

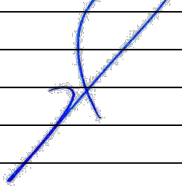

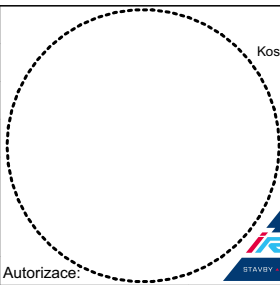
D.1.1.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

- PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE NAVRŽENA DLE DOSTUPNÝCH MOŽNÝCH INFORMACÍ A INFORMACÍCH SDĚLENÝCH INVESTOREM, PŘI STAVEBNÍCH PRACÍCH MOHOU BÝT ZJIŠTĚNY TAKOVÉ SKUTEČNOSTI, KTERÉ MOHOU OVLIVNIT PŘEDPOKLAD A ROZSAH PRACÍ, V TĚCHTO PŘÍPÁDECH BUDE PROJEKTANT V PŘEDSTIHU UPOZORNĚN A ÚPRAVA BUDE ŘEŠENA V RÁMCI ZMĚNOVÉHO ŘÍZENÍ

- NEDÍLNOU SOUČÁSTÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JSOU ČÁSTI ZÚČASTNĚNÝCH PROFESÍ, VÝSTUPY TĚCHTO PROFESÍ OBSAŽENÉ V ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍM ŘEŠENÍ JSOU POUZE ORIENTAČNÍHO CHARAKTERU, K PODROBNÉMU ŘEŠENÍ DÍLČÍCH SOUČÁSTÍ STAVBY SLOUŽÍ TYTO SAMOSTATNÉ ČÁSTI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE A TO ZEJMÉNA POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

+0,000 = 298,58 m.n.m.

Hlavní inženýr projektu :	Ing. Radek Myšák		<div style="text-align: right;"> <small>IRBOS s.r.o. Čestice 115 Kostelec nad Orlicí 517 41 www.irbos.cz</small> </div> 	
Zodpovědný projektant :	Ing. Radek Myšák			
Projektant :	Bc. Veronika Kubalíková			
Kraj :	Královéhradecký kraj			
Stavebník : Město Rychnov nad Kněžnou Havlíčkova 136, 516 01 Rychnov nad Kněžnou			Autorizace: 	
Stavba : ADMINISTRATIVNÍ ZÁZEMÍ VAK RYCHNOV NAD KNĚŽNOU k.ú.: Slemeno u Rychnova nad Kněžnou (761800), parcela: st. 131, p.č. 3385, p.č. 3387, p.č. 3656				
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ				
Číslo paré :				
Název výkresu :	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo zakázky :	22/11/0776
			Stupeň PD :	DPS
			Datum :	08/2023
			Měřítko :	
			Formát :	
			Číslo výkresu :	D.1.1.1

Obsah

1. Identifikační údaje	3
2. Účel stavby	4
3. Zásady urbanistického a architektonického řešení.....	4
4. Charakteristika stavebního pozemku	5
5. Technické a konstrukční řešení objektu	5
A. Stávající stav konstrukcí	5
B. Bourací práce a demontážní práce.....	5
C. Nový stav	5
6. Užití normy, zákony a vyhlášky	10
7. Vliv stavby na životní prostředí	11
8. Závěr	11

D.1.1.1 – Technická zpráva

1. Identifikační údaje

Název stavby:

Administrativní zázemí VAK Rychnov nad Kněžnou

Místo stavby:

Slemeno 69, 516 01 Rychnov nad Kněžnou
p.č. st. 131, p.č. 3385, p.č.3656, k.ú. Slemeno u Rychnova nad Kněžnou [761800]

Stavebník:

Město Rychnov nad Kněžnou
Havlíčková 136
516 01 Rychnov nad Kněžnou
IČ: 00275336

Vlastník pozemků:

Město Rychnov nad Kněžnou
Havlíčková 136
516 01 Rychnov nad Kněžnou
IČ: 00275336

Údaje o projektantovi

Hlavní projektant:

IRBOS s. r. o.
Čestice 115, 517 41 Kostelec nad Orlicí
Ing. Radek Myšák
+420 777 243 654
radek.mysak@irbos.cz
Autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby
ČKAIT - 0602505

Projektant architektonicko stavebního řešení:

Bc. Veronika Kubalíková
+420 601 340 411
veronika.kubalikova@irbos.cz

Projektant stavebně technického řešení:

Ing. Jaroslav Loskot
+420 605 870 971
Loskot.statik@gmail.com
Autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb
ČKAIT – 0005182

Projektant požárně bezpečnostního řešení:

Bc. Miloslav Kubíček
+420 777 814 246
mkubicek.pbk@gmail.com
Ing. Jiří Urban
Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb, ČKAIT – 0601554

Projektant silnoproudých a slaboproudých rozvodů:

Jiří Adamec
+420 736 690 402
adamec.jiri@seznam.cz
Autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb - elektrotechnická zařízení

Projektant zdravotně technického řešení:

Ing. Jan Vosáhlo

+420 774 877 355

jvosahlo@email.cz

Zodpovědný projektant: Ondřej Zikán

Autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb, vytápění, vzduchotechniku a zdravotní techniku ČKAIT – 0602384

Projektant vzduchotechnických zařízení a vytápění:

Ing. Filip Stráček

+420 732 959 543

Filip.stracek@interklima.cz

Odpovědná osoba: Jiří Svoboda

Autorizovaný technik v oboru technika prostředí staveb, vytápění a vzduchotechnika a zdravotní technika

ČKAIT – 0700995

2. Účel stavby

Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy stávajícího objektu Provozní budovy v areálu ČOV Rychnov nad Kněžnou. Budova byla postavena mezi lety 1990-1996. Budova je dvoupodlažní obdélníkového tvaru s plochou dvouplášťovou střechou, hlubinným založením, skeletovou nosnou konstrukcí s montovanými prvky a opláštěním ze sendvičových panelů.

Stavební úpravy se týkají zateplení objektu, vnitřních dispozičních úprav, provedení nové základové desky včetně konstrukce podlahy a obnova části podloží, nové rozvody silnoproudých a slaboproudých rozvodů, rozvody vzduchotechniky a chlazení, rozvody vytápění a zdravotnických instalací včetně ležaté kanalizace a nové hromosvody.

V areálu jsou navrženy dvě nové parkovací plochy pro zaměstnance u objektu a v blízkosti objektu na stávající travnaté ploše. Na stávající asfaltové ploše v areálu budou vyznačena další parkovací stání.

3. Zásady urbanistického a architektonického řešení

Objekt administrativní budovy (Provozní budovy) stojí v severovýchodní části areálu ČOV Rychnov nad Kněžnou v části Slemeno. Dotčený objekt je dvoupodlažní, obdélníkového tvaru o rozměrech 13,66 x 15,86 m. Hlavní vstup do objektu je ze západní strany. Vedlejší vstupy pro zaměstnance provozu jsou z jižní a nově i z východní strany.

Objekt bude zateplen tepelnou izolací EPS Grey tl. 120 mm. Fasáda bude ze silikonové omítky s probarveným nátěrem. Soklová část bude z dekorativní mozaikové omítky.

Střecha bude jednoplášťová plochá s atikami se zateplením a vyspádováním ve sklonu 2% pomocí klínů z tepelné izolace a střešní krytinou z PVC fólie. Atika je v úrovni +7,65 m nad úrovní podlahy 1.NP. Přístup na střechu je pomocí ocelových žebříků na budově Pomocné provozy a dále na Provozní budově.

Exteriérové výplně budou ponechány stávající plastové s izolačním dvojsklem, pouze na východní straně bude okenní výplň vyměněna za nové dveře z plastových profilů. Všechny výplně jsou v barvě bílé z int. a ext.

Jsou navrženy dispoziční úpravy pomocí nových příček, nové vnitřní výplně, podlahové krytiny, podhledy a veškeré vnitřní rozvody a osvětlení.

Venkovní parkovací plochy budou ze zatravnovací betonové dlažby ohraničené betonovými obrubníky.

4. Charakteristika stavebního pozemku

Dotčená stavba se nachází v areálu ČOV v části obce Slemeno v Rychnově nad Kněžnou. Pozemek je rovinatý. Vjezd do areálu je ze severní strany z místní asfaltové komunikace přes vjezdovou dvoukřídlovou bránu na dálkové ovládání. Areál je oplocen a vnitroareálové komunikace jsou asfaltové. Okolo dotčené stavby je z části travnatá plocha. Na východní straně k dotčenému objektu přiléhá v těsné blízkosti sousední objekt.

5. Technické a konstrukční řešení objektu

A. Stávající stav konstrukcí

Objekt je založen hlubinným založením pomocí pilot vetknutých do nosného podloží a železobetonových monolitických patek. Obvodový plášť je osazen na základové trámy a kotven k nosné konstrukci. Plášť je tvořen sendvičovými panely z betonu, tepelné izolace a plynosilikátovými dílci v celkové tloušťce 400 mm. Nosnou konstrukci objektu tvoří montovaný skelet s příčnými rámy. Nosná konstrukce je z typových prvků. Stropní konstrukce je tvořena stropními dutinovými panely tl. 250 mm. Schodiště mezi 1.NP a 2.NP je železobetonové monolitické. Střecha je dvouplášťová s provětrávanou mezerou. Střešní plášť je tvořen keramickými dílci řady POS uložených na spádových klínech z cihel CD-INA. Vnitřní dělicí příčky jsou z keramických dutých cihel tl. 65 a 140 mm na MVC. Úroveň podlahy 1.NP je cca 450 mm nad úrovní terénu. Výškový rozdíl je vyrovnán schodišťovými stupni. Nad vstupy do objektu je provedena železobetonová monolitická stříška.

B. Bourací práce a demontážní práce

Vzhledem ke špatnému podloží a propadání se podlahy v 1.NP budou odstraněny veškeré příčky v 1.NP včetně dveří a zařizovacích předmětů a skladba podlahy včetně základové desky a vrstvy podloží po úroveň stávajících základových patek. Všechny tyto vrstvy budou nahrazeny novými. Schodiště včetně podlahy pod schodištěm bude ponecháno stávající a bude zajištěna stabilita při stavebních pracích. V 1.NP na východní straně bude odstraněna okenní výplň a vybourá se parapetní zdivo pod oknem pro osazení nových dveří. Vstupní dveře na západní straně budou odstraněny a vyměněny za nové.

Ve 2.NP budou odstraněny všechny vnitřní dveře včetně zárubní, zařizovací předměty a keramické obklady na WC a část vnitřních příček z důvodu dispozičních změn. Dále budou odstraněny podlahové krytiny z keramické dlažby a PVC.

Střešní plášť z keramických dílců se spádovými klíny bude odstraněn včetně tepelné izolace v prostoru mezi pláští z minerální vlny tl. 120 mm. Z dvouplášťové střechy bude provedena jednoplášťová střecha se zateplením.

Uvnitř objektu budou odstraněny všechny stávající rozvody topení, vzduchotechniky a elektroinstalací.

Okolo objektu bude odstraněna stávající betonová dlažba a zemina v okolí objektu pro provedení nového okapového chodníku

Pro provedení nových parkovacích ploch bude odstraněna pláň v potřebné tloušťce.

C. Nový stav

Základové konstrukce

Objekt je založen hlubinným založením pomocí pilot vetknutých do nosného podloží a železobetonových monolitických patek s železobetonovými prahy, na které jsou osazeny sloupky skeletové konstrukce. Obvodový plášť je osazen na základové trámy.

Po odstranění původní základové desky a nevhodného podloží po úroveň -0,980 mm bude podklad srovnán a zhuťněn. Základovou spáru převezme geotechnik a určí vhodnost podkladní vrstvy. Po převzetí základové spáry se položí geotextilie a na ní štěrkodrt' hutněná po vrstvách tl. 150 mm. Následně bude provedena základová deska tl. 150 mm s výztužnými žebry v. 250 mm. z betonu C20/25 XC2 vyztužená ocelí 10505 (R). Horní hrana základové desky bude v úrovni -0,240 mm, spodní hrana výztužných žebér bude v úrovni -0,640 mm. Nová základová deska bude oddilována od nosných prvků objektu. Na horní část základové desky bude provedena hydroizolace z asfaltových pásů.

Obvodový plášť

Stávající obvodový plášť je ze sendvičové panelové konstrukce ve skladbě beton 40 mm + plynosilikát 150 mm + EPS 20 mm + plynosilikát 150 mm + beton 40 mm.

Celý plášť bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem z tepelné izolace EPS GREY v tl. 120 mm. Na tepelnou izolaci bude provedena armovací stěrka vyztužená perlinkou a vrchní vrstvu bude tvořit silikonová probarvená venkovní omítka.

Soklová část bude zateplena tepelnou izolací EPS sokl v tl. 120 mm založená pod úroveň terénu a bude opatřena dekorativní mozaikovou omítkou.

Prostor mezi Provozní budovou a Pomocnými provozy bude vyplněn foukanou minerální izolací s třídou reakce na oheň A1, odolnou proti vlhku a s deklarovanou hodnotou součinitele tepelné vodivosti λ_D 0,045 W/m.K.

Požadovaný rozsah prací na zateplované části

Zateplení obvodového pláště bude provedeno certifikovaným vnějším kontaktním kompozitním zateplovacím systémem (ETICS) certifikovaným dle ETAG 004 s platným Evropským technickým schválením, kvalitativní třídy A dle CZB, s izolantem z fasádního pěnového polystyrénu EPS GREY tloušťky 120 mm a se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,031$ W/m.K. Třída reakce na oheň systému je B-s1,d0 dle ČSN EN 13 501-1 a index šíření plamene po povrchu $is=0,00$ m/min dle ČSN 73 0863. Montáž bude provedena odborně zaškolenou realizační firmou s platným osvědčením o proškolení od výrobce zateplovacího systému. Veškeré postupy provádění budou v souladu s technologickým postupem výrobce ETICS. Výrobce zateplovacího systému doloží předpis na údržbu a čištění ETICS, prokazatelné dokumenty o environmentálních dopadech použitých izolačních materiálů a povrchového souvrství (environmentální dopady lze doložit například environmentální deklarací o produktu (EPD), nebo odpovídajícími, průkaznými dokumenty) a prokazatelně měřené hodnoty vzduchové neprůzvučnosti referenční stěny s ETICS formou aktuálního dokumentu z provedené zkoušky.

Podklad musí být před započítím montáže zateplovacího systému zbaven všech nečistot, mastnoty, biologických nečistot, všech volně se oddělujících vrstev, případně materiálů, které se rozpouští ve vodě. Nesoudržné nátěry a omítky dostatečně nespojené s podkladem je třeba odstranit. Soudržnost podkladu musí být 200 kPa s tím, že nejmenší jednotlivá přípustná hodnota musí vykazovat soudržnost nejméně 80 kPa. Případné vyrovnávání nerovností podkladu je nutno provádět materiály, které těmto hodnotám soudržnosti vyhoví. Na opravené a ošetřené plochy je možno započít s lepením izolantu až po vyschnutí a vyžrání vysprávkových hmot.

V případě napadení podkladních ploch plísními a řasami musí být řádně očištěny a následně ošetřeny proti opětovnému napadení. Napadené plochy budou ošetřeny odstraňovačem řas, mechů a lišejníků. Použití odstraňovače je třeba provádět v souladu s postupem doporučeným v technickém listu výrobku. Čištění napadených ploch je nutno provádět v příznivých klimatických podmínkách. Zbytky odstraňovače je třeba pečlivě opláchnout z povrchu fasády.

Zateplovací systém bude založený na plastovou základní lištu, případně na základní sadu, kvůli eliminaci tepelného mostu. Založení bude splňovat požadavky ČSN 73 0910 (čl. 3.1.3.) bez nutnosti použití pruhu s třídou reakce na oheň A1/A2 pro založení ETICS s platným požárně klasifikačním osvědčením. Budou použity všechny doplňkové komponenty od dodavatele systému jako okenní lišty, nadokenní lišty, parapetní lišty apod.

Zateplovací systém musí vykazovat mechanickou odolnost proti rázu, dle metodiky ETAG 004, min. 15 J bez poškození (kategorie I) s omítkou zrnitosti 1,5 mm. Základní vrstva s vloženou armovací skleněnou síťovinou s gramáží 160 g/m² bude provedena tmelem na cementové bázi s hodnotou součinitele propustnosti vodních par maximálně 20, ekvivalentní difúzní tloušťka základní vrstvy s omítkou maximálně 0,30 m.

Kotvení zateplovacího systému bude provedeno systémovými plastovými zatlučovacími hmoždinkami s certifikací dle ETAG 014. Použité hmoždinky budou mít hodnotu bodového součinitele prostupu tepla 0,000 W/K. Budou provedeny výtažné zkoušky, podle kterých bude určena konečná délka a počet hmoždinek na m², dle ČSN 73 2902.

Soklová část bude zateplena izolantem z XPS/EPS SOKL do výšky min. 300 mm nad terén založena pod terénem, lepeným k podkladu bitumenovým lepidlem. Základní vrstva na soklové části bude provedena jednosložkovou disperzní hmotou s faktorem difúzního odporu ≤ 110 . Jako povrchová úprava bude použita mozaiková omítka.

Povrchová úprava zateplovacího systému bude provedena pastovitou omítkou obsahující vyztužná vlákna, která je rychle schnoucí a poskytuje permanentní ochranu proti růstu řas a plísním se schopností regulace povrchové vlhkosti. Současně bude mít omítka vysokou paropropustnost pro vodní páru s faktorem difúzního odporu $\mu = 60-80$ (kategorie V1), permeabilitu vody v kategorii W3 a reakci na oheň A2 – s1, d0 dle ČSN EN 13501.

Před montáží zateplovacího systému bude provedena detailní kontrola stávající fasády z lešení.

Střešní konstrukce

Stávající střešní konstrukce z dutinových panelů tl. 250 mm bude očištěna a bude proveden penetrační asfaltový nátěr a následně hydroizolace z asfaltových pásů vytažená na atikové zdivo. Veškeré kouty a rohy budou provedeny natavením ve dvou vrstvách. Střecha bude zateplena tepelnou izolací z EPS 150 S ve dvou vrstvách v min. tl. 240 mm a bude vyspádována pomocí spádových klínů ve sklonu 2%. Na střeše bude proveden podélný žlab se spádem 0,5% s dvěma vnitřními dešťovými vtoky.

Atika bude z vnitřní strany zateplena XPS tl. 80 mm. Vrchní část atiky bude opatřena OSB deskou pro ukotvení oplechování okraje střechy z poplastovaného plechu. Horní hrana atiky bude ve výšce +7,65 m od úrovně podlahy 1.NP. Skrz atiku budou osazeny pojistné přepady.

Vrchní vrstvu střešního pláště bude tvořit hydroizolace z PVC tl. 1,5 mm. Střecha bude opatřena záchytným systémem a novými hromosvody s jímací tyčí v. 3 m. Na střeše bude osazena venkovní chladicí jednotka a budou zde odvětrávací komínky kanalizace. Přístup na střechu bude pomocí ocelového žebříku na fasádě a budou provedeny pochozí chodníky pro údržbu střechy a VZT zařízení. Pochozí chodník bude proveden natavením přídavné PVC fólie nebo protiskluznými dílci na bázi PVC.

Vnitřní dělicí příčky

Ponechané vnitřní dělicí příčky jsou z dutých cihel tl. 65 nebo 140 mm s VPC omítkou. Nové vnitřní příčky a předstěny za zařizovacími předměty budou z pórobetonových tvárnic tl. 100 a 150 mm s vrchní tenkovrstvou omítkou a vrchním štukem nebo keramickým obkladem. Nové pórobetonové příčky v č.m. 208 – kancelář vedoucí budou provedeny s akustickou neprůzvučností min. 37 dB. Styk příček se stropem bude oddilátován pomocí EPS tl. 30 mm, pro zamezení praskání příček při průhybu stropních panelů. Příčky 2.NP v sociálním zázemí, kuchyňce a šatně budou sádkartonové z tenkostěnné ocelové konstrukce a opláštěním z SDK desek tl. 12,5 mm z obou stran. Opláštění instalačních šachet bude pomocí sádkartonové konstrukce s revizními dvířky. Sádkartonové příčky v mokrých provozech budou z impregnovaného sádkartonu.

Povrchové úpravy vnitřní

Nové příčky budou opatřeny tenkovrstvou omítkou s vrchním štukem s dvojnásobnou výmalbou bílou barvou. V hygienickém zázemí (WC a čistící místnost) bude proveden keramický obklad do v. 2000 mm. V umývárně a sprše bude proveden keramický obklad do v. 2600 mm (po úroveň podhledu). V denní místnosti bude stěna za umyvadlem opatřena keramickým obkladem do v. 1500 mm.

Stávající konstrukce budou po očištění opatřeny novým štukem a bude provedena dvojnásobná výmalba.

Podhledy

V místnostech č.m. 105, 107, 109-111, 210, 211 budou provedeny zavěšené sádkartonové podhledy na ocelovém roštu. Bude použita sádkartonová deska tl. 12,5 mm. V mokrých provozech bude použita impregnovaná sádkartonová deska. Spáry budou zatmeleny a zbroušeny. Na závěr bude provedena dvojnásobná výmalba bílou barvou. Nad podhledem budou vedeny rozvody vzduchotechniky, topení, vodovodu a elektroinstalace. Pro přístup k potrubním ventilátorům VZT budou do podhledu osazeny revizní dvířka.

Na chodbách 101, 106, 112 a 201 jsou navrženy zavěšené rastrové podhledy z minerálních desek o velikosti rastru 600x600 mm pro snadný přístup k instalacím. Zavěšený rošt nosné konstrukce bude položapuštěný v bílé barvě. Kazety jsou navrženy hladké v bílé barvě.

Podlahy

Podlaha v 1.NP je navržena s novou skladbou. Na novou základovou desku s hydroizolací z asfaltových pásů bude položena tepelná izolace z EPS 150S v tl. 140 mm, na ní bude položena separační fólie a provede se samonivelační litý potěr na bázi cementu v tl. 70 mm s vloženou kompozitní sítí 150/6. V případě nerovností bude vylita samonivelační stěrka. Podklad bude napenetrován.

Jako podlahová krytina bude použita keramická dlažba nebo homogenní PVC krytina lepená lepidlem. Na styku stěny a podlahy s keramickou dlažbou budou použity keramické sokly v. min. 80 mm. U podlahy z PVC krytiny bude vytaženo PVC na stěnu do v. 90 mm. Bude použita podlahová začističová lišta s fabionem. U podlahy s kobercem bude na styku podlahy a stěny použita samolepící kobercová lišta v. 50 mm. U odlišných podlahových krytin mezi místnostmi budou použity přechodové lišty/práh. (viz. D.1.1.18 – výpis výrobků).

Exteriérové výplně

Okenní a dveřní výplně budou ponechány stávající z plastových profilů a tepelně izolačního dvojskla. Barva rámu je ext./int. bílá. Okna budou opatřena novými vnějšími parapety. Okna u kanceláří a zasedací místnosti na S, J a V straně budou opatřeny venkovními žaluziemi s přiznaným kastlíkem.

V 1.NP na východní fasádě bude odstraněno okno a nahrazeno novými dveřmi z plastových profilů s přerušeným tepelným mostem s plnou tepelněizolační výplní. Dveře budou otevíravé směrem ven a budou mít zapuštěný práh. Vstupní dveře na západní straně budou vyměněny za nové z plastových profilů s přerušeným tepelným mostem a prosklenou výplní z tepelněizolačním 3-sklem. Dveře budou opatřeny nouzovým dveřním uzávěrem.

Interiérové výplně

Vnitřní dveře budou z odlehčené DTD desky s laminátovou povrchovou úpravou CPL s plnou či částečně prosklenou výplní. U dveřních otvorů budou použity ocelové zárubně s nástřikem RAL do příčky tl. 100 a 150 mm. U dveří do sociálního zázemí a šatny budou opatřeny mřížkou pro přívod vzduchu pro odvětrání. Dveře do č.m. 212 – šatna budou posuvné dveře po kolejnici na stěně a dveřní křídlo bude opatřeno mřížkou dole a nahoře pro odvětrání. Dveře v č.m.107 – čistící místnost budou opatřeny okopovým plechem a prahovou lištou s těsněním spolu s přechodovým hliníkovým prahem. Dveře v č.m. 208 – kancelář vedoucí budou provedeny jako plné s akustickou vzduchovou neprůzvučností 37 dB včetně prahové lišty, přechodového prahu a těsněním okolo zárubně. Dveře mezi místnostmi 201 a 207 budou hliníkové s prosklením, opatřeny mléčnou fólií nebo reklamními polepy dle požadavku investora. Dveře budou v provedení jako akustické se vzduchovou neprůzvučností 37 dB.

Klempířské výrobky

Klempířské prvky zahrnují oplechování střechy (hran atiky, odvodňovacího žlabu) z poplastovaného plechu tl. 0,7 mm, na které bude nataven střešní plášť z PVC fólie. Oplechování okenních parapetů bude z poplastovaného plechu tl. 0,7 mm. Stříšky nad vstupy budou po zateplení opatřeny z vrchní části PVC fólií a budou lemovány oplechováním z poplastovaného plechu. Z čelní strany bude osazen odvodňovací žlab pro odtok dešťové vody.

Podrobnosti v části PD - D.1.1.18 – výpis výrobků.

Zámečnické výrobky

Pro přístup na střechu bude osazen nový ocelový žebřík s košem u sousedního objektu pomocné provozy celkové délky 6,3 m s výstupní plošinou z pororoštu a ochranným zábradlím. Dále bude osazen ocelový žebřík bez koše na řešenou budovu přístupný ze střechy sousedního objektu. Žebřík bude délky 3,5 m opatřen výstupní plošinou z pororoštu a ochranným zábradlím. Oba žebříky budou s povrchovou úpravou žárový pozink.

Nad novým vstupem na východní straně bude osazena stříška z ocelových profilů s opláštěním cementotřískovými deskami a tepelnou izolací tl. 20 mm s vrchní tenkovrstvou silikonovou omítkou. Stříška bude kotvena do nosného žb průvlaku pomocí chemických kotev.

Podrobnosti v části PD - D.1.1.18 – výpis výrobků.

Ostatní výrobky

Před vstupy do objektu budou osazeny venkovní ocelové čistící rohože z pororoštu osazené do ocelového rámu v úrovni podlahy.

U vstupů uvnitř objektu budou osazeny čistící rohože z hliníkových profilů s pryžovými pásky a textilními pásky. Rohože budou osazeny do ocelového rámu v úrovni podlahy.

U stoupacího vedení zdravotně technických instalací a v SDK podhledu budou osazeny revizní dvířka.

Některá venkovní okna budou opatřena venkovními žaluziemi s přiznaným kastlíkem. Žaluzie budou z hliníkových lamel tvaru písma „C“ o šíři 65 mm. Na ostění oken budou zaomítané vodící lišty. Žaluzie budou na elektrický pohon s ovládáním vypínači. Barva žaluzií je navržena tmavě šedá.

Pro záchytný systém střechy jsou navrženy kotvící nerezové body kotvené do nosné konstrukce střechy propojené nerezovým lanem D6 mm.

Skrz atiky budou osazeny bezpečnostní přepady s integrovanou PVC manžetou natavenou na střešní plášť. Otvor bude opatřen ochrannou mřížkou pro zachytávání nečistot.

Na střeše budou osazeny prostupy pro kabely k VZT a pro případné dodatečné osazení FVE.

Na chodbách 1.NP a 2.NP budou osazeny kombinované skříně pro hydrant a přenosný hasicí přístroj.

V místnostech 102 - kancelář, 104 – denní místnost a 209 – kuchyňka budou osazeny kuchyňské linky včetně dřezu, lednice a mikrovlnné trouby.

Podrobnosti v části PD - D.1.1.18 – výpis výrobků.

Parkovací plochy

Jsou navrženy nové parkovací plochy v blízkosti objektu pro zaměstnance. Na stávající asfaltové komunikaci budou vyznačena parkovací stání vodorovným značením pomocí bílé reflexní barvy.

Dále jsou navrženy dvě plochy pro parkování ze zatravňovacích betonových dlaždic uložených do štěrkového lože a ohraničeny betonovými obrubníky. Je zde navrženo jedno stání pro imobilní z betonové pojezdové dlažby označené vodorovným i svislým značením. Vodorovné značení parkovacích stání bude značeno odlišnou barvou zatravňovací dlažby.

U parkovacích stání na severní straně od objektu budou osazeny parkovací dorazy z tvrdé pryže s reflexní fólií kotvené do betonové dlažby.

Požárně bezpečnostní řešení

Objekt je jako jeden požární úsek. V objektu bude hadicový systém. Na chodbě 1.NP a 2.NP bude osazena kombinovaná skříň pro hydrant s bubnem s tvarově stálou hadicí 30 m, d25 mm. V každém podlaží bude umístěn přenosný hasicí přístroj s hasící schopností 34A 183B.

Prostup pro kabeláž ze sousedního objektu na východní straně bude dozděh.

V areálu je na západní straně od objektu nadzemní hydrant.

U vstupních dveří na západní straně na únikové cestě bude osazen nouzový dveřní uzávěr.

Podrobnosti v samostatné části této projektové dokumentace D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

Elektroinstalace a osvětlení

V objektu budou demontovány stávající silnoproudé elektroinstalace a budou provedeny nové s rozvody silnoproudých i slaboproudých rozvodů vedených v podhledu, pod omítkou a v kancelářích v parapetních žlabech.

Umělé osvětlení vnitřních prostor bude provedeno dle ČSN EN 12464-1:2022 tak, aby vyhovělo všem hygienickým požadavkům. Součástí PD je protokol o výpočtu umělého osvětlení.

V objektu bude instalováno nouzové únikové osvětlení.

Podrobnosti v samostatné části této projektové dokumentace. D.1.4.d – silnoproudé elektroinstalace.

Hromosvody

Budou instalovány nové hromosvody s napojením na stávající uzemnění. Ochrana před bleskem je pomocí jímací soustavy na střeše. Podrobnosti v samostatné části této projektové dokumentace. D.1.4.d – silnoproudé elektroinstalace.

Vzduchotechnika a chlazení

Odtah ze sociálních zařízení bude proveden pomocí potrubních EC ventilátorů. Rozvod po sociálních zařízeních bude proveden z ocelového spiro kruhového potrubí vedeného v podhledu a pomocí talířových ventilů. Ventilátory budou spínány pohybovými čidly ve větraných prostorech, na ventilátoru bude umístěn 15-ti min. doběh.

V objektu je navržen VRF systém chlazení s přímým výparem. Systém bude sloužit pro chlazení vybraných místností. Venkovní jednotka VRF systému chlazení umístěna na fasádu, hladina akustického tlaku v 1 m 52 dB(A), použité chladivo R410. V objektu budou použity vnitřní nástěnné a kazetové jednotky VRF systému, nástěnné jednotky umístěny 100 mm pod strop. Jednotky budou ovládány pomocí standardního IR ovladače dodávaným s jednotkami. Vnitřní jednotky budou napájeny z venkovní jednotky po komunikačním vodiči. Hladina akustického tlaku z vnitřních jednotek nebude přesahovat 41 dB(A) ve vzdálenosti 1 m od jednotky.

Vytápění

Zdrojem tepla bude ponechán beze změn, pouze hydraulické parametry budou nastaveny na nové požadavky systému. Nově navržený teplotní spád pro otopnou soustavu je 70/50°C při venkovní teplotě -13°C. O úpravách v kotelně bude proveden zápis ve stavebním deníku.

Hydraulické parametry nové větve jsou 7,6 kPa tlakové ztráty při průtoku 790 kg/h počítáno při teplotním spádu 70/50 °C.

Navržena jsou desková otopná tělesa s vestavěným termostatickým ventilem. Na každém tělese je osazen od výrobce odvzdušňovací ventil. Tělesa budou na potrubí napojena přes rohová šroubení DN 15. Předepsané škrtkové otáčky regulačního šroubení jsou uvedeny od uzavřené polohy. Nově instalovaná otopná tělesa budou dovybavena běžnou termostatickou hlavici.

Jako přírodní potrubí k otopným tělesům je navrženo měděné potrubí spojované lisováním. Tepelná izolace potrubí bude pouze u potrubí vedeného v podhledech a přiznaného potrubí vedeného pod stropem, potrubí vedené podél stěn a u podlahy bude provedeno bez tepelné izolace.

Zdravotně technické instalace

Vodovod

Vnitřní rozvody pitné teplé a studené vody budou provedeny z plastových materiálů PPR DN 15 až 32 mm v tlakové řadě PN 20. Hlavní uzávěr vody bude umístěn v místnosti 106 v instalační předstěně. Páteřní rozvod pitné vody bude veden v podhledu 1.NP, připojovací potrubí bude vedeno ve stěnách v drážkách a v podlaze dle výkresové části projektové dokumentace. Všechna vodoinstalační potrubí budou řádně izolovány PE pěnou dle příslušné dimenze.

Ohřev TUV

Ohřev teplé vody bude zajištěn v přidružené budově 113 (sklad chemického hospodářství a lisovna kalu). Napojení na stávající rozvody bude provedeno v místě stávající šachty vodovodu. Ohřev teplé vody není součástí dodávky profese ZTI.

Požární voda

Oddělení požární vody bude umístěno v místnosti 106 v instalační šachtě. Požární rozvod vody bude proveden z trubek ocelových závitových pozinkovaných. Požární rozvod bude zakončen v hydrantech D25 s tvarově stálou hadicí v délce 30 m, které jsou umístěny dle PBŘ. Potrubí požárního vodovodu je dimenzováno tak, aby na hydrantu byl zajištěn minimální přetlak 0,2 MPa při zajištění průtoku 0,3 l/s. Vnitřní požární voda musí být zajištěna po dobu minimálně 30 min. Na potrubí požárního vodovodu bude umístěn oddělovač vody – trvale otevřená uzavírací armatura DN32, zpětná klapka dle ČSN EN 1717, typ EA DN 32. Hydranty budou umístěny dle dispozice výkresové části. Hydranty budou osazeny ve výšce 1,1-1,3 m od podlahy (střed hydrantové skříně). Objekt je brán jako jeden požární úsek.

Kanalizace

V budově vznikají dva druhy vod k odkanalizování, jedná se o vody odpadní splaškové a vody dešťové. Splaškové odpadní vody budou gravitačně svedeny do nové revizní šachty RŠ1 a napojeny na stávající splaškovou kanalizaci za šachtou. Dešťové vody budou gravitačně svedeny a napojeny na stávající venkovní dešťovou kanalizaci.

Splašková kanalizace

Odpadní a připojovací trubní rozvody vnitřní, jsou navrženy výhradně v provedení PP spojovaného na hrdla s těsnícím kroužkem dimenzí DN 100,75,50,40. Svodné potrubí kanalizace je navrženo z PVC-U o kruhové tuhosti SN4 spojované na hrdla dimenzí DN110,125,150. Úhlové rozměry dle stavební dispozice od 15° do 87,5°. Spádování svodného potrubí PVC směrem k vyústění kanalizační přípojky ve sklonu min. 2%, připojovací potrubí PP min 3%. Umístění potrubí je patrné z výkresové části. Přisávání a odvětrání vnitřní kanalizace bude zajištěno odpadním potrubím přes větrací hlavici umístěnou na střeše objektu. Větrací hlavice bude min. 0,5 m vyvedená nad střechu.

6. Užití normy, zákony a vyhlášky

- ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce
- ČSN 72 1006 Kontrola hutnění zemní a sypanin
- ČSN EN 12 390-8 Zkoušení ztvrdlého betonu
- ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN 73 1201 Navrhování betonových deskových konstrukcí působících ve dvou směrech
- ČSN 73 1205 Betonové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN P ENV 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: obecná pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

- ČSN 73 6180 Hmoty pro ošetřování povrchu čerstvého betonu
- ČSN EN 12 390-8
- ČSN P ENV 13670-1 Provádění betonových konstrukcí – Část 1: Společná ustanovení
- ČSN EN 12 390-8 Zkoušení ztvrdlého betonu
- ČSN 01 3481 Výkresy stavební konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí
- ČSN 73 1401 Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN P ENV 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí – Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN 73 2601 Provádění ocelových konstrukcí
- ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení
- Zákon č. 309/2006 Sb. O bezpečnosti práce a ochrany zdraví zaměstnanců, o požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, pracovní prostředky a zařízení, organizace práce, pracovní postupy a bezpečnostní značky
- ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení
- ČSN EN 517 Prefabrikované příslušenství pro střešní krytiny – Bezpečnostní zařízení pro záchranu
- ČSN EN 341:2012 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Slaňovací zařízení pro záchranu
- ČSN EN 353-1:2003 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Pohyblivé zachycovače pádu – pevné vedení
- ČSN EN 353-2:2003 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Pohyblivé zachycovače pádu – poddajné vedení
- ČSN EN 354:2011 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Spojovací prostředky
- ČSN EN 355:2003 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Tlumiče pádu
- ČSN EN 358:2001 OOPP – Pásky pro pracovní polohování
- ČSN EN 360:2003 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Zatahovací zachycovače pádu
- ČSN EN 361:2003 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Zachycovací postroje
- ČSN EN 362:2005 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Spojky
- ČSN EN 363:2008 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Systém zachycení pádu
- ČSN EN 365:2005 OOPP – Všeobecné požadavky na návody k používání značení
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí – Základní ustanovení
- ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN 74 4505 Podlahy – společná ustanovení
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN EN ISO 7345 Tepelní izolace – Fyzikální veličiny a definice

7. Vliv stavby na životní prostředí

Realizací stavebních prací nevznikají žádné zdroje škodlivých látek. Odpady vzniklé během provádění stavby budou uloženy v souladu s platnými předpisy na k tomu určených skládkách a vše bude pečlivě zdokumentováno k závěrečné kontrolní prohlídce.

Komunální odpad bude likvidován v souladu s vyhláškou obce. Koncepte zneškodňování odpadů je řešena svozem odpadu z popelnic a velkoobjemových kontejnerů na regulovanou skládku.

8. Závěr

Výrobní dokumentace vč. vzorků finálních materiálů bude průběžně konzultována, projektantem stavební eventuálně statické části a měla by vždy podléhat schválení investora.

Jakékoliv změny či nejasnosti je třeba konzultovat s projektantem. Navržené materiály není možné zaměňovat bez souhlasu projektanta, kromě materiálů, kde je výslovně uvedeno, že mohou být zaměněny nebo použity dle návrhu dodavatele.

Veškeré práce mohou provádět pouze proškolení pracovníci a firmy s potřebnou způsobilostí k daným pracím. Použité materiály a technologie využívat v souladu s doporučením výrobce (technický list výrobku).

Projektant upozorňuje na nezbytnost dodržení obecně známých technologických přestávek u mokrých procesů (podlahy, omítky, betonové konstrukce) nejen s ohledem na nárůst minimální pevnosti, ale i na potřebné vyschnutí pro další práce, zejména pokud práce budou probíhat v zimním období. V případě nejasností rozhodují platné ČSN a technologický předpis výrobce. O průběhu stavby bude veden stavební deník. Stavbu budou provádět osoby s příslušnou odborností a zkušeností, bude respektován zák. 183/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Dále je třeba ohraničit staveniště včetně výstražných tabulek se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám na vstupech. Pro veškeré zařízení, která vyžadují ohlášení stavebnímu úřadu, si zajistí prováděcí firma příslušná povolení.

Dodavatel je povinen veškeré změny proti projektové dokumentaci před jejich provedením konzultovat s investorem a projektantem.

Při práci bude dodržována bezpečnost práce dle příslušných ČSN, vyhlášek a navazujících předpisů.

V Kostelci nad Orlicí, 08/2023

Bc. Veronika Kubalíková