

Výstavba požární zbrojnice na pozemku parc.č.3612/1- Bruntál

B- Souhrnná technická zpráva

Datum 02/2025

Ing. Jaromír Lavička
projektant

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**
Navrhovaný objekt se nachází na pozemcích v okrajové části města po pravé straně ulice Zeyerova ve směru na Rýmařov na volném prostranství mezi garážemi a bytovými domy a navazuje tak na stavby občanské vybavenosti IZS MSK. Pozemek je rovinatý. Novostavba se nachází v současně zastavěném území města. Charakterově objekt navazuje zástavbu občanské vybavenosti na ul. Zeyerova. Stávající plochy jsou bez využití, dle ÚP města jako plochy hromadného bydlení BH s přípustným využitím pro veřejnou vybavenost.
- b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci**
Stavební pozemek se nachází v současně zastavěném území. Stavba je v souladu územním plánem. Citace platného územního plánu:
PLOCHY BYDLENÍ HROMADNÉHO (BH)
Funkční využití a stavby přípustné:
veřejná vybavenost (sociální služby, zařízení péče o děti, školská zařízení, zdravotnická zařízení, správa)
- c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**
Nejsou známa žádná rozhodnutí.
- d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**
Podmínky dotčených orgánů státní správy, v případě že nějaké byly, byly zapracovány do čístopisu projektové dokumentace.
- e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.**
V rámci původní PD bylo provedeno měření objemové aktivity radonu a byl proveden HGP lokality.
- f) ochrana území podle jiných právních předpisů**
Objekt se nenachází v CHKO Jeseníky a zpracovateli PD nejsou známy žádné další chráněné území ani jiné památkové rezervace. Žádná ochranná či bezpečnostní pásma nejsou projektantovi známa.
- g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**
Na základě mapových podkladů na serveru zřízeném MŽP můžeme konstatovat, že se objekt nenachází v oblasti 100-leté vody. Dle české geologické služby a jejich datových podkladů se stavba nenachází na poddolovaném území.
- h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**
Novostavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby ani pozemky, odtokové poměry nejsou nijak výrazně změněny, srážkové vody budou svedeny do retence s přetokem do místní vodoteče – Kobylí potok.
- i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**
Pro výstavbu zamýšlené stavby bude nutno skácet vzrostlé listnaté dřeviny a křoviny včetně odstranění pařezů: bříza 1 ks v průměru kmene v 1 m nad terénem cca 30 cm, Jasan 22 ks v průměru od 10-40 cm.
- j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**
Pro stavbu není nutno provádět zábory ze ZPF navrhuje se na ostatních plochách.
- k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**
Objekt bude napojen na projektovaný vodovod, splaškovou kanalizaci, NN, teplovod a datovou síť projektovanými přípojkami. Komunikačně je objekt napojen sjezdem na místní komunikaci přes stávající sjezd.
- l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**
Bez podmínek a vyvolaných investic.
- m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí**
3612/1 – vše k.ú. Bruntál - město, vlastník Město Bruntál, Nádražní 994/20, 792 01 Bruntál
- n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**
nejsou.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

- a) **nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**
Jedná se novostavbu hasičské zbrojnice.
- b) **Účel užívání stavby**
Jedná se o ryze účelový objekt nevýrobního charakteru. Provoz objektu je dán účelovostí a bude využíván pro potřeby jednotky sboru dobrovolných hasičů – typ jednotky JPO II/1, což znamená dle speciálního předpisu: základní počet členů 12 osob, počet členů v pohotovosti pro výjezd v dané kategorii jednotky 4 osoby. Objekt je kapacitně navržen pro 12 osob mužského pohlaví. Ve zbrojnici se nebude nacházet žádné výrobní zařízení.
- c) **Trvalá nebo dočasná stavba**
Trvalá stavba.
- d) **Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání stavby.**
Pro daný druh budovy se nepředpokládá bezbariérové užívání stavby - neřešeno.
- e) **Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**
Podmínky dotčených orgánů státní správy, v případě že nějaké byly, byly zapracovány do čístopisu projektové dokumentace.
- f) **Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**
Neřešeno.
- g) **Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.**
zastavěná plocha objektu – 452,17 m²
obestavěný prostor – 3922,81 m³
užitná/podlahová plocha celkem – 541,56 m²
- h) **Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.**

Spotřeba elektrické energie:

Připojované spotřebiče	Instalovaný příkon /kW/
Osvětlení	3,1
Příprava pokrmů	15,8
Ohřev vody (TUV) - akumulační	0,0
Akumulační topení	0,0
Přímotopné topení	0,0
Tepelné čerpadlo (příkon pohonu)	0,0
Klimatizace	0,0
Ostatní spotřebiče do 3,5 kW	46,8
Celkový instalovaný příkon Pic	65,7kW
Soudobost β	0,61
Soudobý příkon celkový Ppc	40,0kW
Výpočtový proud Ip	60,1A
HI.jistič před elektroměrem	3-fázový, B63A/3, 1 sazbový
Typ měření	D
Účel odběru	služby
Umístění měření	v objektu

Bilance potřeby vody

Denní spotřeba vody je stanovena dle směrnice č.9/73 MLVH

Průměrná denní potřeba: $Q_p = 96 \text{ l/os/den} \times 4 \text{ osoby} = 384 \text{ l/den}$

Max. denní potřeba: $Q_m = Q_p \times k_d = 384 \times 1,4 = 538 \text{ l/den}$

Max. hodinová potřeba: $Q_h = Q_m \times k_h / 24 = 538 \times 1,8 / 24 = 40,35 \text{ l/hod} = 0,0112 \text{ l/sec}$

Roční potřeba vody podle vyhlášky č.120/2011 Sb.

Roční potřeba vody: **$Q_r = 35 \text{ m}^3/\text{os.} \times 4 \text{ osoby} = 140 \text{ m}^3/\text{rok}$**

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu dle ČSN 75 5455

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} \quad 0,89 \text{ l/s}$

Výpočtové množství vypouštěných splaškových a dešťových vod

Celkové množství vypouštěných dešťových odpadních vod dle ČSN 75 6760 je

$Q_r = i \times A \times C = 0,03 \times 452,17 \times 1 = 13,57 \text{ l/s}$

i – intenzita deště

A – odvodňovaná plocha v m^2

C – součinitel odtoku vody

Celkový průtok splaškových odpadních vod ze sociálního zařízení dle ČSN 75 6760 je

$Q_{ww} = D_{Umax} = 2 \text{ l/s}$

Vytápění objektu a ohřev TUV:

Zdrojem tepla bude výměníková stanice napojená na SZTE s výkonem cca. 50kW. Zdroj tepla bude umístěn v 1NP dle projektové dokumentace v místnosti č. 117. Regulace provozu je navržena řídicí jednotkou podle ekvitermního čidla v součinnosti se dvěma termostaty (pro okruh zázemí a okruh garáže) a termostatickými hlaviciemi na jednotlivých otopných tělesech.

Součástí topného systému musí být pojistné a uzavírací armatury, expanzní nádoba a oběhová čerpadla.

Ohřev teplé vody bude řešen nepřímotopným zásobníkem o objemu 200 litrů, který bude ohříván pomocí výměníkové stanice.

Produkované množství a druhy odpadů

Při výstavbě vzniknou odpady dle zákona č.541/2020 o odpadech, a prováděcích právních předpisů (§ 146 odst.4 zákona o odpadech). Původce odpadů (stavební dodavatelská firma) je povinna jednat podle uvedeného zákona o odpadech. Při nakládání s odpady ze stavby musí být dodržována hierarchie způsobu nakládání s odpady ve smyslu ust. § 3 odst.2 zákona o odpadech přičemž odstranění odpadů (odvoz na skládku) je až posledním ze způsobu nakládání s odpady podle uvedené hierarchie.

Původce odpadů zařadí odpad podle vyhlášky č. 8/2021 Sb. Odpady musí být shromažďovány odděleně a likvidovány odpovídajícím způsobem viz. ust. § 9a zákona o odpadech. Za likvidaci je zodpovědný zhotovitel díla (dodavatel stavebních prací) – původce odpadů. Náklady na zneškodnění odpadů hradí zhotovitel stavby.

Předpokládané druhy odpadů vzniklých ze stavební činnosti a odhad jejich množství:

odpad dle vyhl.č. 8/2021 Sb	Specifikace odpadu	Kategorie	Odhad množství (t,m3)	Způsob naložení s odpadem	Poznámka
150101	Papírové a lepenkové obaly	O	2 t	Skládka	Obalový materiál od stavebních materiálů
150102	Plastové obaly	O	0,5 t	Skládka	Obalový materiál od stavebních materiálů
150103	Dřevěné obaly	O	1,5 t	Recyklace – zpětný odběr	Palety
150104	Kovové obaly	O	0,5 t	Recyklace, zpětný odběr	Obalový materiál od stavebních materiálů

170102	Cihly	O	1 t	Recyklace	Zbytky ze stavební činnosti
170201	Dřevo	O	0,2 t	Recyklace	Zbytky ze stavební činnosti
170407	Směsné kovy	O	0,2 t	Recyklace	Zbytky ze stavební činnosti
170504	Zemina a kamení	O	24 t	Recyklace + zpětné zásypy, obsypy	Zemní práce
170604	Ostatní izolační materiál	O	0,2 t	Skládka	Zbytky ze stavební činnosti
170904	Směsné stavební a demoliční odpady	O	25 t	Recyklace, zhutnění podloží pod aktivní vrstvou	Bourání konstrukcí – stávající zpevněná plocha

Původce odpadů je povinen uvedený seznam odpadů upravovat a aktualizovat podle konkrétních použitých materiálů a technologických postupů.

Na závěr stavby bude zhotovitelem předán soupis odpadů a doložena jejich likvidace v souladu s platnými předpisy a legislativou.

Likvidace odpadů bude řešena zhotovitelem stavby, a to odvozem a předáním k likvidaci oprávněným osobám.

i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Předpoklad výstavby: zahájení stavby: 07-08/2025

ukončení stavby: 11/2026

j) Orientační náklady stavby

30,6 mil. Kč bez DPH

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Koncepce vychází ze staveb shodné povahy. Objekt je obdélníkového tvaru se sedlovou střechou se vstupem do objektu ze štítové východní strany. Část objektu s garážemi je jednopodlažní, administrativně užitná část je dvoupodlažní. Prostorové řešení akceptuje požadavky na oslunění a dispoziční potřeby objektu.

k) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Objekt je obdélníkového tvaru, nepodsklepený, 2-podlažní. Orientace hřebene je V na Z. Objekt je navržen z klasických materiálů ve stavebnictví, nosná konstrukce z keramických cihel s následnými MVC omítkami, odstíny šedé. Výplně otvorů jsou navrženy z plastových profilů v barvě červené/bílé. Garážová vrata budou sekční s prosvětlovacími prvky. Vrata nejbližší k administrativní části budou opatřeny dveřmi. Vrata budou v barvě červené. Krytina je navržena z ocelových tvarovaných plechů. Klempířské prvky budou z PZ plechu s povrchovou úpravou v odstínu barvy červené. Vstupní dveře budou hliníkové červené. Sokl objektu je proveden tenkovrstvou dekorativní omítkou - barva tmavě šedá.

B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

Dispoziční řešení je dáno povahou objektu a požadavky DOSS. Dispoziční uspořádání respektuje požadavky pro navrhování a vychází se ze základního početního stavu členů jednotky SDH Města dle přílohy č.4 vyhlášky 247/2001 Sb. Provoz objektu je dán účelovostí a bude využíván pro potřeby jednotky sboru dobrovolných hasičů – typ jednotky JPO II/1, což znamená dle speciálního předpisu: základní počet členů 12 osob, počet členů v pohotovosti pro výjezd v dané kategorii jednotky 4 osoby. Objekt je kapacitně navržen pro 12 osob mužského pohlaví.

V 1np objektu bude ze vstupního zázemí umístěna provozní část se šatnami s hygienickou smýčkou a prostor pro praní a sušení pracovních oděvů, dále pak průchod do garáže s přístupem do chemické dílny a kancelář velitele JPO. Ze vstupního zázemí je v podschodišťovém prostoru umístěna technická místnost bez bližšího využití. Garáž je dispozičně navržena dle požadavků na požární zbrojnice podle ČSN 73 5710: velikost stání automobilu musí být zvětšena nejméně o 900mm mezi automobily (nejsou mezi nimi stavební konstrukce), o 900mm od přední části automobilu, o 1200mm od zadní části vozidla, o 1500mm od podélných stran. Garáž obsahuje systémovou montážní jámu, která bude provedena a bude respektovat ČSN 73 6059 o vybavení montážní jámy vzduchotechnikou. Z garáže bude přístupná strojní dílna a věž na sušení hadic s elektrickým vrátkem.

2np objektu obsahuje sklad, ložnice, místnost pro odbornou přípravu, kuchyni a sociální zařízení pro muže a ženy.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Pro daný druh budovy se nepředpokládá bezbariérové užívání stavby - neřešeno.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Celá dokumentace je řešena v souladu s požadavky vyhlášky č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby a příslušných českých norem, zejména v částech, na které se uvedená vyhláška přímo odkazuje. Podrobnosti jsou uvedeny v jednotlivých částech projektové dokumentace.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Stavební objekty:

SO 01 – Hasičská zbrojnice

Objekt je založen na mikropilotách, toto je řešeno v samostatné části této dokumentace. Stěny jsou založeny na ŽB prazích 600x600 mm z betonu C25/30- XC4-CI0 , 2-Dmax22-S3 podporovaných mikropilotami. Je navrženo 57 ks mikropilot z ocelových silnostěnných trubek $\varnothing 133-175$ mm dle výkresové dokumentace. Vrtvy budou zalaty cementovou suspenzí CEM II/B-S42,5R a pomocí injektáže cementovou suspenzí budou vytvořeny kořeny mikropilot dl.4-6 m. Hlavy mikropilot budou zabetonovány do žb.monolitických prahů a budou opatřeny ocelovými roznášecími deskami. Šířka základových prahů je 600mm, tloušťka podkladní desky 150mm železobeton. Pod podkladní deskou je navržen zhutněný podsyp z pěnosc. E,def2 > 60.

Izolace proti zemní vlhkosti je navržena z asfaltových modifikovaných pásů ve dvou vrstvách z vytažením 300 mm nad úroveň přilehlého terénu. Navržené izolace řeší ochranu před pronikáním půdního radonu z podloží do stavby. Veškeré prostupy základovou deskou budou ošetřeny systémově s vytažením izolace na prostupující konstrukci.

Hlavní nosné konstrukce jsou navrženy z keramických broušených cihel tl.440 mm pevnosti P10 s minimálními vlastnostmi na prostup tepla $U=0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$ na systémový tmel. Zakládací řada cihel bude z broušených cihel tl.380 mm pevnosti P10 s minimálními vlastnostmi na prostup tepla $U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ na systémový tmel. Vnitřní nosné stěny budou z keramických cihel tl.250 a 300 mm. Mezi prostory bez nároku na hlukový útlum budou cihly základní broušené s pevností P15. Zdivo příček bude z keramických cihel broušených na systémový tmel (pěnu) v tl.115 a 140 mm. Překlady budou buď ocelové z válcovaných profilů, nebo systémové nosné s vložením tepelné izolace EPS 70F tl.160 mm mezi překlady.

Stropní konstrukce jsou navrženy jako skládané z betonových nosníků pro tl.stropní konstrukce 250 mm. Vložky jsou keramické 19/625 a 19/500. V úrovni stropní konstrukce budou provedeny žb věnce. Obvodová konstrukce bude opatřena systémovou věncovkou z keramické cihly s vložením tepelné izolace z EPS 70F tl.min.100 mm.

Schodišťová konstrukce bude monolitická ze žb.

Krov bude tvořen dřevěnými styčnickovými příhradovými vazníky kotvenými do ztužujícího obvodového věnce posledního podlaží. Spára mezi žb věncem a vazníkem bude ošetřena asfaltovým pásek kladeným na sucho. Kotvení vazníku bude pomocí mechanických kotev do betonu přes úhelníkové příločky.

Krytina bude z ocelových tvarovaných plechů na laťování. Větrání podstřešního prostoru bude zajištěno větrací mezerou zajištěnou položením pojistné difúzní folie na konstrukci vazníků a přichycena dřevěnými kontralatěmi 60/40mm. Nasávací otvor u okapu bude ošetřen systémovou mřížkou proti ptactvu. Odvětrání bude zajištěno systémovými tvarovkami pod hřebenem střechy na každé straně objektu. Součástí krytiny budou systémové tvarovky pro odvětrání kanalizačních potrubí.

Tepelná izolace podlahy přízemí na konstrukci přilehlou k zemině je navržena z EPS 100S GREY v tl.160 mm. Pod garážové stání bude proveden podsyp z pěnového skla s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $0,076 \text{ W/(mK)}$ v tl.150 mm. Tepelná podhledu/střechy je navržena z minerálních pásů v celkové tloušťce 500 mm. Tepelná a protihluková izolace podlahy 2-3np je navržena z kamenné vlny tl.30 mm s obvodovým páskem tl.12 mm pro systémové plovoucí lehké podlahy.

Podhled posledního podlaží bude proveden ze sádrokartonových desek tl.15 mm na systémový zavěšený podhled na střešní vazníky. Konstrukce podhledu bude ošetřena paratěsnou vrstvou.

Okna a balkonové dveře budou provedeny z plastových profilů s ošetřením vnější i vnitřní připojovací spáry dle platné ČSN 730540. Výplně budou (ext./int.) červené/bílé s prostupem tepla max. $U_w=0,71 \text{ w/m}^2\text{K}$. Vstupní dveře budou hliníkové s prostupem tepla max. $U_d=1,8 \text{ w/m}^2\text{K}$. Okna budou opatřeny systémovými plastovými parapety. Okna s ovládáním nad 180 cm budou opatřena pákovými ovladači.

Vnitřní dveře budou hladké s dtd výplní.

Vnitřní omítky budou provedeny jako jednovrstvé sádrové. Vnější omítky budou dvouvrstvé štukové z MVC s povrchovou úpravou egalizačním probarveným nátěrem. Vnitřní plochy v sociálních zařízeních budou opatřeny keramickým obkladem, v místech s přímým stykem s vodou budou tyto stěny opatřeny hydroizolačními stěrky.

Podlahy budou provedeny z keramických dlažeb nebo pvc. Prostory se stykem s vodou budou ošetřeny hydroizolační stěrkou. Požadavky na protiskluznost budou respektovat vyhlášku 268/2009 Sb a normu ČSN 74 4505. Prostory s keramickou dlažbou budou opatřeny keramickým soklem. Prostory s PVC budou opatřeny systémovou soklovou lištou pro vložení přířezu z použité podlahové krytiny. Podlaha v garáži bude litá průmyslová strojně hlazená vyztužená ocelovými drátky. Pochůzí vrstva bude ošetřena protiskluzným epoxidovým nátěrem.

Zábradlí v objektu bude z kovových uzavřených profilů s povrchovou úpravou žárovým zinkováním.

Klempířské konstrukce budou provedeny z PZ plechů s upraveným povrchem v barvě černé.

SO 02- Zpevněné plochy

Jedná se o parkovací plochy před samotnou hasičskou zbrojnicí pro zásahová vozidla a zároveň pro parkování obsluhy v počtu 4 stání. Chodníky budou provedeny ze zámkové dlažby, komunikace a parkoviště z asfaltobetonu. Dopravně bude objekt napojen sjezdem šířky 29,303 m na místní komunikaci III tř.ul. Rýmařovská na parc.č.3612/1 (ostatní plocha). Dešťová voda ze zpevněných ploch bude svedena přes uliční vpusti a šterbinový liniový žlab s roštem o nosnosti D400 umístěným po šířce sjezdu. Ohraničení zpevněné plochy bude provedeno betonovými obrubníky dle výkresu zpevněných ploch osazenými do betonového lože C10/15. Kryt zpevněné plochy bude proveden z asfaltového betonu. Podkladní vrstvy budou v souladu s ČSN 73 6131 a TP 192 ve skladbě D1-N-7-V-PIII. Chodníky budou provedeny ze zámkové dlažby tl.60 mm do šterkového lože fr.4/8. Podkladní vrstva bude provedena ze šterkodrti ŠD tl.200 mm. Násypové vrstvy ze zeminy hutněné po vrstvách max.200 mm. Zpevněné plochy budou spádovány na přilehlý terén.

Inženýrské objekty

IO 01 – Kanalizační přípojka

Ležatá splašková kanalizace pod úrovní – 0,300 m je řešena dle projektové dokumentace. Kanalizační přípojka bude vedena od paty budovy do nové plastové revizní šachty DN1000 s plastovým poklopem o nosnosti A15, trasa povede kolem objektu v zadní části s umístěním revizních plastových šachet DN 425 s plastovými poklopy A15 a dále pak bude vedena ke stávající kanalizační síti z betonových trub, napojení bude provedeno sedlovou odbočkou. Vedení bude realizované kanalizačním potrubím KG SN4 v dimenzích dle pd s dodržением min.spadu 2%. Před započítáním prací investor zajistí vytyčení inženýrských sítí. Výkop pro uložení kanalizační přípojky bude prováděn jako otevřená rýha v zemině. Pro navrhování, montáž a zkoušení kanalizace platí normy ČSN 75 6101 a ČSN 75 6909. Po montáži se provede zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti kanalizace. Celková délka přípojky v délce 54,3m

Z prostoru garáže bude provedena ležatá kanalizace svedena do gravitačního sorpčního odlučovače (lapolu). Voda je čištěna vícestupňově s dočištěním na sorpčním filtru. Voda přitéká potrubím, zakrytí je poklopem. Odlučovač ropných látek je vyroben v "baleném" provedení, jako vodotěsná svařovaná polypropylenová nádrž s gravitačně sedimentační komorou a sorpčním filtrem. Odlučovač je určen pro osazení v zemi s obetonováním. Vstup a výstup z KG DN 125 SN12. Odloučení **lehkých kapalin (ropných látek)** je vícestupňové, tj. nejdříve dojde k sedimentaci a ke gravitační separaci ropných látek na hladině, k sedimentaci jemných částic a nakonec se voda dočistí na speciálním **sorpčním filtru**, kde je zbytkové znečištění látkami C10-C40 zachyceno na vláknitém sorpčním materiálu REO Fb (Fibroil). Odlučovač je bez automatických uzavíracích a výstražných a přídatných zařízení. Max. znečištění vstupní vody 5000 mg rop. látek (NEL) v lt. Vody obvykle jsou v praxi hodnoty do 1000 mg/l. Kvalita vody na výstupu C10-C40 GSOL-2/4P je odlučovačem I třídy, tj. do 5mg/l. Obvykle je hodnota průměrně 0,5 mg/l. Napojení na splaškovou kanalizaci bude realizované kanalizačním potrubím KG DN 125 SN12 s dodržением spádu 2%.

IO 02 – Vodovodní přípojka

Vodovodní přípojka vody bude napojena na stávající řád PVC DN100 systémovou navrtávkou. Přípojka bude PE100 RC DN50x4,6 / SDR 11. Do 10 m od napojení bude umístěna nova plastová vodoměrná šachta o rozměrech 1200x1800mm. Krytí vodovodní přípojky bude min 1.5 m + DN přípojky + podsyp. Přípojka bude dále opatřena vytyčovací signální izolovaným vodičem CY 4mm² u navrtávacího pasu propojeným pomocí lisovací spojky PL6. Cela délka vodovodní přípojky bude opatřena výstražnou folii bílé barvy položenou na obsyp potrubí Celková délka přípojky v délce 130 m.

IO 03 – Odvodnění území

Dešťové vody ze střech objektu budou svedeny 6x dešťovými svody HL 660. Dešťová voda ze zpevněných ploch bude svedena přes uliční vpusti a šterbinový liniový žlab s roštem o nosnosti D400. Dešťová kanalizace bude svedena do vsakovacího objektu z akumulčních boxů 66 ks. Velikost nádrže 3,6x6,6x0,825 m o celkovém objemu 19,6 m³, retenční objem 18,68 m³ a vsakovací plocha 23,76 m². Hladina podzemní vody byla zjištěna předanou informací z kopané sondy na úrovni 4 m pod terénem. Vzhledem k podloží byl navržen odtok ze vsakového tělesa s výtokem do potoka „Kobyly potok“. Dešťové potrubí bude realizované potrubím KG DN v dimenzích dle PD s dodržением spádu min. 1 %. Před započítáním prací investor zajistí vytyčení inženýrských sítí. Pro navrhování, montáž a zkoušení kanalizace platí normy ČSN 75 6101 a ČSN 75 6909. Po montáži se provede zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti kanalizace.

IO 04 – Přípojka NN

Zásobování novostavby objektu el. energií (EE) bude řešeno v rámci "Smlouvy o připojení elektrického zařízení k distribuční soustavě z napěťové hladiny nízkého napětí" dle zák. č.458/2000 Sb. v napěťové hladině NN z distribuční sítě (DS) společnosti ČEZ Distribuce,a.s. Připojení novostavby obj. Požární zbrojnice ze strany PDS

bude provedeno výstavbou kabelové smyčky 2x AYKY 3x120+70, ukončené v kabelové skříni pilířového typu HDS před východní fasádou objektu.

V řešeném objektu budou odběrná místa :

OM1 - Objekt zbrojnice, hl. jistič B63A/3

OM2 - Domovní předávací stanice CZT, hl. jistič B16A/1.

Hl. jističe a elektroměrná zařízení budou osazena v elektroměrném rozvaděči pilířového typu vedle HDS. Propojení HDS a RE se provede kabelem CYKY J4x50mm². RE a propoj HDS a RE zřizuje odběratel a zůstává jeho majetkem. Hranice vlastnictví : vývodové svorky pojistek v HDS.

Provedení rozvaděče RE a zapojení odběratelského měření musí odpovídat "Připojovacím podmínkám pro osazení měřicích zařízení v odběrných místech napojených z distribuční sítě NN" ČEZ Distribuce,a.s.

IO 05 – Přípojka SEK - příprava

Novostavba hasičské zbrojnice bude napojena na budoucí městskou síť elektronických komunikací. Předávacím bodem přípojky byl určen uzel na bytovém domě na parc.č.3612/11. Příprava bude provedena ve formě položení chráničky trubkou PVC+HDPE 80/40mm. Trasa bude vedena převážně ve volném terénu mezi propojovanými objekty ve výkopu 35/70cm. Na straně novostavby bude přípojka ukončena v datovém rozvaděči. Délka zemní části přípravy činí 81m.

IO 06 – Přípojka horkovodu a přeložka

Jedná se o přeložku stávajícího horkovodu DN125 z centrální výtopny Dolní do lokality Rýmařovská. Přeložka je vyvolána stavbou nové hasičské zbrojnice, která je umístěna na stávajícím horkovodu.

Dále bude zhotovena odbočka pro zbrojnici v dimenzi DN40.

Potrubí teplovodu v zemi bude provedeno z tzv. předizolovaného potrubí (PIP). Přívodní i vratné potrubí bude provedeno s jedenkrát zesílenou tepelnou izolací. Potrubí bude kladeno do nového výkopu, který se vysype podkladní vrstvou písku (pískové lože). Po uložení potrubí se potrubí zasype pískem, který se následně zhutní. Na vrstvu písku se nasype výkopová zemina a zhutní. Předizolované potrubí se skládá z teplonosné ocelové trubky a plášťové trubky z HDPE. Mezikruží je vyplněno tepelnou izolací z PUR pěny. Potrubí se vyrábí v délkách 6 a 12 metrů a je spojováno svařováním. Po svaření a tlakové zkoušce se následně spoje zaizolují tepelnou izolací a hydroizolací. V tepelné izolaci z PUR jsou vedeny dva detekční vodiče pro případnou jednoduchou detekci úniků vody.

Odbočka HO01

Horní odbočka DN40/140 mm. Odbočka bude sloužit k zásobování teplem novou hasičskou zbrojnici.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

• **technické řešení**

• vnitřní vodovod

Rozvody vnitřní vodoinstalace budou plastovým potrubím. Potrubí musí mít certifikaci na rozvody studené pitné vody a teplé užitkové vody. Vedení potrubí bude uchyceno pomocí objímek, potrubí bude vedeno v podlaze, a dále pak v drážce stěn. U prostupů jednotlivými stěnami bude potrubí chráněno průchodkami popř. chráničkou. Zařizovací předměty jsou standardního typu. Při instalaci je nutno dodržet normu ČSN 75 5409 a ČSN EN 806 část 1-5. Po instalaci rozvodů vody bude provedena tlaková zkouška, proplach potrubí a desinfekce celého rozvodu potrubí dle ČSN 75 5409. Příprava teplé vody bude zajištěna plynovým kondenzačním kotlem např. Geminox THRs 5-25, se zásobníkem TUV o objemu 120L, umístěném v technické místnosti č. 103. Tepelná izolace potrubí bude prováděna dle platných ČSN norem: Studená pitná voda 50% izolací a teplá voda a cirkulace 100% izolací dle místa uložení. Okruh teplé užitkové vody bude cirkulován.

• vnitřní kanalizace

Splašková kanalizace nad úrovní – 0,300 m je navržena z trub z plastických hmot systém HT. Napojení jednotlivých zařizovacích předmětů bude provedeno trubkami z plastických hmot. Potrubí bude uchyceno pomocí objímek. Větrací potrubí je ukončeno ventilačním nástavcem osazeným do střešního pláště. Čištění kanalizace zajišťuje osazení čistícího kusu na svislém odpadu. Sklon splaškového potrubí je 3%. Pro navrhování, montáž a zkoušení kanalizace platí normy ČSN 75 6760 a ČSN EN 12056 - 1 až 5. Po montáži se provede zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti vnitřní kanalizace.

• Vytápění

Zdrojem tepla bude výměňková stanice napojená na SZTE s výkonem cca. 50kW. Zdroj tepla bude umístěn v 1NP dle projektové dokumentace v místnosti č. 117. Regulace provozu je navržena řídicí jednotkou podle ekvitermiálního čidla v součinnosti se dvěma termostaty (pro okruh zázemí a okruh garáže) a termostatickými hlavici na jednotlivých otopných tělesech. Součástí topného systému musí být pojistné a uzavírací armatury, expanzní nádoba a oběhová čerpadla.

Ohřev teplé vody bude řešen nepřímotopným zásobníkem o objemu 200 litrů, který bude

ohříván pomocí výměňkové stanice.

Otopná soustava je navržena dvoutrubkovým teplovodním systémem s teplotním spádem 60/45° C pro okruh zázemí, 75/60°C pro okruh garáže a 75/65°C pro okruh ohřevu teplé vody. Všechny okruhy budou s nuceným oběhem otopné vody pomocí oběhových čerpadel.

Rozvody topné vody jsou navrženy z měděných trub spojovaných kapilárním pájením. Rozvody vytápění jsou vedeny v konstrukci podlahy resp. v instalačních stěnách. Horizontální a svislé rozvody jsou navrženy tak, aby se celý systém odvodu odvětlil do otopných těles vybavených odvětlňovacími ventily. Vypouštění teplovodního systému bude přes vypouštěcí kohouty.

Pro vytápění místností jsou navržena desková otopná tělesa typu ventil kompakt se zabudovaným termostatickým ventilem, v garáži potom otopná tělesa typ klasik s bočním připojením. Všechna tělesa budou opatřena termostatickou hlavicí, připojovacím šroubením a odvětlňovacím ventilem.

• Větrání

Trasa V1 – větrání místností č. 115.

Jedná se o odsávání zplodin od 4 nákladních automobilů s pohotovostní hmotností nad 3,5 t v prostoru garáže. Odsávání zplodin zde po dohodě nebude přes nástavce na hadicích (pomocí odsávacích drah napojených na potrubní rozvod, osazený odvodním radiálním ventilátorem), ale jen potrubním rozvodem, osazeným ventilátorem. Vzduch bude odsáván přes distribuční elementy (obdelníkové vyústky), umístěné na potrubí, vedeném pod stropem. Ventilátor umístěn u obvodové stěny pod stropem, návazné výfukové potrubí vede přes obvodovou stěnu do venkovního prostoru. Ovládání ventilátoru – vazba na výjezd techniky, s možností i ručního ovládání, s doběhem.

Průtok vzduchu:

- požadovaný minimální $Q_v = 4 \times 700 = 2800 \text{ m}^3/\text{h}$

- navrhovaný $Q_v = 3400 \text{ m}^3/\text{h}$

Pozn.: Z důvodu dosažení rychlejšího vyvětrání prostoru při výjezdu aut je navržen průtok vzduchu vyšší než min. požadovaný příslušnými předpisy. Přívod vzduchu zajištěn přísávaním z venkovního prostoru.

Trasa V2 – větrání místností č. 105, 106, 107, 110 a 111.

Jedná se o větrání prostoru umývárny, pisoárů, WC muži, chodby a úklidu v 1.NP. Vzduch bude odsáván přes distribuční elementy (talířové ventily a obdelníkové vyústky), umístěné na potrubí, vedeném pod stropem. Tento potrubní rozvod bude osazen potrubním ventilátorem pr. 160 (umístěn pod stropem místnosti č. 106). Výfuk bude přes samočinnou žaluziovou klapku, umístěnou na obvodové stěně. Potrubí může být dle potřeby obloženo.

Ovládání ventilátoru – např. pohybové čidla, popř. na světlo, (v m. č. 105 a 111), s doběhem.

Průtok vzduchu: $Q_v = 430 \text{ m}^3/\text{h}$. Přívod vzduchu zajištěn z okolních prostor, čímž dojde i k provětrání sousedních prostor šatny a chodby (přes dveřní mřížky).

Trasa V3 – větrání místností č. 204, 205, 206, 207, 208 a 201.

Jedná se o větrání prostoru chodby, před síně a WC ženy, pisoárů, před síně a WC muži – ve 2.NP. Vzduch bude odsáván přes distribuční elementy (talířové ventily), umístěné na potrubí, vedeném pod stropem. Tento potrubní rozvod bude osazen potrubním ventilátorem pr. 125 (umístěn pod stropem místnosti č. 208). Výfuk bude přes samočinnou žaluziovou klapku, umístěnou na obvodové stěně. Potrubí může být dle potřeby obloženo.

Ovládání ventilátoru – např. pohybové čidla, popř. na světlo, (v m. č. 207 a 205), s doběhem.

Průtok vzduchu: $Q_v = 210 \text{ m}^3/\text{h}$. Přívod vzduchu zajištěn z okolních prostor, čímž dojde i k provětrání sousedního prostoru chodby (přes dveře bez prahu).

Trasa V4 – větrání místnosti č. 210.

Jedná se o větrání prostoru kuchyně ve 2.NP. Vzduch bude odsáván přes kuchyňský odsavač, umístěný nad varným centrem (uvažován podvěsný v kuch. lince). Návazný potrubní rozvod pr. 125 povede podél stěny a pod stropem, prochází obvodovou stěnou a na fasádě osazeno samočinnou žaluziovou klapkou.

Ovládání - součástí odsavače.

Průtok vzduchu: $Q_v = \text{až } 250 \text{ m}^3/\text{h}$

Přívod vzduchu zajištěn přísávaním z okolních prostor.

Trasa V5 – větrání místnosti č. 211.

Jedná se o větrání prostoru skladu ve 2.NP. Odvod vzduchu pomocí nástěnného axiálního ventilátoru pr. 100, umístěného na stěně pod stropem. Výfuk bude přes samočinnou žaluziovou klapku, umístěnou na obvodové stěně.

Ovládání ventilátoru – např. na světlo, s doběhem.

Průtok vzduchu: $Q_v = 60 \text{ m}^3/\text{h}$.

Trasa V6 – větrání v místnosti č. 108.

Jedná se o odvlhčování prostoru špinavé šatny pracovních oděvů. V místnosti bude umístěn odvlhčovač vzduchu, ovládaný integrovaným hygrostatem. Od jednotky nutno zajistit odvod kondenzátu.

Průtok vzduchu: $Q_v = \text{cca. } 200 \text{ m}^3/\text{h}$.

Větrání prostoru garáží SDH (místnost č. 1.15) v 1.NP zajistí stavba

– přirozené větrání pomocí mřížek, umístěných na protilehlých stěnách (sání u podlahy na bocích vrat, výfuk pod stopem na protilehlé stěně (zde zajištěno i okny). Rovněž větrání prostoru montážní jámy v m. č. 115 zajistí stavba - není součástí dodávky vzduchotechniky. Jedná se o potrubní rozvod přívodu vzduchu osazený ventilátorem u obvodové stěny s nasáváním vzduchu z venkovního prostoru. Potrubní rozvod za ventilátorem následně vede pod podlahou - distribuční elementy ve stěnách montážní jámy.

Všeobecně:

Vzduchotechnické potrubí u všech vzd. tras bude dle potřeby opatřeno protipožární a tepelnou, popř. akustickou izolací. Potrubní rozvody budou dle potřeby osazeny požárními klapkami – zde neuvažováno.

Nutno zajistit napojení pro připojení odvodu kondenzátu od nejnižších míst potrubních rozvodů, kde dochází ke vzniku kondenzátu. Přívod vzduchu zajištěn přísáváním z okolních prostorů. U sociálního zařízení dveře bez prahu, popř. osazené dveřními mřížkami. Větrání ostatních prostor bude zajištěno přirozeným větráním – okny, popř. mřížkami – zajišťuje stavba.

Klimatizace (chlazení) zde není provozovatelem požadována.

Dosahované výměny vzduchu:

Kanceláře, odborná příprava, odpočinek 0,5 až 3 x – přirozené větrání

Dílny 0,5 až 6 x – přirozené větrání

Sklady 0,5 až 5 x – přirozené větrání

Prádelna 0,5 až 6 x – přirozené větrání

Schodiště, zádveří, chodby 0,5 až 3 x – přirozené větrání

Sklad (bezokenní) 1 x

Špinavá šatna – pracovní oděvy 5 x

(min. 20 m³/h na 1 skříňku x 12 = 240 m³/h)

Čistá šatna – civilní oděvy 7 x

(min. 20 m³/h na 1 skříňku x 12 = 240 m³/h)

Kuchyně až 7 x

WC 50 m³/h

Pisoár 25 m³/h

Výtok teplé vody 30 m³/h

Sprcha min. 150 m³/h

Pozn.: Výše uvedené hodnoty platí pro nucené větrání. Kombinací s přirozeným větráním lze dosáhnou i vyšších výměn vzduchu.

Odvětrání montážní jámy

Bude dodáno systémové společně s dodávkou jámy a bude splňovat ČSN 73 6059-3

Kompletní sestava bude obsahovat:

- Elektrický ohřívač, napětí 3x400V, 5 kW, IP43
- Tlumič hluku délky 600 mm
- Ventilátor 800/200N 3V, napětí 230 V, 88W, IP 44, tříotáčkový
- Tlumič hluku 200, délka 600 mm
- Filtrační kazeta F-200, délky 530 mm + filtrační vložka 200/F5
- Protidešťová žaluzie 200 W – šedá
- Spiro potrubí + spojka
- Termostat kapilárový s jímkou, IP 44
- Vlastní eklektrozvaděč umístěný vně montážní jámy

- Zařízení pro silnoproudou a slaboproudou elektroinstalaci

Hlavní rozvody silnoproudu, rozvaděče

Z elektroměrného rozvaděče bude veden samostatný přívod OM1 CYKY J4x35 do hlavního rozvaděče objektu HR/R1, umístěného v zádveří vstupu 1.np. Z HR budou hlavními rozvody silnoproudu v paprskové konfiguraci napojeny podružné/ patrové rozvaděče objektu.

V objektu bude umístěna domovní předávací stanice CZT - a pro její odběr bude zřízeno samostatné odběrné místo OM2. V předávací stanici umístěné v 1.np bude společností CZT instalován samostatný rozvaděč označ. RD092. Tento rozvaděč bude napojen z RE samostatným vedením CYKY J5x4.

Všechny rozvaděče musí odpovídat ČSN EN 61439 ed.2 a ČSN EN 332130. Typy a dimenze kabelů hlavních rozvodů jsou popsány v situačních výkresech. Všechny rozvody budou provedeny CU kabely a vodiči v soustavě TN-S vyjma vnitřní části přípojky NN 0,4kV mezi HDS, RE a HR. Hlavní rozvody silnoproudu budou vedeny v ocelových kabelových žlabech pod stropem 1.np, dále pod omítkou. Všechny rozvody musí být v provedení

odpovídajícím danému prostoru a prostředí dle ČSN 332000-5-51 ed.3 , ČSN 332000-5-52 ed. 2 . Kabeláž bude provedena tak, aby zajišťovala bezporuchovou funkci zařízení a splňovala platné ČSN. Veškeré kabelové rozvody musí být vedeny tak, aby nebyly ohroženy dalšími zařízeními a instalacemi v objektu v případě požáru.

Vypnutí přívodu el.energie v případě požáru a v případě mimořádné události je zajištěno v souladu s čl.4.5 ČSN 73 0848 tlačítkem TOTAL STOP, umístěného u hl. východu z objektu. Použití tohoto ovládače smí být použito pouze oprávněnou osobou a v souladu s požárně bezpečnostními předpisy a provozním řádem budovy. Tlačítko bude napojeno kabelem třídy reakce na oheň B2ca sld0 s funkční integritou min. P 15–R. Tlačítko bude umístěno u východu z objektu v úrovni 1.NP a bude označeno.

Umělé osvětlení

V řešeném objektu se nevyskytují prostory s trvalým pobytem osob. Pro návrh umělého platí závazná norma ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů, Část 1: Vnitřní pracovní prostory . Navržené osvětlení musí při hospodárném využití energie zajistit vytváření zrakové pohody, při splnění hygienických, technických, estetických požadavků a požadavků na bezpečnost osob.

Nejnižší přípustné hodnoty udržované osvětlenosti na srovnávací rovině E_m , rovnoměrnosti osvětlení U_o , indexu oslnění R_{UGL} a indexu podání barev R_a dle ČSN EN 12464-1 jsou uvedeny v tabulkách místností na situačních výkresech.

Výpočet osvětlení byl proveden firemním programem Building Design ASTRA Zlín matematickými metodami dle ČSN 360450 a ČSN EN 12464-1. Na základě provedených výpočtů bylo provedeno rozmístění svítidel a zpětná kontrola výchozích světelně technických parametrů.

Počty a umístění svítidel navržených osvětlovacích soustav jsou zřejmé z půdorysných výkresů. Pro osvětlení řešených prostor jsou navržena moderní výkonná a úsporná lineární či bodová stropní a přisazená svítidla s LED zdroji a matnými difuzory. Volba zdrojů a typu svítidel byla ovlivněna požadavky na jejich funkci, stupněm jakosti podání barev a barevného tónu světla a rovněž prostředím v osvětlované místnosti (ČSN 332000-5-51,ed.3). Typy použitých svítidel včetně údajů o krytí a typy světelných zdrojů jsou zřejmé z legendy svítidel.

U svítidel nutno dodržet předepsané zdroje!

Osvětlení venkovních ploch je navrženo dle ČSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů, Část 2: Venkovní pracovní prostory. Toto je řešeno použitím LED reflektorů umístěných na fasádě objektu a svítidly venkovního osvětlení, osazenými na osvětlovacích stožárech dl. 6,0m a umístěnými po obvodu venkovní parkovací a manipulační plochy.

Nouzové únikové osvětlení :

V objektu je navrženo nouzové únikové osvětlení a značení únikových cest (NO) podle normy ČSN EN 1838 (360453). NO je tvořeno kombinací bezpečnostních značek s vnitřním osvětlením a nouzovým osvětlením únikových cest a prostor s požárním rizikem. Bezpečnostní značky jsou svítidla s grafickým symbolem směru úniku. Nouzová svítidla a světelné piktogramy s vyznačením směru úniku musí být umístěny v zorném poli očí. Pro nouzové osvětlení bude použito LED svítidel s centrálním napájením CBS, adresným monitoringem a autonomií provozu 60min. Svítidla pro označení únikových cest budou opatřeny piktogramy/ tabulkami s označením směru úniku dle PBŘ stavby a dle ČSN 01 8013. Východové dveře musí být opatřeny nápisem či značkou „Únikový východ“ podle ČSN ISO 3864. Tato svítidla budou instalována na stěnách či závěsech do výše 2,5 m. Svítidla musí být uvedena v činnost automaticky v případě výpadku napájení hlavního osvětlení. Dle ČSN EN 1838 (360453) musí být zaručena požadovaná hodnota nouzového únikového osvětlení :

v blízkosti hasicího prostředku 5 lx

únikové cesty 1 lx .

Venkovní osvětlení

K osvětlení venkovní plochy PZ jsou navrženy osvětlovací body - osvětlovacích stožáry bezpaticové dl. 6,0m, se svítidly VO typ H2 dle legendy svítidel.

Rozvody VO budou provedeny jako zemní kabelové vodiči CYKY J5x4. Napojení VO se provede z rozvaděče HR objektu. Ve venkovních prostorách budou rozvody/kabely VO uloženy v kabelové rýze hl. 70cm, š. 35mm normalizovaným způsobem dle ČSN 736005 a ČSN 332000-5-52 ed.2. Na dno výkopu pro kabely přiloženo zemní vedení FeZn 30/4, sloužící pro uzemnění osvětlovacích stožárů. Provedení el. rozvodů musí odpovídat daným vnějším vlivům dle ČSN 332000-5-51, ed.3, ČSN 332000-5-52 ed.2 a ČSN 33 2000-7-714 ed.2. Kabelové vedení bude ukládáno v celé délce v ochranných flexibilních korungovaných chráničkách KPF dn 63mm , založených do pískového lože.

K ochraně podzemních sítí před mechanickým poškozením a účinky mrazu musí být dodrženo nejmenší dovolené krytí. (Krytí – vzdálenost vnějšího líce nechráněného potrubí a kabelu nebo vnějšího povrchu ochranné konstrukce od povrchu komunikace, zpevněné plochy či upraveného terénu). Kabely se ukládají do rýhy hlubší o 0,2 m než je nejmenší dovolené krytí (viz ČSN 33 2000-5-52, ČSN 73 6005). Tam, kde nelze dodržet předepsanou hloubku, je nutné kabel chránit proti poškození mechanickou ochranou. Vzdálenost krajního kabelu od stavebních objektů (regulační čára) musí být aspoň 0,6 m. Ukládat podzemní sítě pod stromy není dovoleno. Při

navrhování podzemních sítí nebo výsadby stromů musí být vzájemná vzdálenost vnějšího povrchu sítě nebo ochranné konstrukce volena tak, aby nedošlo k vzájemnému ohrožení provozu sítě a vegetačních podmínek stromů.

Telefonní a datové rozvody, CCTV

V objektu budou realizovány rozvody strukturované kabeláže SK jako ucelený systém, který bude zajišťovat datovou komunikaci (internet), telefonní komunikaci a CCTV (IP). Návrh a realizace rozvodů SK (LAN) musí být v souladu se standardy a pravidly pro navrhování a montáž univerzálních kabelážních systémů dle ISO/IEC 11801, ČSN EN ISO 9001, ČSN EN 50173- a ČSN EN 50174-, ANSI/EIA/TIA-568-A a draft ANSI/EIA/TIA -568-B. Dále musí být v souladu s požadavky vyplývajícími z PBR a souvisejících norem a předpisů, ČSN 34 2300, ČSN 33 2000-4-41ed.2, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-5-51ed.2 a norem souvisejících. Dále musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165.

Pro rozvody strukturované kabeláže bude použit ucelený systém s 15-letou garancí přímo od výrobce, obsahující kompletní řadu kabelů, propojovacích panelů, propojovacích šňůr, datových vývodů, přírůbkových členů a dalšího potřebného příslušenství.

V 1.np m.č.112 bude umístěn datový rozvaděč "DR112" v provedení 19", který bude kompletně vyzbrojen včetně UPS do racku, aktivních prvků a propojovacích a připojovacích šňůr. Účastnické rozvody budou realizovány kabeláží UTP cat.6 v PVC trubkách pod omítkou a budou ukončeny zásuvkami s konektory 2xRJ 45 (A+B=telefon+ data/internet).

Na straně datového rozvaděče budou rozvody ukončeny v modulárních patchpanelech. Zásuvky a popisky patchpanelů budou očíslovány podle stávající metodiky investora nebo dle klíče : RR-z-P.xx.y (RR – rozvaděč, P-podlaží, xx – číslo zásuvky, y - číslo vývodu, z – účel (např. IAT=interaktivní tabule, W=wifi zařízení, C=pro kameru CCTV, bez přípony= ostatní účely – např. 8-W-1-05.2). Značení je před realizací nutno konzultovat se správcem sítě. Rozvody SK budou odděleny od všech silových a ostatních slaboproudých rozvodů samostatnými trasami dostatečnými odstupy dle ČSN. Přesné umístění jednotlivých prvků SK a způsob vedení kabelových tras je zřejmý z výkresové dokumentace. Při realizaci musí být trasy SK koordinovány s profesí silnoproud (trubkování a umístění zásuvek 230V) a s architektonickým řešením interiérového vybavení prostor a v neposlední řadě se zástupci investora.

Telefonní ústředna

V DR112 bude osazena digitální pobočková telefonní ústředna s provolbou, GSM bránou a tarifací v provedení rackmount.

Dveřní telefony a telefonní přístroje

U vnějších vstupů budou osazeny zařízení el. vratný/ venkovní provedení s klávesnicovou volbou účastníka a ve dveřích el. zámky. Zařízení bude napojeno na PBTÚ v rámci SK. Pro vnější a vnitřní komunikaci a obsluhu vstupů budou použity telefonní přístroje s tlačítkovou volbou. U účastníků budou osazeny pobočkové stanice se základnou pro stolní i nástěnnou instalaci a bezdrátovým přístrojem.

Video dohledový systém VSS (CCTV)

Pro monitorování venkovních prostor a určených vnitřních prostor bude použito IP kamer ve vhodném provedení. Rozvody ke kamerám se provedou v rámci SK. V datovém rozvaděči bude osazen NVR systém pro podporu kamer (včetně sw) a záznamové zařízení (HDD). V m.č. 112 bude osazen centrální LCD monitor v nástěnném provedení, na kterém bude snímán obraz všech kamer.

Elektronický zabezpečovací systém EZS

Elektrický zabezpečovací systém EZS (resp. PZTS - poplachový zabezpečovací a tísňový systém) je poplachovým systémem, sloužícím pro včasnou signalizaci proti nežádoucímu vniknutí nebo pokusu o vniknutí do chráněného prostoru a je jedním z prostředků k zajištění ochrany objektu. Zřizování EZS mohou provádět pouze firmy a podnikatelé, kteří k tomu byli ustaveni. Realizace nového zařízení musí být provedena podle pravidel pro navrhování a montáž systémů EZS ve spojení se standardem pro zařízení EZS - ČSN EN 50131-1,ed.2 a sestaven z prvků schválených státem akreditovanými zkušebnami prostředků střežení EZS. Rozvody musí být provedeny v souladu s požadavky vyplývajícími z PBR a souvisejících norem a předpisů, ČSN 34 2300, ČSN 33 2000-4-41ed.2, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-5-51ed.3 a norem souvisejících. Dále musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165. Veškeré komponenty systému EZS musí odpovídat požadavkům zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, požadavky nařízení vlády č. 168/1997/Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí a požadavky ČSN EN 50081-1 Elektromagnetická kompatibilita.

Popis řešení

V objektu bude instalován nový elektrický zabezpečovací systém, zajišťující úroveň zabezpečení 2 dle ČSN CEN/TS 14383-3. Celý objekt bude rozdělen podle provozních úseků na střežené zóny dle požadavků uživatele. Bude provedena prostorová ochrana infrapasivními prostorovými čidly. Prostorová ochrana bude v činnosti dle režimu provozu jednotlivých oblastí. Prostorové detektory budou instalovány ve všech prostorách, kde je možný přístup z venčí a v dalších místnostech s důležitým zařízením atd. Všechna čidla, včetně ústředny EZS, pomocných

ovládací a signalizačních zařízení, napájecí zdroje, svorkovací a propojovací krabice budou opatřeny zajišťovacími kontakty, které budou vřazeny do systému EZS do ochrany, která bude v provozu nepřetržitě. Svorkovací a propojovací krabice či skříně, pro umístění technologie EZS, budou zabezpečeny ochrannými kontakty (mikrospínači), které budou zapojeny na samostatné smyčky systému EZS, určené pro tento účel.

Ovládání a signalizace stavů EZS bude prováděno prostřednictvím ovládacích LCD klávesnic, které budou umístěny v zádveři vstupu.

Signalizace poplachu

Poplach bude signalizován na ovládací a signalizační klávesnici. Současně bude systém vybaven telefonním komunikátorem pro přenos poplachu na předem zvolené telefonní číslo nebo pult centrální ochrany. Napojení na PCO není předmětem řešení této projektové dokumentace. Bude realizováno až na základě smluvních vztahů investora a firmou poskytujícími tyto služby.

Rozmístění zařízení

Střežení objektu bude zajištěno centrálo EZS, umístěnou v m.č. 112. Ovládání systému bude prováděno pomocí klávesnic umístěných u jednotlivých vstupů (zón) do chráněných prostor. Klávesnice budou instalovány na stěnu ve výšce cca 1500 mm nad podlahou a budou osazeny v kovových uzamykatelných krabicích. Expandéry/koncentrátory budou umístěny převážně v technických místnostech. Infrapasivní čidla budou instalována na zdech cca ve výšce cca 2200 až 2500mm nad podlahou.

Návrh rozmístění a jednotlivých zařízení systému je patrný z výkresové části této projektové dokumentace.

Záložní zdroj napájení systému

Elektrickou energii pro zařízení EZS je nutné dodávat samostatným, v průběhu trasy nevypínatelným vedením (provede silnoproud). Vedení musí být umístěno pod omítkou. Vedení musí být samostatně jištěno v rozvaděči a příslušné svorky musí být označeny štítkem „EZS - nevypínat“. Doporučujeme výše označený štítek umístit pod kryt, z důvodu utajení před sabotážním zásahem cizí osoby.

Při výpadku sítě 230V / 50Hz bude systém EZS automaticky napájen z akumulátorových baterií, které budou trvale dobíjeny z napájecích zdrojů ústředně. Ztráta síťového napájení bude signalizována opticky na ovládacích a signalizačních klávesnicích. Podle ČSN EN 50131-1 je doba napájení náhradním zdrojem (akumulátorem automaticky dobíjeným) 60h. V případě, že stav napájecího zdroje bude přenášén do PPC/PCO (poplachové přijímací centrum / pult centrální ochrany) je doba napájení náhradním zdrojem 30h. Všechny akumulátory navržené v systému EZS budou bezúdržbové. Napájecí zdroje budou vybaveny signalizačními výstupy, které budou napojeny do vstupů koncentrátorů. Přenos bude min. porucha zdroje a porucha akumulátoru.

Kabelové rozvody

Rozvody musí být provedeny v souladu s požadavky vyplývajícími z PBR a souvisejících norem a předpisů, ČSN 34 2300, ČSN 33 2000-4-41ed.2, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-5-51ed.2 a norem souvisejících. Dále musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165.

Z navržené ústředny vychází sběrnice datové linky, na které se připojí koncentrátory a klávesnice. Datová linka je navržena stíněným kabelem 4x2x0,8. Připojení jednotlivých čidel a ostatních vstupních i výstupních zařízení zapojených na koncentrátory či ústřednu je navrženo kabelem FTP 4x2x0,5 cat.6.

Mezi jednotlivými požárními úseky vč. podlaží musí být kabelové rozvody a trasy utěsněny požárními ucpávkami s vlastnostmi předepsanými v požární zprávě. Kabelové trasy budou dle možností společné s ostatními slaboproudými rozvody, s odstupy a označením dle příslušných norem a předpisů. Vedení mimo společné rozvodné trasy bude vedeno v samostatných pvc trubkách pod omítkou. Způsob uložení kabelových vedení a blokové schéma rozvodů je patrné z výkresové části dokumentace.

Ochrana před bleskem a přepětím

Systém vnější ochrany před bleskem (LPS)

Vnější systém ochrany před bleskem je částí LPS, která sestává z jímací soustavy, svodů a uzemnění. Jímací zařízení je provedeno jako neizolovaná hřebenová soustava, tvořená vodičem Aldrey D=8mm na vhodných podpěrách dle použité střešní krytiny, doplněná jímacími tyčemi a pomocnými jímači. Jímací zařízení bude uzemněno vnějšími svody přes zkušební svorky na společnou zemnicí soustavu. Typy a materiálové provedení podpěr jímací soustavy bude upřesněno dle dodavatele střešního pláště. Provedení bleskosvodu musí odpovídat ČSN EN 62305 ed.2.

Střešní krytina : lehké ocelové skládané plechy, pozink, ochr. lak

Oplechování : ocelový plech poplastovaný

Okapy, dešťové svody : ocelový plech poplastovaný

Ochranná úroveň - třída ochrany před bleskem LPS : III

Systém vnitřní ochrany před bleskem (LPMS)

Vnitřní systém ochrany před bleskem je navržen realizací systému ochranných opatření (LPMS) před LEMP – tj. vytvořením zón LPZ, použitím přepětových ochranných zařízení SPD a soustavou pospojování dle ČSN EN 62305 ed.2.

Ochrana proti provozním (spínacím) přepětím

Je řešena koordinovaně s LPMS a dle ČSN EN 62305 ed.2, ČSN 332000-4-443 ed.2, ČSN 38 0810 ochrannými prvky SPD (svodiči přepětí).

- **Výčet technických a technologických zařízení**

- Vytápění

Napojení na městský teplovod – výměňkovou stanicí v objektu

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Viz.samostatná část PD

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Dle průkazu energetické náročnosti budovy (v dokladové části této PD) je objekt zařazen do klasifikační třídy C, požadavky na nové budovy jsou splněny.

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

Vytápění

Napojení na městský teplovod – výměňkovou stanicí v objektu

Větrání

Trasa V1 – větrání místností č. 115.

Jedná se o odsávání zplodin od 4 nákladních automobilů s pohotovostní hmotností nad 3,5 t v prostoru garáže. Odsávání zplodin zde po dohodě nebude přes nástavce na hadicích (pomocí odsávacích drah napojených na potrubní rozvod, osazený odvodním radiálním ventilátorem), ale jen potrubním rozvodem, osazeným ventilátorem. Vzduch bude odsáván přes distribuční elementy (obdelníkové vyústky), umístěné na potrubí, vedeném pod stropem. Ventilátor umístěn u obvodové stěny pod stropem, návazné výfukové potrubí vede přes obvodovou stěnu do venkovního prostoru. Ovládání ventilátoru – vazba na výjezd techniky, s možností i ručního ovládání, s doběhem.

Průtok vzduchu:

- požadovaný minimální $Q_v = 4 \times 700 = 2800 \text{ m}^3/\text{h}$

- navrhovaný $Q_v = 3400 \text{ m}^3/\text{h}$

Pozn.: Z důvodu dosažení rychlejšího vyvětrání prostoru při výjezdu aut je navržen průtok vzduchu vyšší než min. požadovaný příslušnými předpisy. Přívod vzduchu zajištěn přísáváním z venkovního prostoru.

Trasa V2 – větrání místností č. 105, 106, 107, 110 a 111.

Jedná se o větrání prostoru umývárny, pisoárů, WC muži, chodby a úklidu v 1.NP. Vzduch bude odsáván přes distribuční elementy (talířové ventily a obdelníkové vyústky), umístěné na potrubí, vedeném pod stropem. Tento potrubní rozvod bude osazen potrubním ventilátorem pr. 160 (umístěn pod stropem místnosti č. 106). Výfuk bude přes samočinnou žaluziovou klapku, umístěnou na obvodové stěně. Potrubí může být dle potřeby obloženo.

Ovládání ventilátoru – např. pohybové čidla, popř. na světlo, (v m. č. 105 a 111), s doběhem.

Průtok vzduchu: $Q_v = 430 \text{ m}^3/\text{h}$. Přívod vzduchu zajištěn z okolních prostor, čímž dojde i k provětrání sousedních prostor šatny a chodby (přes dveřní mřížky).

Trasa V3 – větrání místností č. 204, 205, 206, 207, 208 a 201.

Jedná se o větrání prostoru chodby, předsíně a WC ženy, pisoárů, předsíně a WC muži – ve 2.NP. Vzduch bude odsáván přes distribuční elementy (talířové ventily), umístěné na potrubí, vedeném pod stropem. Tento potrubní rozvod bude osazen potrubním ventilátorem pr. 125 (umístěn pod stropem místnosti č. 208). Výfuk bude přes samočinnou žaluziovou klapku, umístěnou na obvodové stěně. Potrubí může být dle potřeby obloženo.

Ovládání ventilátoru – např. pohybové čidla, popř. na světlo, (v m. č. 207 a 205), s doběhem.

Průtok vzduchu: $Q_v = 210 \text{ m}^3/\text{h}$. Přívod vzduchu zajištěn z okolních prostor, čímž dojde i k provětrání sousedního prostoru chodby (přes dveře bez prahu).

Trasa V4 – větrání místnosti č. 210.

Jedná se o větrání prostoru kuchyně ve 2.NP. Vzduch bude odsáván přes kuchyňský odsavač, umístěný nad varným centrem (uvažován podvěsný v kuch. lince). Návazný potrubní rozvod pr. 125 povede podél stěny a pod stropem, prochází obvodovou stěnou a na fasádě osazeno samočinnou žaluziovou klapkou.

Ovládání - součástí odsavače.

Průtok vzduchu: $Q_v =$ až 250 m³/h

Přívod vzduchu zajištěn přísáváním z okolních prostor.

Trasa V5 – větrání místnosti č. 211.

Jedná se o větrání prostoru skladu ve 2.NP. Odvod vzduchu pomocí nástěnného axiálního ventilátoru pr. 100, umístěného na stěně pod stropem. Výfuk bude přes samočinnou žaluziovou klapku, umístěnou na obvodové stěně.

Ovládání ventilátoru – např. na světlo, s doběhem.

Průtok vzduchu: $Q_v =$ 60 m³/h.

Trasa V6 – větrání v místnosti č. 108.

Jedná se o odvlhčování prostoru špinavé šatny pracovních oděvů. V místnosti bude umístěn odvlhčovač vzduchu, ovládaný integrovaným hygrostatem. Od jednotky nutno zajistit odvod kondenzátu.

Průtok vzduchu: $Q_v =$ cca. 200 m³/h.

Větrání prostoru garáží SDH (místnost č. 1.15) v 1.NP zajistí stavba

– přirozené větrání pomocí mřížek, umístěných na protilehlých stěnách (sání u podlahy na bocích vrat, výfuk pod stopem na protilehlé stěně (zde zajištěno i okny). Rovněž větrání prostoru montážní jámy v m. č. 115 zajistí stavba - není součástí dodávky vzduchotechniky. Jedná se o potrubní rozvod přívodu vzduchu osazený ventilátorem u obvodové stěny s nasáváním vzduchu z venkovního prostoru. Potrubní rozvod za ventilátorem následně vede pod podlahou - distribuční elementy ve stěnách montážní jámy.

Všeobecně:

Vzduchotechnické potrubí u všech vzd. tras bude dle potřeby opatřeno protipožární a tepelnou, popř. akustickou izolací. Potrubní rozvody budou dle potřeby osazeny požárními klapkami – zde neuvažováno.

Nutno zajistit napojení pro připojení odvodu kondenzátu od nejnižších míst potrubních rozvodů, kde dochází ke vzniku kondenzátu. Přívod vzduchu zajištěn přísáváním z okolních prostorů. U sociálního zařízení dveře bez prahu, popř. osazeny dveřními mřížkami. Větrání ostatních prostor bude zajištěno přirozeným větráním – okny, popř. mřížkami – zajišťuje stavba.

Klimatizace (chlazení) zde není provozovatelem požadována.

Dosahované výměny vzduchu:

Kanceláře, odborná příprava, odpočinek 0,5 až 3 x – přirozené větrání

Dílny 0,5 až 6 x – přirozené větrání

Sklady 0,5 až 5 x – přirozené větrání

Prádelna 0,5 až 6 x – přirozené větrání

Schodiště, zádveří, chodby 0,5 až 3 x – přirozené větrání

Sklad (bezokenní) 1 x

Špinavá šatna – pracovní oděvy 5 x

(min. 20 m³/h na 1 skříňku x 12 = 240 m³/h)

Čistá šatna – civilní oděvy 7 x

(min. 20 m³/h na 1 skříňku x 12 = 240 m³/h)

Kuchyně až 7 x

WC 50 m³/h

Pisoár 25 m³/h

Výtok teplé vody 30 m³/h

Sprcha min. 150 m³/h

Pozn.: Výše uvedené hodnoty platí pro nucené větrání. Kombinací s přirozeným větráním lze dosáhnout i vyšších výměn vzduchu.

Odvětrání montážní jámy

Bude dodáno systémové společně s dodávkou jámy a bude splňovat ČSN 73 6059-3

Kompletní sestava bude obsahovat:

- Elektrický ohřívač, napětí 3x400V, 5 kW, IP43
- Tlumič hluku délky 600 mm
- Ventilátor 800/200N 3V, napětí 230 V, 88W, IP 44, tříotáčkový
- Tlumič hluku 200, délka 600 mm
- Filtrační kazeta F-200, délky 530 mm + filtrační vložka 200/F5
- Protidešťová žaluzie 200 W – šedá
- Spiro potrubí + spojka

- Termostat kapilárový s jímkou, IP 44
- Vlastní elektrorozvaděč umístěný vně montážní jámy

Zásobování vodou

Pitná voda bude do objektu přivedena novou přípojkou. Hlavní fakturační odpočtový vodoměr bude umístěn ve venkovní vodoměrné šachtě. V prostoru technické místnosti bude umístěn hlavní uzávěr vody.

Osvětlení

Vzhledem k orientaci objektu SO01 a umístění okenních otvorů pobytových místností, je zajištěn dostatečné osvětlení okny dle ČSN 73 4301. Přirozené osvětlení bude doplněno osvětlením umělým viz samostatná část elektro. Osvětlení s bezokenním provozem bude zajištěno umělým osvětlením.

Zdravotechnika

Sociální zařízení v 1np (hygienická smyčka) bude obsahovat 2x sprchová stání, 2x umyvadlo, 2x pisoárové stání a 1 x wc. Na špinavou šatnu bude navazovat prádelna se sušárnou pracovních oděvů. Tato místnost bude vybavena speciálními zařízeními předměty dle výkresové části PD pro praní a sušení speciálních výjezdových obleků. V rámci šatny bude umístěna speciální vysoušecí skříň na oděvy a nástěnný vysoušeč rukavic a obuvi.

Ze spojovací chodby je dostupná úklidová místnost, která bude vybavena výlevkou včetně teplé a studené tekoucí vody.

Sociální zařízení ve 2np bude oddělené pro muže a ženy (školitele apod.).

Vibrace

Zdrojem vibrací jsou pouze ventilátory vzduchotechniky, jejichž vibrace jsou zanedbatelné. Potrubí procházející zděnými příčkami bude izolováno vložkou, zabraňující přenosu vibrací. Napojení vzduchodů k zařízení je provedeno přes pružné vložky za účelem zamezení přenosu chvění.

Hluk a prašnost

Trasa V1 - potrubní ventilátor vel. 315:

- potrubí na sání: - akustický výkon do 72 dB (A)
- potrubí na výtlačku: - akustický výkon do 74 dB (A)
- okolí: - akustický tlak (1 m) do 60 dB (A)

Trasa V2 – potrubní ventilátor pr. 160:

- potrubí na sání: - akustický výkon do 55 dB (A)
- potrubí na výtlačku: - akustický výkon do 65 dB (A)
- okolí: - akustický výkon do 54 dB (A)

Trasa V3 – potrubní ventilátor pr. 125:

- potrubí na sání: - akustický výkon do 50 dB (A)
- potrubí na výtlačku: - akustický výkon do 56 dB (A)
- okolí: - akustický výkon do 52 dB (A)

Trasa V4 - kuch. odsavač : - okolí: - akustický tlak (1,5 m) do 65 dB (A)

Trasa V5 - axiální ventilátor pr. 100: - okolí: - akustický tlak (1,5 m) do 40 dB (A)

Trasa V6 - odvlhčovací jednotka: - okolí: - akustický tlak do 45 dB (A)

Pozn.: U ventilátorů jsou uvedeny hlukové údaje při max. otáčkách (výkonu). Při nižších otáčkách jsou hlukové údaje nižší. Ventilátory převážně pro hyg. zázemí – běží pouze krátkodobě.

Ventilátor trasy V1 poběží pouze při výjezdu vozidel (odtah spalín) – cca. 30 x / rok.

Nejvyšší přípustná hodnota hluku ve venkovním a vnitřním prostoru je stanovena ve sbírce zákonů – Nařízením vlády č. 272/2011 Sb.

Nejvyšší přípustná hladina hluku L Aeq T ve venkovním prostoru se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku L Aeq T = 50 dB(A) a korekcí přihlížejícím k místním podmínkám a denní době:

- korekce pro den (od 600 do 2200 hod) 0 dB(A)
- korekce pro noc (od 2200 do 600 hod) - 10 dB(A)

Výsledné nejvyšší přípustné hladiny venkovního hluku jsou:

L Aeq T (den) = 50 dB(A)

L Aeq T (noc) = 40 dB(A)

Výsledné nejvyšší přípustné hladiny vnitřního hluku jsou pro daný provoz:

L Aeq T (den) = 50 až 70 dB(A)

Pozn.: Nejvyšší přípustné hladiny vnitřního hluku od vzduchotechnického zařízení, pokud není stanoveno druhem provozu jinak, je 70 dB(A).

Z výše uvedených údajů je zřejmé, že instalací nového vzduchotechnického zařízení nedojde k negativnímu ovlivnění stávající akustické situace u nejbližších chráněných objektů. Zdrojem vibrací jsou pouze ventilátory vzduchotechniky, jejichž vibrace jsou zanedbatelné. Potrubí procházející zděnými příčkami bude izolováno vložkou,

zabraňující přenosu vibrací. Napojení vzduchovodů k zařízení je provedeno přes pružné vložky za účelem zamezení přenosu chvění.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Izolace proti vodě je navržena z asfaltových pásů Elastek 40 mineral a Glastek 40 mineral. Toto souvrství řeší ochranu proti výsledkům měření půdní aktivity radonu.

b) ochrana před bludnými proudy – neřeší se

c) ochrana před technickou seizmicitou – neřeší se.

d) ochrana před hlukem – neřeší se

e) protipovodňová opatření – neřeší se

f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod. – nevyskytují se, neřeší se

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

Viz výše uvedeno v bodech B.2.6.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

IO 01 – Kanalizační přípojka

KG DN 200. Celková délka přípojky v délce 54,3m

IO 02 – Vodovodní přípojka

PE100 RC DN50x4,6 / SDR 11. Celková délka přípojky v délce 130 m.

IO 03 – Odvodnění území

KG DN 125-200. vodoteč.

IO 04 – Přípojka NN

Připojení novostavby obj. Požární zbrojnice ze strany PDS bude provedeno výstavbou kabelové smyčky 2x AYKY 3x120+70, ukončené v kabelové skříni piliřového typu HDS před východní fasádou objektu. Délka 63,5 m

IO 05 – Přípojka SEK - příprava

Příprava bude provedena ve formě položení chráničky trubkou PVC+HDPE 80/40mm. Délka zemní části přípravy činí 81m.

IO 06 – Přeložka teplovodu, přípojka teplovodu

Přeložka DN 125 – rušená část 59 m, nová trasa vedení 54 m

Přípojka DN40/140 – 4,5 m

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

- a) popis dopravního řešení** – Jedná se o parkovací plochy před samotnou hasičskou zbrojnicí pro zásahová vozidla a zároveň pro parkování obsluhy v počtu 4 stání. Chodníky budou provedeny ze zámkové dlažby, komunikace a parkoviště z asfaltobetonu. Dopravně bude objekt napojen sjezdem šířky 29,303m na místní komunikaci III tř. ul. Rýmařovská na parc.č.3612/1 (ostatní plocha). Dešťová voda ze zpevněných ploch bude svedena přes uliční vpusti a šterbinový liniový žlab s roštem o nosnosti D400 umístěným po šířce sjezdu. Ohraničení zpevněné plochy bude provedeno betonovými obrubníky dle výkresu zpevněných ploch osazenými do betonového lože C10/15. Kryt zpevněné plochy bude proveden z asfaltového betonu. Podkladní vrstvy budou v souladu s ČSN 73 6131 a TP 192 ve sdkladbě D1-N-7-V-PIII. Chodníky budou provedeny ze zámkové dlažby tl.60 mm do šterkového lože fr.4/8. Podkladní vrstva bude provedena ze šterkodrti ŠD tl.200 mm. Násypové vrstvy ze zeminy hutněné po vrstvách max.200 mm. Zpevněné plochy budou spádovány do prvků odvodnění zpevněných ploch.

- b) **nápojení území na stávající dopravní infrastrukturu** – Komunikačně je objekt napojen na místní komunikaci III tř. ul. Rýmařovská na parc.č.3612/1 (ostatní plocha).
- c) **doprava v klidu** – Bude provedeno parkoviště s kapacitou 4 místa pro členy JPO
- d) **pěší a cyklistické stezky** – Neřešeno

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

- a) **terénní úpravy** – Případné orniční vrstvy budou umístěny na mezideponii v rámci stavební parcely pro pozdější využití k modelaci terénu okolí stavby.
- b) **Použití vegetační prvky** – bez využití
- c) **Biotechnické opatření** – bez opatření

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

- a) **vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**
Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí
- b) **vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**
Stavební pozemek se nachází v současně zastavěném území. Stavba je v souladu uzemním plánem.
Pro výstavbu zamýšlené stavby bude nutno skácet vzrostlé listnaté dřeviny včetně odstranění pařezů: bříza 18 ks v průměru kmene v 1 m nad terénem cca 60 cm.
- c) **vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**
dle sbírky zákonů č.318/2013 NAŘÍZENÍ VLÁDY ze dne 21. srpna 2013 o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit se nevyskytuje
- d) **návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**
dle přílohy č.1 zákona 100/2001 Sb ve znění pozdějších aktualizací nespadá charakter stavby k vypracování stanoviska EIA
- e) **v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**
Neřeší se
- f) **navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**
Nenavrhují se

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva
Základní požadavky byly splněny.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

- a) **potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,**
Pro stavbu bude nutno zřídit staveništní přípojně místo na odběr NN a vody.
- b) **odvodnění staveniště**

Ústálená hladina spodní vody byla v HGP sondy (lokalita nové hasičské zbrojnice) nalezena v úrovni -4 pod terénem, nepředpokládá se odvodnění staveniště, odvodnění povrchových vod bude dle stávající situace vsakována do zemního tělesa.

- c) **napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,**
staveniště je přístupné z místní komunikace sjezdem na parcelu investora, po vybudování spojovací komunikace bude přístupná z této komunikace.
- d) **vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,**
stavba nebude mít vliv na okolní pozemky a stavby
- e) **ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,**
Pro výstavbu objektu je nutné skácet určené dřeviny viz situace stavby, pro umístění staveniště a jeho zařízení nebude nutno další asanací či kácení dřevin
- f) **maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,**
Pro zařízení staveniště budou použity plochy na parc.č.3612/1 ve vlastnictví investora, nepředpokládá se zřizování záborů
- g) **požadavky na bezbariérové obchozí trasy,**
bez požadavků
- h) **maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,**
Při výstavbě vzniknou odpady dle zákona č.541/2020 o odpadech, a prováděcích právních předpisů (§ 146 odst.4 zákona o odpadech). Původce odpadů (stavební dodavatelská firma) je povinna jednat podle uvedeného zákona o odpadech. Při nakládání s odpady ze stavby musí být dodržována hierarchie způsobu nakládání s odpady ve smyslu ust. § 3 odst.2 zákona o odpadech přičemž odstranění odpadů (odvoz na skládku) je až posledním ze způsobu nakládání s odpady podle uvedené hierarchie.

Původce odpadů zařadí odpad podle vyhlášky č. 8/2021 Sb. Odpady musí být shromažďovány odděleně a likvidovány odpovídajícím způsobem viz. ust. § 9a zákona o odpadech. Za likvidaci je zodpovědný zhotovitel díla (dodavatel stavebních prací) – původce odpadů. Náklady na zneškodnění odpadů hradí zhotovitel stavby.

Předpokládané druhy odpadů vzniklých ze stavební činnosti a odhad jejich množství:

odpad dle vyhl.č. 8/2021 Sb	Specifikace odpadu	Kategorie	Odhad množství (t,m3)	Způsob naložení s odpadem	Poznámka
150101	Papírové a lepenkové obaly	O	2 t	Skládka	Obalový materiál od stavebních materiálů
150102	Plastové obaly	O	0,5 t	Skládka	Obalový materiál od stavebních materiálů
150103	Dřevěné obaly	O	1,5 t	Recyklace – zpětný odběr	Palety
150104	Kovové obaly	O	0,5 t	Recyklace, zpětný odběr	Obalový materiál od stavebních materiálů
170102	Cihly	O	1 t	Recyklace	Zbytky ze stavební činnosti
170201	Dřevo	O	0,2 t	Recyklace	Zbytky ze stavební činnosti
170407	Směsné kovy	O	0,2 t	Recyklace	Zbytky ze stavební činnosti
170504	Zemina a kamení	O	24 t	Recyklace + zpětné zásypy, obsypy	Zemní práce
170604	Ostatní izolační materiál	O	0,2 t	Skládka	Zbytky ze stavební činnosti
170904	Směsné stavební	O	25 t	Recyklace, zhutnění podloží pod	Bourání konstrukcí –

	a demoliční odpady			aktivní vrstvou	stávající zpevněná plocha
--	--------------------	--	--	-----------------	---------------------------

Původce odpadů je povinen uvedený seznam odpadů upravovat a aktualizovat podle konkrétních použitých materiálů a technologických postupů.

Na závěr stavby bude zhotovitelem předán soupis odpadů a doložena jejich likvidace v souladu s platnými předpisy a legislativou.

Likvidace odpadů bude řešena zhotovitelem stavby, a to odvozem a předáním k likvidaci oprávněným osobám.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Předpokládá se z vytěžením zeminy o objemu cca 550 m³ zeminy, zemina bude průběžně odvážena přilehlé pozemky ve vlastnictví investora kde bude zemina uložena pro pozdější zásypy a modelaci terénu.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Dodavatel stavby je povinen zajistit, aby stavba neměla negativní vliv na životní prostředí, zejména v oblasti prašnosti, hlučnosti a likvidace odpadů. Dodavatel stavby je povinen udržovat pořádek na staveništi a zajistit, aby nedocházelo k případnému znečištění vozovek. Vozidla vyjíždějící ze staveniště je nutné řádně očistit, je nutné provádět čištění vozovek od blata a jiných nečistot.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Na základě novely zákona č.309/2006 Sb a novely zákona č.183/2006 je investor povinen zajistit koordinátora BOZP a nechat vyhotovit plán BOZP.

V průběhu výstavby musí být dodrženy následující zásady:

Zařízení staveniště musí být bezpečné a jeho provoz nesmí nadměrně obtěžovat okolní zástavbu. Sklárky materiálu nesmí narušit životní prostředí. Stávající inženýrské sítě a komunikace budou před zahájením výkopových prací kompletně vytyčeny a po dobu stavby ochráněny dle příslušných předpisů. Pro využití veřejného prostranství bude před realizací stavby v případě potřeby projednán dočasný zábor veřejného prostranství. Staveniště v zastavěném území nesmí svými účinky, zejména exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zastíněním atd. působit na okolí nad přípustnou míru. Při provádění nových konstrukcí musí být zajištěno, aby nedocházelo k znečištění či ohrožení sousedních pozemků a staveb. Zodpovědnost za bezpečnost přebírá dodavatel (zhotovitel stavby), který proškolí všechny své pracovníky viz. bezpečnost při provádění stavby. Staveniště je nutno zajistit proti možnosti znečištění podzemních vod splaškovými vodami a ropnými produkty. Voda z výkopů se nepředpokládá, v případě jejího výskytu bude likvidována vsakem na pozemku stavby.

Mytí vozidel stavby před výjezdem na veřejnou komunikaci je možné pouze při zabezpečení proti znečištění prostředí dle příslušných předpisů. Použitá vozidla stavby musí splňovat podmínky provozu na pozemních komunikacích, hlučnost musí být v souladu s technickým osvědčením.

V průběhu výstavby musí být dodrženy veškeré příslušné předpisy a vyhlášky pro provádění stavebních prací, BOZP a ochrany životního prostředí. S odpady ze stavební činnosti bude nakládáno v souladu s příslušnými předpisy. Odpady budou tříděny a přednostně nabídnuty k recyklaci. Doklad o likvidaci odpadu ze stavby bude doložen při závěrečné kontrolní prohlídce stavby pro povolení jejího užívání.

S ohledem na charakter okolí stavby nutno dodržovat tyto zásady k eliminaci škodlivých vlivů na okolní prostředí:

stavba bude probíhat v denní dobu od 06,00 do 22,00 hodin

na stavbě budou přijata opatření ke snížení prašnosti (při manipulaci se stavebním materiálem, (kropení vodou apod.)

použité stroje a zařízení stavby budou v bezvadném technickém stavu

Prováděné práce budou v souladu s ČSN 83 90 61 (ochrana stromů a ploch pro vegetaci při stavebních pracích). Budou zajištěny podmínky pro zajištění pořádku v okolí staveniště a pro dodavatele prací bude prováděn průběžný denní úklid. Při realizaci budou navržena taková opatření, aby bylo vyloučeno znečištění ploch zeleně stavebním materiálem. V souladu s nařízením vlády č.148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku vibrací bude základní hladina akustického tlaku A ve venkovním prostředí 50 dB. Korekce přihlížející ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době jsou stanoveny dle přílohy 3 k nařízení vlády č. 148/2006 Sb. Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve venkovním prostředí je:

od 6,00 do 7,00 hodin 50 dB + 10 dB = 60 dB

od 7,00 do 21,00 hodin 50 dB + 15 dB = 65 dB

od 21,00 do 22,00 hodin 50 dB + 10 dB = 60 dB

od 22,0 do 6,00 hodin 50 dB + 5 dB = 55 dB

Při dodržení všech předepsaných hygienických, požárních a bezpečnostních předpisů nevzniknou při realizaci stavby žádné možné zdroje ohrožení zdraví a bezpečnosti pro osoby jak stavbu užívající, tak i osoby v blízkosti stavby.

Na staveništi budou dodržovány ustanovení vyhlášek o bezpečnosti práce v platném znění, vyhl. č. 475/2001 Sb. o pracovní době a době odpočinku zaměstnanců, vyhl. č. 213/1991 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních při provozu vozidel, vyhl. č. 155/2000 Sb. Zákonník práce, vyhl. č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, nařízení vlády 178/2001 Sb. kterými se stanoví podmínky ochrany zaměstnanců, nařízení vlády 378/2001 Sb., kterým se stanoví požadavky na bezpečný provoz strojů a technických zařízení. Při vlastních stavebních pracích je třeba z hlediska bezpečnosti kladt důraz na dodržování těchto zásad:

způsobilost pracovníků a jejich vybavení k vykonávání stavebních prací /odborná zdatnost a pracovní pomůcky/

vymezení a příprava staveniště /oplocení, vjezdy, komunikace, skládky/

zemní práce /průzkumy staveniště, vyznačení inženýrských sítí, zabezpečení výkopových prací, zajištění stability zeminy při výkopových pracích, svahování, podzemní práce, vrtné práce, protlačování - betonářské práce a práce související /bednění, podpěrné konstrukce, lešení, doprava a skladování betonové směsi, odbedňování a uvolňování konstrukcí, železářské práce

zednické práce /zařízení pro výrobu, zpracování a doprava, práce a ochrana při vlastní práci/

montážní práce /příprava montážních prací, převzetí montážního pracoviště, montážní a bezpečnostní přípravky a vázací prostředky, dopravní komunikace při montáži, manipulování s břemeny, osazování dílců apod./

práce nad volnou hloubkou /zajištění pracovníků proti pádu, zajištění proti pádu předmětů a materiálů, zajištění pod místem ve výškách a jeho okolí, práce na střeše, předání a převzetí konstrukci, komunikační výstupy, shazování předmětů a materiálů/

stroje a strojní zařízení /zaškolená obsluha, provozní podmínky jednotlivých strojů, opravy a údržby strojního zařízení, zakázané činnosti se strojním zařízením/

Elektrické zařízení musí být provozováno v souladu s nařízením vlády č. 378/2001, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí a vyhlášky číslo 192/2005 Sb. Požadavky na zajištění bezpeč. práce a technického zařízení. Zařízení musí být udržováno provozuschopné a musí odpovídat platným předpisům a normám ČSN. Na zařízení se musí provádět pravidelná údržba ve formě čištění a dotahování spojů, obnova nátěrů, výměna vadných součástí apod. Na zařízení musí být prováděna pravidelná revize dle ČSN 33 15 00.

Při montáži elektrického zařízení musí být zajištěna bezpečnost práce stanovena:

Zákonníkem práce zajištění BOZP, Vyhl. č. 192/ 2005 Sb. - Požadavky na zajištění bezpeč. práce a technického zařízení, Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasilání záznamu o úrazu.

Dále musí být dodržovány podmínky požární ochrany – viz:

Beznapěťový stav pracoviště zajistí provozovatel. Dále je třeba dodržovat ustanovení „Bezpečnostních předpisů pro obsluhu a práci na el. zařízeních“, zejména ČSN EN 50110-1 ed.2. Při provádění zemních prací je nutno se řídit ustanoveními normy ČSN 733050 Zemní práce - všeobecná ustanovení, veškeré výkopy na staveništi je třeba zabezpečit před vstupem nepovolaných osob ohrazením a výstražnými tabulkami. Před zahájením výkopových prací dodavatel zajistí vytyčení stávajících inženýrských sítí u příslušných správců sítí!!!

Elektrické zařízení musí odpovídat platným předpisům a normám. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 15 00 a 33 2000-6 v platném znění.

- l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,**
Výstavbou nebudou dotčeny žádné jiné stavby, není nutno řešit
- m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,**
vzhledem k povaze objektu se neřeší
- n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,**
Netýká se
- o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.**
Lhůta výstavby (předpokládaná):
zahájení stavby: 07-08/2025
ukončení stavby: 11/2026

B.9 CELKOVÉ VODOHOSODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Vsakovací objekt bude mít odvod do místní vodoteče „Kobylí potok“. Objekt na výtoku bude proveden z kamenné rovnaniny dle požadavků správce toku.