektem projektu v rámci realizace stavby.

V učebnách bude na strop použita interiérová disperzní malířská barva – černá, pod stropem zde budou zavěšeny akustické podhledy v bílé barvě. V Break area a ve vstupní hale bude část stropu obložena akustickými dřevěnými panely ve světlém dekoru (dub nebo podobný), podhled v Break area bude snížený na úroveň 2600 mm.

Pro stropy místností bez podhledu je navržena interiérová disperzní malířská barva – bílá, na stávající omítku. V ostatních prostorech bude sádkokartonový podhled s nátěrem malířské bílé barvy.

Veškeré ocelové prvky (sloupy, průvlaky) budou opatřeny základním nátěrem, přiznané prvky budou navíc s nátěrem v barvě výplní otvorů (antracit – RAL 7016).

2.11 Podlahy

Na všech stávajících podlahách bude odstraněna nášlapná vrstva (ker. dlažba, potěr...), povrch bude vyrovnán a vybroušen na potřebnou tloušťku a rovinnost, a následně aplikovány nové nášlapné vrstvy. Ve většině objektu bude aplikována podlaha ze zátěžového vinylu, vhodná do prostorů s větším provozem a zatížením (v rolích nebo v lamelách), v části keramická dlažba pokládaná do tmele na bázi cementu (soc. zařízení, simulační byt...), nebo epoxidová stěrka (rampa, místnost se sanitkou). Dlažba bude s protiskluzností třídy R9-R11. Ve více namáhaných místech (zádveří, sprcha, koupelna) bude betonová mazanina navíc chráněná pojistnou stěrkovou izolací na bázi cementu. Přechody mezi povrchy budou v potřebné míře opatřeny přechodovými lištami pro zarovnání případných výškových rozdílů.

Dekor a barevné provedení podlah bude vyvzorkováno architektem projektu.

2.12 Konstrukce klempířské

Jedná se o parapety dvou nových oken, ty jsou navrženy z hliníkového plechu ve stejné barvě jako stávající parapety ostatních oken.

2.13 Konstrukce truhlářské

Truhlářské konstrukce zahrnují vnitřní dveře – viz příloha **D1-01-1.06 Výpis truhlářských výrobků**.

2.14 Konstrukce zámečnické

Zámečnické konstrukce zahrnují vnitřní a vnější hliníkové a ocelové výplně otvorů, garážová vrata – viz příloha **D1-01-1.07 Výpis zámečnických výrobků**.

2.15 Zpevněné plochy, terénní úpravy

V rámci stavebních úprav nejsou navrženy žádné zpevněné plochy a terénní úpravy.

3 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, výpis použitých norem

3.1 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Nová okna v severní fasádě budou provedena z plastových profilů s přerušeným tepelným mostem zasklené izolačním sklem, celková hodnota součinitele prostupu tepla bude $U_w \leq 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Hodnota součinitele prostupu tepla garážových vrat bude $U_D \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ (exteriérová vrata) a $1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ (interiérová vrata).

Nové dveře z garáže 1.41a budou plastové rámové plné, se součinitelem prostupu tepla $U_D \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

Jiné zásahy a změny teplosměnné obálky budovy nejsou navrženy

3.2 Osvětlení a oslunění

Objekt je podélnou osou orientovaný ve směru jihovýchod-severozápad.

Hlavní vstup do objektu, kanceláře, odpočinková místnost (Break area), jedna z učeben a simulační byt jsou řešeny na jihozápadní straně objektu.

Ostatní prostory – učebna 1 a učebna 2, jsou situovány v části objektu přiléhající ke garážím, tzn. Bez denního světla.

Všechny místnosti jsou uměle osvětlené, výpočet umělého osvětlení je součástí dokumentace – D1-01-8 – Elektro.

3.3 Akustika stavby a ochrana proti hluku

V rámci stavby jsou navrženy 4 chladicí a 3 větrací jednotky. Větrací jednotky č. 2 a 3 jsou umístěny v objektu a na fasádu zasahují jen netlumené vývody sání a výtlačku jednotky č. 3. Vývody jednotky 1 a 2 jsou osazeny buňkovými tlumiči, takže z pohledu celkové bilance hluku jsou nevýznamné.

TABULKA INSTALOVANÝCH ZDROJŮ HLUKU – NOVÉ VÝCVIKOVÉ STŘEDISKO SLOUŽÍCÍ SLOŽKÁM IZS, PARDUBIČKY						
ozn.	zařízení		Lwa [dB]	Lpa A [dB]	Lpa B [dB]	Lpa C [dB]
	Vzdálenost objektu od zdrojů hluku (střecha garáží)		r (chl1, chl2, VJ1)	52,8	74,7	84,3
	Vzdálenost objektu od zdrojů hluku (JV fasáda)		r (chl3, chl4, VJ3)	65,2	108,3	49,6
		pozice na objektu	Q	4	4	4
VJ1	Nástřešní větrací jednotka plášť	střecha garáží	59	19,6	16,6	15,5
Chle1.1	venkovní chladicí jednotka mini VRF	střecha garáží	59	19,6	16,6	15,5
Chle2	venkovní chladicí jednotka přímého odparu	střecha garáží	52	12,6	9,6	8,5
Chle3.1	venkovní chladicí jednotka split systému	JV fasáda	50	8,7	4,3	11,1
Chle4	venkovní chladicí jednotka přímého výparu	JV fasáda	50	8,7	4,3	11,1
VJ3	Vnitřní větrací jednotka sání	JV fasáda	57	15,7	11,3	18,1
VJ3	Vnitřní větrací jednotka výtlač	JV fasáda	68	26,7	22,3	29,1
Hladina akustického tlaku v dB u nejbližších rodinných domů (2 m od fasády). pozn.: výpočet dle vzorce "hladina ak. tlaku ve volném prostoru", výsledek je silně na stranu bezpečnou, protože nezohledňuje překážky pro působení hluku - zástavbu a zeleň, skutečná hladina ak. tlaku od VZT jednotek bude nižší.				28,6	24,6	29,9



Tato zařízení jsou směřovaná na jižní a východní stranu, k pozemkům zastavěným garážemi.

Byla posouzena hladina akustického tlaku u tří nejbližších objektů pro bydlení (RD) v různých směrech od budovy, viz obrázek. Pro všechny objekty je výsledná hladina akustického tlaku pod hodnotou danou normou, tj. 50 dB (od 6 do 22 hod) resp. 40 dB (od 22 do 6 hod).

Navržené technické řešení stavby nebude mít během užívání žádný významný vliv na okolí, ani na životní prostředí.

Při realizaci bude postupováno podle technických požadavků na výstavbu – Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na výstavbu. Stavební konstrukce nebo části stavby splňují normové hodnoty dle TP.

Během realizace stavby dojde částečně ke zhoršení prostředí vlivem hluku a prašnosti v místě stavby.

Budou dodrženy požadavky vládního nařízení č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění vládního nařízení č. 88/2004 Sb. Negativní vlivy při výstavbě budou sníženy použitím mechanismů s nízkou hlučností, dodržováním klidu v souladu s hygienickými předpisy pro bytovou výstavbu, kropením při betonáži apod.

Vybraný dodavatel stavby zpracuje, doloží a s investorem odsouhlasí uvažovaný způsob výstavby tak, aby byly negativní vlivy stavby maximálně eliminovány.

Z hlediska zdrojů hluku z okolí se řešený objekt bude nacházet ve vzdálenosti cca 40 m (nejkratší vzdálenost od pobytových místností) jižně od komunikace II/322, ulice Průmyslová, od komunikace je odstíněn budovou ředitelství ZZS.

Ochrana vnitřního prostředí stavby před vnějšími zdroji hluku v okolí řešené stavby bude zajištěna stavebním řešením, tak aby nedošlo k překročení hygienických limitů stanovených v rámci NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Obvodový plášť je stávající, z keramických tvárnic CD_INA-A, tl. 400 mm, se vzduchovou neprůzvučností $R_w = 51,4$ dB, stěna je dodatečně zateplena 100 mm EPS. Stěny mají vnější povrchovou úpravou silikonovou omítkou. Vzduchová neprůzvučnost této konstrukce je větší než normou požadovaná hodnota, tudíž je tato konstrukce považována za vyhovující.

Okna jsou stávající, plastová. Nová okna v obvodové stěně (severní fasáda) jsou navržena z plastových vícekomorových profilů se zasklením izolačním sklem a hodnota jejich neprůzvučnosti je min. 33 dB. Hodnota vzduchové neprůzvučnosti těchto oken bude splňovat min. 2. třídu zvukové izolace oken, což odpovídá hodnotě 30-34 dB.

Objekt je vybaven nuceným větráním, okna v pobytových místnostech se nemusí otvírat a ochrana proti hluku je tedy zajištěna dostatečně.

3.4 Vibrace a seismická, vliv působení a popis řešení

Stavba se nenachází v území, které by vyžadovalo tento druh ochrany, není seizmicky aktivní ani poddolované.

Na navržený objekt nebudou působit žádné vibrace z vnějšího okolí, ze sousedních staveb ani z ostatních částí objektu.