
Koncepce přípravy a realizace objektů HZS Správy železnic 2020-2025

Příloha 1 – verze ze dne 31.03.2020

Požadavky na technické řešení budov HZS

1 Podklady pro zpracování

1.1 Závazné podklady pro zpracování

- ČSN 73 5710 (735710) - Požární stanice a požární zbrojnice
- Koncepce přípravy a realizace objektů HZS v rámci SŽ, s.o. (tento materiál je její nedílnou součástí)

1.2 Ostatní podklady pro zpracování

- Geodetické a mapové podklady vč. podkladů od správců a provozovatelů sítí technické a dopravní infrastruktury.
- Územní plán obce, regulativní podmínky pro výstavbu.
- Stanoviska a vyjádření dotčených správních orgánů a provozovatelů a správců sítí technické a dopravní infrastruktury, třetích osob

2 Koordinace s jinými stavbami a dokumenty

- Stavba bude koordinována s navazujícími stavbami v okolí plánované stavby
- Dále bude zajištěna koordinace s dalšími stavbami SŽ, s. o., ČD, a. s., cizích investorů na pozemcích SŽ, s. o. a ČD, a. s. a v ochranném pásmu dráhy a stavbami na stavbou dotčeném území.
- Aktuálně platná Koncepce rozvoje HZS SŽ
- Aktuálně platné směrnice jednotlivých organizačních útvarů SŽ, s.o., dotýkajících se staveb hasičských stanic, bezpečnosti, krizového řízení a ochrany železnic a provozu na nich.

3 Dispoziční a prostorové uspořádání hlavní požární stanice HZS SŽ – typ „ZC1“

Objekt stanice slouží k zajištění výkonu služby, akceschopnosti a provádění specializovaných činností jednotek požární ochrany HZS dle přiložených koncepčních materiálů. Mimo stavební části zahrnuje veškeré zabudované vybavení v rámci provozních souborů. Součástí je zřízení výjezdů na veřejné komunikace, vnější zabezpečení a parkovací plochy uvnitř areálu. Vše v rozsahu pro standard požární stanice C1/40 osob vyhovující předpisům pro HZS.

Movitá technika a mobiliář není standardně součástí investice stanic.

3.1 Prostory a vybavení hlavní požární stanice HZS SŽ – typ „ZC1“

- temperované garáže pro hasičskou techniku a vozidla
- krytá parkovací stání pro osobní automobily a kontejnery
- operační informační středisko
- kancelář chemické a technické služby (společná místnost)
- kancelář strojní a informační služby (společná místnost)
- hygienické zázemí jednotky a dalšího personálu vč. šaten, umývár a termokomory
- administrativní část vč. přednáškového sálu pro max. 40 osob
- hygienické zázemí pro administrativní pracovníky a návštěvy
- soubor místností pro pobyt požární jednotky - denní místnost, kuchyň, jídelna, kancelář velitelů družstev
- místnost pro fyzickou přípravu

- místnosti pro noční pohotovost vč. hygienického zázemí a pohotovostní sprchy (v případě ubytování evakuovaných či návštěv)
- zázemí krizového řízení
- sklad pohonných hmot
- sklad speciálních hasebních látek
- sklad a dílnu pro technickou službu
- sklad a dílnu pro strojní službu (u jednoho garážové stání v návaznosti na dílnu strojní služby se doporučuje zřídit prohlížení jámu)
- sklad a dílnu pro opravy a údržbu motorových pil a křovinořezů
- sklad a dílnu pro chemickou službu
- sklad spojové a informační služby
- mycí box pro hasičská vozidla, žlab pro mytí hadic a věž na sušení hadic
- místnost s pračkou a sušičkou zásahových oděvů
- příruční sklady – údržba a správa objektu, administrativa
- rozvodna el. energie (samostatná místnost)
- serverovna (samostatná místnost)
- prostor pro záložní zdroj el. energie (samostatná místnost)
- případné prostory, oddělené části staveb, samostatné podlaží nebo samostatné objekty pro jiné organizační útvary nesouvisející s provozem vlastní hasičské stanice (viz směrnice a požadavky ostatních organizačních útvarů v rámci SŽ pro konkrétní dislokaci či území)

V rámci areálu stanice je dále nutné uvažovat:

- pojezdovou plochu pro hasičská vozidla odpovídající šířky dle vozidel
- oplocení areálu vč. automaticky ovládané výjezdové brány
- parkovací stání pro vozidla zaměstnanců v rámci oplocené části
- parkovací stání pro návštěvy před stanicí mimo oplocenou část (veřejně přístupné)
- věž pro požární sport s rozběhovou dráhou + horolezecká stěna (sportovní a technické lezení)
- světelné signalizační zařízení pro bezpečný výjezd jednotek na veřejnou komunikaci

Na pozemku stanice dále je vhodné umístit:

- plochu pro fyzickou přípravu - hřiště s umělým povrchem
- travnatá plocha o výměře cca 2 000-5 000 m² pro nácvik požárních a technických zásahů

3.2 Požadavky na konstrukční, dispoziční a technické řešení objektu stanice

- dispoziční řešení typové stanice (pilotní hasičské stanice) by mělo být řešeno ideálně formou „modulárního“ uspořádání dílčích provozních částí a objektů, tedy řešení umožňující jistou míru variability dispozice z hlediska následných změn z důvodu různých místních podmínek v jednotlivých lokalitách,
- pro modulární způsob konstrukční řešení objektu stanice je požadováno řešit nosnou konstrukci objektu formou skeletové konstrukce (ideálně ŽB prefabrikované), založené na základových konstrukcích dle místních podmínek, zastřešená plochou střechou (nejen z důvodu instalace technických prvků, fotovoltaiky a solárně termických panelů);
- **na základě současných trendů z oblasti navrhování hasičských stanic (viz případné reference z budovaných stanic v ČR i zahraničí) je nutné stanice z hlediska specifických potřeb provozu budovat v maximální možné míře jako monobloky (nikoliv soubory staveb pro jednotlivé provozy),**
- vícepodlažní budova musí být opatřena skluzem v rozsahu vždy pro max. dvě bezprostředně nad sebou umístěná podlaží,

- garážová stání pro těžkou techniku sdružovat do dílčích celků s max. 3-4 stání s výjezdem přes oplocenou část areálu a automaticky ovládanou bránu, rozměry vrat sjednotit dle max. limitního vozidla uvažovaného v rámci HZS SŽ,
- konstrukce vynášející střechu nad garážemi pro těžkou hasičskou techniku je vhodné řešit na celou délku stání bez vnitřních podpor, vhodné jsou plnostěnné nebo příhradové vazníky,
- garážová stání vytápět formou podlahového vytápění, odsávání výfukových zplodin centrálně pro celý prostor garáže (napojení odvodu zplodin přímo na výfuk je nežádoucí),
- krytá stání a temperovaná garážová stání pro dopravní automobil, osobní vozidla a kontejnery umísťovat do samostatných přízemních objektů v rámci areálu v logické návaznosti na hlavní objekt stanice,
- temperované stání pro vyprošťovací tank (týká se pouze hlavních stanic) situovat do stavebně odděleného prostoru anebo ideálně do samostatně stojícího či přidruženého objektu (vysoká hmotnost techniky, znečištění prostoru oleji a výfukovými plyny,
- operační informační středisko ideálně situovat v místě s výhledem na vstup do objektu, výjezdovou bránu či garáže, parkovací stání zaměstnanců,
- mycí box, resp. výjezd z něj směřovat do oplocené části areálu stanice,
- věž na sušení hadic dispozičně navázat na mycí box.

3.3 Požadavky na jednotlivé prostory

3.3.1 Kanceláře

1 větší kancelář (velitel stanice)

3-4 kanceláře s 2 pracovními místy/kancelář.

Kanceláře pro odborné služby (strojní, chemická, technická, spojová a informační) – kanceláře v blízkosti dílen pro odborné služby: 2 menší kanceláře pro dvě služby (tyto kanceláře budou vytvořeny v prostorách technického zázemí).

Přístup k prostorům kanceláří musí být bezbariérový.

3.3.2 Zasedací místnost

Místnost pro zasedání max. 40 lidí pro společná jednání jednotky, preventivně výchovnou činnost, zasedání krizového štábu apod. Může být i mimo jednotku v prostoru dílen služeb.

Přístup k prostoru musí být bezbariérový.

3.3.3 OIS - Operační informační středisko

Zvláštní místnost pro operační řízení mimořádných událostí. Včetně týlového zázemí – prostor či oddělená část místnosti s 2 lůžky pro noční pohotovost, WC, sprcha, místo pro ohřev stravy. Dispozičně ve vstupním sektoru objektu (bude sloužit i jako recepce). Předpokládá se personální obsazení v počtu min. 1 zaměstnanci (HZS).

Přístup k prostoru musí být bezbariérový.

Prostory pro Operační informační středisko jednotky jsou integrální součástí každé základny JPO HZS. Při budování těchto pracovišť je nutné zohlednit následující požadavky:

- možnost rozšířené obsluhy v režimu 1+1, popřípadě 1+1+1.
- jednotná komunikační technologie a informační systémy
- prosklené plochy budou opatřeny stíněním či technicky provedeny tak, aby byla možná nepřetržitá pracovní činnost na PC monitorech bez ohledu na aktuální světelné a sluneční podmínky

- návaznost na prostory umožňující zapojení týmů do operačního řízení (školicí místnost, místnost pro krizový štáb)
- součástí OIS musí být stavebně oddělená, avšak vizuálně a dispozičně propojená část OIS pro možné využití dalšími organizačními útvary SŽ mající v gesci ochrannou, krizovou a bezpečnostní politiku SŽ (1-2 pracovní místa).

Prostory musí umožnit řádnou funkci za běžného provozu a musí umožnit běžnou údržbu komunikačních (sdělovacích) a další zařízení v nich instalovaných. Pro případ oprav provozovaných zařízení je třeba zajistit pokud možno jednoduchý přístup ke všem instalovaným zařízením. Vzhledem k předpokládanému dlouhodobému využívání jednotlivých stanic HSZ, je třeba počítat i s rezervou prostor pro postupné doplňování dalších technologií, kdy stávající rozvody energií a chlazení (klimatizace) těchto prostor musí být dimenzované s rezervou, která rozšiřování a doplňování technologií v budoucnu umožní bez zásadních stavebních zásahů. Dále je třeba počítat s rezervou pro budoucí nutnou výměnu technologických prvků, aby bylo možné minimalizovat případné výpadky technologií, pokud možno na její pouhé rychlé přepojení. Delší výpadky nejsou z principu činnosti HZS žádoucí. Jakékoliv práce na provozovaném zařízení jsou vždy náročnější, než pokud je možné zařízení vypnout, vhodným uspořádáním zařízení a zajištěním přístupu, je možné takového práce značně zjednodušit a zrychlit.

Vzhledem k návrhu rekonstrukcí značného rozsahu nebo novostaveb některých stanic HZS bude OIS navrženo s ohledem na zvýšení požadavků na zastupitelnost mezi jednotlivými stanicemi, a to jak v době výstavby nebo oprav, tak při případném stěhování do nových objektů. Případné stavební nebo jiné práce je třeba koordinovat mezi jednotlivými stanicemi HZS tak, aby nedocházelo k současnému omezení funkce u stanic, které se mají navzájem zastupovat nebo jinak spolupracovat.

3.3.4 Denní místnost

Prostor pro společné pobývání zaměstnanců přítomných na pracovišti: kuchyň, jídelna - odděleně, a denní (obývací) místnost.

3.3.5 Místnost pro noční pohotovost

Prostory nezbytné pro zabezpečení noční pohotovosti - 12 lůžek, místnosti po max 4 lůžkách.

3.3.6 Zázemí krizového řízení

Min. prostor pro 4 lůžka a odpočinek členů krizového řízení a pro ubytování služební návštěvy vč. vlastního hygienického zázemí (WC, umyvadlo, sprchový kout). Odděleně, mimo jednotku.

3.3.7 Šatny, umývárny, záchody

Při navrhování se vychází ze základního současného početního stavu jedné směny max. 10 hasičů + 1 operační.

V požární stanici s výše než 10 hasiči na jednu směnu se oddělené šatny, umývárny a záchody požadují zvlášť pro muže a ženy.

U JPO HZS SŽ se zatím nepředpokládá se zařazením žen do výjezdu. Z tohoto důvodu není nutné primárně zřizovat šatny žen pro výjezdy. Toto bude řešeno příp. prostorovou rezervou, aby bylo možno uvedené řešit dodatečně.

Šatna pro ženy pro operační středisko (pokud nebudou alternativně přímo tam) a pro denní referentky – max. 5 žen.

Šatny pro hasiče se navrhují s průchozími sprchami mezi čistou a špinavou šatnou (hygienická smyčka). Pro každého hasiče se vyčleňují dvě samostatné skříňky zvlášť na pracovní a dvě zvlášť na čistý oděv.

Zřizují se prostory pro uložení, praní a sušení zásahových a jiných pracovních oděvů a prostor pro hrubou očistu zásahových a jiných oděvů v blízkosti šatny.

Prostory pro uložení zásahových oděvů mohou být společné, musí být větrané a vytápěné.

- Šatny (čisté), umývárny, záchody
 - Denní zaměstnanci: 4 osoby
 - Turnus: 10 osob směna, 1 osoba operační (muž nebo žena)
 - Jedna směna: 10 osob
 - min. počet lidí na směnu: 7
 - Návrh šaten: 4 skříňky pro každou osobu (2 čisté + 2 špinavé) + 10% = 30směna + 3 operační + 4 denní
 - Návrh umýváren / záchodů: na 12 + 2 osoby = 12 osob, z toho 80% muži, 20% ženy = 12 mužů, 2 ženy (směna+ denní)
 - Šatny (čisté, ČSN 73 4108) dle norem.
- Umývárny (ČSN 73 4108)
 - Počty:
 - 12 mužů = 2 umyvadla, min. 2 sprchy s ohledem na provádění hygieny více osobami ve stejný čas najednou (např. po návratu ze zásahu), pohotovostní WC, termokamera
 - 5 žen = 1 umyvadlo, 1 sprcha, pohotovostní WC
- Záchody (ČSN 73 4108)
 - 12 mužů = 2 záchodové kabiny, 2 pisoárová stání, 1 umyvadlo
 - 2 ženy = 1 záchodová kabina (s výbavou pro hygienickou kabinu), 1 umyvadlo
 - 1 bezbariérové wc
- Šatny (špinavé)
 - Špinavé šatny pro uložení pracovních oděvů a obuvi.
 - Šatny se navrhují s průchozími sprchami mezi čistou a špinavou šatnou (hygienická smyčka).
- Šatny
 - Jen pro muže pro uložení ochranných prostředků určených na řešení mimořádných událostí - zásahových oděvů., 1 společný prostor pro 3 směny, celkem pro 30 osob + 2 denní tj. 32. Každý dva zásahové oděvy. Místnost v blízkosti nebo v rámci garáží požární techniky.
 - Prostory pro průmyslové praní, sušení a uložení zásahových a jiných oděvů a prostor pro hrubou očistu zásahových oděvů a OOP v blízkosti myčky a dílny technické služby.

3.3.8 Místnost pro fyzickou přípravu (posilovna)

Místnost pro provádění předepsané pravidelné fyzické přípravy zaměstnanců a roční přezkoušení z fyzické přípravy zaměstnanců.

3.3.9 Prostory technického zázemí

- Dílna technické služby
 - Oddělený prostor.
- Dílna strojní služby
 - Oddělený prostor - dílna pro údržbu a ošetření motorových pil a křovinořezů.
- Sklad technických prostředků pro technickou službu
 - Oddělený prostor u dílny technické služby.
- Dílna chemické služby
 - až 4 místnosti mající plnírnu tlakových lahví vzduchem a kyslíkem, prostory pro mokré čištění dýchací techniky a přetlakových protichemických obleků a dalších ochranných prostředků, jejich sušení a drobné opravy.
- Sklad chemické služby
 - Oddělený prostor u dílny chemické služby.
- Sklad strojní služby
 - Oddělený prostor.
- Sklad pohonných hmot
- Sklad speciálních hasebních látek a sorbentů
- Sklad drobných dílů strojní služby
 - Oddělený prostor u strojní služby s možností umístění uzavřené skříně pro sklad PHM.
- Příruční sklad kancelářských, hygienických a dalších potřeb a archiv
 - Oddělený prostor.
- Prostor pro čištění hadic

- Věž na sušení hadic. Kombinovaná s lezeckou stěnou a s věží pro výstup do 4. NP pomocí hákového žebříku, včetně venkovního kovového schodiště
- Sklad spojové a informační služby
 - Oddělený prostor.
- Úklidové komory s výlevkou
 - Oddělený prostor.
- Kotelna, strojovna vzduchotechniky
 - Oddělený prostor.
- Strojovna vzduchotechniky
 - Oddělený prostor.
- Prostor pro náhradní zdroj el. energie
 - Oddělený prostor.
- Serverovna
 - Oddělený prostor.

3.3.10 Garážové stání

Minimálně 9 garážových temperovaných míst pro stání nákladních vozidel + oddělený mycí box. Do mycího boxu bude zavedená užitková voda pro plnění cisteren vodou. V jednom ze stání může být prohlížecká jáma.

Garážové stání oddělit dílčí celky po 3-4 stáních (z důvodu provozu a snížení výměny vzduchu při opakovaných výjezdech z hlavního stání)

Minimálně 8 garážových temperovaných míst pro stání dopravního vozidla, kontejnerů a služebních osobních vozidel v samostatném objektu v rámci oplocené části areálu

Minimálně 6 krytých stání pod otevřeným venkovním přístřeškem, pouze pod střechou.

Temperované garážové stání pro vyprošťovací tank (ideálně v samostatném objektu).

Optimální rozměr vjezdových vrat $\text{š} \times \text{v} = 4200 \times 4500$ mm, světlá výška garáží bez konstrukcí a instalací min 5500 mm (4000 mm výška návrhového vozidla + 1500 mm prostor pro pohyb na střeše).

Základní konstrukční šířka garáže pro těžkou techniku je min. 6000mm.

Limitní návrhové vozidlo (šířka / délka / výška) = 3000 / 12500 (10000) / 4000 mm. Pro vyprošťovací tank je limitní šířka „vozidla“ 3460 mm.

3.4 Ostatní objekty a prostory

Ostatní

- požadavek na oplocení areálu požární stanice s automaticky ovládanou vjezdovou bránou,
- přístřešek či místnost pro uložení tříděného odpadu, komunálního odpadu,
- přístřešek nebo prostor pro odstavení kol.

Parkoviště

V rámci areálu bude navržena plocha pro parkování osobních vozidel zaměstnanců o kapacitě 18 – 25 parkovacích stání v rámci oploceného stání.

Na veřejně přístupném místě (mimo oplocený areál) bude navrženo cca 5 parkovacích míst pro návštěvy.

Přístupové komunikace

Pro přístup do areálu bude navržena příjezdová komunikace včetně dopravního značení a napojení na stávající infrastrukturu.

Výjezdová komunikace musí umožnit dostatečný rozhled, požární automobily mají vyjíždět na veřejnou komunikaci pouze vpřed. Výjezd z požární stanice musí být zabezpečen výstražným světelným signalizačním zařízením. (Vyřešena musí být i uspokojivá návaznost na přístupové komunikace a nástupní plochy ve vztahu k dojezdovým časům výjezdních vozidel.)

Přípojky inženýrských sítí

Areál bude napojen na běžné inženýrské sítě.

Prostor pro provádění venkovní tělesné přípravy-hřiště pro míčové hry.

Volejbalové hřiště standardních rozměrů s vhodným umělým povrchem. Umístění na vhodném místě na pozemku.

Prostor pro provádění venkovní tělesné přípravy-hřiště pro míčové hry.

Volejbalové hřiště standardních rozměrů s vhodným umělým povrchem. Umístění na vhodném místě na pozemku.

Prostor pro výcvik v zásahu na ŽKV

Kolej pro možné odstavení cvičného železničního kolejového vozidla, na kterém se bude provádět zásah, výcvik v najíždění a pravidelná předepsaná zkouška dvoucestného vozidla, zkratování trakčního vedení. Není vyžadováno napojení koleje na železniční síť. Pro cvičné účely postačí pouze kolej v areálu.

3.5 Ostatní požadavky

Návrh objektu musí respektovat současné trendy ve stavebnictví, s ohledem na minimální nároky na provoz a údržbu objektu, přiměřenou pořizovací cenu a novou technologii. Stavební materiály budou voleny s přihlédnutím k jejich ekologické stopě.

Pobytové místnosti musí být ochráněny proti pronikání půdního radonu z podloží dle platných předpisů.

Železobetonové konstrukce musí být ochráněny proti působení bludných proudů.

Optimální rozměr vjezdových vrat $\text{š} \times \text{v} = 4200 \times 4500 \text{ mm}$, světlá výška garáží bez konstrukcí a instalací min 5500 mm (4000 mm výška návrhového vozidla + 1500 mm prostor pro pohyb na střeše).

Základní konstrukční šířka garáže pro těžkou techniku je min. 6000mm.

Základní limitní návrhové vozidlo (šířka / délka / výška) = 3000 / 10000 / 4000 mm.

3.6 Ostatní objekty a prostory

Ostatní

- požadavek na oplocení areálu požární stanice s automaticky ovládanou vjezdovou bránou,
- přístřešek či místnost pro uložení tříděného odpadu, komunálního odpadu,
- přístřešek nebo prostor pro odstavení kol.

Parkoviště

V rámci areálu bude navržena plocha pro parkování osobních vozidel zaměstnanců o kapacitě 12 – 15 parkovacích stání v rámci oploceného stání.

Na veřejně přístupném místě (mimo oplocený areál) bude navrženo cca 2-3 parkovacích míst pro návštěvy.

Přístupové komunikace

Pro přístup do areálu bude navržena příjezdová komunikace včetně dopravního značení a napojení na stávající infrastrukturu.

Výjezdová komunikace musí umožnit dostatečný rozhled, požární automobily mají vyjíždět na veřejnou komunikaci pouze vpřed. Výjezd z požární stanice musí být zabezpečen výstražným světelným signalizačním zařízením. (Vyřešena musí být i uspokojivá návaznost na přístupové komunikace a nástupní plochy ve vztahu k dojezdovým časům výjezdních vozidel.)

Přípojky inženýrských sítí

Areál bude napojen na běžné inženýrské sítě.

Prostor pro provádění venkovní tělesné přípravy-hřiště pro míčové hry.

Volejbalové hřiště standardních rozměrů s vhodným umělým povrchem. Umístění na vhodném místě na pozemku.

Prostor pro provádění venkovní tělesné přípravy-hřiště pro míčové hry.

Volejbalové hřiště standardních rozměrů s vhodným umělým povrchem. Umístění na vhodném místě na pozemku.

Prostor pro výcvik v zásahu na ŽKV

3.7 Ostatní požadavky

Návrh objektu musí respektovat současné trendy ve stavebnictví, s ohledem na minimální nároky na provoz a údržbu objektu, přiměřenou pořizovací cenu a novou technologii. Stavební materiály budou voleny s přihlédnutím k jejich ekologické stopě.

Pobytové místnosti musí být ochráněny proti pronikání půdního radonu z podloží dle platných předpisů.

Železobetonové konstrukce musí být ochráněny proti působení bludných proudů.

4 Požadavky na technické instalace a speciální technické vybavení stanic HZS SŽ

V souladu s identifikací legislativních požadavků v oblasti hospodaření s energií u SŽ při naplňování povinnosti vyplývající ze zákona č. 406/2000 Sb. v platném znění, zákona č. 458/2000 Sb. v platném znění včetně prováděcích vyhlášek a v návaznosti na systém managementu hospodaření s energií podle ČSN EN ISO 50001 je nutné navrhnout a realizovat vhodná energeticky úsporná opatření v následujících oblastech:

- použití stavebně technických prvků a výplní (energetická třída v době povolování stavby),
- využití alternativních zdrojů energií, např. střešních panelů pro osvětlení či vytápění nebo dešťových vod
- měření a regulace spotřeby.

4.1 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

4.1.1 Elektrická energie

Pro zabezpečení základního napájení HZS bude nutno zajistit a navrhnut přípojku NN a to buď z lokální distribuční soustavy železnice (LDSŽ) nebo z nadřazené distribuční soustavy ČEZ včetně návrhu zařízení nového odběrového místa.

4.1.2 Elektrocentrála

Náhradní zdroj elektrické energie. Místnost pro náhradní zdroj el. energie pro zajištění nezávislosti na vnější síti po dobu 72 hodin s napojením minimálně operačního a informačního střediska, vjezdových vrat, vjezdové brány, nouzových světel, kamerového systému, technologická zařízení ve sdělovací místnosti, vyhrazeného zařízení (např. EPS, EZS, apod..). Nádrže na naftu budou součástí tohoto prostoru/zařízení.

4.1.3 Vnitřní rozvody

Kabelové rozvody pro běžnou elektroinstalaci v objektu budou provedeny kabely typu CYKY. Všechny prostupy stěnami do venkovního prostředí musí být utěsněny proti vniknutí vody. Ukládání kabelů musí být v souladu s ČSN 33 2000-5-52, edice 2. Veškeré kabelové prostupy požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny certifikovanou požární ucpávkou s odolností dle PBRS.

4.1.4 Světelně technický návrh

Návrh osvětlení vnitřních a venkovních železničních prostor bude proveden podle požadavků norem ČSN EN 12 464-1 a ČSN EN 12 464-2. Návrh osvětlení prostor dráhy bude současně respektovat požadavky novelizovaného předpisu SŽDC E11. V rámci dokumentace bude vypracován protokol o určení venkovního osvětlení dráhy dle přílohy č. 2 předpisu SŽDC E11. Protokol bude součástí dokumentace.

4.1.5 Elektro pro technologii zařízení budov (TZB)

Elektro-silnoproud zajistí požadavky na napájení od ostatních profesí.

4.1.6 Ostatní technologická zařízení budov

Elektro-silnoproud zajistí napájení pro požadované technologie, na střeše objektu se doporučuje umístit fotovoltaika s dostatečnou bateriovou kapacitou pro pokrytí základního (určeného) provozu stanice.

4.1.7 Uzemnění a hromosvod

V rámci stavby bude zřízena nová uzemňovací soustava, která bude sloužit pro správnou funkci všech napěťových soustav i pro připojení nové ochrany před bleskem.

Dále bude potřeba navrhnut ochranu stávajících inženýrských sítí.

Železobetonové konstrukce musí být ochráněny proti působení bludných proudů.

4.1.8 Ostatní

Objekty stanice budou opatřeny nouzovým osvětlením dle platných předpisů a norem. Objekty stanice budou vybaveny nouzovým osvětlením dle ČSN EN 1838:2015. Druh osvětlení ve smyslu uvedené normy stanoví PBR.

Stanice bude vybavena poplachovým osvětlením v souladu s ČSN 73 5710.

Stání požárních vozidel bude doplněno kompenzátozem baterií hasičských vozidel (systém trvalého dobíjení autobaterií).

4.2 Sdělovací zařízení

- a) Bude navrženo vybavení operačního a informačního střediska JPO odpovídajícím sdělovacím zařízením včetně záznamového zařízení pro nahrávání telefonních hovorů a radioprovozu.
- b) Pro ozvučení prostor objektu HZS (vyhlášení poplachu) bude navrženo rozhlasové zařízení s možností vstupu pro více uživatelů (2 x OIS, kancelář VJPO)
- c) Bude navrženo hodinové zařízení, hlavní hodiny budou řízeny signálem DCF.
- d) Budou navrženy sdělovací rozvody ve formě strukturované kabeláže a rozvodů STA. Počet zásuvek strukturované kabeláže a zásuvek STA v jednotlivých místnostech bude upřesněn uživatelem v průběhu zpracování dokumentace. Celý areál stanice bude pokryt signálem pro bezdrátovou komunikaci v počítačových sítích (Wi-Fi).
- e) Pro připojení objektu do datové a telefonní sítě SŽ bude navržen optický kabel ze sdělovací místnosti výpravní budovy včetně aktivních datových prvků v odpovídajícím počtu a přenosové kapacitě tak, aby bylo možné přijímat vybraná data z technologických systémů SŽDC (např. kamerový systém, detekce požáru, aktivace hasicího zařízení, dálkový přenos EPS).
- f) Budou navrženy základnové radiostanice včetně případného převaděče pro spojení vozidel a pracovníků HZS s operačním střediskem v pásmu 150 MHz (sít SŽ) a v síti IZS a anténní stožár včetně anténního systému.
- g) Pro možnost příjmu digitálního televizního vysílání bude na střeše objektu navržena nová terestriální anténa STA.
- h) Bude navržen kamerový systém pro monitoring výjezdu na veřejnou komunikaci a ostrahu objektu, výstup bude svedený na operační a informační středisko a do kanceláře VJPO, vnitřní prostory budou chráněny poplachovým zabezpečovacím a tísňovým systémem s čidly proti pohybu k zabezpečení stanice při noční pohotovosti a v době, kdy je jednotka mimo stanici (např. na výjezdu) a EZS s detekčními čidly proti požáru pro vybrané prostory (garáže, dílny, náhradní zdroj el. proudu, kuchyně, příp. jiné). EPS bude instalována pokud tak vyplýne z PBŘS.
- i) Výjezd z požární stanice musí být zabezpečen výstražným světelným signalizačním zařízením a propojen na ovládání příslušné křižovatky přímo z operačního střediska JPO.
- j) Technologické zařízení k výjezdu – otevírání jak garážových, tak výjezdových vrat musí být umožněno místně i dálkově z operačního a informačního střediska JPO.
- k) Bude navrženo zajištění vstupu do objektu a vstupu na operační a informační středisko a vstupu do prostor jednotky pomocí elektronických čipů nebo karet (prvek kritické infrastruktury).
- l) Pracoviště OIS bude dále vybaveno potřebným technickým vybavením (informační a výpočetní technika) pro přijímání dat z technologických zařízení SŽDC (technologická síť - kamerové systémy, detekce požáru, stabilní hasicí zařízení; grafická nadstavba EPS).

4.3 Automatické řízení stanice

Pro možnost automatického řízení bude instalován systém umožňující ovládání vybraných technických zařízení a prvků v rámci stanice. Ovládání v rámci dané stanice bude prováděno z pracoviště OIS. Systém musí umožnit ovládání dálkovým přístupem. Systém umožní vzájemnou komunikaci s instalovaným systémem EZS a jeho nadřazené ovládání.

Tento řídicí systém bude dálkově spínat vybrané světelné a zásuvkové okruhy, poplachové osvětlení, odsávání garáží, výjezdová vrata a brány, světelné signalizační zařízení, vnitřní rozhlas a vybrané zařízení VZT. Dále budou odpojovat vaříče v kuchyni u denní místnosti.

Systém je požadován z důvodu možného jednotného řízení stanic v rámci HZS SŽ.

4.4 Vzduchotechnika a klimatizace

Pobytové a hygienické prostory stanice budou opatřeny řízeným větráním se zpětným získáváním tepla. Prostory garáží budou opatřeny odtahem výfukových spodin. Ostatní prostory budou opatřeny větráním v souladu s platnými předpisy a požadavky.

Klimatizace do místností operačního a informačního střediska, serverovny, pohotovostních místností, kanceláří, případně dalších místností. Pro klimatizaci se doporučuje samostatný systém (nekombinovat se VZT rozvody).

4.5 Zdravotní instalace, vytápění a ohřev užitkové vody

4.5.1 Odpadní splaškové vody

Napojení objektu na kanalizační stoku samostatnou objektovou přípojkou v souladu s kanalizačním řádem obce a technickými podmínkami provozovatele stokové sítě.

Odpadní vody z garáží svedeny do kanalizace přes odlučovač ropných látek odpovídající velikosti.

Využití šedých odpadních vod je požadováno. Řešení zvolit v optimálním rozsahu – např. splaškové vody z umyvadel a sprch použity na splachování WC, apod.

4.5.2 Dešťové vody

Likvidace dešťových vod na pozemku stanice v souladu s platnými předpisy.

Využití dešťových vod ze střech objektů pro mytí techniky, jako hasební vody, provoz stavby či údržbu pozemku. Stažení do zřízených akumulčních nádrží a jejich čerpání výkonnými čerpadly.

Likvidace dešťových vod ze zpevněných a pojezdových ploch povrchovým zásakem či podzemním vsakem dle platných předpisů (vřazení odpovídajícího odlučovače ropných látek, přečištění vod přes travní porost, apod...).

4.5.3 Rozvody pitné vody a ohřev užitkové vody

Standardní provedení rozvodů pitné, užitkové vody vč. cirkulace a požárního vodovodu. Doporučuje se v rámci jednotlivých investičních akcí zvážit využití dešťových vod pro potřeby splachování WC (vybudování dvojitého rozvodu vody).

Ohřev vody bude zajišťován instalovaným zdrojem tepelné energie. Přiohřev užitkové vody formou solárně termických kolektorů je vyžadován.

4.5.4 Vytápění objektu

Zdroje tepelné energie budou navrhovány s pohledu bezpečnosti dodávky tepelné energie a podstatným aspektem bude důraz na optimalizaci a hospodárnost provozu s ohledem na dopad na životní prostředí – perspektivně budou uvažovány „nové“ technologie a obnovitelné zdroje energie (např. tepelná čerpadla, rekuperace energie atd.).

Jeden centrální zdroj pro hlavní objekt, v případě dalších objektů je doporučeno řešit samostatným tepelným zdrojem, výjimečně samostatnou větví z centrálního zdroje.

Systém teplovodní kombinace podlahového vytápění (garáže, umývárny, šatny, apod..) a otopnými tělesy, případně v kombinaci se vzduchotechnikou.

4.6 Ostatní

V rámci areálu stanice, nejlépe v blízkosti mycího boxu, je požadován nadzemní hydrant DN100, objekt stanice by měl být napojen na vodovodní řad dimenze min. DN100. V rámci areálu stanice, pokud to místní podmínky dovolují, zřídit alternativní zdroj hasební a provozní vody (např. vybudování studny či napojení na blízkou vodoteč).

V případě požadavku na vyhrazené požární zařízení vyvstalého při podrobnějším návrhu stavby (jedná se o např. SHZ, EPS, požární větrání CHÚC, apod..) bude toto součástí řešení návrhu stavby.

V rámci garáží, dílen a skladů je požadován rozvod stlačeného vzduchu vč. řešení napojení na hasičská vozidla. Kompresor vč. sušičky vzduchu je vhodné umístit v blízkosti garáží.

V rámci hlavního objektu stanice je doporučeno zřízení centrálního vysavače.

V projektové dokumentaci bude provedeno určení bezpečnostní kategorie každého objektu a bezpečnostních zón, na jejichž základě bude vypracován Bezpečnostní projekt, který podrobněji (nejpozději v dokumentaci pro stavební povolení) nadefinuje minimální rozsah instalace systémů technické ochrany.

Správa železnic, státní organizace

**Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1**

© 2020

Datum tisku
2020-08-27

www.szdc.cz