

Sklad posypových materiálů **Bystřice nad Pernštejnem**

Místo: Nádražní 470, 593 01 Bystřice nad Pernštejnem, k.ú.
Bystřice nad Pernštejnem 616958, parc.č. 2893, 2892/3, 2892/1,
291/3, 2917/14, 2917/17, 2917/18, 2911/2, 2912/3, 2913, 2914,
2915/2, 2916, 2917/16

Investor: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková
organizace

Stupeň PD: DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ A STAVEBNÍ
POVOLENÍ

Požárně bezpečnostní řešení

Úvod

Požárně bezpečnostní řešení se provádí na objekt skladu inertních posypových materiálů a zázemí solného hospodářství, včetně přístřešku pro techniku a relevantních inženýrských sítí a komunikačních ploch, pro pokrytí potřeb spojených s údržbou silnic ve správě Cestmistrovství v k.ú. Bystřice nad Pernštejnem 616958, parc.č. 2893, 2892/3, 2892/1, 291/3, 2917/14, 2917/17, 2917/18, 2911/2, 2912/3, 2913, 2914, 2915/2, 2916, 2917/16, Nádražní 470, 593 01 Bystřice nad Pernštejnem.

Dispoziční řešení

Staveniště se nachází v obci Bystřice nad Pernštejnem, v k. ú. Bystřice nad Pernštejnem (616958), na poz. parc. č. 289211, 2892/3 a 2893, v jihovýchodní okrajové části areálu cestmistrovství Krajské správy a údržby silnic Vysočiny. Areál cestmistrovství je oplocen drátěným pletivem na kovových sloupcích. Všechny stávající objekty a pozemky v areálu jsou ve vlastnictví Kraje Vysočina.

Pozemky (klasifikované jako ostatní plocha) určené pro uvažovanou výstavbu jsou volné, nezastavěné, bez stávajících objektů. Pozemky jsou v současnosti využívány investorem jako manipulační plochy a skládky posypového inertního materiálu. Je zde vybudováno el. osvětlení tohoto prostoru napájené el. rozvodem podzemními kabely. Záměrem projektu je výstavba objektů skladu inertních posypových materiálů a zázemí solného hospodářství, včetně přístřešku pro techniku a relevantních inženýrských sítí a komunikačních ploch, pro pokrytí potřeb spojených s údržbou silnic ve správě cestmistrovství.

Dispoziční řešení:

SO 11- Zastřešené boxy

Část objektu je otevřená a vnitřními dělicími stěnami rozčleněna a na šest oddělení - boxů, ve kterých budou skladovány jednotlivé druhy a frakce inertního posypového materiálu. V druhé části objektu, která bude uzavřená, vznikne park. stání pro vozy Cechmistrovství.

SO 11

Objekt SO 11 je jeden kompaktní objekt, ale z důvodu rozdělení do dvou požárních úseků se dělí na 2 pod-objekty: boxy pro drtě a parkovací stání.

SO 11.1 BOXY PRO DRTĚ

Objekt zastřešených boxů je řešen jako obdélníkový přízemní objekt s pultovou střechou, o základních rozměrech 55,20 x 18,00 m a výšce hrany střech cca 6,85 m nad upraveným přilehlým terénem. Ohraničující stěny boxů vč. jejich založení jsou z betonových prefabrikovaných bloků. Vrchní líc stěn je v úrovni +7.900. Povrch podlahy v objektu je proveden z asfaltobetonu na podkladních šterkových vrstvách. Boxy jsou zakryty konstrukcí z ocelových profilů opatřených antikoročním nátěrem s opláštěním z profilovaného trapézového pozinkovaného plechu. Čelní stěna však zůstává volná – objekt tedy není zcela opláštěn, má otevřenou dispozici. Zastřešení boxů je řešeno ve tvaru pultu a krytina je rovněž z profilovaného trapézového pozinkovaného plechu.

SO 11.2 PARKOVACÍ STÁNÍ

Tento objekt je určen pro parkování techniky (vozy pro posyp atp.). Obdélníkový půdorys má rozměry 15,60 m x 18,00 m. Výška hrany pultové střechy je cca 6,85 m nad upraveným přilehlým terénem. Objekt plynule navazuje na objekt SO 11.1. Ohraničující stěny vč. jejich založení jsou z betonových prefabrikovaných bloků. Vrchní líc stěn je v úrovni +5.500. Střešní plášť bude opět řešen trapézovým pozinkovaným plechem, který bude vynášen ocelovou nosnou střešní konstrukcí opatřenou antikoročním nátěrem. Sloupy podírající ocelovou střešní konstrukci jsou založeny na betonových stěnách a betonových základových patkách. Na rozdíl od objektu SO 11.1 zde ale bude opláštěna i čelní vjezdová strana objektu

– opláštění bude řešeno pozinkovaným trapézovým plechem. V čelní stěně bude umístěna dvojice vjezdových roletových vrat.

Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Účel užívání stavby:	skladování, parkování
Zastavěná plocha:	1273 m ²
obestavěný prostor:	cca 7714 m ³
Užitná plocha:	1148 m ²
skladovací kapacita:	cca 3150 m ³
počet garážových stání:	2
počet podlaží:	1

SO14 + SO24 – Přístřešek pro sezónní techniku

Účel objektu – Objekt přístřešku pro techniku bude sloužit pro odložení v současnosti nepoužívané techniky (např. radlice posypových vozů v létě). Přístřešek pro techniku je složen ze dvou stavebních objektů budovaných v různých etapách projektu.

Objekt SO 14 tvoří spodní stavbu přístřešku pro techniku a bude proveden v první etapě projektu.

Objekt SO 24 tvoří střešní ocelovou konstrukci přístřešku pro techniku a bude proveden v druhé etapě projektu.

Dispozičně se jedná o nerozdělený otevřený prostor. Bude sloužit k odložení techniky a příslušenství pro potřeby údržby silnic – radlice, atd.

Provozní řešení

Navržené objekty budou naskladňovány nákladními vozidly a skladovaný materiál bude přihrnován do tvaru skladované figury. Vyskladnění uloženého materiálu bude řešeno nakladači na nákladní dopravní prostředky a posypové vozy.

SO 14 PŘÍSTŘEŠEK PRO SEZÓNÍ TECHNIKU (SPODNÍ STAVBA)

V rámci první etapy bude zřízena spodní stavba přístřešku pro sezónní techniku. Půdorys přístřešku po dokončení bude obdélníkový o velikosti 28 x 6,1m. Spodní stavba bude tvořena zdí z betonových bloků v půdorysném tvaru písmene U (přední část přístřešku bude přístupná, tedy bez stěny) a 6 základovými patkami pro založení ocelových sloupů. Tloušťka stěny bude 600 mm, délky jednotlivých částí budou 6,1 m; 28,6 m; 6,1m. Stěna bude zároveň vynášet terénní svah za přístřeškem směrem k lesu. Rozměry patek budou 500 x 500 mm. Úroveň základové spáry bude ve výšce +2,500 m (= 577,150 m n. m.). Povrch podlahy objektu je proveden z asfaltobetonu na podkladních šterkových vrstvách.

SO 24 PŘÍSTŘEŠEK PRO SEZÓNÍ TECHNIKU (VRCHNÍ STAVBA)

Tento objekt je tvořen vrchní stavbou přístřešku pro sezónní techniku. Vrchní stavba bude realizována na spodní stavbě z první etapy (SO 14). Vrchní stavba je tvořena ocelovou střešní konstrukcí – ocelové sloupy uložené na obvodové základové stěně a patkách, táhla zavětrování, ocelové nosníky vynášející nosný ocelový trapézový plech.

Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace,

Účel užívání stavby:	skladování, parkování
Zastavěná plocha:	174 m ²
obestavěný prostor:	cca 715 m ³
Užitná plocha:	151 m ²
počet podlaží:	1

SO 21 - Sklad soli a solného hospodářství

Účel objektu

Objekt solnohradu bude sloužit pro skladování posypové soli. Uvnitř solnohradu bude dále skladován roztok chloridu hořečnatého – v rohu solnohradu při vjezdu bude umístěna nádrž na jeho skladování.

Součástí objektu je i přístřešek pro skladování pytlované soli, pro míchání solanky (zde bude umístěn technologický celek mícháreny) a její dočasné skladování v nádržích. Dále jsou součástí nádrže pro vytváření dostatečné zásoby vody pro míchání solanky.

Dispozičně je objekt dělen na skladovací prostor posypové soli, horní a spodní manipulační prostor a dále oddělený prostor pro skladování pytlované soli a míchání solanky. V tomto objektu nebude trvalé pracoviště. Sociální zařízení pro obsluhu skladu včetně dalšího potřebného zázemí je už v současnosti zajištěno v prostoru stávajícího sociálního zařízení pro zaměstnance.

Objekt solnohradu bude sloužit pro skladování posypové soli. Uvnitř solnohradu bude dále skladován roztok chloridu hořečnatého – v rohu solnohradu při vjezdu bude umístěna nádrž na jeho skladování.

Součástí objektu je i přístřešek pro skladování pytlované soli, pro míchání solanky (zde bude umístěn technologický celek mícháreny) a její dočasné skladování v nádržích. Dále jsou součástí nádrže pro vytváření dostatečné zásoby vody pro míchání solanky.

Stavba skladu posypové soli je řešena jako obdélníkový halový objekt s vnějšími půdorysnými rozměry 37 x 15 m. Objekt je z části zapuštěn, založen plošně v úrovni -0,450 na skalním podloží. Plošné založení je většinou tvořeno železobetonovou deskou o tloušťce 0,35 m na hydroizolaci a podkladní betonové vrstvě 100 mm. Stěny tloušťky 300 mm jsou navrženy z monolitického betonu. Základová deska společně se stěnami tvoří nepropustnou železobetonovou vanu pro uskladnění. Na dvou delších stěnách jsou uloženy obloukové vazníky z lepeného lamelového konstrukčního dřeva. Tyto vazníky společně s mezilehlými krovy „po vlašsku“ tvoří nosnou konstrukci střešního pláště, který je tvořen podbitím z prken a hydroizolační fólií z měkčeného PVC. Celý objekt skladu je umístěn a dispozičně řešen takovým způsobem, aby jej bylo možné zavážet solí ze vrchní zpevněné plochy v úrovni +3,700 a skladovanou sůl odebírat a nakládat do nakladačů na spodní zpevněné ploše v úrovni -1,000. Z toho důvodu jsou ve vrchní části skladu umístěny čtyři roletová vrata, které umožní naskladňování soli ze sklápěných přívěsů. Dole jsou umístěny jedny vrata s prahem v úrovni +0,000, tedy s integrovanou rampou, která umožní pohodlné nakládání skladované soli do posypových vozů. Dále jsou v čele objektu jedny vrata pro vjezd nakladače do prostoru skladu.

Uvnitř skladu je umístěna nádrž na skladování chloridu hořečnatého.

Součástí objektu je i přístřešek pro skladování pytlované soli a pro míchací centrum solanky. Přístřešek obdélníkového půdorysu má délku 19,336 m a šířku 4,900 m. Podlaha přístřešku je v úrovni +0,000 a přístřešek přiléhá k čelní stěně solnohradu. Nabízí prostor pro uskladnění 60 palet s pytlovanou solí a prostor 4 x 8 m pro umístění technologie míchání solanky.

Konstrukce přístřešku je tvořena monolitickou železobetonovou stěnou, která zároveň vynáší svah za přístřeškem, příp. tvoří stěnu nádrží na dešťovou a pitnou vodu (popsáno dále). Tato stěna zároveň tvoří podporu ocelových nosníků vynášející střešní plášť přístřešku, který je tvořen trapézovým plechem. Na druhé straně jsou střešní nosníky vynášeny ocelovými sloupky, které jsou založeny na monolitických základových patkách.

Součástí objektu je také soustava nádrží na zadržování dešťové a pitné vody, včetně technické místnosti. Nádrž na pitnou vodu má půdorysné rozměry 2,2 x 2,3 m a objem 10 m³. Tato nádrž obsahuje přepad do druhé části nádrže na dešťovou vodu o rozměrech 2,2 x 8 m a objemu 20 m³. Technická místnost má půdorysné rozměry 2,2 x 1,4 m. Konstrukce technické místnosti a soustavy nádrží je z monolitického železobetonu, včetně podlahové a str. desky.

Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Účel užívání stavby:	skladování
Zastavěná plocha:	642 m ²
obestavěný prostor:	cca 5274 m ³
Užitná plocha:	628 m ²
skladovací kapacita:	cca 2000 m ³
počet podlaží:	1

Stavební řešení

SO 11- Zastřešené boxy

Účel objektu – Objekt bude sloužit pro skladování inertních posypových materiálů a parkování a údržbu techniky pro údržbu silnic - jednopodlažní objekt v části otevřený.

Základové konstrukce:

Objekt bude založen na betonových základových pasech z prefabrikovaných betonových bloku 1200x600x600 a patkách z monolitického betonu třídy C16/20. Šířka základových pasů obvodových stěn domu bude 600 mm.

Jako podlaha objektu bude zřízena asfaltová zpevněná plocha, celková tloušťka souvrství bude 500 mm. Zemní pláň zpevněné plochy bude splňovat požadavky (zejména Edef) definované v projektu objektu SO 12.

Svislé konstrukce:

Objekt SO 11 je rozdělen na 2 pod-objekty SO 11.1 (sklad drtí) a SO 11.2. (parkovací stání). Obvodové stěny pod-objektu SO 11.1 budou zhotoveny z prefabrikovaných betonových bloků 1200x600x600, řádně prokotveny výztuží dle montážního předpisu výrobce konkrétního systému. Tyto stěny budou zhotoveny do výšky +7,900 m. Prostor mezi výškovou úrovní vrchního líce zdi z betonových bloků a úrovní střešního pláště bude vyplněn svislou konstrukcí z trapézového plechu. Strana vjezdu do jednotlivých boxů skladu nebude opláštěn. Tedy svislé konstrukce opláští tento pod-objekt ze 3 stran.

Obvodové stěny pod-objektu SO 11.2 budou také zhotoveny z prefabrikovaných betonových bloků 1200x600x600, řádně prokotveny výztuží dle montážního předpisu výrobce konkrétního systému. Tyto stěny budou zhotoveny do výšky +5,500 m. Prostor mezi výškovou úrovní vrchního líce zdi z betonových bloků a úrovní střešního pláště bude vyplněn svislou konstrukcí z trapézového plechu. Tedy ze 3 stran bude obálku tvořit betonová stěna a trapézový plech. Čtvrtá, čelní stěna bude tvořena čistě trapézovým plechem a bude obsahovat dvojici vjezdových vrat. Tento objekt tedy bude kompletně opláštěn ze všech stran.

Dělicí stěna mezi objekty SO 11.1 a 11.2 bude v prostoru mezi úrovní vrchního líce zdi a úrovní konstrukce střešního pláště dozděna z pórobetonových tvarovek tl. 15cm.

Vodorovné konstrukce:

Nebudou.

Střešní konstrukce:

Střeška na objektu je pultová se sklonem 4°. Střešní plášť bude tvořen trapézovým plechem. Ocelová konstrukce střechy bude tvořena sloupky, krokvemi, vaznicemi a ztužidly.

Podlahy:

Podlaha objektu je popsána v části 1.

Výplně otvorů:

- OKNA: žádná
- VRATA: Pod-objekt SO 11.2 bude obsahovat dvojici vjezdových vrat. Jedná se o elektrická rolovací vrata, která zakryjí prostor vjezdového otvoru 7x4 m.
- VNITŘNÍ DVEŘE: žádná

Izolace:

- TEPELNÉ: Žádná.

Z důvodu účelu objektu a otevřené dispozice nejsou kladeny požadavky na tepelně-izolační vlastnosti jednotlivých konstrukcí.

- HYDROIZOLACE a PROTIRADONOVÁ IZOLACE: Žádná. Z důvodu otevřené dispozice objektu bude hromadění radonu zabráněno přirozenou výměnou vzduchu.

- PAROZÁBRANA: Žádná.

- POJISTNÁ HYDROIZOLACE STŘECHY: Žádná.

Klempířské výrobky: budou provedeny z ocelového poplastovaného plechu v barvě střešní krytiny. Jedná se především o okapový systém.

Úpravy povrchů:

Povrchy nebudou žádným způsobem upraveny. Svislé konstrukce z betonových dílců budou v přirozené barvě betonu. Svislé i vodorovné konstrukce z trapézového plechu zůstanou v barvě použitého plechu.

SO14 + SO24 – Přístřešek pro sezónní techniku**SO14****Základové konstrukce:**

Objekt bude založen na betonových základových pasech z prefabrikovaných betonových bloku 1200x600x600 a patkách z monolitického betonu třídy C16/20. Šířka základových pasů obvodových stěn domu bude 600 mm. Základové konstrukce budou provedeny jednostupňově. Základové pasy obvodových nosných zdí budou provedeny do nezámrzné hloubky min. 1200 mm od úrovně upraveného terénu, na únosné podloží. Jako podlaha objektu bude zřízena asfaltová zpevněná plocha, celková tloušťka souvrství bude 500 mm. Zemní pláň zpevněné plochy bude splňovat požadavky (zejména Edef) definované v projektu objektu SO 12.

Svislé konstrukce:

Obvodové stěny objektu SO 14 budou zhotoveny z prefabrikovaných betonových bloků 1200x600x600, řádně prokotveny výztuží dle montážního předpisu výrobce konkrétního systému. Stěny budou zhotoveny do výšky +5,500 m.

Vodorovné konstrukce:

Nebudou.

Konstrukce podlahy je popsána v části 2.

Konstrukce střechy je popsána v části 5.

Střešní konstrukce:

Bude řešena v rámci objektu SO 24.

Podlahy:

Podlaha objektu je popsána v části 1.

Výplně otvorů:

- OKNA: žádná

- VRATA: žádná

- VNITŘNÍ DVEŘE: žádná

Izolace:

- TEPELNÉ: Žádná. Z důvodu účelu objektu a otevřené dispozice nejsou kladeny požadavky na tepelně-izolační vlastnosti jednotlivých konstrukcí.

- HYDROIZOLACE a PROTIRADONOVÁ IZOLACE: Žádná. Z důvodu otevřené dispozice objektu bude hromadění radonu zabráněno přirozenou výměnou vzduchu.

- PAROZÁBRANA: Žádná.

- POJISTNÁ HYDROIZOLACE STŘECHY: Žádná.

Klempířské výrobky: Žádné.

Truhlářské výrobky: Žádné.

Zámečnické výrobky: Žádné.

Úpravy povrchů:

Povrchy nebudou žádným způsobem upraveny. Svislé konstrukce z betonových dílců budou v přirozené barvě betonu.

SO24

Základové konstrukce:

Budou provedeny v rámci objektu SO 14.

Svislé konstrukce:

V rámci objektu SO 14 jsou řešeny obvodové stěny z prefabrikovaných bloků.

V rámci objektu SO 24 bude prostor mezi výškovou úrovní vrchního líce zdi z betonových bloků a úrovní střešního pláště vyplněn svislou konstrukcí z trapézového plechu. Čelní strana objektu zůstane otevřena. Tedy svislé konstrukce opláští tento pod-objekt ze 3 stran.

Vodorovné konstrukce:

Nebudou.

Konstrukce podlahy je řešena v rámci objektu SO 14.

Konstrukce střechy je popsána v části 5.

Střešní konstrukce:

Střecha na objektu je pultová se sklonem 4°. Střešní plášť bude tvořen trapézovým plechem.

Ocelová konstrukce střechy bude tvořena sloupky, krokvy, vaznicemi a ztužidly.

Podrobnější popis bude v samostatném projektu ocelové střešní konstrukce objektu SO 24 – D1.1.2.240.

Podlahy:

Podlaha objektu je popsána v části 1.

Výplně otvorů:

- OKNA: žádná

- VRATA: žádná

- VNITŘNÍ DVEŘE: žádná

Izolace:

- TEPELNÉ: Žádná. Z důvodu účelu objektu a otevřené dispozice nejsou kladeny požadavky na tepelně-izolační vlastnosti jednotlivých konstrukcí.

- HYDROIZOLACE a PROTIRADONOVÁ IZOLACE: Žádná. Z důvodu otevřené dispozice objektu bude hromadění radonu zabráněno přirozenou výměnou vzduchu.

- PAROZÁBRANA: Žádná.

- POJISTNÁ HYDROIZOLACE STŘECHY: Žádná.

Klempířské výrobky: budou provedeny z ocelového poplastovaného plechu v barvě střešní krytiny. Jedná se především o okapový systém.

Truhlářské výrobky: Žádné.

Zámečnické výrobky: Žádné.

Úpravy povrchů:

Povrchy nebudou žádným způsobem upraveny. Svislé konstrukce z betonových dílců budou v přirozené barvě betonu. Svislé i vodorovné konstrukce z trapézového plechu zůstanou v barvě použitého plechu.

SO 21 - Sklad soli a solného hospodářství

Základové konstrukce:

Solnohrad bude založen převážně plošně pomocí základové desky tl. 350mm na podkladním betonu tl. 100mm. Po okraji (viz výkresová dokumentace) bude proveden též základový pastl. 500mm, který bude tvořit integrovanou rampu solnohradu a práh při vjezdu do solnohradu. Betonová konstrukce nádrží na vodu a technické místnosti bude také založena plošně pomocí betonové desky.

Pata opěrných stěn přístřešku bude mít šířku 1400 mm a tloušťku 300 mm.

Základ ocelových sloupů přístřešku bude proveden pomocí patek o půdorysných rozměrech 500x500.

Svislé konstrukce:

Solnohrad bude proveden jako tzv. železobetonová „bílá“ vana z vodonepropustného betonu, svislé konstrukce tedy budou ze železobetonu. Vnitřní líc železobetonové „bílé“ vany bude vyložen dřevěným obkladem pro snížení agresivních účinků soli na povrch železobetonové stěny a zároveň bude tento obklad tvořit mechanickou ochranu stěn při manipulaci nakladače se solí.

Stěny nádrží, technické místnosti, opěrné stěny přístřešku budou rovněž provedeny jako nepropustné železobetonové stěny. Sloupy vynášející střešní konstrukci přístřešku na pytlouvanou sůl budou ocelové (bližší specifikace viz projekt této části konstrukce). Dále budou zřízeny 2 palisádové opěrné stěny, jedna z nich bude vynášet svah vedle přístřešku na pytlouvanou sůl, druhá bude vynášet svah vedle solnohradu na spodní manipulační ploše. Dále bude zřízena jedna opěrná stěna z betonových tvarovek, která bude vynášet rozdíl výškových úrovní dvou zpevněných ploch – plocha před přístřeškem vedle vjezdu do solnohradu a plocha sjezdu ke spodní manipulační ploše.

Vodorovné konstrukce:

Nebudou

Konstrukce podlah je popsána v části 2.

Konstrukce střech je popsána v části 5.

Střešní konstrukce:

Střešní konstrukce solnohradu bude tvořena obloukovými vazníky z lepeného lamelového dřeva. Mezi vazníky budou v druhé osnově umístěny tzv. krovy po vlašsku. Na nich bude první vrstva bednění, provětrávaná mezera druhá vrstva bednění, na které bude aplikován střešní plášť z měkčeného PVC, odolné proti UV záření.

Střešní konstrukce nádrží na vodu (horní deska) bude tvořena vlastní nosnou železobetonovou deskou, spádovým betonem, hydroizolací z měkčeného PVC a přitížením šterkem.

Střešní konstrukce přístřešku na pytlouvanou sůl bude ocelová, tvořena ocelovými vazníky (na opěrné stěně a na sloupech), ocelovými nosníky zajišťujícími prostorovou stabilitu konstrukce a nosným trapézovým plechem.

Detaily k jednotlivým střešním konstrukcím viz příslušná část výkresové dokumentace (stavebně-konstrukční řešení).

Podlahy:

Podlahu nádrží na vodu, technické místnosti a solnohradu bude tvořit betonová deska.

Podlaha přístřešku na skladování pytlouvané soli bude z provedena jako asfaltový kryt o celkové tloušťce 500 mm se skladbou definovanou ve výkresové dokumentaci.

Výplně otvorů:

- OKNA: žádná

- VRATA: Solnohrad bude obsahovat celkem 6 vrat. 4 z nich umístěné v horní části solnohradu budou sloužit pro zavážení skladu posypovou solí. Jedny vrata ve spodní části

budou sloužit pro nakládku posypové soli do posypových vozů. Jedny vrata ve štítové stěně solnohradu budou sloužit jako vjezdová vrata pro nakladač.

Všechna vrata budou elektrická roletová. Vrata zásobovacích otvorů budou zakrývat otvor o šířce 4 m a výšce 4,8 m. Vrata vjezdu do solnohradu budou zakrývat otvor o šířce 4 m a výšce 4 m. Vrata pro nakládku do posypových vozů budou zakrývat otvor o šířce 4 m a výšce 5 m - DVEŘE: jediné dveře budou sloužit jako vstup do technické místnosti. Budou mít rozměr 900 x 2050 mm. Jedná se o atypické exteriérové dveře v ocelové zárubni.

Izolace:

- TEPELNÉ: Opěrná stěna přístřešku (zároveň stěna nádrží na vodu) bude z vnější strany obložena XPS tl. 100 mm pro zabránění promrzání nádrží na vodu. Dále bude umístěna tepelná izolace ve skladbě víka nádrží.

- HYDROIZOLACE:

Mezi podkladním betonem a betonovou podlahou bude provedena hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů tl. 4 mm. Dále bude provedena hydroizolace na styku betonových stěn se zeminou.

V rámci skladby střešního pláště bude provedena hydroizolace střechy z fólie z měkčeného PVC.

- PROTIRADONOVÁ IZOLACE: Žádná. Není zde žádná pobytová místnost.

- PAROZÁBRANA: Žádná.

- POJISTNÁ HYDROIZOLACE STŘECHY: V rámci skladby střešního pláště bude provedena pojistná hydroizolace – difúzní fólie.

Klempířské výrobky: budou provedeny z ocelového poplastovaného plechu v barvě střešní krytiny. Jedná se především o okapový systém.

Truhlářské výrobky: Bude zhotoven vnitřní dřevěný smrkový obklad stěn do výšky 4,5 m. Obklad budou tvořit vodorovná s polodrážkou prkna tl. 50 mm, š. 200 mm. Mezi obkladem a stěnou bude provětrávaná vzduchová mezera tl. 500 mm tvořená svislými latěmi 50x50 mm s osovou vzdáleností 1000 mm. Ty budou kotveny do vodorovných kónických latí, které budou zabetonovány v železobetonových stěnách.

Zámečnické výrobky: Budou umístěny ocelové zarážky před vrchními vraty, které budou sloužit pro naskladnění solnohradu. Zarážky budou bránit nárazům aut do konstrukce solnohradu.

Úpravy povrchů:

Vnitřní líc stěn solnohradu bude obložen dřevem viz výše.

Opěrná stěna přístřešku (stěna nádrží), která bude zateplena pomocí XPS (viz výše) bude opatřena omítkou viz výběr investora.

Další povrchy nebudou nijak upraveny.

Požární posouzení

Požární posouzení se provádí dle ČSN 73 0804, příloha I - *Garáže*, ČSN 73 0804/Z2, ČSN 73 0802 a Vyhlášky č. 23/2008 Sb. a č. 268/2011 Sb.

SO 11- Zastřešené boxy

Objekt tvoří dvě oddělené části

SO 11.1 BOXY PRO DRTĚ

SO 11.2 PARKOVACÍ STÁNÍ pro dvě vozidla skupiny 2 - nákladní automobily

Rozdělení na požární úseky:

- **požární úsek N 1.1** - jednotlivá garáž skupiny 2 (dvě vozidla)

- **požární úsek N 1.2** - boxy pro drtě (posypový materiál)

Konstrukční systém nehořlavý.

POŽÁRNÍ ÚSEK N 1.1

Jednotlivá garáž skupiny 2 pro garážování dvou nákladních automobilů

Požární riziko

Pravděpodobná doba trvání požáru $\bar{\tau}_e = 45 \text{ min}$

Stupeň požární bezpečnosti

součin $\tau_e \cdot k_8 = 18,75$

$k_8 = \frac{k_5 \cdot k_6}{2,4} = 0,416$

Dle tab. 8 je požární úsek zařazen do I. SPB.

Ekonomické riziko

Skupina výrob a provozů 4

$P_1 = p_1 \cdot c = 1,0 \cdot 1,0 = 1,0$

$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 = 0,2 \cdot 272,75 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,8 = 98,2$

Dle diagramu 1 se pož. bezp. opatření nevyžadují.

Velikost PÚ

Dle ČSN 73 0804, příloha I, čl. I.2.3 - max. 3 stání, skutečný stav 2 stání

Požárně bezpečnostní zařízení

Dle ČSN 73 0804, příloha I, čl. I.4.3, I.4.4, I.4.5, I.4.6 nezřizují.

Stavební konstrukce

Stavební konstrukce se posoudí dle ČSN 73 0804, tab. 10, pol. 13 - jednopodlažní objekty.

a) Požární stěny - stěna z prefabrikovaných betonových bloků 1200x600x600 mm, tl. 600 mm s odolností REI 180 minut a stěna z pórobetonových tvarovek tl. 15cm (dozdění po střechu) s odolností EI 90 minut splňují požadavek požární odolnosti (požadavek 15 minut) - stěny vyzděny po nehořlavou krytinu (tvarovaný plech)

b) Požární uzávěry otvorů - nevyskytují se

c) Svislé požární pásy - nevyskytují se.

Obvodové stěny – stěny z prefabrikovaných betonových bloků tl. 600 mm vykazují požární odolnost 180 minut DP1 (požadavek 15 minut), část nad stěnami z tvarovaného plechu a čelní stěna s vraty jsou 100% otevřené plochy

Únikové cesty

Dle čl. I.6.1 se neposuzují.

Odstupy

Stěna severozápadní boční - otevřená část nad vyzdívkou

$h_u = 3 \text{ m}$; $l = 18 \text{ m}$; $\tau_e = 45 \text{ minut}$, % pož. ot. ploch 67 %

$o = 5,6 \text{ m}$

V pož. nebezp. prostoru není žádný objekt, pož. nebezp. prostor přesahuje hranice stavební parcely, zasahuje na parcelu č. 2891/1 - ostatní plocha, komunikace, veřejné prostranství.

Ve vzdálenosti 8,0 m je stávající Solnohrad s betonovou stěnou – odstupy navzájem vyhoví.

Stěna severovýchodní - zadní otevřená plocha nad vyzdívkou

Požárně nebezpečný prostor se stanoví na základě výpočtu odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla

$h_u = 4,5 \text{ m}$; $l = 15 \text{ m}$; $\tau_e = 45 \text{ minut}$; % ot. ploch 100 %

Odstup v přímém směru uprostřed PNP – $d = 9,4 \text{ m}$

Odstup v přímém směru na okraji PNP – $d = 6,0 \text{ m}$

Odstup do stran na okraji PNP – $d = 3,0 \text{ m}$

V pož. nebezp. prostoru není žádný objekt, pož. nebezp. prostor přesahuje hranice stavební parcely, zasahuje na parcelu č. 2891/1 - ostatní plocha, komunikace, veřejné prostranství.

Stěna jihozápadní - čelní otevřená plocha

Požárně nebezpečný prostor se stanoví na základě výpočtu odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla

$h_u = 4 \text{ m}$; $l = 15 \text{ m}$; $\tau_e = 45 \text{ minut}$; % ot. ploch 100 %

Odstup v přímém směru uprostřed PNP – $d = 8,7 \text{ m}$

Odstup v přímém směru na okraji PNP – $d = 5,35 \text{ m}$

Odstup do stran na okraji PNP – $d = 2,68 \text{ m}$

V pož. nebezp. prostoru není žádný objekt, pož. nebezp. prostor nepřesahuje hranice stavební parcely.

Zásobování vodou

Vnější odběrní místa

Dle tab. 1, pol. 2 je mezní vzdál. vnějších hydrantů 150 m, mezi hydranty max. 400 m, vodní tok nebo nádrž ve vzdál. max. 600 m; dle tab. 2, pol. 2 je průměr potrubí DN 100, odběr $Q = 6 \text{ l.s}^{-1}$, tlak min. 0,2 MPa, obsah nádrže min. 22 m³.

Vnitřní odběrní místa - v objektu se nezřizují (čl. I.7.4)

Přenosné hasicí přístroje

Osadí se 1 ks PHP práškový s hasicí schopností 183 B

POŽÁRNÍ ÚSEK N 1.2

Boxy pro drtě (posypový materiál) - skladovány jednotlivé druhy a frakce inertního posypového materiálu.

Skladování drtě (frakce inertního posypového materiálu) na podlaze – nahodilé požární zatížení je $0,0 \text{ kg.m}^2$.

Dle ČSN 73 0804, čl. 8.3.1 se jedná o prostory bez požárního rizika, které jsou zařazeny do I.SPB.

Konstrukční systém nehořlavý DP1.

Stavební konstrukce

Stavební konstrukce kolny se posoudí dle ČSN 73 0804, tab. 10, pol. 13 - jednopodlažní objekty.

a) Požární stěny - stěna z prefabrikovaných betonových bloků $1200 \times 600 \times 600 \text{ mm}$, tl. 600 mm s odolností REI 180 minut a stěna z pórobetonových tvarovek tl. 15cm (dozdění po střechu) s odolností EI 90 minut splňují požadavek požární odolnosti (požadavek 15 minut) - stěny vyzděny po nehořlavou krytinu (tvarovaný plech) – viz sousední požární úsek garáže skupiny 3

b) Požární uzávěry otvorů - nevyskytují se

c) Svislé požární pásy - nevyskytují se.

Obvodové stěny – stěny z prefabrikovaných betonových bloků tl. 600 mm vykazují požární odolnost 180 minut DP1 (požadavek 15 minut), část nad stěnami z tvarovaného plechu a čelní stěny jsou 100% otevřené plochy

Únikové cesty

Z požárního úseku vede více nechráněných únikových cest přes čelní otevřenou podélnou stěnu na volné prostranství.

Ve skladu se trvale ani dočasně nevyskytují osoby - délka a šířka únikových cest vyhoví.

Odstupy

Požární úsek bez požárního rizika – odstupy se nestanoví.

Zásobování vodou

Vnější odběrní místa

Dle ČSN 73 0873, čl. 4.4a), pol. 3 lze od zásobování požární vodou upustit.

Přenosné hasící přístroje

Osadí se 5 ks PHP práškových s hasicí schopností 21 A.

SO14 + SO24 – Přístřešek pro sezónní techniku

Objekt přístřešku pro techniku bude sloužit pro odložení v současnosti nepoužívané techniky (např. radlice posypových vozů v létě). Přístřešek pro techniku je složen ze dvou stavebních objektů budovaných v různých etapách projektu - **požární úsek N 2.1**

POŽÁRNÍ ÚSEK N 2.1

Požární riziko lze stanovit hodnotami dle ČSN 73 0842, Příloha B, tab.B.1, pol. 12.

Požární riziko

Ekvivalentní doba trvání požáru $\tau_e = 25$ minut (ČSN 73 0842, příloha B, tabulka B.1, pol. 12)

Celková podlahová plocha: **$S = 150,7 \text{ m}^2$**

Ekonomické riziko

Skupina výrob a provozů 4 (ČSN 73 0842, příloha A, tabulka A.1, pol. 4.6)

$$P_1 = p_1 \cdot c = 1,0 \cdot 1,0 = 1,0$$

$$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 = 0,08 \cdot 150,7 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,8 = 21,7$$

Dle diagramu 1 se pož. bezp. opatření nevyžadují.

Velikost PÚ

Dle tab. A.2, ČSN 73 0842 - max. plocha $18\,200 \text{ m}^2$, skut. plocha **$S = 150,7 \text{ m}^2$**

Stupeň požární bezpečnosti

$$\text{součin } \tau_e \cdot k_8 = 10,42$$

$$k_8 = \frac{k_5 \cdot k_6}{2,4} = 0,416$$

Dle tab. 8 je požární úsek zařazen do I. stupně požární bezpečnosti (konstrukční systém nehořlavý, výška nadzemní část $h = 0 \text{ m}$ - jednopodlažní objekt).

Stavební konstrukce

Stavební konstrukce se posoudí dle ČSN 73 0802, tab. 12, pol. 12 - jednopodlažní objekty.

a) Požární stěny - nevyskytují se

b) Požární uzávěry otvorů - nevyskytují se

c) Svislé požární pásy - nevyskytují se.

Obvodové stěny - nosná ocelová konstrukce - stěna z prefabrikovaných betonových bloků $1200 \times 600 \times 600 \text{ mm}$, tl. 600, v části betonová stěna tl. 600 mm s odolností REI 180 minut splňují požadavek požární odolnosti (požadavek 15 minut), stěny ze tří stran nad betonovými stěnami z tvarovaných plechů a čelní podélná otevírná stěna jsou 100% otevřené plochy

Únikové cesty

Z požárního úseku vede více nechráněných únikových cest přes čelní otevřenou podélnou stěnu na volné prostranství.

Ve skladu se trvale ani dočasně nevyskytují osoby - délka a šířka únikových cest vyhoví.

Odstupy

Stěna jižní podélná z šalovacích tvárnic do výšky 1,8 m, ostatní tvarovaný plech je 100% otevřená plocha

$h_u = 3 \text{ m}$; $l = 27,4 \text{ m}$; $\tau_e = 25 \text{ minut}$, % pož. ot. ploch 67 %

$o = 4 \text{ m}$

V pož. nebezp. prostoru není žádný objekt, požárně nebezpečný prostor přesahuje hranice stavební parcely, zasahuje na parcelu č.2893 - ostatní, manipulační plocha, majitel - stavebník Krajská správa a údržba silnic Vysočiny - vyhoví.

Stěna severní podélná - 100% otevřená plocha

$h_u = 4 \text{ m}$; $l = 27,4 \text{ m}$; $\tau_e = 25 \text{ minut}$, % pož. ot. ploch 100 %

$o = 7,5 \text{ m}$

V pož. nebezp. prostoru je částečně (ve vzdálenosti cca 7 m) ŽB stěna tl. 300 mm bez otevřených ploch s odolností 120 DP1 objektu SO 21 - vyhoví, požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranice stavební parcely.

Stěna východní a západní příčné z šalovacích tvárnic do výšky 1,8 m, ostatní tvarovaný plech je 100% otevřená plocha

$h_u = 3 \text{ m}$; $l = 5,1 \text{ m}$; $\tau_e = 25 \text{ minut}$, % pož. ot. ploch 73 %

$o = 3,2 \text{ m}$

V pož. nebezp. prostoru není žádný objekt, požárně nebezpečný prostor přesahuje hranice stavební parcely, zasahuje na parcelu č.2893 - ostatní, manipulační plocha, majitel - stavebník Krajská správa a údržba silnic Vysočiny - vyhoví.

Střešní konstrukce - dle ČSN 73 0804, čl. 9.14.5b, pol.1 se střecha nepovažuje za požárně otevřenou plochu.

Zásobování vodou

Vnější odběrní místa

Dle tab. 1, pol. 2 je mezní vzdálenost vnějších hydrantů 150 m, mezi hydranty max. 300 m, vodní tok nebo nádrž ve vzdál. max. 600 m; dle tab. 2, pol. 2 je průměr potrubí DN 100, odběr $Q = 6 \text{ l.s}^{-1}$, přetlak min. 0,2 MPa, obsah nádrže min. 22 m³.

Vnitřní odběrní místa

Součin $S \cdot p = 3768 < 9000$ - nezřizují se.

V objektu se nezřizují dle čl. 12.2.3 (nelze zajistit proti zamrznutí).

Přenosné hasicí přístroje

V objektu se osadí 2 ks PHP práškové s hasicí schopností nejméně 13 A.

SO 21 - Sklad soli a solného hospodářství

Objekt solnohradu bude sloužit pro skladování posypové soli. Uvnitř solnohradu bude dále skladován roztok chloridu hořečnatého - v rohu solnohradu při vjezdu bude umístěna nádrž na jeho skladování.

Součástí objektu je i přístřešek pro skladování pytlované soli, pro míchání solanky (zde bude umístěn technologický celek mícháreny) a její dočasné skladování v nádržích. Dále jsou součástí nádrže pro vytváření dostatečné zásoby vody pro míchání solanky.

Dispozičně je objekt dělen na skladovací prostor posypové soli, horní a spodní manipulační prostor a dále oddělený prostor pro skladování pytlované soli a míchání solanky. V tomto objektu nebude trvalé pracoviště. Sociální zařízení pro obsluhu skladu včetně dalšího potřebného zázemí je už v současnosti zajištěno v prostoru stávajícího sociálního zařízení pro zaměstnance.

Skladované chemické látky:

Posypová sůl – dle technického listu nehořlavá látka

Chloridu hořečnatý - dle technického listu nehořlavá látka

Posuzovaný objekt skladu soli a solného hospodářství je prostor bez požárního zatížení, pouze v části přístřešku pro skladování pytlované soli lze použít hodnotu nahodilého požárního zatížení dle ČSN 73 0842, příloha B, tab. B.1, pozn.2 – při skladování se počítá 0,8 násobek hořlavých látek obalů a palet – 60 palet x 25 kg = 1500 kg na ploše 42 m² - p_n = 35 kg.m⁻² (nelze charakterizovat jako soustředěné požární zatížení).

Posouzení jednopodlažního objektu se provádí dle ČSN 73 0804/8Z2 - **sklad soli o půdorysné ploše S = 531,36 m² je provozní sklad (mezioperační sklad dle ČSN 73 0804/Z2, čl. 3.44, Pozn.3).**

Rozdělení na požární úseky:

- **požární úsek N 3.1** - sklad soli s přístřeškem míchacího centra solanky se skladem pytlované soli

Nádrž na dešťovou a pitnou vodu jsou stavebně oddělené a jsou prostory bez požárního rizika.

Konstrukční systém smíšený.

POŽÁRNÍ ÚSEK N 3.1

Sklad soli s přístřeškem míchacího centra solanky se skladem pytlované soli.

Požární riziko

Požární riziko skladu soli (volně sypané soli a s nádrží na chlorid hořečnatý) s přístřeškem se stanoví z průměrného nahodilého zatížení jednotlivých prostorů - nahodilé požární zatížení p_n = 5,4 kg.m⁻²

Pravděpodobná doba trvání požáru $\bar{\tau} = \frac{\bar{p} \cdot c}{v_v}$

$$\bar{p} = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i \cdot k_{li} + \sum p_{si} \cdot S_i \cdot k_{li}}{S}$$

p_n = 5,4 kg.m⁻²; p_s = 2,5 kg.m⁻² (obklad stěny dřevem); S = 609,3 m²

$$\bar{p} = 5,4 \cdot 0,9 + 2,5 \cdot 0,85 = 7,0 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$v_v = \gamma \cdot F_o \cdot k_3$$

Požární úsek (sklad soli) bez otevřených ploch, přístřešek je v čelní stěně otevřený

Sklad soli

$$F_o = 0,005 \text{ m}^{1/2}; \quad k_3 = \frac{S_k}{S} = \frac{1936}{531,36} = 3,6$$

$$\gamma = 8,47 \text{ kg.m}^{-5/2}.\text{min}^{-1}$$

$$v_v = 0,152 \text{ kg.m}^{-2}.\text{min}^{-1}$$

Otevřený přístřešek

$$F_o = 0,140 \text{ m}^{1/2}; \quad k_3 = \frac{S_k}{S} = \frac{277}{77,9} = 3,6$$

$$\gamma = 4,25 \text{ kg.m}^{-5/2}.\text{min}^{-1}$$

$$v_v = 2,14 \text{ kg.m}^{-2}.\text{min}^{-1}$$

$$\text{Průměrné } v_v = 0,406 \text{ kg.m}^{-2}.\text{min}^{-1}$$

$$\bar{\tau} = \frac{\bar{p} \cdot c}{v_v} = 17,24 \text{ min.}$$

$$\text{Přepočtový parametr odvětrání } F_1 = k_4 \cdot F_o \cdot \bar{K} = 1,0 \cdot 0,022 \cdot 1,0 = 0,022 \text{ m}^{1/2}$$

$$\bar{\tau}_e = 15,5 \text{ min.}$$

Stupeň požární bezpečnosti

$$\text{součin } \tau \cdot k_8 = 9,04$$

$$k_8 = \frac{k_5 \cdot k_6}{2,4} = 0,583$$

Dle tab. 8 je požární úsek zařazen do I. stupně požární bezpečnosti (konstrukční systém smíšený – DP2, jednopodlažní objekt).

Ekonomické riziko

Skupina výrob a provozů 2

$$P_1 = p_1 \cdot c = 0,4 \cdot 1,0 = 0,4$$

$$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 = 0,05 \cdot 609,3 \cdot 1,0 \cdot 1,4 \cdot 1,8 = 76,8$$

Dle diagramu 1 se pož. bezp. opatření nevyžadují.

Mezní rozměry požárního úseku

$$P_{2 \max} = 3000; \quad p_2 = 0,05; \quad k_5 = 1,0; \quad k_6 = 1,4; \quad k_7 = 1,8$$

$$S_{\max} = \frac{3000}{0,05 \cdot 1,0 \cdot 1,4 \cdot 1,8} = 23\,809 \text{ m}^2;$$

Skutečná plocha požárního úseku je $S = 609,3 \text{ m}^2 < 23\,809 \text{ m}^2$.

Stavební konstrukce

Stavební konstrukce se posoudí dle tabulky 10, pol. 13 - jednopodlažní objekty

a) Požární stěny - nevyskytují se

b) Požární uzávěry otvorů - nevyskytují se

c) Svislé požární pásy - nevyskytují se.

Obvodové stěny - nosná ocelová konstrukce – stěny ŽB monolitické tl. 300 mm s odolností REI 120 minut splňují požadavek požární odolnosti (požadavek 15 minut), stěna přístřešku je otevřená stěna - 100% otevřené plochy.

Únikové cesty

Z požárního úseku skladu soli vede jedna nechráněná úniková cesta dveřmi v severozápadní stěně a přes přístřešek na volné prostranství – roletová vrata ze skladu lze použít dle ČSN 73 0804, čl. 10.16.5 v objektech s vymezenou provozní dobou, jsou-li během provozní doby trvale otevřeny a osoby mají z posuzovaného prostoru k dispozici další únikovou cestu - splněno.

Jedna úniková cesta je možná, pokud mezní počet unikajících osob nepřesáhne 100 osob z místnosti, viz. tab. 19, ČSN 73 0804 a pokud nejsou naplněna kritéria čl. 10.11.2, ČSN 73 0804, což je splněno.

Přístřešek je v podélné stěně otevřený objekt – délka a šířka únikových cest vyhoví.

Počet osob ve skladu je max. 18 osob (dle ČSN 73 0818, tab.1, pol. 12.1) < 100 osob.

Předpokládaná doba evakuace (jedna úniková cesta po rovině)

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} = \frac{0,75 \cdot 42}{30} + \frac{18 \cdot 1,0}{40 \cdot 1,5} = 1,35 \text{ min.}$$

$$t_{u\max} = 3,0 \text{ min.}$$

$$t_u \leq t_{u\max}$$

$$1,35 < 3,0 \text{ min}$$

Délka únikových cest

$$l_{\min} = \frac{v_u}{0,75} \cdot (t_{u\max} - \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u}) = \frac{30}{0,75} \cdot (3,0 - \frac{18 \cdot 1,0}{40 \cdot 1,5}) = 108 \text{ m}$$

Skut. délka je max. 42 m přes přístřešek na volné prostranství (měřeno z nejvzdálenějšího místa v požárním úseku k východu na volné prostranství, viz čl. 10.12.3, ČSN 73 0804/Z2).

Šířka únikových cest

$$u_{\min} = \frac{E \cdot s}{K_u \cdot (t_{u\max} - \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u})} = \frac{18 \cdot 1,0}{40 \cdot (3,0 - \frac{0,75 \cdot 42}{30})} = 0,23 - 1,5 \text{ pruhu}$$

Dle skut. stavu šířka vnitřní komunikace 1 m (1,5 pruhu), dveřmi š. 900 mm (1,5 pruhu) do přístřešku a na volné prostranství (otevřená stěna přístřešku) vyhoví.

Vstupní dveře ze skladu do přístřešku jsou v době provozu skladu trvale otevřeny – v době provozu nejsou uzamčeny (splňují požadavek ČSN 73 0810, čl. 13.1.1), mimo pracovní dobu jsou uzamčeny (klíč je osazen v areálu objektu).

Dveře ze skladu do přístřešku se otevírají ve směru úniku, osvětlení únikových cest denním světlem a elektrickým osvětlením - splňuje požadavek ČSN 73 0804, čl. 10.18.1 + označení únikové cesty.

Dle Vyhlášky č. 23/2008 Sb., Vyhl. č. 268/2011 Sb. - únikové cesty musí být vybaveny bezpečnostními značkami, tabulkami (bezpečnostním označením), které se umísťují tam, kde se mění směr úniku, křížení komunikací a při změně výškové úrovně. Po osazení technologie skladování bude provedeno označení únikových cest na podlaze ve smyslu čl. 10.19, ČSN 73 0804, při respektování požadované šířky UC.

Při označování únikových cest se postupuje podle 10.19 ČSN 73 0804 - v objektech, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, musí se směr úniku zřetelně označit podle ČSN ISO 3864; bezpečnostní značky, tabulky musí být v místech, kde se mění směr úniku, nebo kde dochází ke křížení komunikací.

Použít označení směru úniku pomocí tabulek ze svítících barev (ve fotoluminiscenční úpravě).

Odstupy

Stěna severní podélná s vraty

$h_u = 5 \text{ m}$; $l = 36,4 \text{ m}$; $\tau_e = 15,5 + 5 = 20,5 \text{ min.}$; % pož. ot. ploch 42 %

$o = 1,9 \text{ m}$

V pož. nebezp. prostoru není žádný objekt, pož. nebezp. prostor nepřesahuje hranice stavební parcely.

Stěna jižní podélná s vraty

$h_u = 5,3 \text{ m}$; $l = 4 \text{ m}$; $\tau_e = 20,5 \text{ min.}$; % pož. ot. ploch 100 %

$o = 3,8 \text{ m}$

V pož. nebezp. prostoru není žádný objekt, pož. nebezp. prostor nepřesahuje hranice stavební parcely.

Stěna západní příčná s vraty

$h_u = 4 \text{ m}$; $l = 4 \text{ m}$; $\tau_e = 20,5 \text{ min.}$; % pož. ot. ploch 100 %

$o = 3,5 \text{ m}$

V pož. nebezp. prostoru je otevřená stěna stejného pož. úseku - vyhoví, pož. nebezp. prostor nepřesahuje hranice stavební parcely.

Stěna jižní – otevřená stěna přístřešku

$h_u = 4,6 \text{ m}$; $l = 19 \text{ m}$; $\tau_e = 20,5 \text{ min.}$; % pož. ot. ploch 100 %

$o = 7,2 \text{ m}$

V pož. nebezp. prostoru je stěna stejného pož. úseku - vyhoví, pož. nebezpečný prostor nepřesahuje hranice stavební parcely.

Střešní konstrukce - dle ČSN 73 0804, čl. 9.14.5b, pol.1 se střecha nepovažuje za požárně otevřenou plochu.

Zásobování vodou

Vnější odběrní místa

Dle tab. 1, pol. 3 je mezní vzdálenost vnějších hydrantů 150 m, mezi hydranty max. 300 m, vodní tok nebo nádrž ve vzdál. max. 500 m; dle tab. 2, pol. 3 a čl. 5.9a, ČSN 73 0873 je průměr potrubí DN 125, odběrem $Q = 9,5 \text{ l.s}^{-1}$, přetlak min. 0,2 MPa, obsah nádrže min. 35 m³.

Zdrojem vnější pož. vody je vodní umělá nádrž (požární nádrž) v areálu TS města Bystřice nad Pernštejnem ve vzdálenosti 170 m od posuzovaných objektů – vjezd do areálu TS je trvale otevřený, čerpací stanoviště které tvoří zpevněná komunikace, objem cca 200 m³ - vyhoví čl. 5.9b ČSN 73 0873.

Do kolaudace areálu nutno doložit potvrzení o možnosti využití v případě požáru k hasebním účelům.

Přístupové komunikace ke zdroji vody a čerpací stanoviště vyhovují ČSN 73 0873 a ČSN 75 2411.

Vnitřní odběrní místa

Součin $S \cdot p = 4813 < 9000$ - neosazují se

Přenosné hasicí přístroje

$n_r = 0,2 \cdot (S \cdot P_i)^{1/2} = 3,12 - 4$ ks PHP práškové, každý s hasicí schopností 13A dle 13.9.2 a 13.9.3, ČSN 73 0804. Ve smyslu čl. 13.9.5, ČSN 73 0804 musí být PHP umístěny na svislých stavebních konstrukcích tak, aby rukojeť přístroje byla $1500 \pm 50 \text{ mm}$ nad podlahou na přístupném a dobře viditelném místě.

Technická zařízení

Prostupy - prostupy rozvodů a instalací technologických zařízení a elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) požárně dělicími konstrukcemi se neprovádí.

Vzduchotechnické zařízení

Větrání objektů - přirozené - otevřené objekty,

Vytápění - nevytápěné objekty

V případě přitápění skladu soli - Instalace navržených tepelných zařízení dle charakteru prostředí, ve kterém jsou umístěny je v souladu s požadavky přílohy A a H, ČSN 06 1008.

Elektroinstalace

Z hlediska ČSN 73 0804 a ČSN 73 0802 nejsou na elektroinstalaci kladeny zvláštní požadavky.

Ke kolaudaci bude předložena revize elektro, bude označen hlavní vypínač.

Ochrana před bleskem

Ochrana před bleskem nebude navržena.

Zařízení pro protipožární zásah

Příjezd požárních vozidel po dvoupruhové městské komunikaci do areálu skladového prostoru bránou š. 5 m (2x) výškově neomezenou - splňuje požadavky ČSN 73 0804, čl. 13.2.3, 13.3.

Nástupní plochy - dle čl. 13.4.4 se nezřizují.

Zásahové cesty - nezřizují se dle 13.5.1

Zásobování vodou

Zdrojem vnější pož. vody je vodní umělá nádrž (požární nádrž) v areálu TS města Bystřice nad Pernštejnem ve vzdálenosti 170 m od posuzovaných objektů – vjezd do areálu TS je trvale otevřený, čerpací stanoviště které tvoří zpevněná komunikace, objem cca 200 m³ - vyhoví čl. 5.9b ČSN 73 0873.

Do kolaudace areálu nutno doložit potvrzení o možnosti využití v případě požáru k hasebním účelům.

Přístupové komunikace ke zdroji vody a čerpací stanoviště vyhovují ČSN 73 0873 a ČSN 75 2411.

Vnitřní odběrní místa

Nejsou požadovány

Umístění bezpečnostních tabulek (dle Vyhl.č.246/2001 Sb., § 11, odst. 2, písm.f) – ČSN 01 8013 a ČSN ISO 7010.

Tabulka - označení únikových cest

