

Paré:

Orientační schéma:

Razítko oprávněné osoby:

Podpis: Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
001	29.02.2024	Dokumentace po připomínkách	

Stavebník / investor:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8-Karlín	

Zhotovitel díla:	SUDOP PRAHA a.s.		
Adresa:	Olšanská 1a, 130 00 Praha 3		
Kontakt:	T: +420 267 094 111 E: praha@sudop.cz		
Zhotovitel částí / objektu:	SUDOP PRAHA a.s.		
Adresa:	Olšanská 2643/1a, 130 00 Praha 3 - Žižkov		
Kontakt:	T: +420 267 094 111 E: praha@sudop.cz		
Hlavní projektant (HIP):	Jaroslav Soumar	Specialista:	-

Název stavby / akce:	Areál HZS Plzeň	Označení (S-kód):	S632100039
		Zakázka:	22-193.230
Název části:	Doprovodná dokumentace	Označení části:	K.8
Název objektu/dílčí části:	-	Číslo objektu / komplexu:	-
Název přílohy:	Textová část	Číslo přílohy:	1 . 001
Název dílčí části přílohy:	-		
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	-
Ing. Martina Kvapilová, MBA	kolektiv autorů	Formáty:	30xA4
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	
Plzeňský	Plzeň 4	-	
		Smluvní datum zpracování:	29.02.2024

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S632100039	ZP	XX	XXXXXX	XX	1	001



Obsah

1	Identifikační údaje	3
1.1	Identifikační údaje stavby	3
1.2	Identifikační údaje zpracovatele	3
2	Zadání	4
3	Vývoj návrhu, varianty	4
4	Pozemek	4
5	Soulad s územním plánem	5
5.1	Podmínky pro využití výše uvedených ploch s rozdílným způsobem využití	6
5.1.1	Plochy výroby a skladování	6
5.1.2	Plochy dopravní infrastruktury - železnice	6
5.2	Prostorové a kompoziční požadavky na rozvoj lokality a ochranu a rozvoj jejích hodnot	6
5.3	Závěr	7
6	Omezení využití	7
6.1	Protipovodňová opatření	7
6.2	Kanalizační stoka	9
7	Architektonicko stavební řešení	9
7.1	Hlavní objekt – 1.NP	9
7.2	Hlavní objekt – 2.NP	9
7.3	Garáže	9
7.4	Prostory pro zásahové kontejnery	9
7.5	Vertikální komunikace	10
7.6	Náhradní zdroj	10
8	Konstrukční a technické řešení	10
9	Plnicí místa pro cisterny	11
10	Zpevněné plochy	11
10.1	Parkovací stání	11
10.2	Sportoviště, plochy pro výcvik	11
12	Přípojky	12
12.1	Zásobování vodou	12
12.2	Odkanalizování	12
12.2.1	Splaškové vody	12
12.2.2	Přeložka kanalizace ČD	12
12.3	Přípojky externích sítí a NN přípojka	12
12.3.1	Napojení NN	12

12.3.2	Sítě sdělovací techniky	12
12.3.3	Bezdrátové připojení	12
13	Hospodaření s dešťovou vodou	12
13.1	Zpevněné plochy	12
13.2	Střechy	13
14	Vytápění	13
14.1	Koncept vytápění	13
15	Příprava teplé užitkové vody	13
16	Chlazení	13
17	Větrání	13
17.1	Nucené větrání	13
17.2	Odvod výfukových zplodin	13
18	Rozvody tlakového vzduchu	13
19	Elektroinstalace	14
20	Sdělovací zařízení	14
21	Fotovoltaický systém	15

Seznam obrázků

Obrázek 1 - soulad s územním plánem	5
Obrázek 2 - nadregionální biokoridor - ochranná zóna	7
Obrázek 3 - záplavové území (2010)	7
Obrázek 4 - záplavové území (2016)	8
Obrázek 5 - záplavové území (odpovídá aktuálnímu uspořádání terénu)	8
Obrázek 6 - schéma kanalizační stoky	9
Obrázek 7 - schéma sportovišť a ploch pro výcvik	11
Obrázek 8 - schéma zpevněných ploch	13

1 Identifikační údaje

1.1 Identifikační údaje stavby

Lokalita	Plzeň, ul. Jateční	
Parcelní čísla	k.ú. Plzeň 4 [722731]	
	12621/1	
	5586/47	
	12811/1	
	5576/70	
Plocha pozemku	12825/12	
	13 552 m ²	
	Zastavěná plocha	
	2 438,2 m ²	
	Zpevněná plocha	
	4 288 m ²	
	Obestavěný prostor	
hl. budova	6 456 m ³	
	část budovy	
	halového charakteru	
	12 124 m ³	
	CELKEM	
otevřený přístřešek	18 580 m ³	
	80 m ²	
	trafostanice	
45 m ³		
Úroveň 1.NP	308,200 m n. m. BpV	

1.2 Identifikační údaje zpracovatele

Zpracovatel studie	SUDOP PRAHA a.s. sídlo: Olšanská 2643/1a 130 80 Praha 3 projektové středisko Plzeň Husova 71 301 00 Plzeň
HIP	Jaroslav Soumar
Stavební část	Ing. Martina Kvapilová, MBA
Voda a kanalizace	Ing. Jaroslav Faiferlík VODOPLAN s.r.o.
Vytápění, chlazení, větrání	Ing. Jiří Babor
Silnoproud, slaboproud	Ing. Ivan Nový SUDOP PRAHA a.s.
Fotovoltaika	Ing. David Černý Černý Strnad Elektroprojekce

2 Zadání

Požadavky na provozní a technické řešení byly zadány v těchto dokumentech:

- Směrnice MD V-2/2012 Směrnice upravující postupy v průběhu přípravy investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu
- Směrnice SŽ SM011, Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace
- Koncepce přípravy a realizace objektů HZS Správy železnic 2020-2025, Manuál na technické řešení budov HZS
- Doplnující informace k dokumentu Koncepce přípravy a realizace objektů HZS Správy železnic 2020-2025 (dále „koncepce“)
- Příloha č.3c) Zvláštní technické podmínky, Záměr projektu, „Areál HZS Plzeň“

S přihlédnutím zjm. k těmto normám ČSN:

- ČSN 73 5710 Požární stanice a požární zbrojnice
- ČSN 73 5305 Administrativní budovy a prostory
- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

Dále byly v projektu zohledněny upřesňující požadavky v rámci přípravy záměru projektu.

3 Vývoj návrhu, varianty

Návrh vycházel z ověřovací studie (SUDOP), ve které byly prověřeny následující koncepce umístění na pozemku.

Varianta A – budova přilehlá k násypu kolejí, výjezd zásahových vozidel z garáží směrem k ulici Jateční

Varianta B – budova přilehlá k ulici Jateční, výjezd zásahových vozidel z garáží směrem ke kolejím a poté kolem objektu na ulici Jateční

Varianta C – budova přilehlá k násypu kolejí, výjezd zásahových vozidel z garáží směrem k ulici Jateční, plášť budovy s oblými tvary

Varianta D – budova přilehlá k násypu kolejí, výjezd zásahových vozidel z garáží směrem k ulici Jateční, plášť budovy ryze ortogonálního tvaru

Výsledný objekt je striktně rozdělen na administrativně-provozní část a na část garáží. Garáže jsou koncipovány jako průchozí, odpadá potřeba obslužné chodby a celé křídlo může být užší, což ve výsledku snižuje i požadavky na zemní práce (odtěžení násypu). Veškerá administrativa, provozní a tech. místnosti a šatny jsou situovány do samostatného křídla u jižní hrance pozemku. Minimalizují se tak požadavky na délku chodeb, konstrukční výšky podlaží jsou optimalizovány pro administrativní provoz bez ohledu na výšky garáží.

Při návrhu areálu HZS se vycházelo z požadavků investora uvedených v ZTP, které definovaly mj. následující kapacity a parametry požární stanice:

Denní zaměstnanci: 6 osob vč. VJ (V případě krizových stavů a jejich řízení, je třeba počítat s možným navýšením počtu denních zaměstnanců, určených pro krizové řízení železničního uzlu o 3 osoby)

Směnný režim 3 směny: každá směna bez DZ 17 hasičů (vč. 3 ženy/operační) - celkem zaměstnanců na JPO max. 3 × 17 + 6 = 57 osob (57 osob bez navrhovaných počtů zaměstnanců krizového řízení a bezpečnosti)

Maximální uvažovaná kapacita stanice: 60 osob/zaměstnanců

Počet garážových stání: 10× stání nákladní automobil + 1x stání speciální těžká technika + 6x stání osobní automobil

Počet parkovacích stání: V rámci areálu bude navržena plocha pro parkování osobních vozidel (návštěv a soukromých) o kapacitě 30 parkovacích stání. Konkrétně bude navrženo 25 parkovacích stání pro zaměstnance a 5 parkovacích stání pro návštěvy.

4 Pozemek

Oproti stávajícímu umístění HZS v ulici na Sklárně uvnitř areálu ČD, a.s. se vybraná lokalita z hlediska umístění a možnosti přímého napojení na silnici II/231 Jateční jeví velice vhodně. Avšak pro umístění hasičské stanice není tvar pozemku zjm. s ohledem na limitovanou šířku zcela optimální. Určitým omezením je i konfigurace terénu, kdy je potřeba se vyrovnat se svahem na západní straně (ke kolejím). Plocha areálu bude muset být navýšena místy dle skutečné konfigurace terénu až o 2,5 m tak, aby se úroveň zpevněné plochy areálu přiblížila úrovni vozovky ulice Jateční. Zásahové vozy včetně technologie jsou vždy nad terénem.

Veškeré pozemky, určené k umístění nového areálu HZS Plzeň, se nacházejí v katastrálním území Plzeň 4. Žádný z pozemků, na nichž se nachází navrhovaná stavba areálu HZS SŽ, není v současnosti v majetku Správy železnic, státní organizace.

Parc.č.	Druh pozemku	Vlastnické právo
12621/1	ostatní plocha	TSR Czech Republic s.r.o., Sokolovská 192/79, Karlín, 18600 Praha
5586/47	ostatní plocha	České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1
12811/1	ostatní plocha	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Vnitřní Město, 30100 Plzeň
5576/70	ostatní plocha	České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1
12825/12	ostatní plocha	Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Vnitřní Město, 301 00 Plzeň

Dříve zvažované pozemky pro umístění areálu HZS Plzeň a zdůvodnění, proč od nich bylo ustoupeno:

U všech prověřovaných pozemků bylo nutné zjistit jejich velikost odpovídající požadavku minimálně 10 000 m², prověřit, jestli je možné se napojit na infrastrukturu, zjistit, zda Police ČR dovolí výjezd na hlavní komunikaci, prověřit, zda je výstavba budovy HZS SŽ v souladu s územním plánem města Plzeň, zajistit časovou dostupnost k hlavnímu nádraží Plzeň a Ejpovickému tunelu a následně pak zajistit souhlas vlastníka s odprodejem.

Zvažovanými pozemky byly pozemky v následujících katastrálních územích a jednotlivých lokalitách:

- Pozemky v k.ú. Plzeň 4:
 - v areálu OCÚ Západ SÚ Plzeň se jednalo o šest pozemků vyhovujících po všech stránkách pro plánovanou výstavbu, ale vzhledem k tomu, že budova musí být postavena před začátkem realizace stavby „Přeložka I/20“, nebylo možno i přes veškeré snahy projektanta zajistit provizorní komunikaci pro plynulý výjezd hasičů.
 - ve Cvokařské ulici v bývalém objektu ŽOS Plzeň – zjištěna nevyhovující příjezdová komunikace a navíc výjezd přes bránu v areálu, nebylo možno získat souhlas vlastníka pozemku s odkupem
- Pozemky v k.ú. Doubravka:
 - v blízkosti areálu SK Senco Doubravka – zjištěno problémové napojení přes pozemky jiných vlastníků na hlavní komunikaci – ulici Chrástecká
 - v Hrdecké ulici na pozemku po bývalé kotelně - vyhovující po všech směrech ale bylo zjištěno, že pozemek byl již odprodán jinému vlastníku
 - v Rokycanské ulici jižním směrem od budovy Tesca – zjištěno že na pozemek nejsou přivedeny potřebné inženýrské sítě
- Pozemky v Lokalitě Chlum – zjištěna nevyhovující velikost a že pozemky jsou ve vlastnictví fyzických osob bydlících v USA (problematické majetkoprávní vypořádání)
- Pozemky k.ú. Bukovec – zjištěna kolize s ÚP města Plzně, pozemky slouží pro jiné využití
- Pozemky k.ú. Plzeň (zastávka Skvrňany) – zjištěn nevyhovující příjezd a velikost pozemku
- Pozemky k.ú. Koterov – jednalo se o čtyři vyhovující pozemky, avšak příjezdová komunikace k pozemkům se nacházela v záplavovém území
- Pozemky k.ú. Dýšíná – průjezd by musel být veden přes bránu soukromého areálu I.P.P.E, jednalo by se tedy o stavbu na cizím pozemku (nesouhlas s odprodejem pozemku – majitel by pozemek pouze pronajal)
- Pozemky k.ú. Chrást – zjištěn nevyhovující tvar a nevyhovující dojezdová vzdálenost v rámci hasebního obvodu

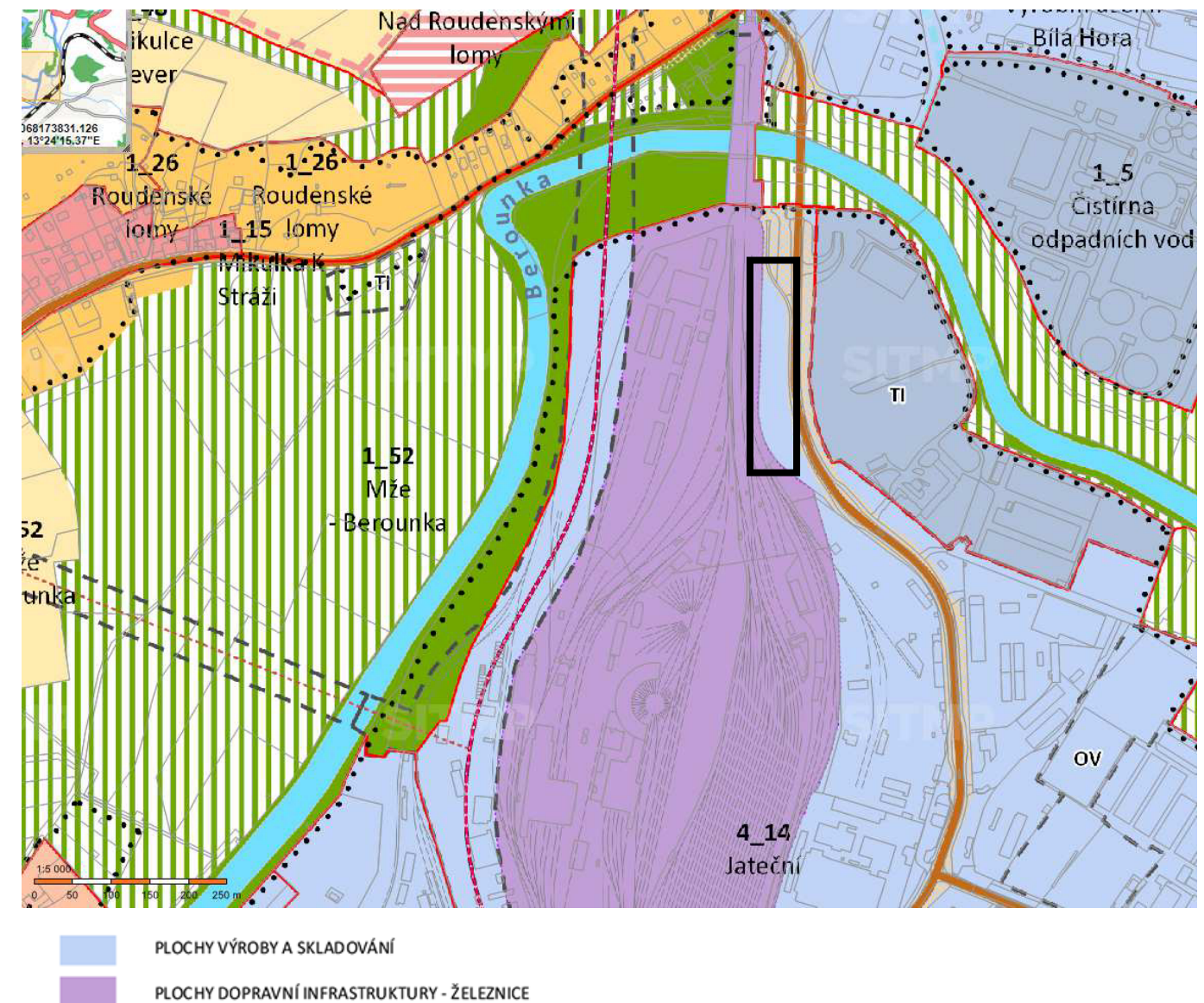
Od výše uvedených celkem jedenácti prověřovaných pozemků v jednotlivých lokalitách bylo ustoupeno především z následujících důvodů:

- Nutnost zasíťování inženýrskými sítěmi
- Špatná návaznost na hlavní silnici

- Složité majetkoprávní vztahy
- Nesoulad s Útvar koncepce a rozvoje města Plzně
- Malá velikost pozemku
- Vzdálenost od Ejpovického tunelu a tím nedostatečný dojezd

5 Soulad s územním plánem

Umístění záměru bylo posouzeno z hlediska souladu s úplným zněním platného Územního plánu Plzeň po Změně č. 1. ÚPP (r. 2021), Změně č. 2 ÚPP (2023) a Změně č. 3 (2023).



Obrázek 1 - soulad s územním plánem

Z hlediska způsobu využití je nově navržený areál umístěn převážně v „plochách výroby a skladování“ s okrajovým přesahem do „ploch dopravní infrastruktury – železnice“. Celá lokalita tedy spadá do urbanizovaného území.

5.1 Podmínky pro využití výše uvedených ploch s rozdílným způsobem využití

5.1.1 Plochy výroby a skladování

Hlavní využití

- stavby a zařízení pro výrobu 1. až 3. kategorie a pro služby
- stavby a zařízení pro umístění inovativních, znalostně intenzivních firem (např. vědeckotechnické parky, inkubátory, inovační firmy apod.) svým rozsahem a způsobem činnosti odpovídající charakteru lokality a urbanistické struktury zástavby
- stavby pro energetiku (např. výroby tepla a elektrické energie)
- zemědělské areály
- sklady a skladovací plochy

Přípustné využití

- stavby a zařízení pro nakládání s odpady 1. až 3. kategorie, 4. kategorie jen stávající (spalovna)
- stavby a zařízení pro administrativu, školství, volnočasové aktivity, sport, výzkum a vývoj, ubytování, obchodní účely
- ubytovny
- výroba betonových dílů vč. technologie (betonárka) v uzavřeném objektu pouze v následujících lokalitách:
 - 3_20 Klatovská u přehrady
 - 3_37 Škoda
 - 3_66 Zátíší výroba
- veřejná prostranství
- stavby a zařízení dopravní a technické infrastruktury
- opatření pro ekologickou stabilizaci území (např. přírodě blízké vodní plochy a toky, prvky krajinné zeleně apod.)

Nepřípustné využití

- stavby pro bydlení a individuální rekreaci, výjimku tvoří stávající stavby s možností údržby, přístavby a nástavby v rozsahu odpovídajícím struktuře okolní zástavby
- fotovoltaické elektrárny a solární parky na terénu, větrné parky
- veškeré další činnosti, stavby a zařízení neodpovídající hlavnímu a přípustnému využití a charakteru lokality

5.1.2 Plochy dopravní infrastruktury - železnice

Hlavní využití

- objekty a zařízení železniční dopravní infrastruktury

Přípustné využití

- manipulační a skladové plochy nebo objekty, související s provozem železniční dopravy
- terminály kombinované dopravy
- obchodní, společenské a kulturní zařízení jako součást nádražních objektů
- stavby a zařízení dopravní a technické infrastruktury

- stavby a zařízení, které nesouvisejí přímo s hlavním využitím, ale neomezují ho (např. alternativní využití nepotřebných objektů pro doplňkovou výrobní činnost)

Nepřípustné využití

- stavby a zařízení pro bydlení a individuální rekreaci, výjimku stávající stavby, např. bývalá nádraží a strážní domky („vechtry“), s možností údržby, přístavby a nástavby
- fotovoltaické elektrárny na terénu, solární a větrné parky
- veškeré další činnosti, stavby a zařízení neodpovídající hlavnímu a přípustnému využití a charakteru lokality

Umístění konkrétní činnosti, stavby a zařízení musí být v souladu s koncepcí rozvoje lokality a ochrany a rozvoje hodnot lokality.

Z hlediska členění územního plánu na jednotlivé lokality je nově navržený areál umístěn v lokalitě s označením „**4_14 Jateční**“.

5.2 Prostorové a kompoziční požadavky na rozvoj lokality a ochranu a rozvoj jejích hodnot

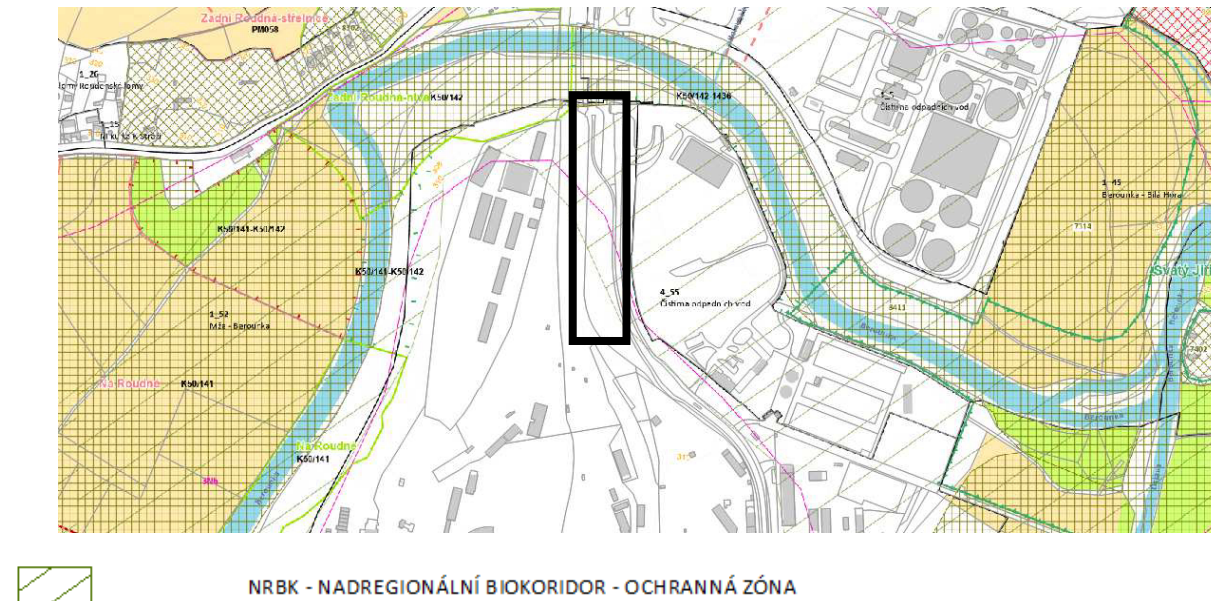
4_14 Jateční:

- rozdíjet produkční charakter lokality;
- rozdíjet areálovou volnou strukturu zástavby;
- dostavět volné plochy v areálu, nová zástavba doplní svým měřítkem a uspořádáním stávající strukturu okolní zástavby dané lokality a naváže na převládající výškovou hladinu zástavby;
- chránit a rozvíjet plochu pro veřejnou infrastrukturu, občanské vybavení pro sport při Chrástecké.

Požadavky dopravní a technické infrastruktury a koncepce krajiny na rozvoj lokality „4_14 Jateční“ a na ochranu a rozvoj jejích hodnot:

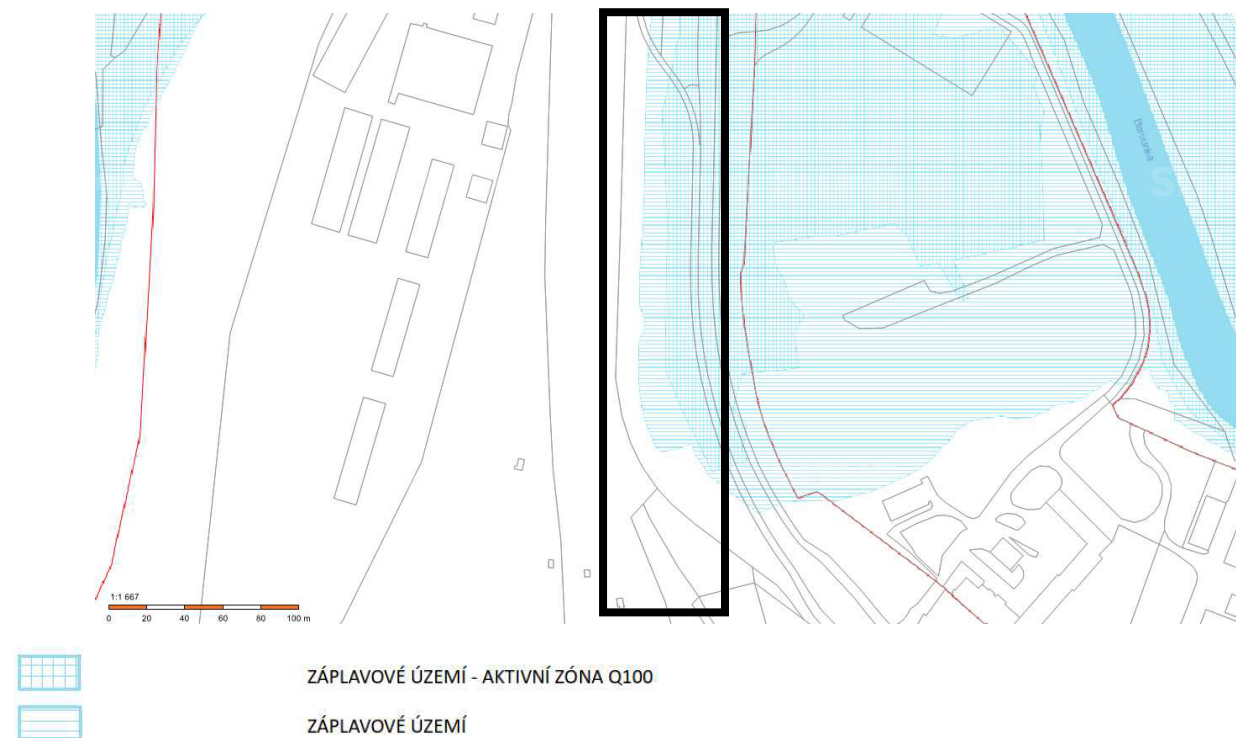
- chránit koridor DK-7 a DŽ-1;
- chránit navrženou trasu kanalizačního sběrače A' (TK-3);
- zohlednit trasy stávajících kanalizačních sběračů;
- zohlednit trasu stávajícího elektrického nadzemního vedení vysokého napětí;
- zohlednit trasu stávajícího horkovodu a parovodu;
- zachovat stávající sběrný dvůr v ulici Jateční;
- reagovat při návrhu na sousedství řek Berounky a Úslavy;
- při umístění staveb v místech se sníženými hygienickými parametry reagovat na kvalitu hygieny životního prostředí dle podmínky uvedené v kapitole 6. 2. 2.;
- reagovat na negativní vlivy dopravy vyplývající z provozu na Jateční ulici, na městském okruhu a železniční trati Plzeň - Žatec a funkčně a prostorově nebo technicky řešit zástavbu tak, aby nevznikly nároky na vybudování dodatečných pasivních protihlukových opatření;
- vytvářet navržený přírodní park Údolí Mže;
- respektovat stanovené záplavové území (AZZÚ, ZÚ);
- rozdíjet a chránit ÚSES - RBK č. 2010/05-2010/06, č. K50/141-K50/142, č. K50/142-1436; RBC č. 1436 Svatý Jiří; LBC č. 2010/06 Na Lopatárně, č. K50/141 Na Roudné, č. K50/142 Zadní Roudná-niva;
- respektovat VKP podle § 3 zák. č. 114/1992 Sb., Úslava č. 7615, Berounka po soutok s Úslavou č. 8411;
- respektovat ochranné podmínky KR pro MKR C1, d3;
- dodržovat ochranná opatření KR pro Pásmo II a SUK.

Z hlediska územních systémů ekologické stability zasahuje nově navržený areál do **OCHRANNÉ ZÓNY NADREGIONÁLNÍHO BIOKORIDORU**.



Obrázek 2 - nadregionální biokoridor - ochranná zóna

Z hlediska prostorové regulace zasahuje nově navržený areál do záplavového území a do jeho aktivní zóny. Navržená budova (hlavní objekt HSZ) zasahuje pouze do záplavového území, nikoli do jeho aktivní zóny dle povodňového plánu z roku 2010, který upravuje zpracovaný povodňový model (zpracovatel DHI), tudíž se objekt po přihlédnutí k nově zpracovanému modelu nenachází v záplavové zóně.



Obrázek 3 - záplavové území (2010)

5.3 Závěr

Umístění nového areálu v tomto území bylo v rámci projekční přípravy projednáno s Útvarem koncepce a rozvoje MP – tedy se zpracovatelem ÚP. ÚKR MP v této na základě předloženého podkladu (hydrotechnické posouzení – podrobně viz níže) vydal vyjádření zn. ÚKRMP/1111/2021 ze dne 22.10.2021 ve kterém k umístění záměru HZS SŽ uvádí toto: „**Záměr vybudovat na dotčených pozemcích HZS SŽ je v souladu ÚPP i s ostatními rozvojovými záměry města.**“

6 Omezení využití

6.1 Protipovodňová opatření

Podle stávající územně plánovací dokumentace z roku 2016 (v úplném znění po Změně č. 1. - r. 2021) zasahuje do území hranice záplavového území Q100 a částečně i hranice aktivní zóny. Tyto plochy jsou však zastaralé, jelikož nezohledňují aktuální změny v území vyvolané úpravou komunikace ul. Jateční, kdy byla změněna nejen stopa komunikace, ale i její niveleta. Taktéž proběhla výstavba nového mostu přes Berounku.

Proto byl zhotoven hydrotechnický posudek řešeného území dle aktuálního stavu pro ověření proveditelnosti stavebního záměru hasičské stanice mezi ul. Jateční a železničním tělesem.

Závěr z hydrotechnického posouzení (*Hydrotechnické posouzení lokality pro plánovanou výstavbu budovy HZS Správy železnic Plzeň, DHI a.s. 12/2021*):

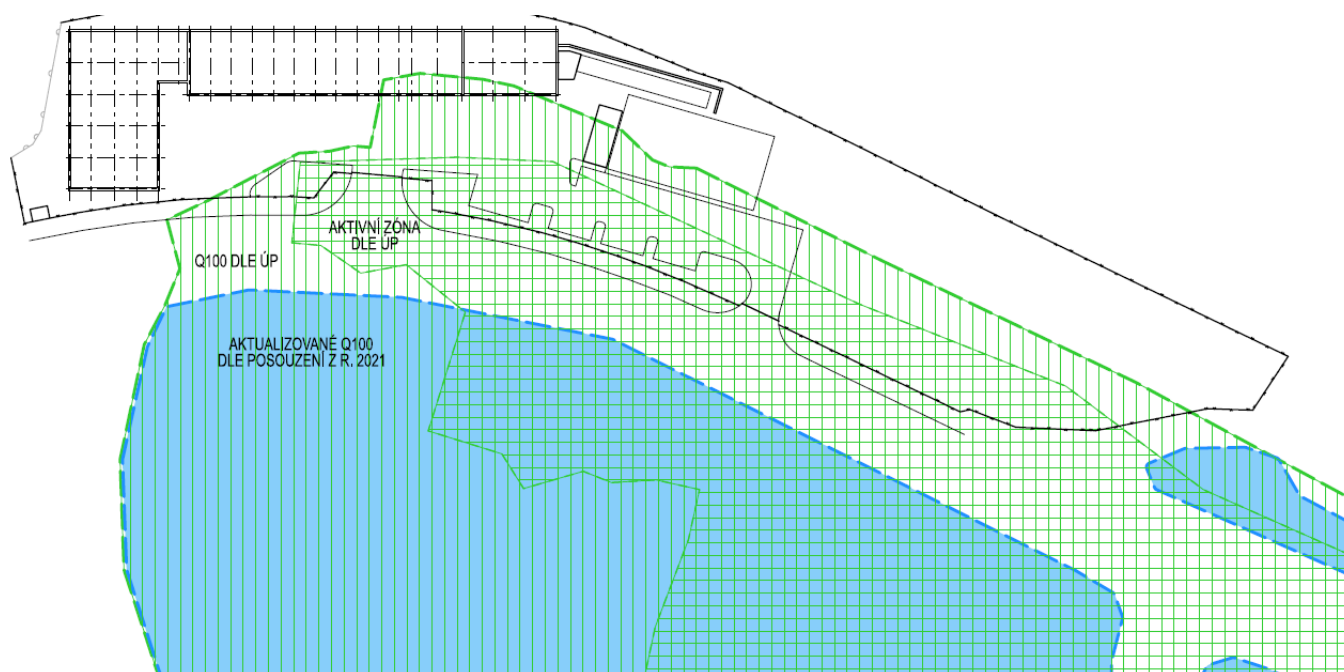
„*Vyhlášené záplavové území bylo provedeno na základě výpočtu na matematickém povodňovém modelu města Plzně, kde stav terénu odpovídá roku 2010.*

Následně došlo v zájmovém území k výrazné změně terénu, která souvisí s výstavbou nového mostu přes Berounku, přeložkou ulice Jateční a s výstavbou cyklostezky. Ta je vedena podél nové trasy ulice Jateční a před mostem se odklání směrem k původní trase ulice a přes řeku Berounku přechází na původním historickém mostě. Těleso cyklostezky je vedeno v terénním náspu, který tvoří hráz, a tak dochází ke změně proudění povodňové vody v této lokalitě. Těleso cyklostezky se nachází na kótě 307,7 m n. m. a vypočítaná hladina povodně Q100 je cca 304,8.

...

Vyhlášení nového rozsahu záplavového území a nové aktivní zóny záplavového území ještě nebylo provedeno. Administrativně platné záplavové území však neodpovídá aktuálnímu stavu terénu a zájmové pozemky by nebyly v případě průchodu povodně Q100 zaplavovány.

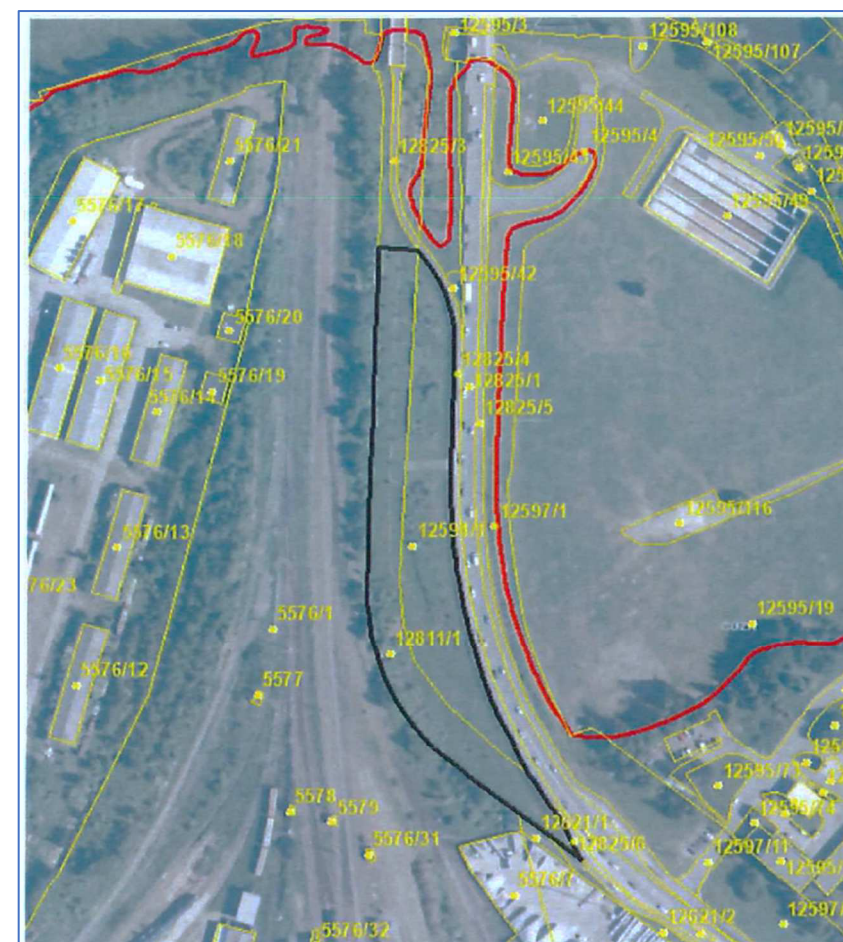
Zájmové pozemky tedy nebudou při Q100 od řeky Berounky zaplavovány a ani na nich nebude aktivní zóna záplavového území. Samotný pozemek je ovšem snížený a za hrází cyklostezky se nachází v nejnižším místě na kótě 302,8 m n. m. Bude tedy potřeba vyřešit odvádění případných vnitřních vod z deště či případného průsaku, protože pozemek je vzhledem ke konfiguraci terénu bezodtokový.



Obrázek 4 - záplavové území (2016)


Při návrhu je uvažováno s navýšením – zásypem pozemku. Úroveň čisté podlahy 1.NP je navržena na kótě 308,200 m n. m. Nástupní a manipulační plochy pro zásahovou techniku se budou pohybovat na kótě 308,050 m n. m. s drobnými nuancemi vlivem spádování zpevněných ploch. Taktéž bude navýšena zpevněná plocha pro požární sport.

Na následujícím obrázku je vykreslen v detailu zájmový pozemek a záplavová čára Q100, která odpovídá aktuálnímu uspořádání terénu. (Převzato z Hydrotechnického posouzení lokality pro plánovanou stavbu budovy HZS Správy železnic Plzeň)



Rozsahy záplavového území jsou patrné z mapových výstupů uvedených v příloze této zprávy.

V Praze dne 20. 12. 2021

DHI a.s. 
Na Vrších 1490/5, 100 00 Praha 10
Ing. Marcela Svoboda
IČO 619 98 880, CZ64948200 ©

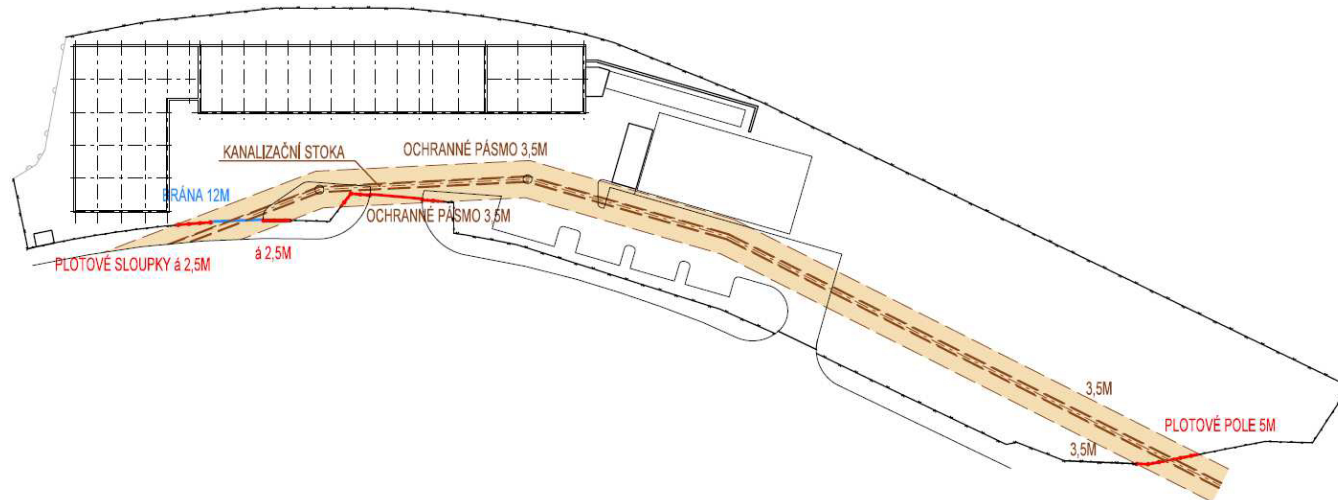
Obrázek 5 - záplavové území (odpovídá aktuálnímu uspořádání terénu)

6.2 Kanalizační stoka

Přes pozemek je vedena kanalizační stoka DN 1000/1200 s ochranným pásmem 2,5+1,0 m. V místě ochranného pásma stoky nejsou navrženy žádné objekty pozemních staveb. V místě vstupu stoky na pozemek je na základě požadavku plzeňské vodárny přerušeno oplocení (svařované sítě mezi ocelové sloupky) a nahrazeno posuvnou bránou, aby byly minimalizovány zásahy do oplocení při případných zemních pracích při opravě kanalizace, kterou nelze v dlouhodobém horizontu vyloučit. Tato brána (jižní) může sloužit i jako nouzový výjezd vozidel v případě prací na kanalizaci v místě regulérního vjezdu.

V místě regulérního vjezdu zasahuje linie oplocení a hlavní vjezdová brána do ochranného pásma kanalizace. Nezasahuje však přímo nad stoku. V tomto případě je nutné strpět konstrukci oplocení v ochranném pásmu, jelikož je třeba současně splnit podmínky na bezpečný výjezd zásahových vozidel na veřejnou komunikaci a nelze splnit oba požadavky současně. Je tedy upřednostněn požadavek na bezpečný výjezd i s vědomím, že při případných pracích na kanalizaci bude nutné oplocení demontovat a poté osadit zpět.

Pro případ rozsáhlejších zemních prací vyvolaných hypotetickým havarijním stavem stoky v budoucnu, je uvažováno s nouzovým odstavením techniky na plochu pro požární sport s využitím rozšířeného stávajícího (severního) vjezdu na pozemek tak, aby za žádných předvídatelných okolností nebyla omezena akceschopnost požární jednotky.



Obrázek 6 - schéma kanalizační stoky

7 Architektonicko stavební řešení

Objekt je rozdělen na následující části: administrativně – provozní část orientovaná podél jižní hranice (hlavní objekt), garáže, sklady a prostor pro kontejnery orientované podél západní hranice pozemku. Obě části jsou objemově optimalizovány dle konkrétní funkce nacházející se uvnitř. Jsou zde rozdílné konstrukční výšky pro administrativu, garáže osobních aut, garáže nákladních aut a prostor pro zásahové kontejnery.

Severní část pozemku je využita pro parkování, dále pro výcvikové plochy.

Předpokládané řešení fasád bude v podobě kontaktního zateplovacího systému s omítkou. Velké prosklené plochy budou na požadavek investora opatřeny vnějším stíněním.

7.1 Hlavní objekt – 1.NP

Kromě garáží osobních automobilů se v této části nachází šatny s hygienickým zařízením pro muže i ženy, sklady, technická místnost, prádelna s úklidem, náhradní zdroj, elektrické rozvodny 1 a 2, kancelář vedoucích techniků a spojovací a informační služby. Dále se v této části nachází dvě schodiště (první schodiště se nachází u hlavního vstupu do budovy, druhé schodiště se nachází ve východní části objektu u prádelny) a výtah, který je umístěn naproti schodišti u hlavního vstupu.

7.2 Hlavní objekt – 2.NP

Ve 2.NP je umístěn úsek s kancelářemi, které jsou situovány do dvora, a na které přímo navazuje operačně informační středisko. Zde je umístěna i sdělovací místnost. V jižní části hlavního objektu je umístěna posilovna s regenerací, odpočinková zóna zahrnující jídelnu a denní místnost. Místnosti pro noční pohotovost s kapacitou 18 lůžek jsou v objektu umístěny v západní části. Ve střední části je umístěna zasedací místnost s kapacitou 60 osob. Dále je ve střední části umístěno hygienické zázemí.

7.3 Garáže

V západním traktu jsou umístěny garáže nákladních vozidel (10 stání), strojní úsek, garáž zásahového tanku a myčka.

Garáže nákladních vozidel tvoří jediný společný prostor bez členění na menší úseky na žádost velitele jednotky. Toto uspořádání více vyhovuje organizaci výjezdu při zásahu. Současně je tím umožněn volný pohyb po celém traktu bez potřeby obslužné chodby. V tomto prostoru je u krajního stání navržena montážní jáma.

Vedle garáží nákladních vozů je navržen technický úsek, dále myčka s technologií a zásahový tank. U myčky je umístěna technologie čištění a recyklace vody.

Stání pro osobní vozy a dodávky je navrženo v hlavní části objektu orientované na jih v 1.NP. Zde je navrženo 6 stání.

7.4 Prostory pro zásahové kontejnery

Na západní trakt s prostory garáží navazuje nižší trakt, kde jsou umístěny zásahové kontejnery, sklad pohonných hmot, chemický a technický úsek. Dále je zde umístěn sklad hadic, který bude současně sloužit jako komunikační prostor k cvičné věži.

7.5 Vertikální komunikace

Obě podlaží jsou mezi sebou propojena dvěma schodišti, výtahem a čtyřmi skluzy. Tři skluzy vedou do prostoru garáží nákladních automobilů, jeden skluz vede do prostoru garáží osobních automobilů.

7.6 Náhradní zdroj

Náhradní zdroj je umístěn v hlavním objektu v blízkosti elektrické rozvodny 1 a 2. Má však samostatný vstup z venkovního prostoru.

8 Konstrukční a technické řešení

Svislé nosné konstrukce	- železobetonový skelet v různém modulu dle dispozice - zděné z plných vápenopískových bloků
Vodorovné nosné konstrukce	- železobetonové předpjaté panely
Obvodové stěny	- suterénní obvodové zdivo železobetonové monolitické - zděné z plných vápenopískových bloků - železobetonová monolitická z pohledového betonu - zděné z porobetonu
Věž	
Příčky	
Povrchy stěn	
Koupelny, WC, myčka	- s keramickým obkladem do výše stropu, resp. podhledu
Ostatní	- omítané
Zasedací místnosti, OIS	- omítané s akustickým obkladem
Povrchy stropů	
Garáže	- přiznané železobetonové panely v pohledové kvalitě
Ostatní	- sádkartonový podhled
Zasedací místnosti, OIS	- sádkartonový podhled s akustickým obkladem
Podlahy	
Garáže	- průmyslová betonová podlaha se stěrkou
Myčka	- čedičová dlažba
Garáž pro zásahový tank	- betonová průmyslová podlaha pro vysoké zatížení
Kanceláře 2.NP, chodby, společné prostory	- marmoleum, koberce
Koupelny, WC, dílny, kanceláře 1.NP, sklady	- keramická dlažba
Výplně otvorů – vnější	
Okna	- hliníková s izolačními trojskly (zvýšené akustické požadavky)
Vrata	- průmyslová sekční celoprosklená do hliníkových rámu s izolačním sklem
Výplně otvorů – vnitřní	- vnitřní dveře ocelové lakované plné bezfalcové do ocelové skládané zárubně - předěly chodeb a dveře ke skluzům celoskleněné do hliníkových rámu
Skluz	- rozměry dle ČSN s kruhovým průřezem 1,1 m - opláštění z ocelového lakovaného plechu - dveře ke skluzům ve 2.NP celoskleněné do hliníkových rámu

Zajištění měření všech druhů energií a vody bude s dálkovými přenosy přes rozhraní M-BUS.

9 Plnicí místa pro cisterny

V objektu a na pozemku budou osazena celkem 3 plnicí místa pro cisterny:

- uvnitř myčky
- před myčku mezi vjezd do údržby a myčky
- na pozemku u plochy na požární sport (jižně od cvičné koleje)

10 Zpevněné plochy

Zpevněné plochy jsou navrženy s ohledem na předpokládané provoz a zatížení jednotlivých provozů různými druhy dopravy. Hlavní zpevněná plocha před výjezdovými stáními je navržena jako netuhá vozovka s krytem z asfaltového betonu. Plocha je rozměrově dimenzována tak, aby mohla probíhat údržba vozidel před výjezdovými stáními a byl kolem ještě možný výjezd zásahových vozidel.

Dále je před budovou vyčleněna plocha pro manipulaci (naložení a složení z podvalníku) s vyprošťovacím tankem. Tato plocha je navržena jako betonová s odolností pro vysoké zatížení.

Ostatní plochy parkovacích stání jsou navrženy s ohledem na předpokládané možné využití i jako nouzový odstav techniky v silnější skladbě a odpovídají zpevněným plochám před výjezdovými stáními.

Výjezdy z areálu jsou posouzeny na rozhledové poměry dle ČSN 736102 pro dovolenou rychlost 50 km na pozemní komunikaci a skupinu vozidel 3. Hlavní brána je odsazena od Jateční ulice, aby bylo možné čekání standardního zásahového vozidla i při uzavření brány a nebyl ovlivněn provoz na Jateční ulici.

Výjezdy budou doplněny o světelně signalizační zařízení, které se bude spouštět v případě ostrého výjezdu a umožní preferenci vozidel hasičské jednotky a jejich bezproblémový nájezd na Jateční ulici.

Plochy pro chodce u vstupu do areálu (vstupní branka) a u vstupů u budovy jsou navrženy jako dlážděné.

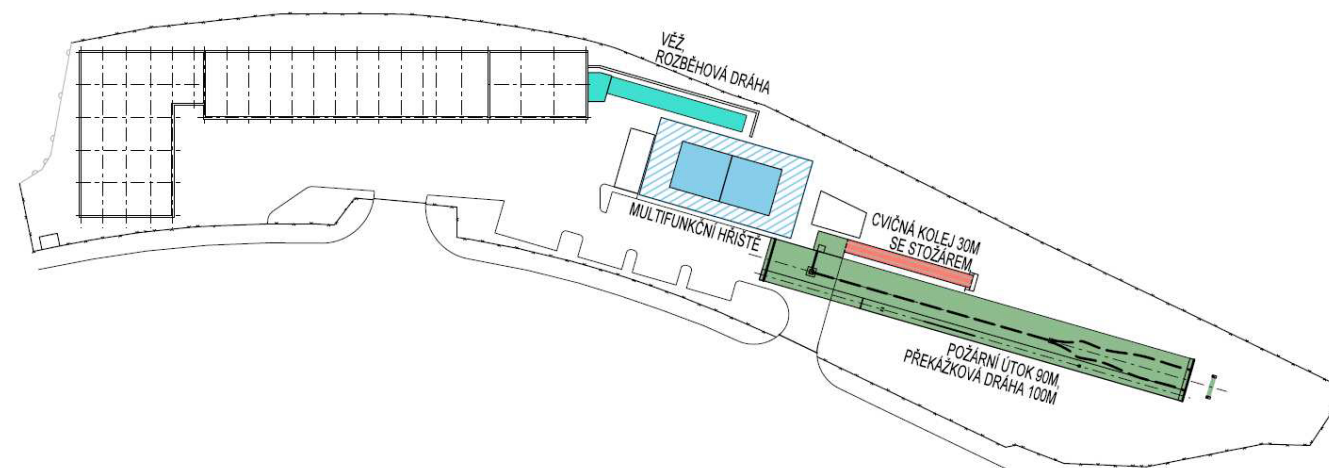
10.1 Parkovací stání

Parkovací stání pro zaměstnance a návštěvnická stání jsou navržena severně nad vjezdem podél východní hranice pozemku. Umístění parkovacích stání je navrženo tak, aby nedocházelo k omezení výjezdu zásahových vozidel. Blíže bráně je navrženo 5 návštěvnických stání, včetně dvou invalidních. Za nimi pak 25 stání pro zaměstnance. Je nutné počítat se základní stavební přípravou pro možnou budoucí instalaci dobíjecí stanice pro služební elektromobily.

10.2 Sportoviště, plochy pro výcvik

Na severním štítu budovy se nachází čtyřpodlažní věž (14 m) s navazující rozběhovou dráhou o délce 32,25 m. Vedle rozběhové dráhy je umístěno multifunkční hřiště o rozměrech herní plochy 9x18 m. Celková plocha hřiště včetně volné zóny po obvodu je 18,4x36,2 m.

V severní polovině pozemku se nachází plocha pro požární sport, cvičná kolej pro nácvik nakolejení a cvičný stožár trakčního vedení. Cvičná kolej má délku 30 m. Plocha pro nácvik požárního útoku i překážková dráha má plochu 106x10 m. K ploše je vyveden vodovod s plnicím místem. Tato plocha může současně sloužit i jako nouzové stání pro techniku. Plocha pro požární útok současně tvoří manipulační plochu pro cvičnou kolej.



Obrázek 7 - schéma sportoviště a ploch pro výcvik

12 Přípojky

12.1 Zásobování vodou

Areál HZS bude zásobován vodou z městské vodovodní sítě s využitím podružného zásobování dešťovou vodou.

Napojení na městskou vodovodní síť LT DN 150 bude provedeno dle podkladů Vodárny Plzeň v Jateční ulici před garážemi u jižního křídla vysazením odbočky na PE D90 s uzávěrem a zemní soupravou. Následovat bude vodoměrná šachta světlých půdorysných rozměrů 2,2/1,2 m s vodoměrnou sestavou a vodoměrem 40 m³/h.

Trasa přípojky od VŠ povede dále podvrtem pod komunikací a v chodníku k navrhovanému areálu. Zde se bude větvit k zásobování sociálních zařízení v budově, dopouštění nádrží a k myčce, kde bude navíc osazen hydrant na plnění cisteren. Další místo u cvičiště, kde bude rovněž vysazen hydrant na městské vodě a zároveň bude možné využít k plnění dešťové vody.

Pro provoz budou přednostně využívány dešťové vody ze střech, které budou shromažďovány v akumulačních prostorech.

12.2 Odkanalizování

12.2.1 Splaškové vody

Objekt bude odkanalizován kanalizační přípojkou splaškové kanalizace s napojením na městskou kanalizační síť dle podkladů Vodárny Plzeň.

Napojení bude provedeno na stávající betonovou stoku 1200/1000 obdélníkového profilu do 2/3 výšky sběrače nad jeho dnem. Bude proveden vývrt s následným vlepením kameninového seku s hrdlem (odpovídajícího šířce stěny sběrače), který bude důkladně zalícován s vnitřní stěnou sběrače a položeno potrubí DN 200. (Při výstavbě nesmí dojít k poškození stávající kanalizační přípojky z areálu ČD, která je na tento úsek sběrače napojena, její trasa ale není známa, nutno ověřit na místě)

Trasa přípojky od napojení bude vedena v přímém směru k objektu HZS, osazením jedné revizní šachty. Materiál přípojky se předpokládá kamenina, revizní šachty beton.

Přípojky budou vzhledem k délce a dispozici objektu dvě – pro sociální zařízení a pro mytí vozidel – vypouštění nadbilančních vyčištěných vod.

12.2.2 Přeložka kanalizace ČD

Při výstavbě nesmí dojít k přerušení stávající kanalizační přípojky z areálu ČD, která je na tento úsek sběrače napojena, její trasa ale není známa, nutno ověřit na místě. Jelikož je vysoká pravděpodobnost, že její průběh je v kolizi s plánovaným umístěním objektu stanice, bude uvažováno s její přeložkou podél západní hrany objektu.

12.3 Přípojky externích sítí a NN přípojka

12.3.1 Napojení NN

Napojení elektropřípojky NN bude prostřednictvím nové trafostanice napájené z napěťové hladiny 22 kV z distribuční soustavy ČEZ.

12.3.2 Sítě sdělovací techniky

- připojení do datové sítě SŽ pomocí dvou samostatných optických kabelů a jednoho metalického kabelu (ze stavědla č. 14 poblíž křižovatky Na Sklárně/Doubravecká – délka trasy cca 1 250 m)
- připojení pevné telefonní linky

- záložní připojení Internetu ze sítě veřejného operátora (CETIN) bude zajištěno prostřednictvím metalické infrastruktury, která je napojena na zemní metalický kabel TCEPKPFLEZE 10x4x0,8. Tento kabel je veden z druhé strany ulice Jateční, kde se bude nacházet přípojný bod sítě CETIN.

12.3.3 Bezdrátové připojení

Připojení rádiových sítí:

- analogová rádiová síť HZS ČR
- digitální rádiová síť HZS ČR
- všeobecná operativní síť (150 MHz) SŽ
- GSM-R

Na střeše bude instalována:

- společná televizní anténa (STA) pro příjem signálu TV vysílačů DVB-T2
- anténa pro příjem digitálního rozhlasu DAB+

Formou přípravy (kabelové chráničky mezi technologickou místností a střechou, kde bude vhodné umístění satelitní antény) budou provedeny záložní datové spoje:

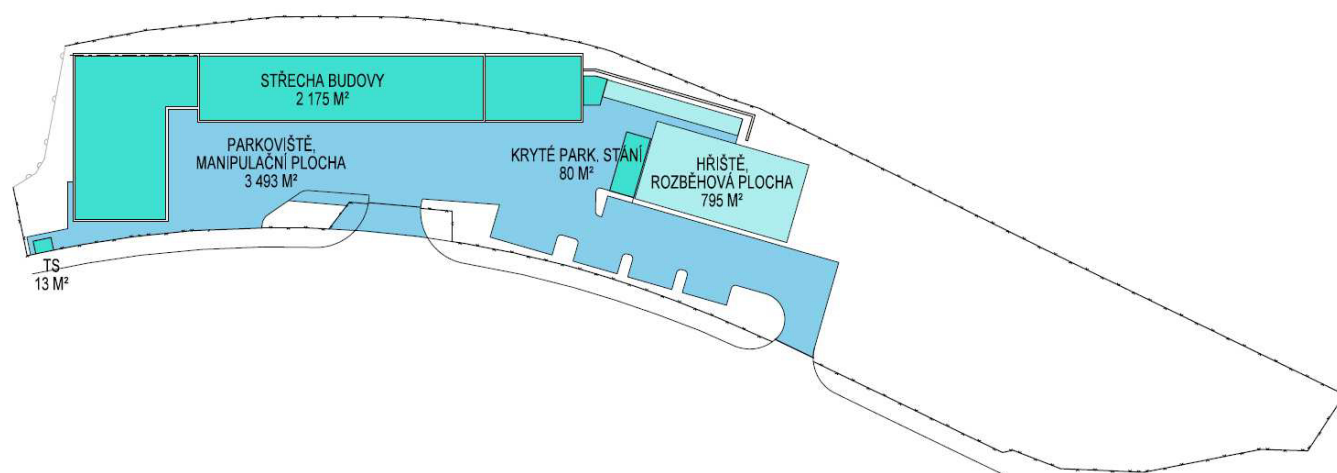
- záložní LTE datové připojení
- záložní satelitní datové připojení

13 Hospodaření s dešťovou vodou

Koncepce likvidace, resp. využití dešťových vod je založena na skutečnosti, že vsakování je v dané lokalitě problematické – bezodtokové území má omezenou kapacitu a vyšší hladina spodní vody koresponduje s výškou hladiny přilehlé vodoteče. Tudíž je navržen princip odvodnění dešťových vod přes akumulační nádrž s bezpečnostním přepadem do vodoteče. Vody z akumulační nádrže budou dále využívány (zálivka zeleně, užitková voda). V dalším stupni dokumentace je nutno se řídit metodickým podkladem „Požadavky na řešení dešťových vod Plzeň“ zpracovaný Útvarem koncepce a rozvoje města Plzeň.

13.1 Zpevněné plochy

Zpevněné plochy budou odkanalizovány přes lapač ropných látek pro další využití s přepadem do vodoteče. Jedná se o asfaltové a betonové plochy manipulační plochy a parkoviště, kompaktní trafostanici a kryté parkovací stání o výměře celkem 4 381 m².



Obrázek 8 - schéma zpevněných ploch

13.2 Střechy

Plochy střech o výměře celkem **2 175 m²** budou odkanalizovány oddílnou dešťovou kanalizací přímo do retenční sedimentační nádrže ČOV.

Dešťové vody budou využívány pro údržbu zpevněných ploch a závlahy zeleně a pro doplňování vody pro recirkulační myčku vozidel.

Dešťové svody budou vnitřní kanalizací propojeny a svedeny do akumulární jímky pro vyrovnání srážkových průtoků o objemu 80 m³, kde dojde k odsazení hrubých nečistot.

Následně budou přes jemnou filtraci plněny jímky, které budou umístěny pod mycím boxem:

- akumulární objem pro závlahu	20 m ³
- akumulární objem pro dopouštění ČOV	20 m ³

Všechny jímky budou obsahovat stejnou kvalitu vody a bude možné je využívat v libovolném pořadí dle aktuálních preferencí.

14 Vytápění

Vzhledem k tomu, že není reálné napojení objektu na horkovod CZT Plzeňské teplárenské a.s. (viz vyjádření Plzeňské teplárenské a.s.) a napojení na plynovod není preferováno, bude vytápění řešeno tepelnými čerpadly. Vzhledem k předpokládanému rozsahu zemních prací (navýšení úrovně terénu) je uvažováno tepelné čerpadlo země – voda s plošnými kolektory v ploše uvažovaných navážek. Použitím tepelného čerpadla země – voda bude zajištěna účinnost i v zimním období. V dalším stupni dokumentace bude provedeno technicko-ekonomické posouzení variant vzduch/voda a země/voda.

14.1 Koncept vytápění

Základní koncepce uvažuje s hlavním vytápěním objektu tepelnými čerpadly země - voda s využitím podlahového vytápění a tam, kde to vyžaduje provoz, bude podlahové vytápění doplněno nebo nahrazeno topnými tělesy. Prostory garáží, myčky a dílny budou vytápěny teplovzdušně tepelnými čerpadly vzduch – vzduch umístěnými na střeše objektu.

15 Příprava teplé užitkové vody

Ohřev teplé vody bude zajišťován tepelnými čerpadly při částečném odstavení režimu vytápění. Zásobník TUV bude vybaven elektrickou topnou vložkou o dostatečném příkonu pro možnost sanitárního ohřevu a pro možnost ohřevu fotovoltaikou.

16 Chlazení

Tepelnými čerpadly země - voda lze zajišťovat mimo topné období pasivní chlazení sálavými podlahovými plochami.

Zasedací místnost, operačně informační středisko a sdělovací místnost 1 a 2 budou navíc vybaveny splitovou klimatizací.

17 Větrání

Veškeré prostory objektu budou nuceně větrány s rekuperací. V garážích a dílně bude instalováno zařízení pro odvod spalin z vozidel. Zařízení bude vzájemně řízeno systémem MaR.

17.1 Nucené větrání

Technická místnost je umístěna v 1.NP v jihozápadní části. Objekt bude rozdělen do zón dle charakteru provozu. Odděleně budou větrány garáže, provozně technická část v 1.NP, šatny se sociálním zařízením, administrativní a denní část ve 2.NP, část nočních pohotovostí a úsek pro fyzickou přípravu.

Větrací jednotky budou s rekuperací.

17.2 Odvod výfukových zplodin

V garážích a dílně bude instalováno zařízení pro odvod výfukových zplodin z vozidel. Zařízení bude zajišťovat podtlakový odvod výfukových plynů od nastartovaného vozidla. Odsávací zařízení bude umístěno pod stropem se sběrným kanálem na celou hloubku garáží s posuvnou hadicí. Zařízení bude umožňovat napojení na odsávání na všech garážových stáních (včetně osobních automobilů) s možností napojení po celé délce z levé i pravé strany vozidla. Náhradní vzduch bude přisáván větracími otvory ve vratech nebo fasádě. Podrobný návrh VZT bude řešen v dalších stupních dokumentace.

Zařízení bude zajišťovat přetlakové teplovzdušné větrání prostoru montážních jam v dílně v době pracovní činnosti.

18 Rozvody tlakového vzduchu

V 1.NP jsou navrženy rozvody tlakového vzduchu pro připojení jednotlivých vozidel a pneumatického nářadí.

19 Elektroinstalace

Odběr elektrické energie z napěťové hladiny NN (0,4 kV) nemůže být realizován z důvodu nedostatečné kapacity zařízení pro distribuci v dané lokalitě a tím související nemožnost zajistit spolehlivou dodávku elektrické energie ve stanoveném množství a kvalitě. Pro připojení elektrické energie je nutné využít napěťovou hladinu 22 kV. V rámci tohoto řešení bude vybudována nová odběratelská trafostanice, která bude připojena na existující zemní VN kabel, který prochází poblíž nového areálu HZS. ČEZ Distribuce, a.s. zajistí na své náklady pouze nezbytné úpravy distribuční soustavy od existujícího VN kabelu až po vstupní pole VN v nové trafostanici. Dle technických podmínek připojení ČEZ Distribuce, a.s. k žádosti o připojení je rezervovaný příkon odběrného místa 250 kW. V tomto rezervovaném příkonu je zahrnuta spotřeba i pro případnou dobíjecí stanici 2x11kW pro služební elektromobily. Pro tu je požadována základní stavební připravenost, která musí být realizována v rámci stavby.

Pro překlenutí případných výpadků elektrické energie je uvažováno se záložním zdrojem el. energie.

Pro krátkodobý záložní zdroj (UPS) je uvažován centrální bateriový systém umístěný v elektrorozvodně nebo serverovně, který bude dimenzován pro napájení vybraných technologií v záložním režimu po dobu 120 minut.

Pro pokrytí dlouhodobého výpadku elektrické energie bude stanice HZS vybavena záložním generátorem se spalovacím motorem – dieselagregátem, umístěným v technické místnosti. Z dieselagregátu budou napájeny vybrané technologie s vyjmutím případné dobíjecí stanice elektromobilů.

Minimální doba chodu dieselagregátu je požadována 12 hodin bez doplnění paliva (bude zajištěno dodáním dieselagregátu s takto dimenzovanou nádrží – cca 700 - 1000 litrů, dle vypočítané výkonové bilance, která bude dodána v dalších stupních projektu). Požadavek dokumentu „Standardizace technologií požárních stanic HZS – Správa železnic“ odstavec 4.4, str. 61 na zásobu paliva v objektu na 3-4 dny není na základě vzájemné dohody složek SŽ požadován a bylo dojednáno, že v případě výpadku elektrické energie si HZS je schopen palivo do náhradního zdroje samostatně průběžně zajistit. Pro účel posouzení spotřeby dieselagregátu může být uvažována hodnota spotřeby 0,3l na vyrobenou kWh, popř. spotřeba 50-60 l/hodinu při 75% zátěži dieselagregátu (i tyto hodnoty ale mohou významně kolísat v závislosti na konkrétní zátěži).

Případné poruchové a provozní stavy krátkodobého i dlouhodobého záložního zdroje budou přenášeny na dispečink DDTS (dálková diagnostika technologických systémů).

Dále musí být silnoproudý rozvod elektrické energie vybaven zásuvkovou přípojkou 400 V pro připojení mobilního záložního generátoru pro případ odstávky nebo poruchy dlouhodobého záložního zdroje. Přepínání režimů zálohování mezi standardním a mobilním záložním zdrojem bude manuálně v rozvodně.

Pro zajištění bezpečného vypnutí elektrické energie v objektu PS HZS bude systém silnoproudé elektroinstalace vybaven vypínacími prvky CENTRAL a TOTAL STOP. V případě fotovoltaiického napájecího systému (FNS) musí být u vstupu do objektu schéma systému výroby s označením místa, kde je přístroj pro odpojení FNS hlavního kabelu (kabelů) DC, spolu s popisem jeho ovládání. Ochrana silnoproudých rozvodů před přepětím bude zajištěna třístupňovými přepěťovými ochranami.

Návrh a provedení osvětlovací soustavy, včetně osvětlenosti jednotlivých prostor a pracovišť HZS bude odpovídat závazným předpisům a normám. Volba zdrojů a typů svítidel bude navržena dle výpočtu osvětlení vždy pro konkrétní pracoviště (prostor) objektu HZS. Světelná elektroinstalace bude rozdělena do jednotlivých okruhů. Ovládání osvětlení bude lokální. V případě pracovišť OIS (Operační informační středisko), bude ovládání osvětlení s možností autonomní úpravy intenzity svítivosti pro každé pracoviště operátora. Pro případ výpadku normálního osvětlení bude instalováno nouzové osvětlení, které bude zapínáno automaticky a bude informovat o určené trase úniku.

Požadavky na silnoproud, z hlediska vybavenosti elektrozařízením, osvětlením a počtem zásuvek, ve specializovaných prostorech PS HZS, jsou vyjmenovány v dokumentu SŽ „Standardizace technologií požárních stanic HZS“, z 28. února 2022.

20 Sdělovací zařízení

V rámci sdělovacího zařízení budou vnitřní prostory HZS vybavené rozvodem strukturované kabeláže. Slaboproudé rozvody zahrnují kompletní rozvody strukturované kabeláže v celém objektu, a to v rozsahu pasivních a aktivních prvků datové sítě. Pro komunikaci v objektu je uvažovaná technologie s architekturou 1000BASE-SX (tzv. Gigabit Ethernet).

Na strukturovanou kabeláž budou napojeny všechny IP technologie v objektu HZS. Výjimkou bude pouze kamerový systém, který bude vybaven samostatným kabelovým rozvodem pro IP kamery (PoE napájení). Horizontální rozvody strukturované kabeláže budou provedeny hvězdicovou topologií s výchozím bodem v hlavním nebo podružném rozvaděči, podle dispozic datových zásuvek v jednotlivých místnostech objektu. Vnitřní datové rozvody mezi hlavním datovým rozvaděčem v technologické místnosti a podružnými rozvaděči rozmístěnými v objektu/ech budou provedeny optickým kabelem. Pro ostatní dílčí rozvody mezi podružnými datovými rozvaděči a koncovými prvky budou použity metalické stíněné kabely.

Objekt HZS bude trvale napojen na několik zdrojů konektivity (viz přípojky externích sítí) a zároveň bude mít přípravu na rychlé vybudování náhradní/záložní konektivity jak do sítě SŽ, tak internetu. Jako lokální síť (metalické, optické, WiFi) budou vybudovány v rámci HZS: TechLAN, IP telefonní síť, technologická síť pro ovládání výjezdových technologií, technologická síť pro provozní technologie budovy, kamerová síť, WiFi Access Pointy, síť pro řídicí systémy, video telefony. Kromě IP technologií bude vytvořena kabelová síť od antén rádiových sítí HZS ČR, SŽ, GSM-R a antén pro příjem televizního a rozhlasového signálu.

V objektu stanice HZS bude vybudovaná technologická síť RCS pro ovládání výjezdových technologií. Do ovládaných technologií sítí RCS je předběžně uvažováno s osvětlením garáží, garážových stání výjezdové techniky, komunikačních chodeb a vnějších prostor HZS systémy nouzového osvětlení, noční pochozí osvětlení, poplachové osvětlení, vrata stání výjezdové techniky, vjezdová brána, výjezdový semafor, odsávání výfukových zplodin z garáží, odkódování/zakódování prostor stanice, otvírání průchodů, ovládání klaksonu v místech se zvýšenou hlučností, blokování dveří skluzu, rozhlas, vypínání varných technologií a spotřebičů v kuchyňských prostorech. Přesné určení těchto technologií bude dořešeno v navazujících stupních PD. Všechny výše uvedené technologické systémy budou ovládány pomocí relé z technologického PLC regulátoru se zpětnou signalizací stavu od spínacího silového prvku.

Pro provoz a organizaci činnosti jednotky požární ochrany bude zbudován velín s nepřetržitým provozem 24/7. Zde budou umístěna operátorská pracoviště pro vizualizaci a ovládání operačních a informačních technologií a systémů SŽ a HZS. Každé jednotlivé operátorské pracoviště bude vybaveno 3 monitory pro možnost současného zobrazení různých monitorovaných technologií a systémů. V místnosti bude umístěna informační videostěna složená z několika velkoplošných obrazovek pro možnost současného zobrazení různých monitorovaných technologií a systémů v zorném úhlu pohledu všech operátorských pracovišť OIS1 – OIS3. V místnosti budou trvale zajištěny stabilní světelné a klimatické podmínky odpovídající pracovišti velínu s provozem 24/7.

Ve vybraných prostorech budou instalovány prvky poplachového zabezpečovacího a tísňového systému (PZTS) s využitím plášťové a prostorové ochrany, popř. i hlásičů požárů. Systém bude navržen se sběrníkovou topologií. Signalizace poplachových a jiných funkčních stavů PZTS bude zajištěna prostřednictvím ovládacích klávesnic, opticko-akustických signalizačních zařízení a dálkově napojením ústředny PZTS klientem DDTS na vzdálené pracoviště COIS. Vzhledem k provozu a velikosti objektu je doporučeno instalovat integrovaný systém PZTS – EACS (EACS – elektronický systém kontroly vstupu). Tím bude zajištěna plnohodnotná oboustranná

komunikační vazba mezi systémy PZTS a EACS. Vazby mezi oběma systémy bude možno snáze měnit podle požadavku provozu – např. ovládání vybraných zastřežených zón pomocí bezkontaktní karty zaměstnanců a personálu objektu přes čtečky EACS. Všechny čtečky budou kompatibilní se standardem karet definovaným investorem. V době zpracování tohoto projektu HZS SŽ jde o standard Mifare DESFire EV2.

V hlavním objektu PS HZS, v 1.NP ve vstupní chodbě bude na stěně osazen docházkový terminál. Datové napojení bude strukturovanou kabeláží do LAN. Čtečky docházkového terminálu budou kompatibilní se standardem stejně jako v případě EACS.

Pro předávání pokynů nebo služebních hlášení a informací osobám nacházejících se ve vnitřních prostorech, nebo ve venkovních prostorech areálu požární stanice HZS, bude instalován místní rozhlas. Bude řešen jako systém se 100 V zesilovači a rozvody a rozhlasovou ústřednou s IP vstupy.

Zajištění měření všech druhů energií a vody bude s dálkovými přenosy přes rozhraní M-BUS.

Objekty dotčené stavbou budou zařazeny do bezpečnostní kategorie ve spolupráci s O30 a tato informace bude předána Zhotoviteli. Zhotovitel pro objekty kategorie I až III musí, nejpozději ve stupni DSP/DUSP, zajistit vypracování samostatného podkladového dokumentu – Bezpečnostního projektu projekčního, včetně ocenění, a to dle závazné osnovy Zadavatele uvedené v Příloze P16 Směrnice SM011. V případě změn ve stavebním projektu je nutné aktualizovat Bezpečnostní projekt projekční. Projednaný a schválený Bezpečnostní projekt projekční se stane podkladem pro další zpracování a bude rozpracován do podrobností jednotlivých profesních částí dle příslušného projektového stupně. Pro objekty zařazené do bezpečnostní kategorie IV a V musí Zhotovitel navrhnout zabezpečení v souladu se Samostatnou přílohou F SM 07 a tento odhad ocenění v rámci celkových investičních nákladů.

21 Fotovoltaický systém

Na části střechy objektu bude umístěna fotovoltaická výrobní. Panely budou uchyceny k nakloněné hliníkové konstrukci, která bude zatížena betonovými přítěžemi, nebo kotvena do střechy.

Výrobní pokryje část spotřeby el. energie objektu, přičemž v každém případě dojde k přetokům do DS (ne vždy se potká výrobní a spotřební křivka). Budoucí FVE může přebytky vyrobené elektrické energie použít na ohřev TV, aby nevznikaly nežádoucí přetoky do veřejné distribuční sítě. Variantou je přidání dalšího elektrického „solárního“ zásobníku na přípravu TV. Další variantou by byla instalace bateriového úložiště. Vzhledem k vyšší spotřebě objektu oproti produkci el. energie z výroby by vynaložení nákladů na bateriové úložiště nepřinášelo zkrácení doby návratnosti investice a z hlediska životnosti baterií by byla nutná výrazná reinvestice cca po 10 letech provozu (nebo cca 6000 nabíjecích cyklech).

Pro určení konečné dispozice výroby, která značně ovlivňuje instalovaný výkon, je nezbytná úzká koordinace s projektantem PBŘ.