

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A PROVEDENÍ STAVBY

Název zakázky	:	UP ČR Šternberk, stavební úpravy objektu
Místo stavby Šternberk	:	Úřad práce ČR, pracoviště Šternberk, Uničovská 182/36,
Objednatel Investor	:	Úřad práce ČR, Karlovo náměstí 1359/1 Praha 2 128 01
Stupeň dokumentace PROVEDENÍ STAVBY (DPS)	:	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ (DSP) A
Hlavní projektant	:	INREA Pro s.r.o. Smetanova 2263/66, 785 01 Šternberk Ing. Miroslav Svoboda AI pro pozemní stavby č. ČKAIT 1200852
Vypracoval	:	Ing. Daniela Kočí
Datum	:	12/2013

O B S A H

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY:	4
2. CELKOVÝ POPIS STAVBY:	5
2.1. ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY	5
A) FUNKČNÍ NÁPLŇ STAVBY	5
B) ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK	5
C) MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ A ZPŮSOB NAKLÁDÁNÍ S NIMI	6
2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	7
A) URBANISMUS – ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ	7
B) ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ	7
2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	8
2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	8
2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	8
2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ	9
A) STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	9
B) KONSTRUKČNÍ MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	10
C) MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA	11
2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	13
1.5 ZDROJ TEPLA	17
1.12 OKRUH OHŘEVU TEPLÉ VODY	18
2.8. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	29
A) ROZDĚLENÍ STAVBY A OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	29
B) VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	29
C) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A STAVEBNÍCH VÝROBKŮ VČETNĚ POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ PO STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍCH	29
D) ZHODNOCENÍ EVAKUACE OSOB VČETNĚ VYHODNOCENÍ ÚNIKOVÝCH CEST	30
E) ZHODNOCENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU	31
F) ZAJIŠTĚNÍ POTŘEBNÉHO MNOŽSTVÍ POŽÁRNÍ VODY, POPŘÍPADĚ JINÉHO HASIVA, VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÝCH MÍST	32
G) ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU (PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE, ZÁSAHOVÉ CESTY)	32
H) ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY (ROZVODNÁ POTRUBÍ, VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ)	33
I) POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI	34
J) ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK	34

2.9.	ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI	35
A)	KRITÉRIA TEPELNĚ TECHNICKÉHO HODNOCENÍ.....	35
B)	ENERGETICKÁ NÁROČNOST STAVBY	35
C)	POSOUZENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH ZDROJŮ ENERGIÍ.....	35
2.10.	HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ.....	35
A)	ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY (VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ, OSVĚTLENÍ, ZÁSOBOVÁNÍ VODOU, ODPADŮ APOD.) A DÁLE ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVU STAVBY NA OKOLÍ (VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST, APO.)	35
2.11.	OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	35
A)	OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ.....	36
B)	OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY	36
C)	OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEISMICITOU.....	36
D)	OCHRANA PŘED HLUKEM	36
E)	PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ	36
3.	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	36
4.	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	36
5.	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	36
6.	POPIS VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	37
7.	OCHRANA OBYVATELSTVA:	37
8.	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY:	38

1. Popis území stavby:

a) Charakteristika stavebního pozemku:

Místo stavby se nachází v katastrálním území Šternberk. Jedná se o stavbu s číslem popisným 182 umístěnou na parcele č. 3382. Vlastnické právo k objektu má Česká republika a příslušnost hospodařit s majetkem státu Úřad práce České republiky, Karlovo náměstí 1359/1, Nové Město, 128 00 Praha. Pozemek je částečně osázen zelení okolo stavby z jižní a západní části z východní a jihovýchodní je na pozemku provedena komunikace pro pěší, dále je z východní části provedena živičná plocha, která umožňuje příjezd za objekt – severní strana, kde jsou položeny betonové panely. Severní část objektu je oddělena od okolí plotem a to tak, že západní fasáda pokračuje zdí výšky cca 2,5 m a v zadní části východní fasády je kolmo k této fasádě zřízen kovový plot s bránou. Objekt je na pozemku umístěn ve východní části, s níž je rovnoběžná kratší strana objektu. Delší strana objektu je rovnoběžná se severní a jižní hranicí pozemku, objekt je blíže k severní hranici.

Realizací nedojde ke zhoršení geologických a hydrogeologických poměrů v dané lokalitě.

Navrhovaný objekt je napojen stávajícími přípojkami inženýrských sítí, do kterých se nebude zasahovat.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů:

Výchozími podklady byly :

- Požadavky investora
- Část archivní dokumentace z let 1978-1979
- Prohlídka stavby a zaměření

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Nejsou známa stávající ochranná pásma.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod:

Území není poddolováno.

Zájmový pozemek se nenachází v záplavovém území.

e) Řešení dopravní a technické infrastruktury, doprava v klidu, poddolování:

Napojení stavby na dopravní infrastrukturu:

Pozemek je napojen na zpevněnou komunikaci II. Řídy II/445 Uničovská, parc. č. 3350/1.

Napojení stavby na technickou infrastrukturu:

Navrhovaný objekt je napojen stávajícími přípojkami inženýrských sítí na stávající inženýrské sítě:

- Silové vedení NN - ČEZ Distribuce, a.s.
- Vodovodní přípojka a splašková kanalizace – VHS Sitka s.r.o.
- Přípojka plynu

Předmětem dokumentace není řešení dopravy v klidu.

f) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin:

Nejsou kladeny požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

g) Požadavky na maximální zábory ZPF nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné trvalé)

Nejsou požadavky na zábory ZPF nebo lesních pozemků..

h) Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:

Viz. Bod E).

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:

Stavba nemá věcné ani časové vazby na okolní výstavbu. Nepředpokládají se podmiňující vyvolané investice.

2. Celkový popis stavby:

2.1. Účel užívání stavby

Jedná se o administrativní budovu, kanceláře slouží jako pracoviště zaměstnanců UP.

a) Funkční náplň stavby

Jedná se o administrativní pracoviště. V objektu jsou umístěny kanceláře.

b) Základní kapacity funkčních jednotek

Zastavěná plocha: 361,8 m²

Užitná plocha: 551,25 m²

Obestavěný prostor: 2750 m³

c) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí a způsob nakládání s nimi

Bilance odtoku odpadních vod

Splašková voda

Průměrný denní odtok splaškové vody	60 l/os/den
Průměrný denní odtok splaškové vody	1320.00 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	1980.00 l/den

Dešťová voda

	velikost	souč. C	
Redukovaná plocha střechy Fs	345 m ²	0.90	310,5 m ²
Periodicita			0,5
Intenzita 5min. srážky			0.030 l/s.m ²
Odtok ze střechy (plocha střechy)			4,65 l/s
Intenzita 15min. srážky			0.015 l/s.m ²
Odtok ze střechy (plocha střechy)			2,32 l/s
Max. intenzita denní srážky			70 mm
Roční srážka			769 mm
Roční odtok dešťové vody			256,5 m ³ /rok

Realizací stavby nesmí dojít ke znečištění podzemních ani povrchových vod. Veškeré případné manipulace s vodami závadnými látkami musí být prováděny tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku těchto látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení s vodami srážkovými.

Odpady vznikající během výstavby (z přípravy staveniště, odpady ze stavebních prací).

Odpady jsou zařazeny dle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů.

	Druh odpadu	Kategorie	Způsob likvidace
15 01 01	Papírové nebo lepenkové obaly	O	tříděný sběr
15 01 02	plastové obaly	O	tříděný sběr
17 01 07	směsi nebo oddělené frakce betonu	O	stavební firma
17 09 04	směsný stavební a demoliční odpad	O	stavební firma
17 02 01	dřevo	O	stavební firma

17 02 02	sklo	O	stavební firma
17 02 03	plasty	O	stavební firma
17 04 07	směsné kovy	O	stavební firma
17 05 04	zemina a kamení	O	stavební firma
17 06 04	ostatní izolační materiály	O	stavební firma
17 04 11	kabely	O	stavební firma

Odpady budou v místě vzniku tříděny, shromažďovány a odváženy k dalšímu zpracování nebo zneškodnění. Zneškodňování odpadů bude zajišťovat dodavatel stavebních prací.

Všechny odpady budou zneškodňovány ve smyslu ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a jeho prováděcích vyhlášek č. 381/2001 Sb., č. 383/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Odpady vzniklé při výstavbě budou uloženy na regulovanou skládku, resp. budou předány oprávněným subjektům k dalšímu zpracování. Stavba bude prováděna dodavatelsky, způsob likvidace odpadů vzniklých při stavbě bude dokladován.

2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Dle územního plánu je zájmová parcela, na níž se nachází objekt úřadu práce v ploše smíšené městské. Navrhované práce jsou v souladu s územním plánem.

Objekt obdélníkového půdorysu je umístěn delším stranou rovnoběžně k delším stranám pozemku tj. k severní a jižní a je umístěn blíže k severní a západní straně pozemku. Hlavní vstup je orientován na jih, tj. směrem do ulice. Bezbariérový vsup je orientován na východní straně objektu.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Zájmový objekt je obdélníkového půdorysu o rozměrech 27,65 x 12,9 m s výškou u atiky 7,6 – 7,8 m nad terénem (podle sklonu terénu). Vstup do objektu je orientován na jižní a východní straně, na jižní straně je hlavní vstup – při pohledu zepředu je umístěn vpravo a na východní straně bezbariérový vstup s rampou – při pohledu zepředu je umístěn vlevo. Druhé podlaží je v části jižní a východní strany objektu předsazené cca o 60 cm a objekt opticky působí jako kvádr vsazený do hlavní hmoty objektu.

Ve fasádě z jižní strany jsou sestavy oken, většinou dvojice menších oken, případně jednotlivá velká okna, v horní předsazené části jsou pak dva pásy prosklené stěny. Ve východní a západní fasádě jsou jednotlivá okna dle dispozic místností, v severní fasádě je umístění oken a jejich velikosti podřízeno účelu jednotlivých místností, jsou zde malá okna ze sociálního zařízení, poté okna z kanceláří rozměrů obdobných jako ve východní a západní fasádě a poté jsou zde vedlejší vstupy do objektu, do bývalé uhelny a do kotelny. Vstup do kotelny je pod úroveň terénu a je přístupný po betonové rampě. Výplně otvorů jsou vyjma východních dveří z hliníkových profilů, východní dveře jsou plastové. Vrata do uhelny a dveře o kotelny jsou ocelové a vedlejší dveře ze severní strany pro vstup do objektu jsou dřevěné prosklené. Okna v 1 NP a některá okna ve 2 NP jsou opatřena mřížemi. Sokl je obložen kabřincovým

páskem od terénu do výšky 300 mm nad úroveň podlahy 1 NP, v severní části objektu je část obkladu opadaná, nebo odstraněna, fasáda je břizolitová šedá. Na severní fasádě je provedena stávající betonová stříška s oplechováním, tato bude zachována, oplechování bude odstraněno a provedeno nové.

Stávající výplně otvorů vyjma nových plastových dveří budou demontovány, veškeré mříže budou odstraněny. Otvory pro okna budou co nejvíce sjednoceny, bude provedena výraznější úprava dvou otvorů v 1 NP a vyzdění dělicího kusu v místě pásů oken ve 2 NP. Veškeré informační tabulky budou demontovány, stejně tak držáky na vlajku a budou očištěny, případně odrezány a natřeny a připraveny k následné montáži.

Do jižní, východní a západní fasády budou vsazeny dvojice oken, do stávajících nebo upravených otvorů, v severní fasádě budou do stávajících otvorů vsazena okna do sociálního zařízení, okna do kanceláří budou dle potřeby a velikosti stavebního otvoru buďto také jako dvojice, nebo samostatné dvoukřídlé okno a do bývalé kotelny, ze které vznikne učebna, budou vsazena tři jednoduchá okna. Místo vrat do bývalé uhelny budou zřízeny dveře, rampa bude částečně ubourána a zasypána. Vedlejší vstup do objektu bude osazen novými dveřmi. Nové dveřní výplně v jižní fasádě budou provedeny z hliníkových profilů, nová okna budou provedena plastová a dveře ze severní strany fasády budou rovněž provedeny plastové. Na severní fasádě bude provedeno nové oplechování stávající stříšky, z východní fasády bude demontována ocelová konstrukce se zastřešením z polykarbonátu a po zateplení fasády bude navracena. Fasáda bude zateplena minerální vatou v tl. 140 mm a opatřena probarvenou silikonovou omítkou bílou, přičemž mezi okny bude proveden barevný pruh v syté oranžové barvě, konkrétní odstín bude upřesněn dle zvoleného fasádního systému a bude odsouhlasen investorem, sokl bude opatřen zateplením z XPS v tl. 100 mm a opatřen dekorativní mozaikovou omítkou, dle zvoleného fasádního systému s převládajícím bílým zrnem.

Barevné řešení:

Fasáda s probarvenou omítkou bude provedena v bílé a oranžové barvě sokl bude s převládajícím bílým zrnem. Výplně otvorů budou bílé, parapety budou z titanzinku.

2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Jedná se o administrativní objekt s osmihodinovou pracovní dobou ve všední dny. Maximální možný počet zaměstnanců je 22 osob, v současnosti na úřadě pracuje 16 osob z toho 14 žen a dva muži. Jelikož se jedná o administrativní pracoviště, neprobíhá zde žádná výroba, jedná se o nevýrobní objekt.

2.4. Bezbariérové užívání stavby

1. NP objektu je možno užívat bezbariérově. Z východní strany objektu je zřízena vstupní rampa ve sklonu 1:12. V rámci stavebních úprav objektu bude v 1 NP zřízeno bezbariérové WC opatřené eurozámkem. Vzhledem k tomu, že se jedná o změnu dokončené stavby, bude zřízeno bezbariérové WC společné pro muže i ženy přístupné z chodby.

2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Pro bezpečné užívání stavby platí obecně platné standardy a nestanoví se žádná zvláštní opatření.

Návrh stavby je v souladu s obecnými požadavky na výstavbu. Stavba včetně svých součástí a instalačních zařízení bude provedena podle příslušných závazných předpisů a norem. Zapojení spotřebičů a uvedení do provozu bude provedeno odborně způsobilou osobou (firmou) a bude

podrobeno kontrole revizního technika. Při předání stavby uživateli bude uživatel řádně poučen o užívání a obsluze stavby.

2.6. Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Výkopy a zemní práce

Jedná se o zateplení stávající budovy, výkopové práce budou provedeny v okolí objektu, kde dojde k odstranění dlaždic okapového chodníku a k rozebrání části zámkové dlažby před vstupem a bude proveden výkop do hloubky 1 m pod UT, kam bude následně zatažen soklový XPS (extrudovaný polystyren).

Při výkopových pracích, terénních úpravách pozemku a stavbách vedených v souběhu, křížení či nad stávajícími inženýrskými sítěmi, včetně přípojek k objektům a pro uložení nových rozvodů, budou dodržena ČSN 73 6005 a vytyčena všechna stávající podzemní a nadzemní zařízení. Při pracích v místě souběhu, křížení či nad stávajícími podzemními sítěmi budou výkopy prováděny ručně. Při výkopech bude dbáno na zajištění výkopu před sesunutím.

Základy

Nenavrhují se .

Svislé nosné konstrukce

Objekt je realizován jako zděný z cihel tl. 375 mm. Do svislých nosných konstrukcí nebude zasahováno.

Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce tvoří panely PZD 242/50/480 s tloušťkou 215mm a dílčí části jsou zastropeny krátkými PZD 2-120 a 2-210 s tl 90mm a šířkou 300 mm. Část ve 2 NP bez vnitřní podélné nosné zdi je zastropena předpjatými panely PPD 700/306 s tl. 250 mm. Stopní konstrukce je uložena buďto na zdivo nebo do ocelových nosníků I260.

Svislé nenosné konstrukce

Svislé nenosné konstrukce tvoří vnitřní příčky zděné v tloušťkách 150 mm a dále dřevěné příčky ve 2 NP, které budou demontovány a nahrazeny příčkami s SDK vyplněnými minerální vatou.

Střecha

Střecha nad objektem je provedena plochá, skladba střechy je na stávajících stropních panelech. Stávající skladba střechy bude ponechána, stávající hydroizolace bude vyspraven a bude sloužit jako parozábrana, na níž bude položena tepelná izolace z EPS 100S v tl.200 mm a provedena nová krytina z PVC folie. Střecha bude provedena jako přitížená. Přitížení bude provedeno kačírky a betonovými dlaždicemi. Dle statického posudku konstrukce na navržené množství kameniva dle fy AtelierDek vyhovuje.

Komínové těleso

Pro odvod spalin je navržen systémový kouřovod. Nadstřešní část stávajícího komínu bude zbourána a v místě jednoho průduchu bude vyveden kouřovod – součástí PD vytápění.

Konstrukce spojující různé úrovně

V objektu je realizováno betonové schodiště s povrchovou úpravou teraco. Do schodiště nebude zasahováno.

Tepelné a zvukové izolace

Objekt bude zateplen minerální vatou v tl. 140 mm - Rockwool, lokálně bude použit EPS v předsazené části 2 NP. Střecha bude zateplena EPS100S. Sokl bude zateplen XPS v tl.100 mm a bude zatažen cca 1000 mm pod UT.

Hydroizolace

Je navržena nová hydroizolace střechy - finální krytina z n-PVC folie. Dále je navržena izolace ve stávající kotelně, kde bude zvýšena podlaha na úroveň +- 0,000 a stávající snížená část bude zasypána. Izolace bude provedena nataveného asfaltového pásu do vany.

Podlahy, obklady, úpravy povrchů, podhledy

Podlahy v 1 NP zůstávají stávající, pouze v místnostech WC, kde budou podlahy bouráním poškozeny, budou nově vydlážděny. Ve 2 NP bude vyměněna podlahová krytina ve všech místnostech, kde je PVC, bude položeno PVC nové a rovněž v místnostech WC, do kterých se zasahuje, bude položena nová keramická dlažba a nově obloženy stěny keramickým obkladem do 1,5 m. V navrženém bezbariérovém WC budou rovněž nově realizovány keramické obklady a dlažba. V komunikačních prostorech jsou navrženy podhledy SDK, světlá výška komunikačních prostor se sníží na 2700 mm.

Zpevněné plochy

Zpevněné plochy zůstávají stávající, pouze rozebrané části v rámci zateplování základů budou zpětně zapraveny.

Výplně otvorů a truhlářské výrobky

Výplně otvorů budou tvořit plastové sestavy oken v bílé barvě. Je navržen profil Rehau brillant 115-4k 4 komorový profil rámu, 5 komorový profil křídla, stavební hloubka 115 mm, systém větrání na principu částečné rekuperace tepla se zasklením značkovým izolačním dvojsklem interm TF s folií heat mirror, koef. $ug = 0,44 \text{ w/m}^2\text{k}$, zvukový útlum 35 db., vnější sklo bude opatřeno bezpečnostní folií typ III - P2A. Okna čelní, jižní a na bočních fasádách budou opatřena vnitřními žaluziemi.

Na střeše bude provedena výměna střešního výlezu, po přesném zaměření bude osazen tepelně izolovaný poklop.

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky jsou navrženy ocelového TiZn plechu - parapety a oplechování stříšek a atiky, systémové doplňky střešní krytiny – výztuhy jsou z poplastovaného plechu.

Zámečnické výrobky

Zámečnické výrobky tvoří kovové ocelové zábradlí lakované a žárově pozinkovaná mříž osazená na klimatizační jednotce ve dvoře.

Ostatní výrobky

Ostatní výrobky tvoří hasicí přístroj v počtu dle PBŘ a autonomní hlásič detekce požáru.

b) Konstrukční materiálové řešení

Konstrukční systém objektu je proveden jako stěnový podélný zděný, zdivo je cihelné případně z tvárnic z plynosilikátu. Vnitřní příčky jsou provedeny cihelné zděné, ve 2 NP jsou provedeny tři příčky v části v zadní části objektu nalevo od schodiště jako dřevěné vyplnění skelnou vatou. Tyto příčky budou demontovány a nahrazeny příčkami SDK s výplní z minerální vaty. Není vznesen požadavek na použití minerální výplně s požární odolností, je vznesen požadavek na použití výplně se zvukově izolačními vlastnostmi například Isover Piano. Stropy jsou provedeny montované z panelů PZD a PPD.

Je navrženo zateplení objektu kontaktním zateplovacím systémem s použitím desek z minerální vlny Rockwool FRONTROCK MAX E, na střechu je navrženo zateplení z desek EPS 100S.

c) Mechanická odolnost a stabilita

PŘÍTÍŽENÍ STŘECHY:

Provádí se zateplení objektu, které spočívá nejen v přidání tepelné izolace s živичnou krytinou a na původní střešní skladbu, ale i v zajištění skladby střechy proti sání větru. To je navrženo od firmy AtelierDek a.s. násypem z kameniva a přidáním betonových dlaždic s tloušťkou 50 mm. Skladba zajišťujících materiálů je přesně vykreslená od dodavatele a to v jednotlivých pruzích po obvodě i uvnitř střešní plochy.

Stávající situace

Současnou nosnou konstrukci tvoří střešní panely řady PZD 242/50/480 s tloušťkou 215 mm. Dílčí atypické pruhy jsou zakryté krátkými deskami PZD 2-120 a PZD 2-210 s tloušťkou 90 mm a šířkou 300 mm. Koncová část půdorysu, kde není vnitřní podélná nosná zeď, je zakrytá předpjatými panely PPD 700/306 s tloušťkou 250 mm.

Zatížení:

Skladba střechy včetně návrhu zateplení je

-kačírek, dlaždice	50-150 mm
-mPVC Dekplan 77 pro přitížení	1,5 mm
EPS 100S ve dvou na sebe kolmých vrstvách	200 mm
-stávající hydroizolace z asfaltového pásu, vyspravený přířezy a vyrovnání	10 mm
-kašírovaný polystyren rohož	50 mm
-heraklit s vytvořením kanálku	50 mm
-škvárový násyp	50-200 mm
-stropní panel	215 mm
-vnitřní omítka	

U vnitřních desek PZD 2-210 a 2-120, které jsou o 125 mm nižší uvažují, že dorovnání je škvárovým násypem, což je i s ohledem na celkovou skladbu střechy velmi pravděpodobné. U předpjatých panelů je zřejmě škvárový násyp menší, ale uvažují s plným maximem, dle původní dokumentace.

Posouzení:

Desky PZD 242/50/480 mají šířku 500 mm. Zatížení je přepočítáno na 1 bm této šířky, je tedy polovinou zatížení na metr čtverečný + vlastní hmotnost dle katalogu. Posuzujeme maximální

moment a srovnáváme ho s katalogovými hodnotami. Při srovnání momentu počítám včetně vlastní hmotnosti panelu. Tyto panely (PZD 242/50/480) vyhovují ve všech alternativách daného zatížení, i když zde je jen malá rezerva. To by mohlo znamenat, že při nedodržení předepsaných materiálů, nebo tloušťky násypů by mohlo dojít k přetížení.

Předpjaté panely řady PPD 700/306. Můžeme zde porovnávat dle katalogu dovolené namáhání na čtverečný metr a to bez vlastní hmotnosti panelů. Srovnávací hodnota je zatížení na metr čtverečný dle katalogu. Naše zatížení není rovnoměrné, takže z výsledného maxima (bez vlastní hmotnosti panelů) určíme adekvátní plošné zatížení na 1m². Mimo dovolené tabulkové namáhání (je bez koeficientů zatížení) je možné u každého panelu tohoto typu přidat 1,5 kN/m² pro vlastní hmotnosti podlahových skladeb. I v tomto případě ve všech alternativách navržené panely vyhovují. Opět při předpokladu dodržení předepsaných materiálů a tloušťky vrstvy dle projektu. Panely mají dle skutečného zatížení vždy rezervu alespoň 11%.

Běžné desky PZD. V obou případech je dovolené zatížení dle katalogu shodné tj. jak pro desky PZD 2-120, tak i PZF 2-210. Kratší desky jsou v okraji nejvíce zatížené a maximální svislé zatížení je o 4,7 % větší, než je dovolená hodnota. Týká se to nejvíce zatíženého koncového pruhu. Uvedený rozdíl 4,70 % není až tak rizikový, ale zde tím více platí dodržovat projektové skladby a materiály.

Delší desky jsou v místech nejmenší vrstvy škváry a je zde při posouzení - porovnání s tabulkovými hodnotami i menší rezerva 11%.

Ocelový nosník:

V krajním pruhu stropu jsou tři pole v podélném směru provedené z ocelových nosníků IČ 260 a do nich jsou osazené desky PZD. Posouzen je zde ocelový prvek a to jak na ohyb, tak i na deformaci. Jednoduchý prostý nosník na dané zatížení vyhovuje s dostatečnou rezervou.

Závěr:

Statický posudek je provedený na základě údajů od stavebního projektanta a vlastní srovnání dovolených hodnot je v charakteristickém zatížení, protože původní dovolené veličiny jsou též bez uvažování koeficientů zatížení. Jak je již u všech posuzovaných prvků uvedeno, výše přetížení nepřekročí až na minimální navýšení u krátkých desek PZD dovolené hodnoty dle katalogu. Ve všech případech jsme na straně bezpečnosti, ale jen s minimální rezervou, takže je při provádění nezbytně nutné dodržovat projektové skladby střešního pláště.

ZATEPLENÍ OBJEKTU:

Isolant bude osazen a kotven dle technologických pokynů dodavatele, budou použity plastové talířové hmoždiny s předmontovaným ocelovým šroubem a plastovým zástříkem hlavy, přičemž přesný typ hmoždinky bude určen po provedení sondy do zdiva a zjištění do jakého zdiva bude kotveno.

Podkladní vrstva stávající fasády bude důkladně očištěna a upravena. Uvolněné části budou oklepany, povrch bude srovnán případné nerovnosti doplněny jádrovou omítkou. Dle zjištění na stavbě provést případnou sanaci významněji poškozených míst. Pasivní trhliny budou zatmeleny, případné zjištěné aktivní trhliny budou zajištěny dle vyjádření statika – prohlídkou na místě nebyly zjištěny aktivní trhliny.

Bude použit izolant z minerální vaty - deska nové generace s podélnou orientací vláken a vyztuženou horní vrstvou, která zachovaná prodyšnost stěn. Deska je určená pro vnější tepelně izolační kontaktní systém. Tloušťka 140 mm viz. stavební řešení. V kontaktu se zvýšenou vlhkostí – sokl – bude použit tvrzený nenasákavý extrudovaný PPS.

Na upravený, očištěný a suchý povrch fasády se osadí izolační desky do lepícího tmele. Desky se dále kotví talířovými hmoždinami v požadovaném množství 6 ks/m². V nároží šířky 1,5 m v kratší straně fasády a 2 m v delší straně fasády bude použito 8 ks/m². Klást důraz na dodržení technologických předpisů výrobce pro provádění.

Na izolační desky se zakotví – vmáčkne armovací tkanina do lepící stěrky (v exponovaných místech – tzn. rohy, dolní pás proti mechanickému poškození, kolem otvorů, kraje atd.) bude provedeno zesílení další armovací tkaninou. Provedení kontaktního zateplovacího systému bude korespondovat s typovými detaily a technologickými pokyny výrobce systému ETICS. Nutno dodržet minimální kotevní délku talířové hmoždiny v obvodovém plášti. Do kotevní délky (rozpěrné zóny) se nezapočítává omítka.

Minimální kotvení do železobetonové konstrukce činí 40 mm, do plynosilikátu 80 mm, do keramického zdiva 40 mm. Reálnou únosnost talířových hmoždin ověřit v průběhu stavebních prací (výtahové zkoušky – min. síla při vytažení hmoždiny by neměla činit méně než 1 kN). Zjištěné údaje zapsat do stavebního deníku. Nutno respektovat dilatace.

Stavební úpravy lze ze statického hlediska realizovat, po provedených stavebních úpravách v rozsahu dle výše uvedeného nebude nepříznivě ovlivněna statika jednotlivých konstrukčních částí ani objektu jako celku.

V rámci provádění stavebních úprav dojde naopak k posílení únosnosti a lepší ochraně stávajících nosných konstrukcí.

Co se týče realizace ETICS, nutno dodržovat při realizaci veškeré technologické podmínky výrobce systému a normové požadavky na provádění.

Požadavky na podklad.

Fasáda pod zateplovací systém musí být suchá, pevná a zbavená nečistot, a vyspravená, bez nepevných částí (nerovnosti max. 10 mm).

Na všechny výrobky navrženého systému jsou zpracovány podrobné technologické postupy, které musí být dodavatelem přesně dodrženy. Musí být použity pouze prvky systémové, s příslušnými zkouškami a atesty, zejména rohové ochranné úhelníky, výztužná tkanina, diagonální armování u otvorů ze skelné tkaniny, lišty s tkaninou pro napojení oken, dilatační profily, talířové hmoždiny, apod.

Rovněž zateplit plochu pod venkovním oplechováním oken. Pod parapetem bude rovněž izolant z minerální vlny + přetažen a zpevněn armovací tkaninou a stěrkovým tmelem). Zateplí se rovněž ostění oken a nadpraží – viz.technické řešení.

Do hran ETICS nad okna a u ukončení ETICS – tzn. do veškerých vodorovných přesahů - budou zapracovány okapničky (lišty LT plast), v místech založení ETICS na typový základací profil tvoří okapničku vlastní „nos“ základacího profilu. Tloušťka plechu základacího profilu min. 0,8 mm. Nutno respektovat objektové a konstrukční dilatace.

2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Zdravotechnické instalace

V rámci zdravotnických instalací jsou navrženy rozvody vody k nově instalovaným výtokovým armaturám zařizovacích předmětů - umyvadlo, WC, pisoár .

V rámci zdravotnických instalací je navrženo odpadní splaškové a připojovací potrubí, napojené na stávající svodné potrubí splaškových vod.

Použité normy a předpisy

ČSN EN 806-2 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 2: Navrhování,
ČSN EN 12056-1,2,3 Vnitřní kanalizace, ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace
Normy a předpisy související.

Všechny montážní práce budou provedeny v souladu s vyhl.č.268/2009 sb. a vyhl.502/2006 sb. a s požadavky přísl. norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v seznamu českých norem a ve Věstníku pro technickou normalizaci. Dále je nutno řídit se pokyny, požadavky a technickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a systémů.

Věcné a časové vazby na okolní výstavbu

Před zahájením montážních prací na vnitřní zdravotnice bude nutno upřesnit směrové a výškové vedení stávajícího potrubí, na které bude provedeno napojení.

Při realizaci bude upřesněn výběr zařizovacích předmětů a směšovacích armatur, na základě tohoto výběru bude upřesněn způsob napojení ZP na instalace.

Vnitřní ZTI instalace budou napojeny na stávající potrubí přes přechodové kusy.

Vnitřní vodovod

Objekt je napojen stávající vodovodní přípojkou.

Příprava TV bude realizována v elektrických zásobníkových průtokových cca 10 l, které budou umístěny u výtokových armatur pod umyvadlem

Bilance spotřeby vody

Průměrná denní potřeba vody	60 l/os/den
Průměrná denní potřeba vody	1320.00 l/den
Maximální denní potřeba vody	1980.00 l/den

Technické a materiálové provedení vnitřního vodovodu

Materiálově bude provedeno potrubí plastové PPR svařované PN 20, D 20 x 3,4 mm a bude na stávající potrubí prostřednictvím přechodky PPR DgK PN 20 D 20 x G 1/2 s kovovým vnitřním závitem.

Připojovací potrubí k jednotlivým ZP je vedeno v příčkách. Potrubí bude spádováno ve sklonu min.0,5% k místům vypouštění. Obecně bude vzdálenost uchycení potrubí provedena dle montážního předpisu výrobce potrubí. Na připojovacím potrubí SV k zásobníku TV budou namontovány uzavírací a vypouštěcí armatury.

Prostupy potrubí přes stěnové kce a přechody stěna podlaha budou opatřeny ochrannou trubicí. Po ukončení montážních prací budou provedeny tlakové zkoušky dle platných předpisů, před uvedením do provozu bude provedena dezinfekce potrubního systému dle ČSN s následným propláchnutím.

Vnitřní kanalizace

Technický popis – navrhovaný stav

Splaškové vody od jednotlivých ZP budou svedeny připojovacím a odpadním potrubím do hlavních svodných potrubí. Připojovací a odpadní potrubí od jednotlivých ZP bude vedeno ve stávajících

trasách, ve zdivu nově pod stropem a v instalační přizdívce. Odpadní potrubí splaškových vod budou odvětrána nad střechu a ukončena cca 500 mm nad úrovní střechy větrací hlavici – stávající potrubí jsou odvětrána, dojde pouze k náhradě větrací hlavice. Bude provedena výměna svislého odpadního potrubí v místnosti 118 a 114 resp. 221 a 215. Litinové potrubí bude nahrazeno potrubím z HT trub DN 100, do kterých bude zaústěno přípojovací potrubí HT ze zařizovacích předmětů DN 50, DN 100. Nové svislé potrubí bude zaústěno do hrdla ležaté kanalizace a zatemováno temovacím provazcem. Vzhledem k tomu, že není zřejmé, na jaký materiál bude napojení provedeno je toto potřeba zjistit po odkrytí konstrukce podlahy v místě napojení a zvolit správný postup pro připojení. Minimální sklon přípojovacího potrubí bude 3%.

Vnitřní kanalizace bude provedena z trub hrdlových plastových - systém HT, ležatá kanalizace pod podlahou z trub PVC KG – systém pro venkovní kanalizaci.

Zkoušky a uvedení do provozu

Zkouška vnitřní kanalizace bude provedena dle ČSN 75 6760, svodná potrubí vodou, odpadní a přípojovací potrubí zkušebním plynem. Po úspěšném provedení zkoušky budou připojeny ZP a kanalizace uvedena do provozu.

Zařizovací předměty

Konkrétní zařizovací předměty nejsou v této PD řešeny. Investor upřesní jejich výběr před zahájením montážních prací na vnitřní zdravotechne.

Vliv stavby na životní prostředí

Vnitřní zdravotnětechnické instalace budou svým charakterem a účelem užívání bez negativních vlivů na životní prostředí. Během provádění prací budou vznikat odpady, které lze zařadit dle Katalogu odpadů Vyhl. 381/2001 Sb.

Odpady vzniklé při výstavbě budou uloženy na regulovanou skládku, resp. budou předány oprávněným subjektům k dalšímu zpracování. Stavba bude prováděna dodavatelsky, způsob likvidace odpadů vzniklých při stavbě bude dokladován.

Závěr

Všechny montážní práce budou provedeny v souladu s vyhl.č.268/2009sb. a vyhl.502/2006 sb. a s požadavky přísl. norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v seznamu českých norem a ve Věstníku pro technickou normalizaci. Dále je nutno řídit se pokyny, požadavky a technickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a systémů.

Při provádění montážních prací je nutno dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu s platnými předpisy a nařízeními, zejména s Vyhláškou č.324/1990 Sb.ČÚBP.

Práce budou provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací a referencemi.

Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát ve smyslu stavebního zákona č.183/2006 a předpisů souvisejících.

ZAŘÍZENÍ VYTÁPĚNÍ STAVEB

1.1 Rozsah projektové dokumentace

Předložená projektová dokumentace řeší v rozsahu dokumentace pro realizaci stavby zdroj tepla a otopnou soustavu v objektu Úřadu práce ve Šternberku.
Dokumentace je zpracována do podkladů předaných objednatelem.

1.2 Použité podklady

Účelem technického řešení projektu ÚT je zajištění požadovaných mikroklimatických podmínek, a dodržení v současnosti platných příslušných hygienických požadavků.

Projektovou dokumentaci tvoří technická zpráva, a výkresy, které podávají přehled o dispozičním a prostorovém uspořádání zařízení pro vytápění.

Podkladem pro zpracování této PD byly výkresy jednotlivých půdorysů a řezů stavební části v elektronické formě, příslušné zákony a prováděcí vyhlášky, České technické normy a podklady výrobců jednotlivých výrobků.

1.3 Vstupní údaje

Jedná se o oblast s teplotou -15°C , krajina normální, poloha nechráněná.

Výpočtová uvažovaná venkovní výpočtová teplota	-15°C
Otopné období	235 dnů
Průměrná teplota	$4,2^{\circ}\text{C}$

Vnitřní projektované teploty budou dodrženy pouze za předpokladu dodržení tepelně technických vlastností stavby dle ČSN 73 05 40-2/ 2011 a navržených součinitelů prostupů tepla U ($\text{W}/\text{m}^2/\text{K}$) projektantem stavební části.

V návrhu jsou respektovány požadavky normy ČSN 730540 na koeficient prostupu tepla u ochlazovaných konstrukcí.

Konstrukce	U_n ($\text{W}/\text{m}^2\text{K}$)		
	U vypočtené	U požadované	U doporučené
Obvodová stěna (stávající zdivo CDm 365 mm + Frontrock MAX E 140 mm	0,258	0,30	0,25
Podlaha – přilehlá k zemině -stávající	3,370	0,45	0,30
Podlaha – nad exteriérem (stávající konstrukce + 150 mm Styrotherm plus 100 - Neopor	0,237	0,24	0,16
Podlaha – přilehlá k zemině m.č. 119, zateplená tl. 120 mm EPS 100S	0,313	0,45	0,30
Střecha plochá	0,183	0,24	0,16
Okenní výplně	1,2	1,5	1,2
Vstupní dveře	1,5	1,7	1,2

1.4 Tepelná ztráta

Tepelná ztráta byla spočítána dle EN 12831:2005. Tepelně-technické vlastnosti stavebních konstrukcí musí odpovídat ČSN 730540-2/2011. Výpočtová venkovní teplota je -15°C .

Tepelná ztráta činí dle $Q_{TO} = 30\,000\text{ W}$.

1.5 Zdroj tepla

Pro vytápění objektu je osazen plynový kondenzační kotel o každý modulovaném výkonu 9,5-33 kW při 80/60°C. Tepelný příkon je 10-35 kW. Jako palivo bude zemní plyn.

Kotel je vybaven oběhovým čerpadlem Grundfos UPS 15-70 a pojistným ventilem.. Topná větev bude osazena uzavíracími ventily, vypouštěcími kohouty, filtrem.

Kotel bude nastaven na požadavky topné větve: $m=1510\text{ l/hod}$, $dP=12\text{ kPa}$, $dT=70/50^{\circ}\text{C}$

Kotel je v provedení se spalínovým ventilátorem. Odkouření $\varnothing 80\text{ mm}$ bude vyvedeno ve stávajícím kom tělese(které nad rovinou střechy není) přes střechu. Provedení odkouření musí odpovídat ČSN 73 42 01 a montážním předpisům výrobce kotlů. Sání vzduchu pro spalování bude zajištěno samostatným přívodem se sáním na fasádě objektu. Potrubí s přívodním vzduchem musí být opatřeno tep. izolací tl.40 mm s povrchovou AL fólií.

Regulace ekvitermní a topné větve je zajištěna dodanou regulací kotle. Korekce požadované hodnoty a snímání teploty prostoru zajistí prostorová jednotka v m.č. 212. Součástí dodávky kotle je venkovní čidlo, které bude osazeno na severní fasádu objektu.

Doplňování vody do otopného systému bude zajištěno ručně.

1.6 Potřeba tepla pro vytápění

potřeba tepla pro vytápění

$Q_{\text{úT}} = 30\,000\text{ W}$

1.7 Roční spotřeba tepla pro vytápění

Roční spotřeba tepla pro vytápění:

186,0 GJ/rok

1.8 Roční potřeba zemního plynu pro vytápění a ohřev teplé vody

$P_{\text{roc}} =$

5 460 m³/rok

1.9 Instalované spotřebiče

plynový kotel 1 x 35 kW

á 1,06-3,71m³/h

Navržený plynový spotřebič je s uzavřenou spalovací komorou, typ „C“. Odkouření je vyvedeno nad střechu objektu, sání vzduchu je z fasád objektu.

1.10 Otopný systém

Otopná soustava je koncipována jako dvoutrubková s nuceným oběhem topné vody o teplotním spádu 70/50°C. a bude provedena ve smyslu zákona č. 406/2000 Sb, o hospodaření s energií, ve znění zákona č. 177/ 2006 Sb a prováděcích vyhlášek č.193 a 194/ 2007.

Původně naprojektované trasy rozvodů topné vody by vedeny v drážkách ve zdi a v podlaze jsou na žádost investora vedeny povrchově před zdí.

Od kotle bude vedena topná větev dle půdorysu 1.NP a to povrchově u podlahy 1.NP. Pouze v m.č. 110 a 120 bude topná větev nadcházet dveřní otvory a bude vedena povrchově pod stropem. Rozvod topné vody v m.č. 105,114,113,116,117,115,104,102 bude vedený v podhledu. Zde je nutná koordinace z rozvody VZDT, které jsou vedeny taktéž v podhledu. Stoupací potrubí která budou napojovat otopná tělesa v 2.NP budou vedeny v drážce.

V 2.NP bude připojovací potrubí k otopným tělesům povrchově u podlahy.

Napojení otopných těles bude přímou připojovací armaturou ze zdiva.

Rozvody topné vody budou provedeny z měděného potrubí v trasách dle půdorysů .

Potrubí vedoucí ve stěně bude opatřeno z hlediska dilatace tepelnou izolací o tl. 9 mm převlečnými hadicemi. Potrubí vedené povrchově bude izolováno tepelnou izolací o tl. 9 mm převlečnými hadicemi pouze v m.č. 120.

Potrubí procházející nosnou stěnou musí být opatřeno izolací z důvodu dilatace.

1.11 Otopná tělesa

Při návrhu interiéru nesmí být otopná tělesa osazena pod pracovními stoly, policemi a nábytkem a nesmí být jakkoliv kryta!!! Jakékoliv omezení proudění vzduchu způsobuje snížení výkonu tělesa.

Pro vytápění prostor 1.etapa: jsou navržena ocelová desková otopná tělesa v provedení VENTIL KOMPAKT se spodním napojením vybavené přímým , uzavíratelným šroubením s vypouštěním , která budou napojena ze stěny a osazena termostatickými hlavice s vestavěným teplotním čidlem pro tělesa VK. Na otopných tělesech budou osazeny odvzdušňovací ventily. Navržené term. hlavice jsou s paroplynovou náplní, jsou vybaveny pojistkou proti odcizení a aretačí polohy nastavení.

1.12 Okruh ohřevu teplé vody

Ohřev teplé vody bude zajištěn stávajícími nebo doplněnými el. ohříváči vody. Ohřev vody neřeší část ÚT.

1.13 Regulace

Kotel bude řízen automaticky. Kotlovou hořákovou automatikou bude řízen modulovaný hořák a integrovaným panelem bude zajištěn přístup ke všem parametrům , jako je teplota a jednotlivé provozní stavy.Prostorový přístroj QAA 55.110 bude doplněna ekvitermní regulace kotle regulací s vlivem teploty prostoru v referenční místnosti. QAA musí být osazen do místnosti, dle které bude prováděna korekce teploty, nejlépe na severní straně objektu.

Pro kotel bude osazeno venkovní čidlo na snímání teploty.

1.14 Zabezpečovací zařízení

Topný systém je napojen pomocí expanzního potrubí DN 25 na expanzomat o objemu 25 litrů, který vyrovnává změny roztažnosti vody v otopné soustavě. Před expanzomatem je osazen kulový kohout MK1 DN 25 se zajištěním proti uzavření a vypouštěním pro snadnou kontrolu tlaku na vzduchové části expanzomatu. Membránová expanzní nádoba je osazená pod kotlem. Jako pojistné zařízení slouží pojistný ventil, který je součástí kotle.

Plnicí tlak topného systému za studeného stavu je 47 kPa. Napojení zabezpečovacího zařízení na otopný systém musí odpovídat ČSN 06 08 30 a montážním předpisům výrobce kotle a expanzní nádoby.

1.15 Tepelné izolace

Potrubí bude opatřeno izolací ve smyslu vyhlášky Ministerstva průmyslu a obchodu č. 193/2007 Sb. §5 s účinností 1. září 2007.

Rozvody z mědi uložené ve stěnách a v podlaze budou izolovány i z důvodu omezení dilatačních účinků potrubí izolací z návlekových trubic z lehčeného polyetylenu tl. 9 mm bez povrchové úpravy.

Rozvody z mědi vedeného volně u kotle budou izolovány i z důvodu omezení dilatačních účinků potrubí izolací z návlekových trubic z lehčeného polyetylenu tl. 25 mm bez povrchové úpravy.

Jednotlivé součásti topného systému - expanzomat bude opatřen izolačními rohožemi tl. 60 mm s povrchovou Al fólií s mřížkovinou.

1.16 Topná zkouška

Na závěr prací bude provedena topná zkouška v délce 24 h. Před napojením na topný systém bude proveden důkladný proplach stávajícího topného systému. Při zkoušce budou kontrolovány filtry, které budou řádně vyčištěny.

1.17 Obecně:

1. Obsluha zařízení

Na místnost se zdroji tepla se nevztahuje ČSN 07 0703 ani vyhláška IBP 91/1993. Místnost je posuzována podle EN 1775 a předpisu TPG 70401 (součtový výkon kotlů je max. 1x33 kW, výkon jednoho kotle nepřesahuje 50 kW).

Chod provozu kotlů je řízen automaticky, tedy není třeba trvalý dohled. Kontrola kotlů, tlaku v systému, chodu oběhových čerpadel atd. bude řešena občasnou kontrolou.

2. Montáž

Dodavatel ústředního vytápění musí prokázat kvalitu montáže a funkci zařízení topnou zkouškou ve smyslu ČSN 06 03 10 v trvání 24 hodin při, kterých provede kontrolu nastavení místní regulace na otopných tělesech, nastavení průtoku na jednotlivých okruzích podlahového vytápění a hydraulické vyvážení otopné soustavy jednotlivých topných větví a zařízení.

Otopný systém se 2x propláchně vodou a napustí.

Montážní firma musí předat investorovi zápis o úspěšně provedené topné zkoušce!

3. Péče o životní prostředí

Odpadní látky vzniklé v průběhu výstavby budou skladovány, transportovány a likvidovány v souladu se zásadami pro nakládání s odpady.

Při revizích a běžných opravách bude s odpady nakládáno stejným způsobem jako při realizaci stavby.

Vzniklé odpady budou využity, likvidovány resp. zneškodněny v souladu se zák. č. 185/2001 Sb.
Evidence vzniklých odpadů při stavbě bude vedena původcem odpadů, tj. prováděcí firmou, dle vyhl. 383/2001 Sb.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády 163/2002 Sb., musí mít zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě s výrobcem či dovozcem !! Nutno doložit také doklady požadované zákonem č.258/2000, řešené vyhl. č. 252/2004, č. 20/2002 a vyhl. č 409/2005.

PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Při provádění stavby je nutno bezpodmínečně dodržovat bezpečnostní předpisy a postup prací z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví pracujících a řídit se ustanoveními vyhl.ČUBP a ČBÚ č. 309/2006 Sb. a N.V. č.361/2007 O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích (mimo jiné při organizaci práce a pracovních postupech je nutno, aby pracovníci nebyli ohroženi padajícími nebo vymrštěnými předměty nebo materiály, aby byli chráněni proti pádu nebo zřícení, aby na pracovišti se zvýšeným rizikem nepracovali osamoceně, bez dalšího pracovníka, pokud nebude zajištěna jejich ochrana jinak, aby nevykonávali ruční manipulaci s břemeny, která může poškodit zdraví, zejména páteř, musí být zajišťována prevence rizik a to odborně způsobilou osobou), vyhl. ČUBP č. 192/2005 Sb., kterou se mění vyhláška ČUBP č. 48/1982 Sb, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

Musí být také dodržováno NV č. 101/2005 Sb o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí – (č. 5.21 Pokud se na pracovištích vyskytuje nebezpečný prostor, v němž vzhledem k povaze práce existuje riziko pádu zaměstnanců nebo předmětů, musí být toto místo vybaveno zařízením, které zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do tohoto prostoru. Nebezpečný prostor musí být označen značkou. Na ochranu zaměstnanců, kteří mají oprávnění ke vstupu do nebezpečných prostorů, musí být přijata příslušná organizační opatření.

Při veškerých stavebních pracích musí být postupováno také v souladu s NV č. 362/2005 Sb.

Potrubií vedoucí pod stropem bude montováno z mobilního nebo stacionárního lešení, dle možnosti provádějící firmy a dispozičního řešení montážního prostoru s bezpečnostními zásadami, provádění prací ve výškách.

Dále je nutno respektovat tyto dokumenty:

NV 502/2000 Sb, NV č. 494 /2001 Sb.

Konkrétní materiály a výrobky uvedené v projektové dokumentaci určují specifikaci požadovaných fyzikálních, technických, estetických a kvalitativních vlastností (viz. technické listy výrobků), jež musí splňovat případné alternativy. Zásadní změny v projektovém řešení jsou akceptovatelné za předpokladu, že budou tyto vlastnosti dodrženy bez vyvolání zásadní změny v projektovém řešení (bod 6 §48 zákona č. 40 2004 Sb). Záměny je nutné konzultovat s projektantem a autorem architektonického návrhu.

ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY

1.1 Rozsah projektové dokumentace

Předložená projektová dokumentace řeší v rozsahu dokumentace pro realizaci stavby větrání hygienických uzlů v 1.NP a 2.NP a větrání komunikačních chodeb v objektu Úřadu práce ve Šternberku. Dále řeší chlazení prostoru serveru v 1.NP

Dokumentace je zpracována do podkladů předaných objednatelem. Před realizací je nutno ověřit rozměry dotčených konstrukcí a napojovací místa instalací.

1.2 Použité podklady

Účelem technického řešení projektu VZDT a chlazení je zajištění požadovaných mikroklimatických podmínek, a dodržení v současnosti platných příslušných hygienických požadavků.

Projektovou dokumentaci tvoří technická zpráva, a výkresy, které podávají přehled o dispozičním a prostorovém uspořádání vzduchotechnického zařízení.

Podkladem pro zpracování této PD byly výkresy jednotlivých půdorysů a řezů stavební části v elektronické formě, příslušné zákony a prováděcí vyhlášky, České technické normy a podklady výrobců jednotlivých výrobků.

zařízení, zejména :

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č.148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č.6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Vyhláška č.43/1993 Sb. , o technických a věcných požadavcích na vybavení zdravotnických zařízení
- Vyhláška č.6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- ČSN 12 7010 Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 60 59 Servisy a opravy motorových vozidel, čerpací stanice pohonných hmot
- ČSN 73 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů (1986)
- ČSN 12 7010 - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (1988)
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb (2000)
- ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1996)

1.3 CELKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ A FUNKCE ZAŘÍZENÍ

Projekt řeší nuceným větráním hygienické uzly v 1.NP a 2.NP a větrání komunikačních chodeb v obou podlažích.

- návrh větrání

Místnosti hygienického zařízení v 1.NP (m.č. 113,114,115,116,117,118) a místnosti hygienického zařízení v 2.NP (m.č. 14,215,216,217,218,219,220,221,222) jsou navrženy podtlakově odvětrávat. V obou podlažích bude pod stropem místností vedeno odvodní potrubí, na kterém budou osazeny talířové ventily pro odvod vzduchu. Odvodní potrubí bude z 2.NP

vedeno stoupacím potrubím v m.č. 217 pod strop do 1.NP, kde bude pod stropem m.č. 115 napojeno na odvodní potrubí vedené z hyg. místností v 1.NP. hlavním rozvodem bude odpadní vzduch doveden do větrací rekuperační jednotky v m.č. 112. Přívod vzduchu - přetlak bude doveden pod strop místností chodeb v 1. a 2.NP. Jedná se o místnosti v 1.NP 102 a 104 v 2.NP potom 201, 202, 203. DO místností 101, 201 a 203 bude vzduch i přiveden. Ve dveřích hyg. zázemí v 1.NP a 2.NP budou osazeny mřížky, přes které bude zajištěno proudění vzduchu - odvod z chodeb.

Přívod vzduchu v chodbách bude pomocí přívodního stropního difuzoru TST 125 + Thor 125 s nastavitelnou čelní deskou. Přetlaková komora THOR s regulační klapkou a příslušenstvím pro nastavení přesného průtoku vzduchu. Plenum box THOR je vyroben z pozinkovaného ocelového plechu. Regulace Zeus obsahuje plastové hadičky na měření rozdílu tlaků pomocí přenosného měřicího zařízení. Klapku je možné mechanicky nastavit bez demontáže difuzoru. Hrdlo pro připojení vzduchotechnického potrubí má gumové těsnění. Hluková izolace 4 vnitřních stran (kromě stran sání a a výtlaku) z materiálu Airfelt o tloušťce 14mm.

Odvod vzduchu bude zajištěn v hygienických místnostech talířovými ventily DN 100.

V m.č. 112 bude na zemi osazena malá rekuperační jednotka á 750 m³/hod-200Pa. Jednotka má horní napojení připojovacích potrubí. Dvojité plášť jednotky je vyroben z pozinkovaného ocelového plechu s 30 mm vrstvou tepelné a protihlukové izolace z minerální vlny. Jednotka TC 700 je určena pro podlahovou montáž. Jednotka se skládá z filtrů G4 na přívodu i odvodu, deskového protiproudého rekuperátoru z hliníku, obtokové klapky a ventilátorů. Ventilátory jsou poháněny EC motory, které mají až o 30% nižší spotřebu elektrické energie. Filtry, deskový protiproudý rekuperátor a ventilátory jsou jednoduše vyjímatelné pro čištění nebo údržbu. Elektrický ohřívač ELB je příslušenstvím jednotky a určen je k vestavbě do jednotky. Výkon ohřívače je 4,5 kW a je nutné jej samostatně specifikovat. Výměníky musí být instalovány v potrubní trase.

Jednotka je vybavena automatickým přepínáním mezi zimním provozem s rekuperací tepla a letním provozem bez rekuperace tepla. Jednotka je vybavena plně propojeným vestavěným řídicím systémem. Požadovaná teplota 12-22°C a množství vzduchu se nastavuje pomocí externího ovladače CD. Jednotka je určena k nepřetržitému větrání v automatickém časovém programu.

Odvod i přívod vzduchu bude kruhovým potrubím, který bude vyústěn na fasádě objektu v protidešťové žaluzii. Do potrubní trasy budou osazeny potrubní tlumiče hluku do kruhového potrubí vybavené gumovým těsněním DN 250 délka 1200 mm, tloušťka izolace je 50mm. Potrubní tlumiče budou osazeny pod stropem m.č. 112. Do přívodního a odvodního potrubí bude osazena uzavírací klapka se servopohonem-24V.

1.4 Větrání m.č. 203

V místnosti č.203 bude osazen samostatný odvodní ventilátor á 200 m³/hod se zpětnou klapkou. Odvod vzduchu bude do stoupacího potrubí, které bude vyústěno nad střechou objektu, kde bude ukončeno větrací hlavicí. Potrubí v komínovém tělese bude izolované tl. 40 . Chod ventilátoru bude na základě automatického ovládání z rozvaděče, který bude odvod vzduchu v pravidelných intervalech automaticky spouštět nebo v případě potřeby na samostatné tlačítko s doběhovým relé 5-20 min.(dodá elektro).

2. ZDRAVOTNĚ VZDUCHOTECHNICKÁ ČÁST

2.1 Stanovení větracích výkonů

Vzduchové výkony pro hygienické zařízení byly stanoveny dle Sb.č. 361/2007 ve výši 50 m³/h na mísu, 30 m³/h na výtok teplé vody, 25 m³/h na pisoár a 150 m³/h na sprchu.

2.2 Hluková situace

Vzduchotechnické rozvody od větrací jednotky jsou osazeny tlumiči hluku tak, aby hladiny akustických, tlaků ve větraných místnostech a ve venkovním prostoru splnily požadavky nařízení vlády Sb. č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

3. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Prostupy vzduchotechnického potrubí požárně dělící konstrukcí t.j. ze serverovny do chodby bude osazeno požární klapkou s tepelnou pojistkou s požární odolností 90 min. Klapka je z prostorových důvodů mimo pož. dělící konstrukci, potrubí VZDT bude tedy pož. doizolované. Požárně izolováno bude i v místě prostupu požárně dělící konstrukcí a to s odolností EI30.

4. POTRUBÍ

Rozvody VZDT jsou uvažovány převážně kruhovým potrubím SPIRO. Hlavní páteřní rozvod v chodbě v 1.NP je navržen ze čtyřhranného VZ potrubí. Potrubí pro dopojení VZ jednotky bude použito flexo např. Sonodec s izolací tl. 25 mm. Potrubí je částečně vedeno v obkladech SDK a částečně v podhledech.

5. IZOLACE ROZVODŮ VZ

-protipožární izolace

Prostupy vzduchotechnického potrubí požárně dělícími konstrukcemi budou zabezpečeny požárními klapkami 90 min: Klapka je osazena mimo pož. dělící konstrukci a potrubí za klapkou bude doizolované. Požárně izolováno bude i v místě prostupu požárně dělící konstrukcí a to s odolností EI30.

-tepelná izolace

Pro zabránění kondenzace vzdušiny v potrubí a útlum akustického tlaku šířeného potrubím budou rozvody vzduchotechniky tepelně izolovány minerální plstí na trny s Al. fólií, samolepící Al. páska.

- páteřní rozvod VZDT v chodbách m.č. 102, 104, 201, 202 tl. 20 mm

-přívodní potrubí s čerstvým vzduchem po napojení vz jednotky - flexo hadici doizolovat tl. 20 mm

-potrubí v prostoru komínového tělesa tl. 40 mm

6. DISTRIBUČNÍ PRVKY

V hygienických zařízeních je odvod vzduchu řešen talířovými odvodními ventily, v chodbách pomocí přívodního stropního difuzoru TST 125 + Thor 125 s nastavitelnou čelní deskou.

ZAŘÍZENÍ PRO CHLAZENÍ

Chlazení serveru m.č. 112

V projektu je pro chlazení serveru navržena samostatná split jednotka. Vnější jednotka bude umístěna na konzole na severní fasádě objektu. S vnitřní nástěnnou jednotkou bude spojena izolovaným měděným potrubím (s ekologickým chladivem R 410 A). Od vnitřní jednotky bude odváděn kondenzát plastovým potrubím Hostalen se sklonem 2% do kanalizačního svodu přes zápachovou uzávěrku. Součástí jednotky bude infra ovladač které umožňující nastavení požadovaných parametrů chlazení. Pro server i byla navržena jednotka Invertor s chlazením do -20°C.

Kondenzační jednotka m.č. 112 1 ks (P = 1,8 kW, 230V)
Qch=3,5 kW

3.1. Předmět a rozsah projektu

Předmětem této části projektové dokumentace (dále jen PD) je rozvod silnoproudých elektroinstalací, úprava měření spotřeby a hromosvod vč. uzemnění v upravovaném objektu Úřadu práce ve Šternberku na Uničovské ulici. Objekt je dvoupodlažní, a je využíván k administrativním účelům. Stávající elektroinstalace v kanceláři č. 110 bude zachována, je již po rekonstrukci. Předmětem projektu nejsou slaboproudé rozvody. Předmětem PD dále nejsou detailní montážní a pomocné práce, výrobně – technická dokumentace výrobků dodaných na stavbu.

Projekt je zpracován ve stupni dokumentace pro provádění stavby.

ELEKTROINSTALACE

Napěťová soustava: 3+PEN AC ~ 50 Hz 400/230V TN - C – hl. přívod

3+N+PE AC ~ 50 Hz 400/230V TN - S – třífázová instalace

1+N+PE AC ~ 50 Hz 230V TN - S – jednofázová instalace

Ochrana před nebezpečným dotykem: dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

ZÁKLADNÍ - izolací, kryty

PŘI PORUŠE - automatickým odpojením od zdroje dle

ČSN 33 200-4-41 ed.2,

ZVÝŠENÁ – dvojitou izolací

DOPLŇKOVÁ – proudovým chráničem, doplňujícím ochranným pospojováním

Ochrana před bleskem : LPSIII - vnější a vnitřní

Třída vlivu dle ČSN 33 2000-5-51: normální

Vnější vlivy : AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AH1, AK1, AL1,

AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BA4, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

Předpokládaná energetická bilance:

- instalovaný příkon

TUV	-	10,0 kW
Osvětlení	-	8,1 kW
VZT	-	6,1 kW
Ostatní spotřeba	-	25,0 kW

Celkem	-	43,2 kW
- soudobost	-	0,7
- soudobý příkon	-	13,58 kW
- požadovaný hl. jistič před elektroměrem	-	32A

3.3. Technické řešení

Napájení a měření spotřeby el. energie

Nová elektroinstalace v objektu bude napojena pomocí stávajícího přívodního kabelu CYKY-J 4x16mm², který je přiveden z rozpojovací skříně SR501 na rohu objektu. Přívod je přiveden do elektroměrového rozvaděče RE1 na chodbě v 1.np, tento bude vyměněn za nový. Ve stávajícím elektroměrovém rozvaděči je v současné době měřeno 5 odběrů. Toto je pozůstatek z doby, kdy byl tento objekt využíván pro jiné účely. V současnosti bude pro napájení objektu sloužit jediné odběrné místo. Stávající odběrné místo (společná spotřeba) bude zachováno, a ostatní budou zrušena. Elektroměrový rozvaděč RE1 bude dvousazbový pro využití sníženého tarifu pro ohřev TUV. Osazení a provedení elektroměrového rozvaděče musí plně respektovat požadavky „Připojovacích podmínek NN pro osazení měřících zařízení v odběrných místech napojených z distribuční sítě nízkého napětí“.

Napájení elektrických obvodů 1.np, kromě m.č. 110, bude z hlavního rozvaděče R1.1, který bude osazen pod omítkou vedle elektroměrového rozvaděče na chodbě 1.np. Napojení rozvaděče R1.1 z rozvaděče RE1, bude provedeno kabelem CYKY 4x16mm², se kterým bude v souběhu položen kabel pro blokování ohřevu TUV v době vysokého tarifu. Jako hl. vypínač R1.1 bude osazen jistič 63/3/B, který bude osazen vypínací cívkou, která bude umožňovat, v případě nutnosti (např. požárního zásahu při požáru) vypnout dodávku elektrické energie do všech rozvaděčů v objektu, za pomoci tlačítka pod sklem. Toto bezpečnostní tlačítko bude umístěno před hlavním vstupem vedle vstupních dveří a bude označeno nápisem „CENTRAL STOP“.

Stávající elektroinstalace v m.č. 110 je napojena z podružného rozvaděče R1.2, který je zapuštěn pod omítkou za dveřmi v této místnosti. V rozvaděči bude provedena úprava spočívající v předřazení proudového chrániče s reziduálním proudem 30mA, pro všechny zásuvkové okruhy. Nová elektroinstalace v 2. np, bude napojena z nového podružného rozvaděče R2.1, který bude osazen pod omítkou na chodbě ve 2.np.

Demontáže

Stávající silnoproudá elektroinstalace, která je provedena po povrchu v lištách bude demontována, vč. svítidel, zásuvek, vypínačů, rozvaděčů a stávajících kabelových nosných konstrukcí. Stávající elektroinstalace zůstane zachována pouze v m.č. 110, vč. rozvaděče R1.2. Demontovaný materiál bude zlikvidován v souladu s platnými zákony. Při demontáži nevzniknou žádné nebezpečné odpady.

Elektroinstalace všeobecně

Při provádění elektroinstalace, hlavně pro páteční rozvody, ale i pro instalaci svítidel na chodbách, bude využito instalace rastrových kazetových minerálních podhledů, nad kterými budou vedeny veškeré vodorovné rozvody silnoproudu. Páteční kabelové trasy budou provedeny pomocí drátěného kabelového žlabu. Odbočení k jednotlivým světelným a zásuvkovým vývodům bude provedeno pod omítkou. Prostup kabelů přes zeď mezi dvěma požárními úseky (m.č. 112 a chodbou 102), bude zajištěn protipožární ucpávkou.

Osvětlení

Nové osvětlení bude provedeno zářivkovými svítidly, v kancelářích budou instalována svítidla 2x36W a 2x58W s parabolickou optikou. V chodbách budou osazena do podhledu zářivková svítidla typu Downlight 2x26W. V sociálních zařízeních bude použito zářivkových přisazených svítidel kruhového tvaru s plastovým opálovým krytem. Všechna použitá zářivková svítidla budou s elektronickými předřadníky. Světelná instalace je navržena pomocí výpočtu zpracovaného dle ČSN EN 12464-1:2012, s přihlédnutím na požadavky investora a budoucí využití jednotlivých prostor

Ovládání osvětlení v jednotlivých místnostech, bude provedeno vypínači zapuštěnými u vstupních dveří do místnosti ve výšce 1,05m nad podlahou. Osvětlení v místnostech bude rozděleno do více sekcí, tak aby se osvětlení dalo ovládat dle potřeby a v závislosti na denním osvětlení přicházejícím okny. V sociálkách (předsíňkách) budou svítidla ovládána infrapasivními spínači. Osvětlení na chodbách, budou svítidla ovládána tlačítky s orientační doutnavkou pomocí impulsních relé. Venkovní prostory u vstupů budou nasvětleny pomocí svítidel na fasádě, tyto budou ovládány spínači uvnitř budovy. Světelná instalace bude provedena kabely s měděnými žilami, typ CYKY-J (O) ..x1,5. Světelné obvody bude jištěny v R1.1 a R2.1 jističi 10A.

Nouzové únikové osvětlení

Pro nouzové osvětlení únikových cest budou nad únikovými východy osazena nouzová svítidla s dobou zálohy 1hod a piktogramem pro označení směru úniku. Nouzové osvětlení únikových cest a důležitých manipulačních míst bude řešeno svítidly s doplněným nouzovým modulem s vlastním akumulátorem. Nabíjení akumulátoru nouzového svítidla bude signalizováno, a bude probíhat za normálního provozu. Při přerušení dodávky elektrické energie elektronický spínač sepne napájení svítidla z akumulátoru. Po obnovení dodávky energie ze sítě svítidlo zhasne a obnoví se režim nabíjení. Zásady řešení systému nouzového a bezpečnostního osvětlení objektu budou vycházet z obecně platných norem a nařízení pro tuto oblast a zvláště pak s přihlédnutím k následujícím skutečnostem :

- požárně bezpečnostní řešení jednotlivých požárních úseků, doba trvání osvětlení z baterií je 1 hodina
- světelný zdroj zářivkové trubice. Piktogramy dle ČSN EN 1838.

Vzduchotechnika a klimatizace

Větrání sociálních místností, chodeb a jiných prostor, u kterých je potřeba zajistit nucené větrání, bude vzduchotechnickou technologií s rekuperační jednotkou s předeřevem nasávaného vzduchu, která bude umístěna v m.č. 112. Pro napájení rekuperační jednotky bude proveden samostatný 3f vývod v m.č.112. Ovládání a řízení vzduchotechniky bude zajištěno vlastní řídicí jednotkou, která je součástí jednotky. V chodbě (m.č.203) bude instalovaný samostatný odtahový ventilátor, který bude ovládán automaticky pomocí digitálních spínacích hodin osazených v R2.1. Pro možnost spuštění odsávání i mimo nastavený program, bude v m.č. 203 tlačítko.

Pro dochlazování vzduchu v m.č. 112, z důvodu umístění počítačových serverů, bude v této místnosti osazena klimatizační jednotka typu Split. K venkovní jednotce této sestavy bude přiveden samostatný přívod. Stávající nefunkční klimatizace v kancelářích budou demontovány. Stávající stropní ventilátory na chodbách budou demontovány i s regulátory otáček, a budou namontovány v místnostech č. 119, 208 a 209.

Vytápění a ohřev TUV

Hlavním zdrojem tepla budovu, bude nový plynový kondenzační kotel, který bude umístěn v technické místnosti. Pro napájení ovládání a regulace kotle, bude k němu instalována samostatná zásuvka 230V. Dále bude instalována samostatná zásuvka pro napájení oběhového čerpadla v kotelně.

Pro napájení malých 10L zásobníkových ohřivačů v sociálkách, bude u těchto ohřivačů instalována zásuvka se samostatným příívodem.

Zásuvkové rozvody

Zásuvkové rozvody budou provedeny pod omítkou, hlavní trasy budou provedeny po chodbách nad podhledem na drátěném kabelovém žlabu. U zásuvek, u nichž je předpoklad použití pro výpočetní techniku a elektroniku bude instalována ochrana proti přepětí třídy T3 (D). Zásuvky budou instalovány také na chodbách, a sociálních zařízeních. V normálních prostorách budou zásuvky osazeny do výšky 0,4m a v prostorách nebezpečných budou zásuvky ve výšce 1,2m nad zemí a provedení IP44. V technické místnosti bude instalována 1ks zásuvka 3x400V 16A.

Zásuvková instalace bude provedena kabely s měděnými žílami, typ CYKY-J x2,5. Zásuvkové okruhy budou jištěny v R1.1 a R2.1 jističi 16A s předřazeným proudovým chráničem s reziduálním proudem 30mA. Stávající zásuvkové vývody v m.č. 110, které jsou jištěny ve stávajícím rozvaděči R1.2 jen jističi bez předřazeného chrániče, budou upraveny tak, aby byly proudovým chráničem chráněny.

Hromosvod

Jímací soustava byla navržena dle normy ČSN EN 62305-1, 2, 3, 4 pomocí metody valící se koule o poloměru 45m, která byla s ohledem na rozměry objektu nejvhodnější. Jímací soustava na objektu haly bude mřížová, doplněná pomocnými jímači naohýbanými ze svodového vodiče. Konstrukce jímací soustavy bude provedena vzhledem k materiálu okapů a klempířských prvků z vodiče ze slitiny AlMgSi $\varnothing 8\text{mm}$, ke spojování bude použito typových svorek. Jímací vedení bude přichyceno na podpěrách pro daný typ krytiny či materiálu jímací soustavy, jejichž maximální vzdálenost (mimo svodů), nesmí být větší než 1m. Zkušební svorky budou umístěny na všech svodech a to ve výšce 1,8m nad úrovní terénu. Pro zavedení svodů k zemniči bude použito kulatiny FeZn $\varnothing 10\text{mm}$. U všech svodů budou umístěny varovné nápisy, upozorňující na možnost výskytu nebezpečného krokového napětí ve vzdálenosti do 3m od svodu, v případě bouřky.

Uzemnění

Objekt má stávající uzemňovací soustavu s nedostatečným počtem vývodů pro svodové vodiče. Z důvodu stárí uzemňovací soustavy a korozi zemničů, je navrženo provedení nové uzemňovací soustavy. Předpokládá se použití obvodového zemniče typu B, tvořeného páskem FeZn 30x4mm, uloženého ve výkopu hloubky 0,5m kolem celého objektu ve vzdálenosti 1m od základů budovy. Uzemňovací soustava bude pomocí vývodů, přes zkušební svorky spojena se svody hromosvodu, kterých bude celkem 6, plus vývod pro přizemnění vnitřních elektroinstalací pomocí HOP. Pro spojení zemničů v zemi a připojení vývodů, jsou upřednostňována spojení zajištěná svárem, avšak je možno použít plnohodnotného spojení typovými svorkami, určenými k tomuto účelu. Spojení může být provedeno pomocí svorek SR2, které musí být stejně jako sváry chráněny proti korozi ochranným asfaltovým nátěrem nebo páskou. V místech budoucích svodů budou vyvedeny praporce z kulatiny FeZn $\varnothing 10\text{mm}$, které budou k uzemňovacímu pásku připojeny pomocí svorek SR3 a budou opatřeny ochranným asfaltovým nátěrem proti korozi. Přejechod nad úroveň terénu bude také chráněn ochranným nátěrem proti korozi. Nad úrovní

terénu bude svod do výšky 1,6m opatřen ochrannou proti mechanickému poškození ochranným úhelníkem, nebo ochrannou trubkou (utěsněnou proti zatékání vody a na obou koncích vodivě spojenou s vodičem svodu). Výkop se zemnicím páskem bude zahrnut dobře vodivou zeminou a řádně zhutněn. Hodnota zemního odporu nesmí přesáhnout 10Ω.

Výpočet managementu rizika

Management rizika obsahuje analýzu rizika, prostřednictvím které může být stanovena potřeba ochrany na stavbě s ohledem na úder blesku. Cílem ocenění rizika je dosažení snížení skutečné hodnoty rizika, které je způsobeno úderem blesku do stavby, pomocí cílených ochranných opatření na hodnotu tolerovanou. V příloze uvedené ocenění rizika se vztahuje na údaje od provozovatele stavby, majitele nebo odborníka, které jsou přijaty nebo stanoveny na místě. Je poukázáno na to, aby tyto údaje byly ještě jednou zkontrolovány po ocenění. Provedené postupy při výpočetním stanovení rizika pomocí softwaru jsou odvozeny dle normy ČSN EN 62305-2. Všechny parametry odpovídají normativním požadavkům.

3.4. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je navržena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 takto: základní – izolací, nebo krytím, při poruše – automatickým odpojením od zdroje. Uzemnění a ochranné vodiče jsou navrženy s ohledem ČSN 33 2000-5-54. Veškeré kovové konstrukce, kabelové žlaby, vzduchotechnické rozvody, rozvody vytápění, vody a plynu, budou vzájemně pospojeny vodičem CY6mm² a připojeny k HOP.

3.5. Bezpečnost a hygiena práce

Předpokladem pro řádný a bezpečný provoz el. zařízení je správná obsluha el. strojů a přístrojů. Manipulovat s el. zařízením smí jen osoby s patřičnou kvalifikací podle ČSN EN 50110-1, ed.2. Provozního stavu zařízení se dosáhne sepnutím příslušných vypínačů v hlavních a podružných rozvaděcích a zapnutím příslušných spotřebičů. Před uvedením zařízení do trvalého provozu musí být zařízení překontrolováno, musí být zajištěn souhlasný stav výkresové dokumentace se skutečným stavem. Dodavatel elektroinstalace seznámí uživatele s el. zařízením, s instalačními zónami ve smyslu ČSN 33 2130 s místy jištění atd. Zároveň uživatele prokazatelně poučí o bezpečném používání el. instalace. Revizní technik provede výchozí revizi a vystaví revizní zprávu dle ČSN 33 2000-6, bez níž nesmí být zařízení uvedeno do provozu. Zařízení musí být udržováno podle příslušných norem a pokynů výrobce. Elektroinstalace je navržena pro obsluhu laiky, i když je předpoklad obsluhy nabíjecích zařízení alespoň osobami poučenými. Při provádění prací musí být dodrženy platné normy a předpisy, zvláště pak ČSN 33 2000-4-47, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-523, ČSN 33 2000-7-701 ed.2, ČSN 36 0450, ČSN 33 2130 ed.2, ČSN EN 62305-3, ČSN EN 62305-4, ČSN 33 2312 a ostatní platné předpisy. Veškeré práce musí být prováděny s pomocí předepsaných pracovních a ochranných pomůcek, při respektování všech příslušných norem a předpisu ČSN, týkajících se provádění prací a bezpečnosti práce. Bezpečnost práce se řídí ČSN EN 50110-1 ed.2 a souvisejícími předpisy. Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních a montážních prací je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení. Bezpečnost provozu je dána konstrukcí použitých zařízení, bezpečnostními a provozními předpisy uživatele. Ochrana proti vlivu prostředí je zajištěna konstrukcí použitých zařízení, jejich povrchovou úpravou a způsobem uložení. Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat podmínky stanovené zákonem 22/97sb. O technických

požadavcích na výrobky... a souvisejícími nařízeními vlády ČR. Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků s harmonizovanými českými technickými normami.

2.8. Požárně bezpečnostní řešení

a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Stávající objekt nebyl členěn do požárních úseků. Nově objekt bude rozdělen na

Následující požární úseky:

N1.01/N2 Cely objekt úřadu práce

N1.02/N1 Serverovna (místnost 112)

b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Nejnižší SPB požárního úseku byl stanoven dle ČSN 73 0804 (tab.8) na I. SBP

c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení PO stavebních konstrukcí

Stávající nosné obvodové zdivo	Zdivo z cihel na MVC tl.300-450mm, oboustranně omítnuto	REI180DP1	NP-REI45DP3 PNP-REI30DP3
Vnitřní příčkové zdivo bez pož. Dělicí funkce	Stávající cihelné zdivo+dozdívky z plynosilikátových tvárnic, oboustranně omítnuto, tl.75- 150mm	REI120DP1	
Vnitřní nosné zdivo s požárně dělicí funkcí	Zdivo z cihel plných pálených zděných na MVC, oboustranně omítnuto, tl.250-300mm	REI180DP1	NP-REI45DP3 PNP-REI30DP3
Zastropení 1. a 2.NP bez požárně dělicí funkce	Předepjaté stropní panely	RE90DP1	NP-RE45DP3 PNP-RE30DP3
Konstrukce schodiště, která není součástí CHUC	Ocelová konstrukce s nadbetonovanými stupni	R15DP1	R15DP3

Atesty, certifikáty a prohlášení o shodě konstrukci v požárně dělicích funkcích budou doloženy při kolaudaci - tyto konstrukce smí provádět pouze oprávněné firmy. Požární odolnost a druh stavebních konstrukci vyhovují požadavkům ČSN 73 0810 a požadavkům tab.12 ČSN 73 0802.

Poznámka:

Nově instalované SDK podhledy na chodbách nejsou požárními stropy, proto od nich nejsou vyžadovány žádné pož. odolnosti.

Dveře do serverovny o rozměru otvíravé části min. 800x1970 budou provedeny s požární odolnosti – EW30DP3-C. Pokud budou na dveřích instalovány boční fixní prosklení či nadsvětlík, je nutno je provést s požární odolností – EI45DP3.

d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Počet únikových cest

Z prostoru 2.NP vede jedna nechráněná úniková cesta vedoucí interiérovým schodištěm. V prostoru 1.NP jsou únikové cesty (započitatelné) dvě. Všechny nechráněné únikové cesty ústí na volné prostranství.

Název místnosti	Položka dle ČSN 73 0818	Půdorysná plocha	Výpočet	Počet osob
N1.01/N2				
Kanceláře a pomocné prostory v 2.NP	1.1.3	287,3	278,3/10	28
Kanceláře a pomocné prostory v 1.NP	1.1.3	272,95	272,95/10	28
Serverovna – N1.02/N1	-	-	-	-
Celkový počet osob v 1.NP				56

Z 1.NP vede několik nechráněných únikových cest (6) ústících na volné prostranství. Počet únikových cest je v souladu s požadavky ČSN 73 0802. Podmínky pro použití jedné únikové cesty z 2.NP dle ČSN 73 0802 tab.17 jsou splněny.

V žádném z PÚ (vzhledem k počtu osob, době evakuace a požadavku čl. 5.3.2 až 5.3.5) není nutno dle ČSN 73 0802 čl. 6.6.11 zřizovat zařízení pro samočinný odvod tepla a kouře.

Mezní délka nechráněné únikové cesty dle ČSN 73 0802 (tab.18) – 27,5m

Skutečná délka nechráněné únikové cesty – 34,2m

Mezní délka nechráněných únikových cest – **vyhovuje**

Mezní délka je posuzována dle pozn. 9.9.3 ČSN 73 0802

Limitní počet evakuovaných osob - K dle ČSN 73 0802 (tab. 19) – 50 osob (po schodech dolů, jedna cesta)

Počet evakuovaných osob z PÚ dle ČSN 73 0818 (tab. 1) – 58 osob

Nejmenší počet únikových pruhů dle ČSN 73 0802 (vz.18) – $u = 1,16$ zaokrouhluji na 1,5

Skutečný počet únikových pruhů - 3,0 (dvoje dveře šíře 800mm)- **vyhovuje**

Doba zakouření dle ČSN 73 0802 na chodbách sv. 2,70m (vz.17) – $t_e=2,13$ min

Doba evakuace na volné prostranství dle ČSN 73 0802 (vz.20) – $t_u= 1,24$ min

Rychlost pohybu osob dle ČSN 73 0802 (tab.23) – $v_u=30$ m/min

Dle ČSN 73 0802 (9.1.2) je $t_u < t_e$ – **není nutno zřizovat požární odvětrání**

e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Vzhledem k charakteru stavby a počtu ploch požárně otevřených, bude stanovena odstupová vzdálenost od jednotlivých požárně otevřených ploch samostatně.

Vzhledem k malé četnosti požárně otevřených ploch ($p_o < 40\%$) bude provedeno stanovení odstupových vzdáleností od jednotlivých požárně otevřených ploch samostatně.

Předpokládaná teplota požáru: 767,97 [°C]

Nejvyšší hustota tepelného toku : 66,58 [kW/m²]

Kritická hustota tepelného toku: 18,50 [kW/m²]

Konstrukční systém objektu: nehořlavý

Výpočtové požární zatížení: 18,28 [kg/m²]

Teplotní režim: norm. teplotní křivka

Délka - l _i	Výška – h _u	Odstupová vzdálenost v přímém směru [m]	Přesah radiace do stran (od krajů sálavé plochy) [m]
1,00	0,68	0,74	0,40
1,20	2,10	1,40	0,76
1,00	1,50	1,36	0,74
1,50	2,10	1,59	0,86
0,85	0,85	0,77	0,42
0,55	0,85	0,61	0,33
1,50	1,50	1,36	0,74
1,80	2,10	1,76	0,96
2,35	1,16	1,44	0,77
2,65	2,10	2,13	1,16

Vzhledem k ustanovení v článku 10.4.7 není nutno stanovovat odstupovou vzdálenost metodou „troskového stínu“.

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje do sousedních pozemků. Požárně

nebezpečný prostor navržené stavby nezasahuje do stávajících objektů ani sám není v požárně nebezpečném prostoru tvořeném stávajícími objekty. Požárně nebezpečný prostor může zasahovat do veřejného prostranství (ulice, náměstí, park, prostor vodních ploch). Odstupová vzdálenost od okolních sousedních objektů je vyhovující a v souladu s ČSN 73 0802.

f) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Řešený objekt je nutno dle ČSN 73 0873 vybavit vnitřními odběrnými místy, dle 4.4 b) 1). V objektu se nacházejí dva stávající vnitřní hydrantové systémy DN25 (v každém patře jeden na společné chodbě – viz. výkresová část).
Pro provoz budou dle ČSN 73 0873 revizí prověřeny následující parametry:
Požadovaný přetlak (hydrodynamický) na uzavírací armatuře hydrantu – min. 0,2Mpa
Průtok vody v uzavíratelné proudnici – min. 0,3 l/s
Přesné rozmístění vnitřních odběrných míst je patrné z výkresové dokumentace.
Zdrojem vody pro napájení hydrantových systémů je přípojka obecního vodovodu.

Vnější odběrná místa

Stanovení největší vzdálenosti vnějších odběrných míst
Stanovení provedeno dle ČSN 73 0873 (tab. 1)
Objekt v zaříděn do skupiny II. – nevýrobní objekty do $S \leq 1000m^2$
Vzdálenost odběrného místa (vnějšího hydrantu) od objektu - 120m
Vzdálenost odběrných míst od objektů do 150m – vyhovuje
Vzdálenost mezi odběrnými místy – 150m
Vzdálenost mezi odběrnými místy do 300m – vyhovuje
Stanovení nejmenší dovolené dimenze potrubí, odběru vody, obsahu nádrže
Stanovení provedeno dle ČSN 73 0873 (tab. 2)
Objekt zaříděn do skupiny II. – výrobní objekty do plochy $S \leq 500m^2$
Minimální světlost potrubí - DN100
Doporučená rychlost odběru pro $v=0,8m/s$ – $Q=6,0 l/s$
Odběr při použití pož. čerpadla pro $v=1,5m/s$ – $Q=12 l/s$
Zdrojem požární vody je obecní vodovod uložený v komunikaci II. třídy. V těsné blízkosti stavby prochází vodovodní řad DN150 osazený podzemními hydranty.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

Vnitřní a vnější zásahové cesty

Navržená lokalita na se nachází v intravilánu obce Šternberk. Stavba na níž budou prováděny stavební úpravy je v majetku stavebníka – investora. Pozemek je přímo přístupný sjezdem z komunikace II. třídy č. 445 (ulice Uničovská). Komunikace je zpevněna s živým povrchem a provedena v minimální šíři 6,0m + chodníky po obou stranách komunikace. Okolo stavby se nacházejí zpevněné manipulační plochy – parkoviště.

Odpovídá podmínkám pro přístup jednotek PO.

Nástupní plochu pro zásah požárních jednotek dle ČSN 73 0802 (čl. 12.4.4) není nutno zřizovat.

Vnitřní a vnější zásahové cesty ČSN 73 0802 (12.5.1) není nutno zřizovat.

h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)

Elektroinstalace

V budově se nenacházejí pož. bezpečnostní zařízení vyžadující dle vyhl.23/2008Sb. (nebo ČSN 73 08xx) funkční integritu při požáru. Veškeré rozvody se budou primárně realizovat jako podomítkové instalace či instalace vedené v dutinách podhledu. Vypínání elektrické energie při požárech a mimořádných událostech Dle ČSN 73 0848 (4.5.1.) v případě požáru musí být umožněno centrální vypnutí těch elektrických zařízení v objektu nebo v jeho části, jejichž funkčnost není nutná při požáru – CENTRAL STOP. V objektu se nenacházejí zařízení vyžadující zdroj el. energie pro zachování funkční integrity při požáru, proto funkce tlačítka CENTRAL STOP a TOTAL STOP je totožná. V budově bude provedeno centrální vypínání všech elektrických zařízení (vypínání centrálního přívodu za obchodním měřením), které bude realizováno vypínáním v hlavní rozvaděčové skříni umístěná na fasádě objektu.

Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení - bude řešeno pomocí zdrojových modulů instalovaných do příslušných zářivkových svítidel a pomocí samostatných nouzových svítidel s pikrogramy označujícími směr úniku z objektu. Nouzové osvětlení bude osvětlovat všechny vnitřní prostory chodeb domu. Tato nouzová svítidla budou při vypnutí zdroje (Central stop nebo Total stop) napájena z vlastních autonomních bateriových zdrojů. Autonomní nouzové osvětlení vestavěné ve světlech s parametry napájecích zdrojů 3,6V/2,5Ah splňuje parametry bezpečných napájecích napětí dle ČSN 33 2000-4-4. Dobu funkčnosti nouzového osvětlení (pro vyvedení osob v případě vzniku mimořádné události) po vypnutí přívodu NN (při běhu na baterie) je nutno zajistit vhodným typem osvětlovacího modulu pro čas minimálně 15min. Dle ČSN 73 0802 čl.9.15.

Těsnění prostupů kabelů a potrubí

Veškeré rozvody zdravotní instalace, vytápění a elektroinstalace budou prioritně vedeny jako podomítkové instalace. Vnitřní rozvod splaškové kanalizace je proveden z kruhových plastových trub PP HT o průměru 40-100mm (třída reakce na oheň dle ČSN EN 13 501-1 - C) – splňuje limitní rozměr dle ČSN 73 0810 čl.6.2.1 do 8000mm²

Rozvody a studené vody a TUV budou provedeny z plastového potrubí PPR o průměru 16-32mm (třída reakce na oheň – E). Dle ustanovení ČSN 73 0810 čl. 6.2.2 použitý průměr potrubí splňuje limitní rozměry světlého průřezu do 15000mm².

Všechny prostupy rozvodů ve stěnách a stropěch budou řádně dozděny (dobetonovány) !

Vytápění

Všechny prostory budou vytápěny teplovodně centrálně kondenzačním kotlem na zemní plyn o výkonu 35kW. Vzhledem k ustanovení ČSN 73 0802 (čl.5.3.2) není souhrnný výkon vyšší než 140kW ani výkon jednoho kotle nepřesahuje 70kW – není nutno zřizovat tech. místnost jako samostatný PÚ.

Vzduchotechnika

V objektu je navržena centrální větrací rekuperační jednotka. Jednotka vzduchotechniky bude umístěna v serverovně a bude sloužit pro větrání požárního úseku chodeb, vedení vzduchotechniky tedy bude prostupovat přes požární úseky. Potrubí o

průřezu 400x150mm budou opatřeny na úrovni stěny (požárně dělicí konstrukce) autonomními požárními klapkami.
Navrženo je také nucené větrání sociálních zázemí, které nemá přímé větrání okny. Vedení bude provedeno z trub z ocelového pozinkovaného plechu (třída reakce na oheň dle ČSN EN 13501-1 – jako A1). Provedení vzduchotechniky musí splňovat požadavky ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 a také ČSN 73 0872. Potrubí vzduchotechniky budou vedena výhradně nad podhledem, nebo při stěnách kryté obkladem z SDK desek.

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Žádnou ze staveb není nutno vybavovat požárně bezpečnostními zařízeními.

Dle ČSN 73 0875 není v žádném z PÚ nutno zřizovat elektronickou požárně bezpečnostní signalizaci.

Přenosné hasicí přístroje

Výpočet proveden dle ČSN 73 0802 (12.8 vzorec č.24) a v souladu s vyhláškou MV č.23/2008 Sb.

PHP splňující minimálně požadavek - 6kg práškový hasicí schopností 21A, 183B - 5kg sněhový hasicí schopností 55B, C

Počet PHP stanoven s souladu s vyhl. č. 23/2008 Sb.

PHP budou rozmístěny takto

1ks v chodbě v 2.NP (6kg práškový ABC s has. schopností 21A)

1ks v chodbě v 1.NP (6kg práškový ABC s has. schopností 21A)

1ks v blízkosti hlavního rozvaděče NN (6kg práškový ABC s has. schopností 21A)

1ks v serverovně (5kg sněhový BC s has. schopností 55B)

Celkový počet PHP – 4 ks

Hasicí přístroje budou umístěny na nosné konstrukci (zdivu, sloupech), hasicí přístroje budou umístěny tak, aby rukojeť přístroje byla ve výši 1,500m nad podlahou, na přístupném a dobře viditelném místě. Umístění hasicích přístrojů bude provedeno dle výkresové části PBŘ.

Poznámka:

Poloha hlavního rozvaděče není v projektu známá, PHP který má být v blízkosti něj umístěn není ve výkresové části vyznačen.

j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Výstražné a bezpečnostní značení bude provedeno dle vyhlášky o požární prevenci č. 246/2001 Sb. s odkazem na ČSN 01 8013.

Stavba bude vybavena bezp. značením dle ČSN EN ISO 3864

Označení dle ČSN ISO 3864 Název (obsah značení)

NE.05	Hasicí přístroj
NE.24	Táhnout
NE.25	Tlačit
NE.10a	Únikový východ vpravo
NE.10b	Únikový východ vlevo
NE.12a	Únikové schodiště vpravo-nahoru
NE.12b	Únikové schodiště vpravo-dolů
NE.12c	Únikové schodiště vlevo-nahoru
NE.12d	Únikové schodiště vlevo-dolů
B. 1.4	Zákaz použití vody pro hašení

NB. 4.78.33	Hlavní uzávěr vody
NB. 4.78.31	Hlavní vypínač
NE. 01	Hydrant
	Central STOP
	Total STOP

2.9. Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Navržené stavební konstrukce se zateplením splňují tepelně technické vlastnosti v hodnotách normových určených současně platnou normou.

b) Energetická náročnost stavby

Pro stavbu je zpracován průkaz energetické náročnosti budovy a je doložen v dokumentaci.
Klasifikace: objekt byl klasifikován do skupiny „B“

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Není navrženo využití alternativních zdrojů energie.

2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

a) Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost, apo.)

Objekt bude větrán přirozeně okny a dále bude větrání řízeno rekuperační jednotkou, která bude umístěna v serverovně a bude odvětrávat komunikační prostory a prostory sociálního zařízení, vytápění bude realizováno radiátory, které budou natápěny plynovým kotlem umístěným v kotelně, denní osvětlení bude zajištěno okny, všechny kanceláře jsou osvětleny okny. Umělé osvětlení bude zajištěno stropními svítidly, je vypracován posudek umělého osvětlení. Zásobování objektu vodou je stávající a to z vodovodní přípojky, do zásobování vodou se nezasahuje. Splaškové vody budou odpadním potrubím odváděny do kanalizace, do stávajícího řešení nebude zasahováno.

Užívání stavby nebude mít negativní vliv na okolí.

Během výstavby se dočasně zvýší hlučnost a prašnost v okolí stavby. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat jej nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Důsledně dodržovat použití vymezených ploch pro tuto stavbu a po jejím ukončení ji předat jejím uživatelům, resp. provozovatelům či majitelům. V případě zásahu do cizích zařízení musí zhotovitel jejich majitele o tomto informovat a vždy učinit o tomto zásahu písemnou zprávu nebo dohodu. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést tyto plochy do původního stavu.

2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Nebylo prováděno měření radonu.

b) Ochrana před bludnými proudy

Není potřeba zřizovat ochranu před bludnými proudy.

c) Ochrana před technickou seismicitou

Není třeba zřizovat ochranu před technickou seismicitou.

d) Ochrana před hlukem

Není potřeba provádět ochranu stavby před hlukem, stavební konstrukce a výplně otvorů splňují požadavky na ochranu před hlukem.

e) Protipovodňová opatření

Nenavrhují se protipovodňová opatření.

3. Připojení na technickou infrastrukturu**a) Napojovací místa technické infrastruktury**

- Objekt je napojen stávajícími přípojkami IS na technickou infrastrukturu. Nenavrhuje se nové napojovací místo.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

-

4. Dopravní řešení**a) Popis dopravního řešení**

Je zřízen stávající sjezd z komunikace- Ulice Uničovská.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek je napojen na zpevněnou komunikaci II. Řídy II/445 Uničovská , parc. č. 3350/1.

c) Doprava v klidu

Projekt neřeší dopravu v klidu.

d) Pěší a cyklistické stezky

Není předmětem řešení.

5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Nepředpokládají se terénní úpravy pozemku. Navrhuje se pouze zapravení částí pozemku, která bude ovlivněna zateplením soklu.

b) Použité vegetační prvky

Nenavrhují se vegetační prvky.

c) Biotechnická opatření

Není navrženo provádět biotechnická opatření.

6. Popis vlivů na životní prostředí a jeho ochrana**a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Během výstavby se dočasně zvýší hlučnost a prašnost v okolí stavby. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat jej nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Důsledně dodržovat použití vymezených ploch pro tuto stavbu a po jejím ukončení ji předat jejím uživatelům, resp. provozovatelům či majitelům. V případě zásahu do cizích zařízení musí zhotovitel jejich majitele o tomto informovat a vždy učinit o tomto zásahu písemnou zprávu nebo dohodu. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést tyto plochy do původního stavu.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Navrhovaná stavby nebude mít vliv na přírodu a krajinu, ekologické funkce a vazby v krajině nebudou narušeny.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Neprovádí se zjišťovací řízení. Dle zákona č.201/2012 Sb. o ochraně ovzduší §11 odst 3. a přílohy 2, žádný z navrhovaných objektů nespadá pod Vyjmenované stacionární zdroje.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Nenavrhují se nová bezpečnostní a ochranná pásma.

7. Ochrana obyvatelstva:**a) Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva**

Stavba a její charakter se nedotýkájí zájmů ochrany obyvatelstva.

8. Zásady organizace výstavby:

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií hmot, jejich zajištění

Pro stavbu bude potřeba dodávka vody a elektrického proudu. Tato media budou dostupná přímo v objektu.

b) Odvodnění staveniště

Nenavrhuje se.

c) Napojení staveniště na stávající technickou infrastrukturu

Napojení na technickou infrastrukturu zůstává stávající a není do něho zasahováno.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nemá vliv na okolní stavby a pozemky.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Stavba bude prováděna tak, aby bylo okolí staveniště co nejméně znečištěno, nepředpokládá se speciální ochrana okolí staveniště, po skončení prací bude vždy staveniště uklizeno. Nejsou kladeny nároky na asanace a kácení dřevin.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/ trvalé)

Pro staveniště bude proveden zábor nejbližšího okolí stavby, pro manipulaci, případně skladování materiálu.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

číslo	Druh odpadu	kategorie	likvidace
15 01 01	Papírové nebo lepenkové obaly	O	tříděný sběr
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu	O	odvoz na skládku
17 01 02	keramické cihly	O	odvoz na skládku
17 04 05	železo a ocel	O	odvoz do sběrný kovů
17 04 07	směsné kovy	O	odvoz do sběrný kovů
17 06 04	izolační materiály	O	odvoz na skládku
17 09 04	směsné stavební odpady	O	odvoz na skládku
17 02 03	Plasty	O	odvoz na skládku

17 04 11	Kabely neuvedené pod 170410	O	odvoz na skládku
----------	-----------------------------	---	------------------

Odpady vznikající během výstavby (z přípravy staveniště, odpady ze stavebních prací). Odpady jsou zařazeny dle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů. Odpady budou v místě vzniku tříděny, shromažďovány a odváženy k dalšímu zpracování nebo zneškodnění. Zneškodňování odpadů bude zajišťovat dodavatel stavebních prací. Všechny odpady budou zneškodňovány ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a jeho prováděcích vyhlášek č. 381/2001 Sb., č. 383/2001 Sb. Odpady vzniklé při výstavbě budou uloženy na regulovanou skládku, resp. budou předány oprávněným subjektům k dalšímu zpracování. Stavba bude prováděna dodavatelsky, způsob likvidace odpadů vzniklých při stavbě bude dokladován.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Na stavbě nebudou vznikat dočasné deponie zeminy.

Stavební odpad bude tříděn a kontinuálně odvážen k likvidaci oprávněnými subjekty, resp. k druhotnému zpracování. Ostatní odpady ze stavby budou předány k likvidaci oprávněným osobám dle §12, odst.3, zákona 185/2001 Sb.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Projektová dokumentace respektuje platné závazné předpisy hygienické, ochrany zdraví a životního prostředí, zejména Vyhl. č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Pro stavbu bude použito atestovaných stavebních materiálů.

Je požadováno ekologické provádění stavebních prací, zejména používat mechanismy ve výborném technickém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případným úkapům či únikům ropných látek. V případě úkapů provozních kapalin z mechanismů je nutno přistoupit k jejich okamžitému zneškodnění.

Doprava v průběhu stavebních prací bude realizována nákladními automobily v řádu několika jednotek týdně. Podstatný vliv externí dopravy na celkovou hlukovou imisní situaci v okolí stavby se nepředpokládá. Lze předpokládat, že zvýšení celkové hlukové zátěže okolí z důvodu stavební činnosti bude nízké a pouze dočasné a nebude svými vlivy zatěžovat nejbližší obytnou zástavbu.

Na základě komplexního zhodnocení všech dostupných údajů o realizaci stavby s přihlédnutím ke všem souvisejícím skutečnostem lze konstatovat, že při dodržení technologické kázně v průběhu výstavby nejsou potřebná dodatečná opatření k prevenci, eliminaci, minimalizaci, popřípadě kompenzaci účinků na prostředí.

Pro ochranu životního prostředí je nutné omezit nepříznivé vlivy výstavby na co nejmenší míru.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Během výstavby musí být dbáno všech platných výnosů a předpisu o bezpečnosti při práci. V zásadě platí nařízení vlády č. 591/2006 O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích v návaznosti na zákon č.309/2006 v platném znění.

Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení.

Stavba nevyžaduje jmenování koordinátora staveniště.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Je možno bezbariérově užívat 1 NP objektu, kde se rovněž navrhuje WC pro invalidy.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Nenavrhují se dopravně inženýrské opatření.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Při dodržení bezpečnostních předpisů a obecných požadavků na stavby se nepředpokládá stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude prováděna na etapy po podlažích. Současně s pracemi v interiéru může probíhat výměna výplní a zateplení pláště stavby.

Ve Šternberku 02/2014

Ing. Daniela Kočí