

AZ PROJECT spol. s r.o. projektová a inženýrská kancelář
Plynářská 830
280 02 Kolín IV
tel. 321 728 755, e-mail kadlecek@azproject.cz

STAVBA: MŠ BEZRUČOVA 801, KOLÍN II - REKONSTRUKCE PAVILONU Č. 3
MÍSTO STAVBY: BEZRUČOVA 801. KOLÍN II, 280 02 KOLÍN, k.ú. KOLÍN, st. parc. č. 4094/1
STAVEBNÍK: MĚSTO KOLÍN, KARLOVO NÁMĚSTÍ 78, 280 12 KOLÍN I
MĚSTSKÝ ÚŘAD: KOLÍN, KARLOVO NÁMĚSTÍ 78, 280 12 KOLÍN I
KRAJ: STŘEDOČESKÝ

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

(Ve smyslu přílohy č.13 vyhlášky č. 499/2006 Sb.)

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

V Kolíně, březen 2023

Vypracoval: Ing. Jiří Kadleček

Vyhotovení č.:

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

(Ve smyslu přílohy č.13 vyhlášky č. 499/2006 Sb.)

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Obsah :

• architektonické, výtvarné a materiálové řešení.....	3
• dispoziční a provozní řešení	3
• bezbariérové užívání stavby	3
a) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	4
bourací a zabezpečovací práce	4
zemní práce	4
základové konstrukce	4
svislé konstrukce	4
vodorovné konstrukce	5
komín	5
schodiště	5
izolace proti vodě, zemní vlhkosti a radonu	5
izolace tepelné.....	5
izolace akustické.....	5
konstrukce střechy, krovy	5
krytiny střech.....	6
příčky	6
výplně otvorů.....	6
konstrukce truhlářské	6
klempířské konstrukce	6
kovové stavební a doplňkové konstrukce	6
podhledy, sádkartonové konstrukce	6
omítky	6
obklady	6
podlahy	7
dlažby	7
nátěry a malby	7
ostatní	7
b) stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace (popis řešení), výpis použitých norem	10
• tepelná technika.....	10
• osvětlení, proslunění.....	11
• akustika / hluk, vibrace.....	11
• větrání.....	11

• architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Stávající objekt pavilonu 3 je dvoupodlažní s plochou střechou. Řešená budova má nepravidelný podlouhlý půdorys orientovaný od východu k západu – k východní štítové stěně hlavní části pavilonu 2 je proveden komunikační trakt, ve kterém jsou prostory vstupní haly a schodiště. V každém podlaží je situováno jedno oddělení mateřské školky – hlavní prostor (herna/lehárna), sociální zázemí, šatna, výdejna jídla a skladovací prostory.

Hlavní vstup do objektu pavilonu 3 je ze severní strany do prostoru vstupní haly navazující na schodiště. Dále je možný vstup do objektu přes chodbu a výdejnu jídla ze severu a přes sklad ze severu.

Stávající okna jsou plastová, vstupní dveře hliníkové. Okna na jižní a severní fasádě jsou uspořádána do pásů. Objekt je zateplen (obvodové zdivo + střecha).

Navrženými úpravami se nemění architektonické řešení objektu.

• dispoziční a provozní řešení

Navržené dispoziční řešení:

I.NP

Hlavní vstup do I.NP z venkovní zpevněné plochy do vstupní haly 1.01, ze které je po schodišti 1.02 přístup do II.NP, dále do chodby 1.03. Z chodby 1.03 je vstup do technické místnosti 1.04, denní místnosti pro učitele 1.05 a šatny pro děti 1.07. Z denní místnosti pro učitele 1.05 je přístup na WC pro učitele 1.06. Průchodem přes šatnu dětí 1.07 je přístupná třída MŠ 1.08, ze které jsou jednotlivé přístupy do místností umývárny a WC dětí 1.09, kuchyňky 1.10 a skladů 1.12 a 1.13. Na kuchyňku navazuje chodba 1.11 se samostatným vstupem z venkovního prostoru. Další samostatné vstupy jsou do skladu 1.13 a do třídy 1.08.

V chodbě 1.11 je umístěn jídelní výtah, kuchyňka je vybavena kuchyňskou linkou s dřezem, umývadlem, ledničkou a myčkou. Umývárna a WC dětí je vybavena sprchovým koutem, umývadly pro děti a dětskými WC. V šatně jsou umístěny šatní skříňky a lavičky pro děti, denní místnost pro učitele je vybavena umývadlem, v místnosti WC je umístěno kombinované WC.

V technické místnosti jsou umístěny stávající plynové kotle, nově zde bude umístěn nový plynový kondenzační kotel a související technické vybavení.

II.NP

Dispoziční řešení II.NP je řešeno obdobně dle I.NP.

Přístup po schodišti 2.01 do chodby 2.02 a dále do chodby 2.03, ze které jsou vstupy do denní místnosti pro učitele 2.05, úklidu 2.04 a šatny pro děti 2.08. Z denní místnosti pro učitele 2.05 je přístup do úklidu 2.06 a na WC pro učitele 2.07. Průchodem přes šatnu dětí 2.08 je přístupná třída MŠ 2.09, ze které jsou jednotlivé přístupy do místností umývárny a WC dětí 2.10, kuchyňky 2.11 a skladů 2.12 a 2.13. Ze skladu 2.13 je přístup do strojovny jídelního výtahu 2.14., jídelní výtah je přístupný z kuchyňky 2.11.

Kuchyňka je vybavena kuchyňskou linkou s dřezem, umývadlem, ledničkou a myčkou. Umývárna a WC dětí je vybavena sprchovým koutem, umývadly pro děti a dětskými WC. V šatně jsou umístěny šatní skříňky a lavičky pro děti, denní místnost pro učitele je vybavena umývadlem, v místnosti WC je umístěno kombinované WC.

• bezbariérové užívání stavby

Úpravy pro užívání objektu v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby, v platném znění, nejsou v objektu pavilonu č. 3 MŠ Bezručova řešeny.

a) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Stávající stav

Stávající objekt pavilonu 3 je dvoupodlažní s plochou střechou. Řešená budova má nepravidelný podlouhlý půdorys orientovaný od východu k západu – k východní štítové stěně hlavní části pavilonu 2 je proveden komunikační trakt, ve kterém jsou prostory vstupní haly a schodiště. V každém podlaží je situováno jedno oddělení mateřské školky – hlavní prostor herna/lehárna, sociální zázemí, šatna, výdejna jídla a skladovací prostory.

Hlavní vstup do objektu pavilonu 3 je ze severní strany do prostoru vstupní haly navazující na schodiště. Dále je možný vstup do objektu přes chodbu a výdejnu jídla ze severu a přes sklad ze severu.

Stávající okna jsou plastová, vstupní dveře hliníkové. Okna jsou uspořádána do pásů.

Navržený stav

Stavební úpravy v budově pavilonu č.3 MŠ Bezručova jsou řešeny za účelem kompletní výměny stávajících rozvodů ústředního vytápění včetně nových plynových kotlů a kompletní výměny stávajících rozvodů elektroinstalací včetně osvětlovacích těles a slaboproudých rozvodů. V návaznosti na rekonstrukci domovních instalací (ÚT, elektro) jsou součástí projektu i stavební přípomoc pro jednotlivé profese včetně nových podlah a výměna výplní vnitřních otvorů v celém objektu.

Byla provedena vizuální prohlídka dotčené části objektu a nebyly shledány zásadní viditelné vady a poruchy, které by bránily provedení navržených úprav.

Konstrukční a materiálové řešení navrhovaných úprav:

bourací a zabezpečovací práce

V obou podlažích budou vybourány vnitřní dveře včetně kovových zárubní a vyměněny za nové dveře s obložkovými zárubněmi.

Budou vybourány prostupy dle požadavku projektu UT a vysekány drážky pro vedení potrubí vytápění, v I.NP v místnostech 1.03, 1.08 1.11 a 1.13 budou vysekány drážky do podlah na úroveň hydroizolace pro vedení potrubí UT v podlaží v místě dveří, budou demontována stávající otopná tělesa včetně krytů - viz samostatná část této projektové dokumentace.

Pro nové instalace elektro budou vysekány drážky dle požadavku projektu elektro - viz samostatná část této projektové dokumentace.

V kuchyňkách budou demontovány stávající kuchyňské linky, v šatnách budou demontovány šatní skříňky. Po provedení úprav budou Kuchyňské linky i šatní skříňky osazeny zpět.

Bude provedeno odstranění keramických obkladů v kuchyňkách, keramických dlažeb na chodbách, v šatnách a skladech, budou odstraněny koberce a PVC krytiny ve třídách.

Při bourání otvorů v nosných konstrukcích bude provedeno podchycení stávajících okolních konstrukcí pomocnou nosnou podpěrnou ocelovou konstrukcí!!!

zemní práce

Nejsou navrženy.

základové konstrukce

Stávající základové konstrukce nejsou dotčeny stavebními úpravami. Nové základové konstrukce nejsou navrženy.

svislé konstrukce

Stávající svislé nosné konstrukce jsou ponechány beze změny.

Nové nosné zdivo není navrženo.

Stávající příčky budou ponechány, po vybourání stávajících dveří, včetně zárubní bude provedeno začištění zdiva příčky kolem otvoru pro následné osazení nových obložkových zárubní.

V místnostech 1.13 / 1.14 bude provedena dozdvívka otvoru po vybouraných dveřích z cihel plných pálených na maltu cementovou MC10. Dozdvívka otvoru nade dveřmi mezi místnostmi 1.08 / 1.14 bude provedena z cihel plných pálených na maltu cementovou MC10.

vodorovné konstrukce

Budou provedeny prostupy stropní konstrukcí I.NP pro stoupací potrubí vytápění dle požadavku projektu UT. Dva prostupy o rozměrech 100 × 200 mm jsou navrženy v místnostech 1.03 a 1.06 a budou provedeny jádrovými vrty průměru 100 mm (tři překrývající se vrty na ploše 100× 200 mm).

Stávající nosné vodorovné konstrukce nejsou dotčeny jinými úpravami - beze změny.

Stávající otvor výšky 2 900 mezi místnostmi 1.08 / 1.14 bude snížen na výšku 2 050 mm a bude osazen nový překlad - ocelový válcovaný nosník I č. 120 délky 1 300 mm.

komín

V rámci výměny otopného systému a instalace nového plynového kondenzačního kotle je navrženo nové komínové těleso.

Odvod spalin od kotle a přívod spalovacího vzduchu je řešen koaxiálním potrubím Ø 80/125 mm, vyvedeným po fasádě objektu 500 mm nad atiku střechy.

Na výstupu koaxiálního potrubí z kotle je osazen kotlový adaptér Ø 80/125 mm, s měřicími otvory, následně pak koaxiální koleno s kontrolním otvorem. Uvnitř objektu je odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu proveden z koaxiálního potrubí Ø 80/125 mm s vnitřní plastovou trubicí a vnějším pláštěm z lakovaného hliníku, v exteriéru je koaxiální potrubí Ø 80/125 mm s vnitřní plastovou trubicí a vnějším pláštěm z nerezové oceli, určené pro použití ve venkovním prostředí. V místě vyústění koaxiálního potrubí z objektu je instalováno patní koleno s ukotvením a přívodem vzduchu, následně pak přímý kontrolní kus. Nad atikou je koaxiální potrubí ukončeno hlavicí se svěrnou objímkou. K fasádě objektu je koaxiální potrubí upevněno nerezovými kotevními třmeny s prodloužením pro zateplenou fasádu.

Spalinová cesta bude provedena v souladu s ČSN 73 4201 a k bezpečnému provozu bude schválena odbornou kominickou firmou, která rovněž vydá revizní zprávu.

schodiště

Hlavní schodiště v objektu je stávající beze změny. V rámci navržených stavebních úprav je řešena pouze výměna vnitřních dveří ve schodišťovém prostoru a nový nátěr kovového zábradlí schodiště.

izolace proti vodě, zemní vlhkosti a radonu

Izolace proti zemní vlhkosti a radonu nejsou řešeny. Stávající beze změny

izolace tepelné

V návaznosti na úpravy odkouření nového plynového kotle a provedení nového koaxiálního komínového tělesa bude upravena fasáda objektu kolem prostupu komínového tělesa obvodovou stěnou. Bude provedeno doplnění zateplovacího systému v místě původního prostupu a nová venkovní omítka opatřená nátěrem v odstínu dle stávající fasády.

Vnější zateplovací systém obvodové stěny je řešen s tepelnou izolací z polystyrenu EPS tl. 140 mm a tenkovrstvé omítky jako systém ETICS včetně řešení konstrukčních detailů a návazností s respektováním technických pokynů ETAG (014, 004, atd.)!

izolace akustické

Nejsou předmětem úprav, neřeší se.

konstrukce střechy, krovy

Není předmětem úprav, stávající beze změny.

krytiny střech

Není předmětem úprav, stávající beze změny.

příčky

Stávající příčky budou ponechány, po vybourání stávajících dveří, včetně zárubní bude provedeno začištění zdiva příčky kolem otvoru pro následné osazení nových obložkových zárubní.

V místnostech 1.13 / 1.14 bude provedena dozdivka otvoru po vybouraných dveřích z cihel plných pálených na maltu cementovou MC10. Dozdivka otvoru nade dveřmi mezi místnostmi 1.08 / 1.14 bude provedena z cihel plných pálených na maltu cementovou MC10.

výplně otvorů

Stávající okna jsou ponechána beze změny.

Stávající dveře v obvodových konstrukcích jsou ponechány beze změny.

Stávající vnitřní dveře budou kompletně odstraněny včetně zárubní, bude provedeno začištění ostění otvorů a osazení nových dveří do nových obložkových zárubní. Nové dveře jsou navrženy dle účelu místností dřevěné plné, případně částečně prosklené - tenké proužky zasklení, matné tvrzené sklo. Křídlo dveří tvořené rámovou konstrukcí z MDF. Barva dveří bílá mat.

Dveře do technické místnosti jsou navrženy s požární odolností EI 30 D3 – dle stávajících dveří.

konstrukce truhlářské

Vnitřní dveře – hladké plné, případně částečně prosklené, osazené do obložkových zárubní. Demontáž a zpětná montáž šatních skříněk pro děti a personál, demontáž a zpětná montáž vestavěného nábytku – kuchyňské linky, vestavěné skříně.

klempířské konstrukce

Nejsou předmětem úprav, neřeší se - zůstávají stávající.

kovové stavební a doplňkové konstrukce

Součástí úprav je dodatečné osazení ocelového válcovaného profilu průřezu I č. 120 délky 1300 mm nad otvorem dveří mezi místnostmi 1.08 / 1.14. Profil slouží jako nový překlad nad sníženým otvorem (původní otvor výšky 2 900 mm). Nad překladem bude provedena dozdivka z cihel plných pálených na maltu cementovou MC10.

Ocelové prvky zábradlí vnitřního schodiště budou opatřeny novým syntetickým nátěrem.

podhledy, sádrokartonové konstrukce

Stropy ve stávajícím objektu jsou opatřeny štukovou omítkou. Sádrokartonové podhledy nejsou provedeny. Pro zakrytí nového teplovodního potrubí systému vytápění, vedeného pod stropem místností 1.03 a 1.06 jsou navrženy sádrokartonové podhledy. V místnosti č. 1.06 bude podhled proveden celoplošně, v místnosti 1.03 bude proveden sádrokartonový zakrývací kastlík v místě vedení potrubí (nad dveřmi). SDK konstrukce bude provedena na nosný rastr z tenkostěnných ocelových profilů.

omítky

Nové vnitřní omítky stěn budou vápenné štukové. Nové vnitřní omítky na pórobetonovém zdivu budou provedeny tenkovrstvé štukové. Po provedení navržených úprav budou stávající omítky před výmalbou celoplošně vyrovnány stěrkou. V místě prostupu nového koaxiálního odkouření bude doplněna venkovní omítkou dle stávající fasády.

obklady

V sociálním zázemí a v kuchyňkách budou odstraněny stávající keramické obklady a po provedení instalací elektro a UT budou provedeny nové keramické obklady ve stejném rozsahu dle původních obkladů.

podlahy

Bude provedeno odstranění keramických dlažeb na chodbách, v šatnách a skladech, budou odstraněny koberce a PVC krytiny ve třídách.

Bude doplněna konstrukce podlahy ve vybouraných drážkách po instalaci potrubí vytápění. Konstrukce bude doplněna dle původní skladby.

Nové podlahy (PVC, koberce, keramická dlažba) jsou navrženy dle funkce místností a jejich provozu. Dle ČSN 730835 čl. 12.3.1 lze pro podlahové krytiny použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy **A1_{fl}** až **C_{fl}** (tj. šíření požáru po povrchu do 100 mm/min).

Navržené PVC a koberec **musí** být s touto klasifikací

Dveře jsou navrženy bez prahů, návaznosti různých podlahových krytin mezi místnostmi budou řešeny v místě prahů přechodovými lištami. Ve třídách MŠ se předpokládá položení podlahové krytiny v několika pásech (z důvodu rozměrů místnosti) jednotlivé pásy budou vzájemně propojeny přechodovými koberecovými lištami (koberec i PVC).

dlažby

Dlažby jsou navrženy jako keramické, slinuté, v provedení do vlhkého prostředí s protiskluzovou úpravou (min. R11).

nátěry a malby

Ve všech upravovaných místnostech bude provedena výmalba dotčených stěn ve světlých odstínech. Nová venkovní omítka na upravované části v místě prostupu nového koaxiálního odkouření bude opatřena nátěrem v odstínu dle stávající fasády.

Ocelové prvky zábradlí vnitřního schodiště budou opatřeny novým syntetickým nátěrem. Nové připojovací plynové potrubí kotle bude opatřeno ochranným základním nátěrem a spolu se stávajícím plynovým potrubím také dvěma vrstvami ochranného nátěru ve žluté barvě.

ostatní

Zdravotechnika

Stávající zdravotně technické instalace nejsou předmětem úprav. Veškeré stávající zařizovací předměty v objektu budou zachovány beze změny. Spotřeba vody se nemění - kapacita objektu je stávající beze změny. Produkce splaškových se rovná spotřebě vody.

Likvidace dešťových vod ze střechy objektu stávající beze změny.

Vytápění

Systém vytápění:

Nový topný systém je předmětem řešení v této PD. Objekt je v současné době vytápěn teplovodním systémem, každé podlaží má samostatnou větev, napojenou na stacionární atmosférický, plynový litinový kotel „Protherm Medvěd 40 KLO“ o jmenovitém výkonu 40 kW. Zdroj tepla tedy sestává ze dvou plynových kotlů o celkovém jmenovitém výkonu 80 kW. V místnosti kotelny je provedeno propojení topných větví tak, aby v případě výpadku jednoho z kotlů bylo možné vytápět obě podlaží jedním kotlem. Jeden z kotlů je v současné době mimo provoz, vytápění jedním kotlem je však po většinu sezóny dostačující - objekt byl v minulosti zateplen a byla provedena výměna oken.

Nový topný systém je teplovodní, s nuceným oběhem rozdělený na 2 samostatné topné větve, napojené na kombinovaný rozdělovač a sběrač topné vody v novém plynovém odběrném zařízení (POZ), instalovaném v samostatné místnosti, v přízemí objektu.

Každá topná větev má samostatné oběhové čerpadlo, ovládané regulátory MiPro Sense (umístěný ve třídě č. 1.08, v 1.NP) a MiPro Sense Remote (umístěný ve třídě č. 2.09, v 2.NP). Regulátory jsou dodávány výrobcem plynového kondenzačního kotle.

Rozvody topné vody jsou provedeny z měděného potrubí.

Hlavní horizontální rozvody topné vody jsou v obou podlažích vedeny převážně při podlaze. Krátký úsek rozvodu pro 2.NP je veden pod stropem přízemí (v místnostech č. 1.03, 1.04 a 1.06).

Ve třídách v obou podlažích (č. 1.08, 2.09) jsou rozvody vedeny dle požadavku investora při podlaze, v drážce ve zdivu. V přízemí, v místech dveří jsou rozvody vedeny v podlaze. Veškeré rozvody v místnosti POZ, rozvody ve zdivu, v podlahách a v ostatních stavebních konstrukcích, jakož i rozvody zakryté případně obložením jsou tepelně izolovány náplekovými trubkami na bázi PE (např. „TUBEX“), tl. 10 – 15 mm (dle dimenze potrubí). Odvzdušnění rozvodů je provedeno přes odvzdušňovací ventily na otopných tělesech a přes automatické odvzdušňovací ventily v nejvyšších místech rozvodů a v plynovém kotli. Horizontální rozvody jsou vedeny ve spádu cca 0,3% tak, aby celý bylo možno bezpečně odvzdušnit.

Jako otopné plochy jsou navržena ocelová desková tělesa se spodním připojením, typ „RADIK VENTIL KOMPAKT“.

Tělesa mají z výroby zabudované ventilové vložky, při montáži budou osazeny buď ruční hlavice „Heimeier“ (ve třídách, kde jsou instalovány regulátory), nebo termostatické hlavice. Termostatické hlavice jsou převážně typu „Heimeier K“ pro veřejné prostory (zabezpečení proti zcizení), v šatnách č. 1.06 a 2.04 jsou, vzhledem ztížené dostupnosti otopných těles (za skříňkami), použity termostatické hlavice „Heimeier F“, s dálkovým nastavením.

Na rozvody topné vody jsou otopná tělesa připojena dvojitým uzavíracím-regulačním šroubením „Heimeier“ - VEKOLUX.

V rámci dodávky ÚT bude provedena zkouška těsnosti topného systému, následně pak dilatační a topná zkouška s vyregulováním topné soustavy.

Při realizaci topného systému musí být provedena koordinace se zařízením a rozvody ostatních profesí, dle skutečné situace na stavbě.

Novým zdrojem tepla pro vytápění je nástěnný plynový kondenzační kotel „Protherm Panther Condens 48 KKO-A“, instalovaný v místnosti původního plynového odběrného zařízení, které bude kompletně demontováno.

Před montáží nového zařízení budou v místnosti provedeny opravy povrchů (stěny, podlaha, strop) po demontážích zařízení a nová výmalba.

Původní otvory pro přívod a odvod vzduchu mohou být ponechány pro výměnu vzduchu v místnosti, k provozu nového plynového odběrného zařízení již ale nebudou třeba – nový plynový kotel je v provedení s uzavřenou spalovací komorou.

Odvod spalin od kotle a přívod spalovacího vzduchu je řešen koaxiálním potrubím Ø80/125 mm, vyvedeným po fasádě objektu 500 mm nad atiku střechy.

Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu je proveden ze systémových komponentů, s certifikací pro nízkoteplotní a kondenzační kotle, pro přetlakový provoz (např. systém „BRILON“). Na výstupu koaxiálního potrubí z kotle je osazen kotlový adaptér Ø 80/125 mm, s měřicími otvory, následně pak koaxiální koleno s kontrolním otvorem. Uvnitř objektu je odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu proveden z koaxiálního potrubí Ø 80/125 mm s vnitřní plastovou trubicí a vnějším pláštěm z lakovaného hliníku, v exteriéru je koaxiální potrubí Ø 80/125 mm s vnitřní plastovou trubicí a vnějším pláštěm z nerezové oceli, určené pro použití ve venkovním prostředí. V místě vyústění koaxiálního potrubí z objektu je instalováno patní koleno s ukotvením a přívodem vzduchu, následně pak přímý kontrolní kus. Nad atikou je koaxiální potrubí ukončeno hlavicí se svěrnou objímkou. K fasádě objektu je koaxiální potrubí upevněno nerezovými kotevními třmeny s prodloužením pro zateplenou fasádu.

Spalinová cesta bude provedena v souladu s ČSN 73 4201 a k bezpečnému provozu bude schválena odbornou kominickou firmou, která rovněž vydá revizní zprávu.

Vývod sifonu odvodu kondenzátu z kotle je napojen na neutralizační box „Neutrakon 100/70“, ze kterého je odváděn přes odkapávací nádobku se sifonem do kanalizace. Napojení odkapávací nádoby na stávající kanalizaci bude upřesněno dle skutečné situace na stavbě, po odkrytí stá-

vajícího kanalizačního potrubí. Spád odvodu kondenzátu je min. 5°. Do odkapávací nádoby může být napojen i výstup z pojistného ventilu topného systému, vestavěný v kotli.

Topný systém je zabezpečen v souladu s ČSN 06 0830 pojistným ventilem s otevíracím přetlakem 300 kPa, zabudovaným v kotli a externí tlakovou expanzní nádobou o objemu 50 l, instalovanou v místnosti POZ a napojenou na potrubí zpětné topné vody v kotlovém okruhu.

Topný systém bude naplněn čistou vodou, upravenou dle požadavků výrobce kotle.

Veškeré rozvody v místnosti POZ, jsou tepelně izolovány trubicemi „TUBEX“, tl. stěny 10 - 15 mm (dle dimenze potrubí).

Kombinovaný rozdělovač a sběrač topné vody, čerpadlové skupiny topných větví jakož i HVDT jsou opatřeny typovou snímatelnou tepelnou izolací od výrobce.

Přípojka zemního plynu bude zachována stávající, včetně havarijního uzávěru, ovládaného stávajícím detektorem plynu pod stropem místnosti POZ, odvětrávacího potrubí a vzorkovacího kohoutu. Za stávajícím vzorkovacím kohoutem bude osazena redukce 6/4"x1" a provedena nová přípojka pro plynový kotel, ocelovým potrubím 1", osazená novým plynovým kulovým kohoutem. Nové plynové potrubí bude opatřeno nátěrem základním a krycím v barvě žluté. Novým krycím nátěrem bude opatřeno i stávající plynové potrubí v místnosti POZ.

Před uvedením POZ do provozu bude provedena revize plynové instalace a ověření správné funkce detektoru úniku plynu a havarijního ventilu.

V místnosti POZ bude osazen kohout 1/2" se šroubením na hadici, napojený na rozvod studené vody (předpokládané napojení na vodovod ze sousední místnosti WC), pro napouštění a doplňování vody do topného systému a pro potřeby údržby a úklidu.

Ohřev teplé vody je zajištěn lokálně – elektrickými zásobníkovými ohříváky – není součástí rekonstrukce ÚT.

Silnoproudá elektrotechnika

Světelné okruhy

Pro světelné okruhy se předpokládá provedení kabely CYKY 3x1,5 (5x1,5) taženými v omítce. Výška vypínačů cca 120 cm od podlahy, pokud není uvedeno jinak. Zdroje osvětlení jsou uvažovány v LED provedení. Pro výpočet potřebného osvětlení uvažovány hodnoty uvedené pro jednotlivé místnosti viz výkresy.

Určení intenzity osvětlení dle:

ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 2: Venkovní pracovní prostory
ČSN EN 12193 Světlo a osvětlení – Osvětlení sportovišť
EN 12193
ČSN EN 12665 Světlo a osvětlení – Základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení

Nouzové osvětlení

Provedeno nouzovými svítidly na únikových trasách v budově. Svítidla použita LED/11W/1 hodina s vlastní baterií v svítidle. Svítidla dodána s piktogramy. Napájení provedeno kabely CYKY-J 3x1,5 pod omítkou.

Zásuvkové okruhy

Zásuvkové okruhy jsou provedeny kabelem CYKY 3x2,5 pod omítkou. Výška zásuvek je standardně 40 cm od podlahy, pokud na výkresech není uvedeno jinak. V prostorech možného výskytu dětí použity zásuvky s clonkami a víčky.

Vytápění

Vytápění bude řešeno novým plynovým kondenzačním kotlem Protherm v technické místnosti v 1. NP. Do kotelny je osazen pouze nástěnný rozvaděč 1x12 TE napájený z rozvaděče R31. Výbava rozvaděče, termostaty a kabeláž související s vytápěním je součástí projektu vytápění.

Dorozumívací zařízení - DT

V projektu je navržen digitální dvoudrátový systém od URMET DOMUS. U vstupních dveří na každém patře pavilonu je osazeno tlačítkové tablo s tlačítky a videokamerou. Z tohoto tabla se lze dovolat do třídy na každém patře a zároveň je možná komunikace mezi jednotlivými třídami. Napájecí zdroj a distributory jsou umístěny v rozvaděči R31. Kabeláž tohoto systému provedena kabelem JYTY 2x2x0,5 v plastové ohebné trubce 16 pod omítkou.

Rozvody PC sítě + internet + telefon

Internetové připojení již zajištěno do stávajícího racku, který je umístěn v zádveří pavilonu 3 pod stropem. V rámci rekonstrukce se předpokládá umístění kabeláže v rámci pavilonu pod omítku v ohebných trubkách 16. Připojení v racku a dodání aktivních prvků sítě, rovněž pokrytí prostoru pavilonu signálem WIFI provede současný správce sítě fa WICNET. Napájení racku provedeno z rozvaděče R31.

Zabezpečení objektu - EZS pro pavilon č. 3 není uvažována.

Protipožární opatření objektu pro pavilon č. 3 není uvažováno.

Ochrana proti blesku a přepětí a jiná prevence

Bleskosvod - je stávající. Uzemnění Je využita stávající uzemňovací síť (soustava).

Byla provedena revize stávajícího bleskosvodu. Revizní zpráva o kontrolním měření uzemnění bleskosvodu č. MRZ 172-2023-EV je přílohou této PD.

Dle provedeného posouzení vyhovuje uzemnění bleskosvodu požadavkům normy ČSN 34 1390. Při měření byla zjištěna závada u svodu č. 1 - bude provedeno očištění drátu FeZn10 od koroze a výměna zkušební svorky.

Elektrická vedení musí být provedena podle odpovídajících norem a předpisů. Propojovací vedení musí být měděné a musí být dodrženy zásady o křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 34 2300 ED. 2 a ČSN 33 2000-5-52 ED. 2. Ve společných trasách musí být dodrženy předepsané odstupy. Do 5m souběhu odstup kabelů 6 cm, nad 5m souběhu odstup 20 cm a při křížení musí být dodržena vzdálenost 1 cm mezi kabely. Při souběhu sdělovacích kabelů a vodičů a kabelů NN min vzdálenost 10 cm.

Při křížení a souběhu inženýrských sítí budou dodrženy a respektovány odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005 a respektována ochranná pásma dle zákona č. 670/2004 Sb. v platném znění.

Připojení na technickou infrastrukturu:

Vodovod - napojení na veřejný vodovod - beze změny

Elektro - přípojka elektro je napojena na veřejnou distribuční síť ČEZ Distribuce a.s. - stávající

Plyn - plynovodní přípojka je napojena na plynovodní řad - stávající.

Kanalizace - kanalizační přípojka napojena na městský kanalizační řad - stávající.

b) stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace (popis řešení), výpis použitých norem

• tepelná technika

V objektu je řešen kompletně nový systém vytápění. Novým zdrojem tepla pro vytápění je nástěnný plynový kondenzační kotel „Protherm Panther Condens 48 KKO-A“, instalovaný v místnosti původního plynového odběrného zařízení, které bude kompletně demontováno.

Okna jsou ponechány stávající. Obálka budovy není dotčena úpravami s výjimkou drobného zásahu v místě prostupu nového koaxiálního odkouření plynového kotle. Tepelně technické vlastnosti objektu se nemění, zůstávají stávající.

• osvětlení, proslunění

Navrženými úpravami se nemění parametry denního osvětlení a proslunění.

V rámci provedení nových rozvodů elektro v objektu bude instalováno nové umělé osvětlení. Zdroje osvětlení jsou uvažovány v LED provedení. Pro výpočet potřebného osvětlení uvažovány hodnoty uvedené pro jednotlivé místnosti viz výkresy.

Určení intenzity osvětlení dle ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory

ČSN EN 12665 Světlo a osvětlení – Základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení

Nouzové osvětlení

Provedeno nouzovými svítidly na únikových trasách v budově. Svítidla použita LED/11W/1 hodina s vlastní baterií v svítidle. Svítidla dodána s piktogramy

• akustika / hluk, vibrace

Konstrukce splňují požadavky dle platných ČSN a hygienické limity (sendvičové obvodové zdivo, výplně otvorů s požadovanou třídou zvukové izolace (TZI, nové konstrukce stropů).

• větrání

Projekt neřeší.

Obecné požadavky na výstavbu:

vyhl. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby v platném znění

vyhl. 23/2008 Sb o technických podmínkách požární ochrany staveb,

jsou v projektové dokumentaci dodrženy.

• výpis použitých norem

Obecné požadavky na výstavbu -

vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby,

vyhl. 23/2008 Sb o technických podmínkách požární ochrany staveb, jsou v projektové dokumentaci dodrženy.

ČSN EN 1996-1-1+A1

Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

ČSN EN 1996-1-2

Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru

ČSN EN 1996-2 (731101)

Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva

ČSN EN 14351-1+A2 Okna a dveře – Norma výrobku, funkční vlastnosti – Část 1: okna a vnější dveře

ČSN 74 6077 Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování

ČSN EN13914-1 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 1: Vnější omítky

ČSN EN13914-2 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek- Část 2: Vnitřní omítky

ČSN 730532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků - Požadavky

ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

ČSN 733610 Navrhování klempířských konstrukcí

Orientační seznam bezpečnostních, technických, zdravotních a hygienických předpisů:

- Zákon 309/2006 Sb., Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Vyhl. č. 48/1982 Sb., Vyhláška, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhl. 192/2005 Sb.
- NV 591/2006 Sb. ,Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích v platném znění
- Zákon 262/2006 - Zákoník práce, v platném znění
- Zákon 251/2005 Sb., Zákon o inspekci práce
- Zákon 183/2006 Sb. Stavební zákon, v platném znění
- Zákon č. 378/2001 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, v platném znění
- Zákon 258/2000 Sb., Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění
- NV č. 362/2005 Sb., Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v platném znění
- Vyhl. č. 432/2003 Sb., Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

Podmínkám těchto základních vyhlášek je nutno přizpůsobit provádění veškerých stavebních prací, organizaci výstavby, její přípravu, zajištění prací v mimořádných podmínkách, vymezení a přípravu staveniště atd., a to vše i za předpokladu, že jsou uvedené činnosti a zásady již nějakým způsobem zmíněny či popsány v jiných částech tohoto projektu. Jedná se pouze o upozornění projektanta na některé souvislosti a skutečnosti. V žádném případě se nejedná o plný výčet všech zásad souvisejících s bezpečností při výstavbě.

- Nařízení a předpisy týkající se montáže elektroinstalací, ústředního vytápění a dalších profesí zúčastněných při realizaci stavebního díla, jakož i všechna další nařízení předpisy a ČSN platné v ČR, které nelze v tomto přehledu vyjmenovat.

Základním požadavkem BOZ je správný technický stav zařízení a stavebních konstrukcí.

Zařízení musí odpovídat technickým normám, bezpečnostním předpisům a podmínkám uvedených výrobcí těchto zařízení.

Veškeré materiály použité při odstraňování stavby budou certifikované, stejně jako výrobky technického vybavení a zařízení, budou odzkoušeny st. zkušebnou, budou použity v souladu s platnými předpisy.

Staveniště bude v době provádění bouracích prací odpovídat požadavkům na bezpečnost a ochranu zdraví a bude zajištěno proti přístupu nepovolaných osob. Dle postupu prací bude stavba zajištěna proti pádu osob a stavebního materiálu.