

**Komplexní obnova spalovny v NPK, a.s.  
- pracoviště Pardubická nemocnice****A.č.: CTX/S/305.21  
Z.č. : 171 063  
Počet stran : 13  
+3 (Příloha č.1)****DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)**

Stavebník: Nemocnice Pardubického kraje, a.s.

**TECHNICKÁ ZPRÁVA****SO 01 Stavební úpravy ve spalovně NPK****D.1.1. Architektonicko–stavební řešení**SEZNAM DOKUMENTACE

P.č.	Název dokumentu	Č. dokumentu
1.	Technická zpráva	CTX/S/001
2.	Výkaz výměr	CTX/S/002
3.	Půdorys základů - bourání	CTX/S/003
4.	Půdorys 1.np - bourání	CTX/S/004
5.	Půdorys plošin - bourání	CTX/S/005
6.	Půdorys střechy - bourání	CTX/S/006
7.	Řez A-A - bourání	CTX/S/007
8.	Řez B-B - bourání	CTX/S/008
9.	Řez C-C - bourání	CTX/S/009
10.	Pohledy - bourání	CTX/S/010
11.	Půdorys základů	CTX/S/103
12.	Půdorys 1.np	CTX/S/104
13.	Půdorys 2.np	CTX/S/105
14.	Půdorys střechy	CTX/S/106
15.	Řez A-A	CTX/S/107
16.	Řez B-B	CTX/S/108
17.	Řez C-C	CTX/S/109
18.	Pohledy	CTX/S/110
19.	Výpis výrobků HSV	CTX/S/111
20.	Výplně otvorů	CTX/S/112
21.	Klempířské výrobky	CTX/S/113
22.	Kovové výrobky	CTX/S/114
23.	Truhlářské výrobky	CTX/S/115

OBSAH:

A) VÝCHOZÍ ÚDAJE .....	2
B) ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE .....	3
C) ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	4
D) KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY .....	5
d.1 Bourací práce.....	5
d.2 Geologické poměry staveniště .....	5
d.3 Výkopy a zásypy .....	5
d.4 Základové konstrukce, spodní stavba .....	6
d.5 Nosné konstrukce.....	6
d.6 Schodiště .....	6
d.7 Obvodový plášť.....	7
d.8 Střecha.....	7
d.9 Vnitřní nenosné konstrukce .....	8
d.10 Podlahy .....	8
d.11 Podhledy.....	9
d.12 Výplně otvorů .....	9
d.13 Povrchové úpravy.....	9
d.14 Izolace proti vlhkosti a vodě.....	9
d.15 Izolace tepelné .....	9
d.16 Klempířské výrobky .....	10
d.17 Zámečnické výrobky .....	10
d.18 Truhlářské výrobky .....	10
E) STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA/HLUK, VIBRACE .....	10
e.1 Tepelné technické vlastnosti.....	10
e.2 Osvětlení, oslunění.....	11
e.3 Akustika, hluk .....	11
F) POŽÁRNÍ OCHRANA.....	12
G) DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU A POUŽITÉ NORMY .....	12

**a) Výchozí údaje**

Dokumentace je zpracována na základě těchto výchozích údajů:

- Zadávací dokumentace Nemocnice Pardubického kraje, a.s. z 30.3.2017
- SoD č. 171 063 vč. příloh
- Projektová dokumentace Spalovna nemocničních odpadů - Nemocnice Pardubice vypracovaná firmou A-Tis Zlín spol. s r.o. v dubnu 1993
- Projektová dokumentace Spalovna nemocničních odpadů - Nemocnice Pardubice, projekt speciálního založení vypracovaná firmou PPP, spol. s r.o., Pardubice v srpnu 1993

- Projektová dokumentace Krajská nemocnice Pardubice, Doplnění čištění spalin vypracovaná firmou Centrum Pardubice, s.r.o. v listopadu 2005
- Dokumentace archivních sond vypracovaná VPÚ Praha v prosinci 1993
- Geologický průzkum - Geotechnická zpráva č. 2560/08 vypracovaná RNDr. Milanem Kašpárkem v dubnu 1993
- Doplnkový inženýrskogeologický průzkum - Geotechnická zpráva vypracovaná Ing. Jiřím Šrou, Dvačkovice v říjnu 2005
- Výškopisné a polohopisné zaměření dotčené oblasti a situační výkres venkovních sítí
- Kontrolní dny projektu
- Prohlídka staveniště a ověřování skutečného stavu na místě v květnu a červnu 2017

## **b) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje**

Projekt řeší komplexní obnovu technologie ve stávajícím samostatném objektu spalovny v areálu Nemocnice Pardubice. Areál nemocnice se nachází na adrese Kyjevská 44, 532 03 Pardubice, v katastrálním území Pardubičky, objekt spalovny je na pozemku st. 1332. Areál je oplocený. Spalovna se nachází při jeho severním okraji s orientačním označením číslo 44. Spolu se sousedními objekty čističky odpadních vod (č. 42) a kotelny s výměníkovou stanicí (č. 41) tvoří technické zázemí nemocnice.

Ve vzdálenosti cca 55 m od objektu se nachází nejbližší železniční kolej, ve vzdálenosti cca 65 m kolej železničního koridoru Praha - Pardubice - Česká Třebová.

Je to stávající jednopodlažní objekt průmyslového charakteru s přistavěnými komíny. V objektu je umístěna technologie spalovny:

PS 01 Obnova technologie

PS 02 Strojně chlazená voda

PS 03 Úprava vody

PS 04 Vzduchotechnika, klimatizace, chlazení

Kapacitní údaje technologie jsou uvedeny v PS 01.

Základní stávající půdorysný rozměr objektu je 13,10 x 18,80 m, výška atiky ve hřebeni +9,250, se sedlovým hřebenovým světlíkem. Stávající přístavba čištění spalin má půdorysný rozměr 8,30 x 5,02 m s výškou hřebene +9,160. Podél jižní fasády je zavěšeno zastřešení šířky 3,10 m se spodní hranou na úrovni +3,980 pro mezisklad materiálu ke spálení. Celé 1.NP tvoří jedna místnost, ve které je vestavba s kanceláří, se sociálním zázemím pro obsluhu a šatnou. Technologické plošiny jsou na úrovních +2,500, +2,865, +4,530 a +4,935. Vstup na střechu je pomocí požárního žebříku. Výškové údaje jsou vztaženy k podlaze 1.np, kde je

$\pm 0,000 = 227,01$  m n.m. B.p.v.

Zastavěná plocha: 303 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor - nadzemní část: 2805 m<sup>3</sup>

Obestavěný prostor - podzemní část: 490 m<sup>3</sup>

Účelem komplexní obnovy výměna dosluhujícího technologického zařízení a zlepšení hygienického zázemí pro zaměstnance. Kapacita šaten je navržena dle stávajícího i budoucího provozu – 3 směny se 2 zaměstnanci na každé směně.

### **c) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby**

Stávající objekt má průmyslový charakter jednoduchého tvaru, se sedlovou střechou v mírném spádu a hřebenovým sedlovým světlíkem. Je nepodsklepený. Je navržen jako jedna místnost s nosnými ocelovými sloupy v modulu 3x 6,0 m a příhradovým střešním vazníkem o rozpětí 12,0 m. Světlá výška pod vazník je 7,15 m. Zastřešení je tvořeno skládanou konstrukcí ze dvou plechů VSŽ s vloženou tepelnou izolací na ocelových vaznicích. V hřebeni je podélný sedlový světlík šířky 4,5 m, délky 15,0 m. Obvodový plášť je vyzdívaný v tl. 300 mm ze siporexových tvárnic před ocelovými sloupy. Vnitřní vestavba má nosné zdívo ze siporexových tvárnic tl. 250 mm, které nese zastropení z ocelových nosníků I160 a plechu VSŽ s dobetonávkou, horní úroveň stropu je +3,350. Uvnitř objektu jsou ocelové plošiny zajišťující přístup k jednotlivým technologickým zařízením. Součástí objektu jsou dva komíny samostatně stojící před severní fasádou, krytý venkovní prostor pro skladování kontejnerů před jižní fasádou a přístavba pro opláštění technologie čištění spalin sousedící s východní fasádou. Přístavba pro čištění spalin má nosnou konstrukci vyzdívanou z keramických bloků Porotherm P+D tl. 250 mm vyztuženou věnci. Zastřešení je z ocelových krokví I160 s krytinou z plechu VSŽ, akustickou izolací z minerálních desek a akustickým podhledem.

Vstup do obou částí objektu je z jižní strany vraty 2,7x2,7 m a 2,5x 3,0 m, únikové dveře 900x1970 mm jsou v severní fasádě. Na střechu je přístup po žebříku s ochranným košem.

V souvislosti s komplexní obnovou s technologickou částí jsou součástí této projektové dokumentace stavební úpravy pro potřeby nové technologie a pro zlepšení hygienických podmínek na pracovišti. Bude vybourána vnitřní vestavba zázemí pro zaměstnance, technologická zařízení a bude odbourána nášlapná vrstva podlahy – teracová dlažba vč. maltového lože. Bude vybudována nová dvoupodlažní vestavba. Druhé nadzemní podlaží bude přístupno novým vstupem ze západní fasády po novém schodišti. Ve 2.np budou šatny pro civilní oděv, umývárna, úklidová místnost, šatna pro pracovní oděv, WC, a místnost pro odpočinek. Ve vestavbě v 1.np bude kancelář s velínem doplněná pohotovostním sociálním zařízením. Vstup do této části je z místnosti spalovny. Pro únik při požáru budou používány dveře přes nový schodišťový prostor.

Nosná konstrukce vestavby bude ocelová, opláštěná cementovláknitými deskami s vloženou minerální izolací. Povrchy konstrukcí budou omyvatelné. Podlaha v provozní části v 1.np bude po odbourání teracové dlažby doplněna spádovou vrstvou a vysoce odolnou stěrkou. V jižní fasádě budou vybourány otvory pro okna pro osvětlení místností zázemí pro zaměstnance. Nová okna budou hliníková. Celá fasáda bude obložena profilovaným plechem na ocelové podkonstrukci.

Pro část technologie, která řeší dopravu popela, budou zvětšena prohlubeň v podlaze, provedeny prostupy ve stěnách pro dopravník a vybudovány nové základové konstrukce pro venkovní zásobník. Nové vnitřní ocelové technologické plošiny budou součástí nového technologického zařízení.

Pro objekt platí, že z hlediska vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb se nejedná o stavbu s užíváním osobami dle této vyhlášky. Na základě vyjádření investora nově vytvořená pracovní místa a provoz v objektu neumožňují zaměstnání osob se sníženou schopností pohybu nebo orientace. Nejedná se o stavby občanského vybavení ani veřejně přístupná prostranství a komunikace.

## **d) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

### **d.1 Bourací práce**

Bourací práce budou probíhat uvnitř objektu, v obvodovém plášti, v podlahové konstrukci 1.np a v konstrukci střechy. Před zahájením bourání musí být odpojeny všechny instalační a technologická zařízení.

Uvnitř objektu bude vybourána celá vestavba kanceláře se sociálním zařízením, nášlapná vrstva podlahy a dílčí místa v podlaze pro nové základové konstrukce, prohlubeň pro novou váhu a pásy š. 80 mm v trase nové ležaté kanalizace. Konstrukce pod podlahou stávající prohlubně pro popelnice budou ubourány dle rozsahu nové větší prohlubně pro dopravník popela.

Ve střešním plášti budou vyřezány otvory pro VZT ventilátory a pro kanalizační odvětrávací potrubí.

Demontáž technologie a ocelových technologických plošin je součástí technologických PS.

V obvodové konstrukci budou vybourána vyznačená okna, v místě nových oken a VZT žaluzií budou vybourány otvory s předchozím osazením nosníků nadpraží tam, kde se nevyužívá překlad stávajícího otvoru nebo konstrukce stávajícího železobetonového věnce.

### **d.2 Geologické poměry staveniště**

Staveniště se nachází na svahu, který se mírně sklání k údolí řeky Chrudimky. Před výstavbou samotného objektu byl terén upraven navážkami, jejichž mocnost je proměnlivá a dosahuje až 3,20 m. Pod navážkami se nachází jílné pevné konzistence. Ustálená hladina podzemní vody je v hloubce cca 5,0 m.

Třída těžitelnosti dle ČSN 73 6133 - tř. III – nesourodé navážky.

Podrobnější popis je v části D. 1.2 Stavebně konstrukční řešení.

### **d.3 Výkopy a zásypy**

Před zahájením prací budou vytyčeny stávající inženýrské sítě. Současně s bouracími pracemi budou provedeny výkopy a bourání pro novou ležatou kanalizaci.

Výkopové práce budou prováděny pro hlavice pilot a základové patky do hloubky max. 1,00 m od stávajícího terénu. Zajištění výkopu se předpokládá svahováním.

Výkopy kolem nových konstrukcí budou zasypány hutněným zásypem. Zásyp bude proveden z vhodného dobře hutnitelného a nenamrzavého materiálu jako je zahliněný štěrk,

drcené kamenivo, betonový recyklát frakce 0-63 mm, hutnění po vrstvách max. 250 mm,  $E_{\text{def},2} \geq 100 \text{ MPa}$ ,  $E_{\text{def},2} / E_{\text{def},1} < 2$ .

#### **d.4 Základové konstrukce, spodní stavba**

Vzhledem k neúnosnému a nehomogennímu podloží bylo založení objektu provedeno hlubinné na velkopřůměrových pilotách  $\varnothing 600 \text{ mm}$ . Do hlavic pilot byly osazeny kotevní šrouby pro kotvení ocelových sloupů. Hlavičky jsou spojeny základovými pasy. Stávající základová deska a pasy přístavby čištění spalin jsou podporovány mikropilotami.

Nové základové konstrukce jsou navrženy pod novými ocelovými sloupy vestavby a podpěr venkovního zásobníku popela. Budou provedeny z betonu C25/30. Součástí spodní stavby je i nová konstrukce prohlubně pro dopravník. Bude řešena jako „bílá vana“ s funkcí hydroizolační. Základové patky budou betonovány na podkladní beton tl. 100 mm C16/20.

V základových konstrukcích budou provedeny i práce související s uzemněním – viz část Elektroinstalace.

Pod podlahou se nachází stávající elektroinstalační kanál 300x200mm. V části přístavby se nachází stávající podzemní vychlazovací jímka o objemu 2,5 m<sup>3</sup>. Konstrukce je železobetonová monolitická. Dále se v půdoryse přístavby nachází kruhová kanalizační šachta.

#### **d.5 Nosné konstrukce**

Stávající nosnou konstrukci objektu tvoří ocelový skelet se sloupy v rozteči 3x 6,0 m a příhradovými střešními vazníky o rozponu 12,0 m. Vazníky mají sedlový tvar, výška je na osy profilů 0,80 m až 1,40 m se spodní úrovní +7,200. Sloupy jsou svařované do tvaru I o rozměru 700x 350 mm. Na vaznících uprostřed je osazen sedlový světlík o šířce 4,5 m a délce 15,0 m. Hřeben světlíku je na úrovni cca +10,850. Pro jeho vynesení byly vloženy mezi hlavní vazníky další podélné a příčné příhradové vazníky. Střešní plášť je vynášen ocelovými vaznicemi I 180 po max. 1,75 m a skládá se ze dvou plechů VSŽ 10002 s vloženou minerální izolací tl. 100 mm. Objekt je zavětrován v rovině střechy i ve svislých rovinách.

Podél jižní strany je přístřešek s vyložením 3,25 m se spodní úrovní +4,000. Byl vytvořen konzolami z profilů I 180 na sloupech, konce konzol jsou zavěšeny na táhla. Sklon je směrem k budově s odvodněním do žlabu u fasády. Zastřešení je z VSŽ plechů na vazničkách I 180. Konstrukce je ztužena vodorovným zavětrováním, osa je na úrovni +4,160.

Přístavba pro čištění spalin má stávající nosnou konstrukci vyzdívanou z keramických bloků Porothersm P+D tl. 250 mm vyztuženou věnci.

Stávající nosná konstrukce bude doplněna novou ocelovou konstrukcí, která bude vynášet vestavbu se sociálním zázemím, kanceláří a vnitřním schodištěm na úroveň +3,780.

Ocelová konstrukce je popsána v Konstrukční části projektové dokumentace.

#### **d.6 Schodiště**

Nové schodiště umožňuje vstup do 2.np z nového samostatného vstupu, je dvouramenné do tvaru písmene L. Šířka schodišťových ramen je 1100 mm vč. schodnic, sklon ramen je 34°. Stupně i mezipodesta jsou z ocelového žebrovaného plechu. Úroveň a

konstrukce mezipodesty je zvolena tak, aby pod ní byla podchodná výška pro umístění WC. Další schodišťové rameno vyrovnává rozdíl výšky technologické plošiny +2,865 a podlahou 2.np +3,780. Madlo je nástěnné ocelové.

#### **d.7 Obvodový plášť**

Stávající obvodový plášť spalovny je zděný ze siporexových tvárnic tl. 300 mm před lícem ocelových sloupů. Do výšky +0,600 je vyzdívka z cihel plných pálených. Také meziokenní pilířky jsou z cihel plných pálených. Zdivo je svázáno železobetonovými věnci ve dvou úrovních. Obvodový plášť přístavby čištění spalin je současné nosnou a zvukově izolační konstrukcí – zdivo tl. 250 mm z keramických bloků s věnci ve dvou úrovních.

Stávající obvodové zdivo spalovny vykazuje trhliny, jejichž příčinou jsou velké teplotní rozdíly vnějšího a vnitřního prostředí. Vzhledem k tomu, že tento teplotní rozdíl nelze vyloučit ani v budoucím užívání, bude obvodový plášť kotelny obložen kovovým fasádním pláštěm s provětrávanou mezerou. Pro kovový fasádní plášť bude použit stěnový trapézový plech s vlnami LVV30 ve svislém směru kotvený na systémové ocelové latě KLS. Celková tloušťka opláštění bude 55 mm. Součástí nového pláště budou všechny nárožní a ukončující lemování, lemovací prvky kolem oken včetně venkovního parapetu. Bude použita kombinace dvou barev dle celkového architektonického konceptu areálu nemocnice.

Pro nové otvory v obvodovém plášti budou vybourány otvory – viz. odstavec Bourací práce. Naopak nevyužívané otvory budou zazděny obdobným materiálem jako stávající.

#### **d.8 Střecha**

Stávající střecha je sedlová s mírným sklonem, jednoplášťová, odvodněná do podokapních žlabů a vnějšími svody do dešťové kanalizace. Střešní plášť se skládá ze dvou plechů VSŽ 10002 s vloženou minerální izolací tl. 100 mm. Plechy jsou navzájem propojeny Z profily. Na střeše je umístěn stávající sedlový hřebenový světlík, jehož zasklení tvoří část výfukové plochy. Je zasklen drátosklem. Na světlíku budou opravena poškozená místa a obnoven nátěr.

Horní plech bude nově natřen. Z vnitřní strany bude na VSŽ plech aplikován nástřík tl. 50 mm pro zlepšení akustiky v prostoru spalovny i pro zlepšení vzduchové neprůzvučnosti střešního pláště. Nástřík bude z průmyslově vyráběné omítkové směsi složené z biorozpustných minerálních vláken a cementového pojiva.

Nově jsou na střeše umístěny odtahové ventilátory vzduchotechniky a potrubí odvětrání kanalizace. Proto budou ve střešním plášti vyřezány otvory, pro ventilátory podepřeny novými ocelovými výměnami. Nové prostupy budou zatěsněny samolepícím flexibilním pásem kopírujícím tvar trapézového plechu. Ukončení lemování bude klempířskou lištou.

Oplechování atik a závětrná lišta navazující na obvodový plášť, který bude dodatečně obložen plechy, budou vyměněny za širší. Oplechování, které se nevyměňuje, bude natřeno.

Přístup na střechu je po stávajícím žebříku s ochranným košem. Pro bezpečný pohyb na střeše je nově navržen bezpečnostní záchytný systém s kotevnými nerezovými body a permanentním lanem.

Podrobně jsou skladby střešního pláště popsány v příloze technické zprávy č.1.



#### **d.9 Vnitřní nenosné konstrukce**

Vnitřní konstrukce, které tvoří novou dvoupodlažní vestavbu, jsou navrženy jako montované z ocelových nosných prvků dle projektové dokumentace ocelových konstrukcí doplněné nosnými ocelovými profily CW 125-0,6 po 625 mm, opláštěné mechanicky odolnými a voděodolnými cementovláknitými deskami tl. 12,5 mm s vloženou minerální izolací min. tl. 60 mm min. 30 kg/m<sup>3</sup>. Pro instalace ZTI a pro zavěšení zařízeníových předmětů bude použito systémového řešení zdvojených příček a kotevních prvků. Konstrukce ohraničující vestavbu směrem k hale spalovny tvoří hranici požárního úseku, požadovaná odolnost je REI 15.

Obvodové konstrukce vnitřní vestavby místnosti pro emisní měření jsou navrženy jako systémové samonosné včetně zastropení se světlou výškou místnost 2500 mm. Stěny budou z CW 125-0,6 po 625 mm a UW profilů, opláštěné mechanicky odolnými a voděodolnými cementovláknitými deskami tl. 12,5 mm. Zastropení bude profily 2xUA75-20-2, rozteč max. 625mm, opláštěné 2x voděodolnými cementovláknitými deskami tl. 15 mm oboustranně.

Kolem místa pro mytí kontejnerů bude vytvořena zástěna výšky 2,0 m proti rozstřiku vody. Podkladní konstrukce bude z ocelových žárově zinkovaných profilů, opláštěné z polypropylénových desek tl. 5 mm, navzájem vodotěsně svařenými a u podlahy zatmelenými.

#### **d.10 Podlahy**

Ze stávající podlahy ve spalovně bude odstraněna pochozí vrstva z teracových dlaždic vč. maltového lože. Po vybouraných konstrukcích při realizaci nových základových patek a prohlubně budou doplněny vrstvy dle stávající skladby a doplněna betonová podlahová deska.

Pro technologickou váhu bude v podlahové konstrukci vytvořena prohlubeň do hloubky 150 mm o rozměru 1450 x 1700 mm, která bude vytvořena stěnami tl. 120 mm a dnem tl. 150 mm z betonu C30/37 XC2, XA2 vyztuženého sítí Ø8-100/100 na podkladním betonu C16/20 tl. 10 mm. Do této prohlubně bude zabetonován rám váhy zálivkovým betonem. Celá prohlubeň bude oddílována vloženým pásem polystyrenu tl. 20 mm.

Nový povrch podlahy bude vytvořen vyrovnávacím a spádovaným potěrem z modifikované cementové směsi, dilatovaným po 2,0 m a kolem svislých konstrukcí.

Povrch podlahy bude opatřen polyuretanovou pryskyřicí modifikovanou cementovou stěrkou pro vysoké zatížení, opotřebení a vysokému chemickému namáhání, s protiskluzností R11, trhliny překlenující a voděnepropustnou. Dilatační a smršťovací spáry budou zatmeleny.

Podlahová deska bude vyspádovaná ke vpustím jen lokálně. Před realizací podlahových souvrství bude položena nová kanalizace a zemní konstrukce.

Podlahy budou provedeny v souladu s normou ČSN 74 4505. Podrobnější skladby jsou uvedeny v příloze technické zprávy č. 1.



#### **d.11 Podhledy**

Podhledy v nových vestavbách bude tvořen opláštěním konstrukce cementovláknitými deskami.

#### **d.12 Výplně otvorů**

V obvodovém plášti jsou osazeny stávající zvukoizolační vrata a kovová okna s beztmelým zasklením drátosklem. Okna mají funkci výfukové plochy. U těchto stávajících výplní bude obnoven nátěr.

Nové výplně v obvodovém zdivu jsou vstupní prosklené dveře s nadsvětlíkem a okna do zázemí zaměstnanců. Provedení bude z typových hliníkových rámců s přerušeným tepelným mostem, zasklení tepelně izolačním dvojsklem. Ve vnitřních příčkách budou dveře do ocelových zárubní a vnitřní zvukově izolační okna. V konstrukci ohraničující vestavbu budou s předepsanou požární odolností.

Podrobněji ve specifikaci výplní otvorů.

#### **d.13 Povrchové úpravy**

Vnitřní povrchy stávajících ocelových konstrukcí budou znovu natřeny, omítky budou vyspraveny. Nové povrchy zděných konstrukcí budou omítnuty systémovou omítkou. Všechny povrchy budou opatřeny výmalbou. Povrchy nových cementovláknitých desek budou zatmeleny a natřeny omyvatelným nátěrem.

Nátěry kovových prvků budou pro stupeň korozní agresivity atmosféry C4 – vysoká, průmyslové prostředí dle ČSN EN ISO 12 944-2. Předpokládaná životnost ochranného nátěrového systému je vysoká H (více než 15 let) dle ČSN EN ISO 12 944-1.

#### **d.14 Izolace proti vlhkosti a vodě**

Stávající podlaha objektu je izolována proti zemní vlhkosti. Navazující části podlahy po stavebních úpravách budou na stávající hydroizolaci napojeny s přesahem min. 100 mm, nová prohlubeň pro manipulaci s popílkem bude řešena jako hydroizolační konstrukce s vloženými těsnícími bobtnajícími pásy v pracovních spárách.

V hygienických místnostech budou desky montovaných příček opatřeny hydroizolační stěrkou s vyztuženými kouty a prostupy. Stěrková izolace podlahy bude přes fabion vytažena na svislé konstrukce do výšky min. 150 mm, u umývadel, výlevky a WC mísy do výšky 1500 mm, ve sprše do výšky 2000 mm.

#### **d.15 Izolace tepelné**

Stávající obvodová konstrukce bude v místnostech vestavby 2.np doplněna z vnitřní strany montovanou předstěnou se svislými profily CW 75 po 625 mm a vodorovnými profily UW 75 obloženými cementovláknitými deskami tl. 12,5 mm s vloženou minerální izolací 80 mm a parotěsnou zábranou.

**d.16 Klempířské výrobky**

Nové klempířské výrobky jsou navrženy dle ČSN 73 3610. Jsou uvažovány z pozinkovaného plechu tl. 0,7 mm. Zahrnuje oplechování atik, závětrnou lištu a prvky pro vnější odvodnění střechy vyměněné z důvodu obložení fasády profilovaným plechem. Klempířské výrobky lemující fasádní obklad se předpokládá jako součást dodávky opláštění.

**d.17 Zámečnické výrobky**

Zámečnické výrobky - žebřík na strop kanceláře vč. zábradlí na okraji stropu, lemovací úhelníky a jiné pomocné konstrukce. Zábradlí na schodišti jsou součástí ocelových konstrukcí schodiště. Výška a výplň zábradlí bude navržena tak, aby vyhovovala ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí pro plochy s omezeným přístupem osob.

**d.18 Truhlářské výrobky**

Šatny budou vybaveny sestavami šatních skříněk s lavičí. V každé šatně bude 7 ks kovových skříněk jednodílných š. 300mm, hloubky 500 mm. Dvířka se zámkem.

V místnosti pro odpočinek (denní místnost) je atypická kuchyňská linka délky 1,20 m vestavěná na stávající ocelovou zavětrovací konstrukci. Bude vybavena dřezem a dvouplotýnkovým vařičem. Kuchyňská linka bude doplněna horní skříňkou o délce 0,60 m s policí pro umístění mikrovlnné trouby. Zbývající část vodorovné ocelové zavětrovací konstrukce bude obložena deskami a bude z ní vytvořena lavice pro sezení.

V ostatních místnostech 2.np vestavby bude vodorovné ztužidlo obloženo cementovláknitými deskami opatřenými voděodolným nátěrem.

V kanceláři bude umístěn atypický stůl pro zařízení monitoringu.

**e) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace****e.1 Tepelně technické vlastnosti**

Pro návrh a posouzení nových konstrukcí jsou uvažovány následující okrajové podmínky:

návrhová venkovní teplota  $t_e = -12^{\circ}\text{C}$

návrhová teplota vnitřního vzduchu vestavby  $t_i = +15^{\circ}\text{C}$  až  $+20^{\circ}\text{C}$

návrhová teplota vnitřního vzduchu haly (mimo provoz)  $t_i = +10^{\circ}\text{C}$

Posuzovaný obvodový plášť:

Stávající zdivo siporex tl. 300 mm

$U = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

Stávající zdivo siporex tl. 300 mm + vložená minerální izolace tl. 80 mm do vnitřního obkladu s ocelovou podkonstrukcí  $U = 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$

Posuzovaný střešní plášť:

Trapézové plechy +100 mm minerální izolace

$U = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tepelně technické parametry hlavních konstrukcí pro $t_i +10^\circ\text{C}$			
	Navržené $U$ ( $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ )	požadované $U_{N,10}$ ( $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ )	doporučené $U_{\text{rec},10}$ ( $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ )
Plochá střecha	$U=0,50$	$U_N=0,64$	$U_N=0,43$
Obvodové stěna stávající	$U=0,50$	$U_N=0,80$	$U_N=0,53$
Okna stávající		$U_N=3,50$	$U_N=2,30$
Dveře, vrata stávající		$U_N=3,50$	$U_N=2,30$

Tepelně technické parametry hlavních konstrukcí pro $t_i +18 \text{ až } +20^\circ\text{C}$			
	Navržené $U$ ( $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ )	požadované $U_{N,20}$ ( $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ )	doporučené $U_{\text{rec},20}$ ( $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ )
Obvodové stěna s příd. izolací	$U=0,28$	$U_N=0,30$	$U_N=0,20$
Okna nová	$U_w=1,50$	$U_N=1,50$	$U_N=1,20$
Dveře nové	$U_w=1,50$	$U_N=1,70$	$U_N=1,20$

Všechny navržené konstrukce splňují požadavky ČSN 730540-2.

## e.2 Osvětlení, oslunění

S ohledem na charakter objektu není oslunění řešeno, denní osvětlení je umožněno v místnosti pro odpočinek, v kanceláři jako nepřímé přes schodiště.

## e.3 Akustika, hluk

V objektu se nachází stroje a zařízení se zvýšenou hlukovou zátěží. Stěny a stropy nové vestavby pro kancelář musí splňovat normové požadavky ČSN 73 0532. Obvodové konstrukce jsou stávající vyzdívané, střešní konstrukce bude doplněna z vnitřní strany nástřikem pro zlepšení vzduchové neprůzvučnosti a omezení šíření hluku do okolí.

## **f) Požární ochrana**

Nová vestavba nahrazující původní je řešena jako samostatný požární úsek. Ohraničující konstrukce mají požární odolnost REI 15, výplně s pevným zasklením EI 15 a dveře EW15. Podrobně viz požárně bezpečnostní řešení stavby.

## **g) Dodržení obecných požadavků na výstavbu a použité normy**

Pro přípravu stavby a vlastní provádění stavby je nutné dodržovat ustanovení těchto a souvisejících právních norem ve znění pozdějších předpisů:

Zákoník práce č.262/2006 Sb.

Požadavky budou řešeny v souladu se zákonem č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnostech nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Nařízení vlády č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb. kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Nařízení vlády č. 406/2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Projektová dokumentace je navržena v souladu s prováděcími předpisy:

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Při všech pracích je rovněž nutno dodržovat příslušné ČSN, související normy a technologické předpisy:

ČSN EN 13670 (73 2400) - Provádění betonových konstrukcí

ČSN 74 4505 - Podlahy – Společná ustanovení

ČSN 74 4130 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí  
ČSN 74 3052 – Pevné kovové žebříky pro stavby  
ČSN 73 1901 – Navrhování střech – Základní ustanovení  
ČSN 73 3610 – Klempířské práce stavební  
ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov  
ČSN 73 0532 – Akustika -Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky  
ČSN 73 0212-3 Geometrická přesnost ve výstavbě – Kontrola přesnosti – Část 3: pozemní stavební objekty  
ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení

**Příloha č. 1:** Skladby podlahových, střešních a stěnových konstrukcí

Ve Zlíně, srpen 2019

Vypracovala: Ing. Ludmila Rosíková

Kontroloval: Ing. Tomáš Hubík