



ADAPTACE PROVOZNÍHO OBJEKTU V AREÁLU TS VARNSDORF

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Místo stavby :	Areál TS Varnsdorf, Svatopluka Čecha 1277, 407 47 Varnsdorf
Stavebník :	st.p.č.k 3439/2 v k.ú Varnsdorf Město Varnsdorf, Nám. E. Beneše 470, 407 47 Varnsdorf, IČO: 00261718
Zpracovatel PBR :	Ing. Petr Sinkule, UNILES, a.s. Jiřikovská 913/18, 408 01 Rumburk, IČO: 47307706 IČO: 47307706 tel. +420 602 489 126; e-mail: sinkule.petr@uniles.cz
Projektant :	Ing. Jiří Drahota, Myslivecká 167/12, 408 01 Rumburk IČO: 46796720, ČKAIT – 0400741
Datum :	22/08/2018

UNILES, a.s. ②

Jiřikovská 913/18

408 01 Rumburk

IČO: 47307706, DIČ: CZ47307706

Požárně bezpečnostní řešení

Adaptace provozního objektu v areálu TS Varnsdorf

Vypočteno programem WinFire Office 2016 (verze 4.0.5.517) firmy FreeRW Soft. v.o.s. s využitím generátoru sestav RTRreport firmy Najzar Software.

Obsah požárně bezpečnostního řešení :

1. Úvod - identifikační údaje
2. Rozdělení do požárních úseků
3. Stupeň požární bezpečnosti
4. Požární odolnost stavebních konstrukcí
5. Únikové cesty
6. Odstupové vzdálenosti
7. Technické vybavení
8. Zařízení pro protipožární zásah
9. Závěr - požadavky

Požárně bezpečnostní řešení

Adaptace provozního objektu v areálu TS Varnsdorf

Vypočteno programem WinFire Office 2016 (verze 4.0.5.517) firmy FreeRW Soft. v.o.s. s využitím generátoru sestav RTRreport firmy Najzar Software.

1. Úvod - identifikační údaje

Protokol je zpracován na základě projektu Ing. Jiří Drahota, Myslivecká 167/12, 408 01, Rumburk, ČKAIT: 0400741, IČO: 46796720

Investorem stavby je **Město Varnsdorf, Nám. E. Beneše 470, 407 47 Varnsdorf, IČO: 00261718.**

Akce : Adaptace provozního objektu v areálu TS Varnsdorf

Místo : Areál Technických služeb Varnsdorf, Svatopluka Čecha 1277, 407 47 Varnsdorf

Pozemek : st.p.č.k. 3439/2

K.ú. : Varnsdorf

Vlastník pozemků a stavby: Město Varnsdorf, Nám. E. Beneše 470, 407 47 Varnsdorf, IČO: 00261718

Investor : Město Varnsdorf, Nám. E. Beneše 470, 407 47 Varnsdorf, IČO: 00261718

Podklady : - Projekt stavby : Adaptace provozního objektu TS Varnsdorf (07/2017), Ing. Jiří Drahota, Myslivecká 167/12, 408 01, Rumburk, ČKAIT: 0400741, IČO: 46796720

- Projekt stavby : Zateplení provozního objektu TS Varnsdorf (05/2017), Ing. Jiří Drahota, Myslivecká 167/12, 408 01, Rumburk, ČKAIT: 0400741, IČO: 46796720

- PBR k projektu Zateplení provozního objektu TS Varnsdorf (06/2017)

Zpracovatel požárně bezpečnostního řešení : Ing. Petr Sinkule, UNILES, a.s., Jiříkovská 913/18, 408 01 Rumburk, IČO: 47307706,

- PBR k projektu „Otevřený sklad popelnic – změna využití“ (12/2015)

- ČSN 730834+Z1+Z2, 730802+Z1+Z2, 730873, 730818+Z1, 730810, 730824

- Vyhl. č. 23/2008 Sb., Vyhl. č. 268/2011 Sb., Vyhl. č. 246/2001 Sb., Vyhl. č. 221/2014 Sb.

- Zák. č. 133/1985 Sb. v platném znění

- Informativní výpis a snímek z katastru nemovitostí (internet)

- Konzultace s projektantem a prohlídka lokality a stavby

- Mapy.cz

Zpracovatel požárně bezpečnostního řešení : Ing. Petr Sinkule, UNILES, a.s., Jiříkovská 913/18, 408 01 Rumburk, IČO: 47307706, tel. +420 602 489 126, e-mail: sinkule.petr@uniles.cz.

Zodpovědný projektant : Ing. Jiří Drahota, Myslivecká 167/12, 408 01 Rumburk, ČKAIT: 0400741.

Důvod vypracování požárně bezpečnostního řešení :

Požárně bezpečnostní řešení, zpracované na objednávku projektanta má sloužit investorovi pro stanovení podmínek PO pro daný provozní objekt, zejména pro navrhované stavební úpravy, řešící změnu dispozice a užívání obou podlaží. Zateplení obvodových stěn kontaktním polystyrenovým systémem, zateplení podstřešního prostoru foukanou izolací a výměna oken a vstupních dveří bylo již řešeno v předchozím PBR z června 2017. Uvedené stavební úpravy vyžadují minimálně ohlášení stavebnímu úřadu a v neposlední řadě také stanovisko HZS Děčín. Z důvodu nezajištění stanoviska HZS v předchozím případě k zateplení obvodových stěn objektu a podkroví foukanou izolací budou do požárně bezpečnostního řešení zařazeny i tyto práce i když pro ně bylo vypracováno PBR v 06/2017.

Umístění a popis objektu, stávající stav :

Jedná se o stavební úpravy související se změnou dispozice jak 1.N.P., tak 2.N.P. stávajícího provozního objektu v areálu Technických služeb ve Varnsdorfu na adrese Sv. Čecha 1277, 407 47 Varnsdorf. Do řešení je ještě přidáno zateplení obvodových stěn kontaktním zateplovacím systémem z polystyrenových šedých desek tl. 120 mm a podstřešního prostoru foukanou izolací s výměna oken a vstupních dveří, neboť na tato práce v době realizace nebylo vyžadováno stanovisko HZS. Jedná se o dvoupodlažní nepodsklepený provozní objekt klasického stěnového zděného nosného systému se sedlovou střechou, nesenou dřevěnými příhradovými vazníky. Objekt je půdorysu obdélníku s jedním hlavním a jedním zadním pomocným vchodem do předávací stanice topení na st.p.č.k. 3439/2 se základními rozměry 19,80 m x 12,95 m největší výšky po hřebeni střechy 9,10 m od přílehleho terénu. **Budova byla postavena** počátkem 80 let minulého století. Dle dochované PD se mělo jednat o rekonstrukci původního objektu skladu se zachováním zdíva původního objektu, ale dle svědectví pamětníků a dle sond do obvodových konstrukcí se jednalo spíše o novostavbu na místě původního objektu. Od té doby slouží jako provozní objekt se šatnami a sociálním zázemím. **Pozemek stavby** se nachází v západní okrajové části města Varnsdorf. **Terénní profil** okolí stavby je rovinný s mírným sklonem ve východním směru. **V lokalitě se nachází** kromě dalších provozních objektů TS Varnsdorf v areálu také staré nádraží ČD, městský hřbitov a rodinné domky se zahradami. **Přístup** k areálu a řešenému objektu, který se nachází hned na okraji areálu a přímo sousedí s místní komunikací – ulicí Svatopluka Čecha, která je asfaltová obousměrná s průjezdnou šířkou 7,50 m. Tato ulice navazuje na další síť městských komunikací. Vjezd do oploceného areálu TS je umožněn branou minimální šířky 6,0 m. Vnitřní zpevněné plochy přiléhají přímo ke vstupům do řešeného objektu a vyhovují pro pojezd těžkou technikou. **Objekt** je dvoupodlažní, s nevyužitelným podstřešním prostorem, který je vyhrazen pro nosnou konstrukci sedlové střechy ze sbíjených příhradových vazníků. **Vnitřní dispozice** 1.N.P. obsahuje komunikační prostor s dvouramenným schodištěm s podestou, navazující na chodbu, z které jsou přístupny jednotlivé místnosti šaten, koupelen, příručních skladů nábytku a WC pro zaměstnance. Samostatnou místností se vstupem z venkovního prostoru je předávací stanice, kde jsou umístěna čerpadla, armatury a další zařízení potřebné k předávce teplé vody, přicházející potrubím z centrálního zdroje tepla do dalších objektů v areálu a zejména do vytápěných místností řešeného objektu. Ve 2.N.P. se nalézá kromě chodby velký nevyužitý prostor (dříve zasedací místnost, která čeká na adaptaci na kancelářské prostory – není předmětem tohoto PBR) a další sociální zázemí zaměstnanců – denní místnost, kuchyňka a WC. **Založení objektu** je provedeno na betonových pasech v kombinaci se žb deskou. Konstrukčně se jedná o stěnový systém z vyzdívaných stěn. V 1.N.P. jsou stěny tl. 500 mm z pórobetonových bloků a stěny tl. 600 mm z plných cihel a kamene, ve 2.N.P. jsou obvodové stěny tvořeny pilíři 500/500 mm z plných cihel v osové vzdálenosti 4 m a vyzdívkami tl. 325 mm

Požárně bezpečnostní řešení

Adaptace provozního objektu v areálu TS Varnsdorf

Vypočteno programem WinFire Office 2016 (verze 4.0.5.517) firmy FreeRW Soft. v.o.s. s využitím generátoru sestav RTRreport firmy Najzar Software.

z pórobetonových bloků. **Stropní konstrukce** nad 1.N.P. je složena ze stropních desek HURDIS a válcovaných ocelových nosníků, zmonolitněných betonem a opatřených omítkou podhledu. **Střecha** nad 2.N.P. je provedena z dřevěných sbíjených vazníků se sklonem 10° a se **střešním pláštěm** z plechových hliníkových šablon. **Podhledem** je plně prkenné podbití tl. 20 mm, na kterém jsou položeny desky z minerální vaty, s vespod připevněnými heraklitovými deskami tl. 30 mm a vápennou omítkou tl. 15 mm. **Příčky** jsou z dutinových pálených cihel na MVC. **Výplněmi otvorů** jsou kovová okna s tabulovým sklem, sklobetonové plochy a prosklené vstupní dveře v hliníkových rámech. **Podlahy** jsou z keramických dlažeb. Vnitřní **úpravy povrchů** spočívají v provedení vápenných štukových omítek. Vnější fasády jsou opatřeny dvouvrstevnými omítkami. Objekt je **zásobován el. energií** napojením na rozvodnou síť NN kabelem CYKY do hlavního rozvaděče, odkud jdou vnitřní zásuvkové a světelné obvody pod omítkou. Existuje stávající **napojení na veřejný vodovod a splaškovou kanalizaci** v ulici Sv. Čecha. **Dešťové vody** se střechy jsou svedeny klempířskými konstrukcemi běžného provedení na zpevněné plochy dvora, které jsou odkanalizovány dešťovými vpustěmi oddílné dešťové kanalizace a částečně i do vsaků. **Vytápění** je zajištěno teplovodem z centrálního zdroje ve Varnsdorfu. V předávací stanici jsou osazeny rozdělovače s oběhovými čerpadly, které tlačí teplou vodu do dvoutrubkových okruhů jednotlivých objektů v areálu a také vlastního oběhu řešené budovy k tělesům v jednotlivých místnostech. **Teplá voda** je připravována elektricky akumulací. Objekt disponuje **hřebenovou jímací soustavou** s uzemněním svislými vodiči, propojenými se zemnicí páskou uloženou podle základů budovy.

Již provedené práce a další záměr investora :

Jsou kompletně vybourána veškerá kovová okna, okna ze skleněných tvárníc a vstupní kovové dveře. Jsou otlučeny a osekány zvětralé a nesoudržné omítky. Je vybourán okapový betonový chodník na východní a části severní a jižní strany. Pro osazení nových potrubí větrání budou vybourány otvory v pórobetonových stěnách. Je kompletně demontováno veškeré oplechování na fasádách - okapové svody včetně objímek a parapety oken, dále okapnice a závětrné lišty na střeše, okapové žlaby včetně háků, a také kovové větrací mřížky a potrubí větrání vyústěné na fasády. Větrací otvory demontovaných ventilátorů ve 2.N.P. budou zazděny pórobetonovými tvárnicemi tl. 300 mm. Střešní plášť ze skládané krytiny z hliníkových šablon nevykazuje dle provozovatele objektu žádné závady, a proto není navrhována jeho úprava. V souvislosti s plánovanou výměnou lemuječích součástí střechy (závětrné lišty a okapnice), bude v pásech cca 0,5m kolem okrajů krytina rozebrána a následně znovu instalována. S ohledem na novou tepelnou izolaci ve střeše a na předpokládanou absenci potřebného stávajícího větrání mezistřešního prostoru je navrženo nové odvětrání tohoto prostoru pomocí 4 nových větracích otvorů velikosti 500/500 mm ve štitových stěnách opatřených žaluzií. Na očištěnou a opravenou fasádu bude proveden vnější tepelně izolační kompozitní systém kvalitativní třídy A s tepelným izolantem ze stabilizovaných polystyrénových desek šedých tl. 120 mm, a také z desek extrudovaného polystyrénu tl. 50 a 100 mm v soklové části zdíva a dále ušlechtilou tenkovrstvou roztrhanou silikonovou omítkou zrnitosti 1,5 mm a dekorativní mozaikovou omítkou zrnitosti 2,0 mm na soklu. Ostění a nadpraží výplní budou izolována deskami z polystyrenu šedého tl. 30 mm. Podstřešní prostor bude zateplen foukanou izolací o tl. 300 mm. Okna jsou po výměně plastová, jednokřídlová, dvoukřídlová a čtyřkřídlová, otvíravá a sklápěcí, zasklená izolačními dvojskly. Vstupní dveře jsou hliníkové dvoukřídlové otočné s nadsvětlíkem prosklené izolačním dvojsklem. Nové klempířské prvky budou provedeny v souladu s ČSN 733610. Jedná se zejména o provedení nových dešťových svodů z trub profilu 120 mm včetně přechodových kolen a objímek s prodlouženými trny, nových okapových žlabů rš 330 mm včetně nových háků, kotlíků a čel, instalaci okapových plechů a závětrných lišt rš 330 mm. Všechny tyto konstrukce budou provedeny z lakovaného pozinkovaného plechu. Parapety oken jsou systémové z lakovaného pozinkovaného plechu s plastovými koncovkami. Dále se jedná o dodávku a osazení vchodové stříšky z bezpečnostního skla a nerezových nosníků rozměru 2000/900/170mm nad hlavními vstupními dveřmi. Přípojky nebudou měněny.

Dalším záměrem investora je provést dispoziční změny v obou podlažích provozního objektu, jejichž provedením se zvýší komfort šaten, sociálních zařízení a zázemí pracovníků a ve 2.N.P. se adaptací nevyužitého prostoru zasedačky na kanceláře a sociální zařízení vytvoří odpovídající pracovní prostředí dalších administrativních a technických pracovníků firmy. Objekt nebude objemově měněn. Dělení dispozice bude zajištěno příčkami jednak zděnými a ve 2.N.P. pak převážně montovanými sádkokartonovými. Pro samostatný vstup do šaten zaměstnanců bude zřízen jeden nový vstup prostřednictvím nově osazených ocelohliníkových dvoukřídlových dveří s nadsvětlíkem se zasklením izolačním dvojsklem. Ostatní výplně otvorů zůstanou nezměněny. Nebude měněno ani původní využití provozního objektu pro sociální zázemí zaměstnanců. Stavební úpravou – aplikací kontaktního zateplovacího systému došlo pouze k neznamatelnému zvětšení finální tloušťky obvodových konstrukcí na půdorysné rozměry 21,05 m x 13,20 m. Stávající podhled ve 2.N.P. z heraklitových desek bude nahrazen systémovým kazetovým podhledem s požadovanou požární odolností.

Zastavěná plocha objektu před zateplením	256,41 m ²
Zastavěná plocha objektu po zateplení (průmět)	277,86 m ²
Maximální výška objektu od přilehlého terénu max.....	9,10 m
Požární výška objektu je	3,55 m

Dle ČSN 730834+Z1+Z2, kap. 1 lze aplikovat pro řešení tuto normu. Vznik budov se datuje kolem roku 1980 a jde o změnu stavby skupiny I. Dodatečné tepelné izolace byly řešeny dle ČSN 730802+Z1+Z2, a ČSN 730810+Z1+Z2+Z3, čl. 3.1.1.

Dle ČSN 730834+Z1+Z2, čl. 3.2 **nedochází ke změně užívání** objektu. Původní využití objektů je stejné jako po stavebních úpravách a to k zajištění sociálního zázemí zaměstnanců.

Požárně bezpečnostní řešení

Adaptace provozního objektu v areálu TS Varnsdorf

Vypočteno programem WinFire Office 2016 (verze 4.0.5.517) firmy FreeRW Soft. v.o.s. s využitím generátoru sestav RTRReport firmy Najzar Software.

Dle ČSN 730834+Z1+Z2, čl. 3.2. a)1) *nedochází* oproti stávajícímu stavu *ke zvýšení součinu* ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více jak 15 kg.m^{-2}
Dle ČSN 730834+Z1+Z2, čl. 3.2 b) *se nejedná o změnu užívání* neboť *nedochází* ke zvýšení počtu unikajících osob.
Ve prospěch bezpečnosti a s ohledem na zřízení další únikové cesty z 1.N.P. budou únikové cesty znovu posouzeny.
Dle ČSN 730834+Z1+Z2, čl. 3.2 c) *nedochází k navýšení počtu unikajících se sníženou schopností pohybu*; nepředpokládá se zvýšení o zaměstnance se sníženou schopností pohybu oproti stávajícímu stavu.
Dle ČSN 730834+Z1+Z2, čl. 3.2. d) *nedochází k změně věcně příslušné ČSN*.
Dle ČSN 730834+Z1+Z2, čl. 3.2. e) *nedochází ke změně nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným změnám*.

Stavební úpravy předmětné stavby se zařazují do změn staveb skupiny I.

Podle kap. 4, odst. c) *nedochází ke zvětšení požárně otevřených ploch* vlivem aplikace polystyrenového zateplovacího systému z materiálů tř. reakce na oheň E, což je výpočtem prokázáno. Dojde pouze v případě náhrady sklobetonových výplní okny s plastovými rámy a izolačními dvojskly v severní a jižní fasádě a dále vytvořením nového proskleného vstupu v severní straně ke zvětšení požárně otevřených ploch. Ve prospěch bezpečnosti budou znovu posouzeny všechny strany objektu a bude stanoven nový požárně nebezpečná prostor. Odstupové vzdálenosti budou vyhovovat příslušným normám.

2. Rozdělení do požárních úseků

Stavebními úpravami *nedochází ke změně v původním rozdělení objektu do požárních úseků*. Předávací stanice nevyžaduje osamostatnění do PÚ. Budova je posuzována jako jeden požární úsek.

PÚ N 1.01/N 2 Provozní objekt

obsahuje : v 1.N.P.: {1.01 Chodba a schodiště $17,10 \text{ m}^2$; 1.02 Šatna muži $13,60 \text{ m}^2$;
1.03 Předsíň a WC muži $7,61 \text{ m}^2$; 1.04 Umývárna muži $8,80 \text{ m}^2$;
1.05 Předávací stanice $18,32 \text{ m}^2$; 1.06 Chodba $30,71 \text{ m}^2$; 1.07 Předsíň ženy $3,49 \text{ m}^2$;
1.08 WC ženy $5,76 \text{ m}^2$; 1.09 Předsíň muži $4,05 \text{ m}^2$; 1.10 WC muži $8,25 \text{ m}^2$;
1.11 Umývárna muži $9,41 \text{ m}^2$; 1.12 Šatna muži $21,29 \text{ m}^2$; 1.13 Šatna muži $22,07 \text{ m}^2$;
1.14 Umývárna muži $9,70 \text{ m}^2$; 1.15 Umývárna ženy $5,52 \text{ m}^2$; 1.16 Šatna ženy $13,29 \text{ m}^2$;
1.17 Úklid $2,00 \text{ m}^2$; 1.18 Serverovna $8,31 \text{ m}^2$;
obsahuje : v 2.N.P.: 2.01 Chodba / schodiště $44,56 \text{ m}^2$; 2.02 Kancelář $33,38 \text{ m}^2$; 2.03 Kancelář $21,52 \text{ m}^2$;
2.04 Kancelář $16,08 \text{ m}^2$; 2.05 Kancelář $13,31 \text{ m}^2$; 2.06 Kancelář $15,71 \text{ m}^2$;
2.07 Kancelář $21,52 \text{ m}^2$; 2.08 Kancelář $17,51 \text{ m}^2$; 2.09 Denní místnost $17,73 \text{ m}^2$;
2.10 Čajová kuchyňka $10,66 \text{ m}^2$; 2.11 Předsíň ženy $5,07 \text{ m}^2$; 2.12 WC ženy $2,90 \text{ m}^2$;
2.13 Předsíň muži $5,30 \text{ m}^2$; 2.14 WC muži $8,40 \text{ m}^2$; 2.04 Kuchyňka $13,67 \text{ m}^2$;
2.05 WC $8,29 \text{ m}^2$; 2.06 WC $14,24 \text{ m}^2$ }

Celkem : $442,93 \text{ m}^2$

3. Stupeň požární bezpečnosti

Požární úsek: PÚ N 1.01/N 2 Provozní objekt

ČSN 73 0834+Z1+Z2, 02+Z1+Z2

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **2** [-]
Výška objektu h **3,55** [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu..... **2** [-]
Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
Zařazení dle ČSN 73 0873..... **nevýrobní objekt**
Počet podlaží úseku z **2** [-]
Výšková poloha hp **3,55** [m]
Koeficient c..... **1**
SM **automaticky**

Požárně bezpečnostní řešení

Adaptace provozního objektu v areálu TS Varnsdorf

Vypočteno programem WinFire Office 2016 (verze 4.0.5.17) firmy FreeRW Soft. v.o.s. s využitím generátoru sestav RTRreport firmy Najzar Software.

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1.01 Chodba a schodiště	17,10	3,15	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	2,53/1,63	1	0,00	1.10
1.02 Šatna muži	13,60	3,15	15,00	5,00	0,00	0,700	0,90	3,54/2,08	1	0,00	14.1.a
1.03 Předsíň a WC muži	7,61	3,15	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	1,73/1,57	1	0,00	14.2
1.04 Umývárna muži	8,80	3,15	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	3,02/2,08	1	0,00	14.2
1.05 Předávací stanice	18,32	3,15	5,00	5,00	0,00	0,500	0,90	3,02/2,08	1	0,00	15.9
1.06 Chodba	30,71	3,15	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	6,83/2,39	1	0,00	1.10
1.07 Předsíň ženy	3,49	3,15	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	-/-	1	0,00	14.2
1.08 WC ženy	5,76	3,15	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	3,02/2,08	1	0,00	14.2
1.09 Předsíň muži	4,05	3,15	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	-/-	1	0,00	14.2
1.10 WC muži	8,25	3,15	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	3,02/2,08	1	0,00	14.2
1.11 Umývárna muži	9,41	3,15	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	3,02/2,08	1	0,00	14.2
1.12 Šatna muži	21,29	3,15	15,00	5,00	0,00	0,700	0,90	6,03/2,08	1	0,00	14.1.a
1.13 Šatna muži	22,07	3,15	15,00	5,00	0,00	0,700	0,90	9,05/2,08	1	0,00	14.1.a
1.14 Umývárna muži	9,70	3,15	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	3,02/2,08	1	0,00	14.2
1.15 Umývárna ženy	5,52	3,15	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	-/-	1	0,00	14.2
1.16 Šatna ženy	13,29	3,15	15,00	5,00	0,00	0,700	0,90	3,02/2,08	1	0,00	14.1.a
1.17 Úklid	2,00	3,15	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	-/-	1	0,00	14.2
1.18 Serverovna	8,31	3,15	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	1,37/1,37	1	0,00	1.1
2.01 Chodba / schodiště	44,56	3,20	5,00	10,00	0,00	0,800	0,90	4,93/2,10	2	0,00	1.10
2.02 Kancelář	33,38	3,20	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	9,87/2,10	2	0,00	1.1
2.03 Kancelář	21,52	3,20	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	4,93/2,10	2	0,00	1.1
2.04 Kancelář	16,08	3,20	40,00	0,00	0,00	1,000	0,90	9,87/2,10	2	0,00	1.1
2.05 Kancelář	13,31	3,20	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	4,93/2,10	2	0,00	1.1
2.06 Kancelář	15,71	3,20	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	9,87/2,10	2	0,00	1.1
2.07 Kancelář	21,52	3,20	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	4,93/2,10	2	0,00	1.1
2.08 Kancelář	17,51	3,20	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	4,93/2,10	2	0,00	1.1
2.09 Denní místnost	17,73	3,20	50,00	10,00	0,00	1,000	0,90	3,04/2,10	2	0,00	14.1.b
2.10 Čajová kuchyňka	10,66	3,20	15,00	10,00	0,00	1,050	0,90	3,04/2,10	2	0,00	1.12
2.11 Předsíň ženy	5,07	3,20	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	-/-	2	0,00	14.2
2.12 WC ženy	2,90	3,20	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	1,76/1,60	2	0,00	14.2
2.13 Předsíň muži	5,30	3,20	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	1,36/1,60	2	0,00	14.2
2.14 WC muži	8,40	3,20	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	1,36/1,60	2	0,00	14.2

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
1.02 Šatna muži	14	0	0	14	16.1
1.05 Předávací stanice	2	0	0	2	11.5.a
1.12 Šatna muži	22	0	0	22	16.1
1.13 Šatna muži	22	0	0	22	16.1
1.16 Šatna ženy	12	0	0	12	16.1
2.02 Kancelář	7	0	0	7	1.1.1
2.03 Kancelář	4	0	0	4	1.1.1
2.04 Kancelář	3	0	0	3	1.1.1
2.05 Kancelář	3	0	0	3	1.1.1
2.06 Kancelář	3	0	0	3	1.1.1
2.07 Kancelář	4	0	0	4	1.1.1
2.08 Kancelář	4	0	0	4	1.1.1

Adaptace provozního objektu v areálu TS Varnsdorf

Vypočteno programem WinFire Office 2016 (verze 4.0.5.517) firmy FreeRW Soft, v.o.s. s využitím generátoru sestav RTRreport firmy Naizar Software.

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	14,77	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I	
Plocha požárního úseku S	442,93	[m ²]
Koeficient n	0,213	
Koeficient k	0,224	
Plocha otvorů pož.úseku S_o	117,04	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	2,06	[m]
Parametr odvětrání F_o	0,149	
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,18	[m]
Požární zatížení p	26,99	[kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,927	
Koeficient b	0,59	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota T_N	736,26	[°C]
Čas zakouření t_e	1,44	[min]
Maximální délka pož.úseku	67,98	[m]
Maximální šířka pož.úseku	42,92	[m]
Maximální plocha pož.úseku	2 917,81	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	12,19	

[illegible]

Výpočet je proveden zcela podle ČSN 730802+Z1+Z2 a to z důvodu neoptimálnějšího stanovení odstupových vzdáleností a požárně nebezpečného prostoru s ohledem na záměnu sklobetonových výplní, které se v souladu s ČSN 730802+Z1+Z2, čl. 6.5.3 nepovažují za požárně otevřené plochy za výplně plastové s izolačním dvojsklem, které požárně otevřenými plochami jsou a na zřízení proskleného nového vstupu do šaten.

Požární úsek: PÚ N 1.01/N 2 Provozní objekt

ČSN 73 0834+Z1+Z2, 02+Z1+Z2

Zateplení obvodových stěn a podkrovní v provedení podle ČSN 730810+Z1+Z2+Z3, čl. 3.1.3, spadá dle ČSN 730834+Z1+Z2, čl. 3.3c) do kategorie **změn staveb skupiny I**, které nevyžadují dalších opatření z hlediska PO.

Die ČSN 730834+Z1+Z2, kap. 4 :

- a) Požární odolnost nosných stavebních konstrukcí - obvodových stěn a stropních prvků není snižena.
- b) Třída reakce stavebních hmot na oheň nebo druh konstrukce není zhoršen. Nově provedené povrchové úpravy z výrobků třídy reakce na oheň E se týkají vnějších povrchů obvodových stěn. Nic nebrání použití zateplovacího systému z šedého EPS 100 F z polystyrenových desek se sníženou hořlavostí a foukané izolace ve střešním prostoru, neboť tato vrstva je oddělena stávajícím požárním podhledem z minerální vaty tl. 60 mm, položené na plném prkenném podbití příhradových vazníků, tl. 20 mm se zesponu připevněnými deskami HERAKLIT tl. 30 mm, opatřených vápennou omítkou tl. 15 mm, který bohatě zajišťuje požadovanou požární odolnost 15 minut. Tento podhled bude ještě v interiéru doplněn o systémový minerální kazetový podhled. Taktéž stupeň hořlavosti stavebních hmot není oproti původnímu stavu zhoršen.
- c) Šířky a výšky otvorů (požárně otevřené plochy) v obvodových stěnách nejsou zvětšeny až na otvory u kterých se nahrazuje sklobetonová výplň plastovými okny, zasklenými izolačním dvojsklem a nový prosklený vstup do šaten. V dalším výpočtu bude prokázáno, že nové odstupové vzdálenosti všech obvodových stěn vyhovují požadavkům ČSN 730802+Z1+Z2.
- d) Nově zřizované prostupy požárními stěnami se nevyskytují.
- e) Není instalováno nové vzduchotechnické zařízení, pouze axiální odvětrání místností bez oken, vše v rámci jednoho PÚ.
- f) Nové prostupy požárními stropními konstrukcemi se nevyskytují.
- g) Nedochozí ke zúžení ani prodloužení původních únikových cest a i jinak není zhoršena jejich kvalita. Budou znovu posouzeny všechny únikové cesty z objektu.
- h) Není vytvořen další požární úsek
- i) Njsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah. Bude znovu doloženo výpočtem.

Konstrukce požárního úseku i celého objektu zůstávají neměnné a není třeba je posuzovat.

Adaptace provozního objektu v areálu TS Varnsdorf

Vypočítano programom WinFire Office 2016 (verze 4.0.5.517) firmy FreeRW Soft, v.o.s. s využitím generátoru sestav RTRreport firmy Naizar Software.

Požární úsek: PÚ N 1.01/N 2 Provozní objekt

ČSN 73 0834+Z1+Z2. 02+Z1+Z2

Požárně otevřené plochy v obvodových stěnách objektu se nezvětšují ani vlivem kontaktního zateplovacího systému s izolantem z polystyrenových šedých desek **EPS 100 F tl. 120 mm (viz posouzení níže)**.

Dle ČSN 730802+Z1+Z2, čl. 8.4.7 se plošné množství uvolněného tepla z hořlavých hmot vnějšího povrchu obvodových stěn určí z rovnice :

Q = $\Sigma M_i \cdot H_i$ M1 : **polystyren tl. 120 mm** ... m = 18,0 kg.m⁻³
 ... M1 = 2,16 kg
 H1 = 39,0 MJ.kg⁻¹ (ČSN 730824, Tab. 1, pol. 1.7.19)

$$Q = 2,16 \cdot 39,0 = 84,24 \text{ MJ.m}^{-2}$$

$$Q = 84.24 \text{ MJ.m}^{-2} < Q_{\max} = 150.00 \text{ MJ.m}^{-2}$$

Die ČSN 730810, čl. 5.4.3 a ČSN 730802+Z1+Z2, čl. 8.4.5 se stěny DP1 s kontaktním zateplovacím systémem ze šedého polystyrenu EPS 100 F tl. 120 mm a minerální omítkou nepovažují za zcela ani částečně požárně otevřené plochy.

[illegible]

Střecha objektu dle ČSN 730802+Z1+Z2, čl. 8.15.4 b)1) se nepovažuje za požárně otevřenou plochu a odstupové vzdálenosti se nevyžadují, neboť požadavky na střešní plášť jsou nulové pro I.SPB, přičemž $p_v < 50,0 \text{ kg.m}^{-2}$.

[illegible]

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802+Z1+Z2 :

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíží. P _{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]
N 1.01/N 2 Provozní objekt	stavební objekt dle přílohy normy	Severní strana	7,60	16,55	41,27	40 (32,81)	14,77		2,23
		Východní strana	8,98	8,65	23,85	40 (30,71)	14,77		1,92
		Jižní strana	8,20	14,60	33,17	40 (27,71)	14,77		2,24
		Západní strana	8,99	8,50	18,74	40 (24,52)	14,77		1,90

V posuzovaném **severním směru** je k hranici pozemků areálu TS nejbližše šikmo severovýchodně 2,0 m. Nejbližší stavbou v posuzovaném směru je další provozní objekt na st.p.č.k. 3439/1 v celkové vzdálenosti **11,50 m**. Tato stavba ani při nejnepříznivější reálné situaci zpětně svojí odstupovou vzdáleností neohrozí posuzovaný provozní objekt.

Největší odstupová vzdálenost $d = 2,23 \text{ m}$

Nejbližší vzdálenost sousedního objektu $d' = 11,50 \text{ m}$

$d < d'$ VYHOVUJE

Požárně bezpečnostní řešení

Adaptace provozního objektu v areálu TS Varnsdorf

Vypočteno programem WinFire Office 2016 (verze 4.0.5.517) firmy FreeRW Soft. v.o.s. s využitím generátoru sestav RTRreport firmy Najzar Software.

V posuzovaném **východním směru** stojí posuzovaný objekt svým rohem přímo na hranici pozemků investora. Následuje veřejná komunikace – ulice Sv. Čecha p.p.č.k. 3300. Nejbližší stavbou je šikmo severovýchodně železniční budova na st.p.č.k. 8193 v celkové vzdálenosti **83,60 m**. Tato stavba ani při nejnepříznivější reálné situaci zpětně svojí odstupovou vzdáleností neohroží posuzovaný provozní objekt.

Největší odstupová vzdálenost **d = 1,92 m**

Nejbližší vzdálenost sousedního objektu **d' = 83,60 m**

d < d' VYHOVUJE

V posuzovaném **j jižním směru** stojí posuzovaný objekt svojí jihovýchodní stranou přímo na hranici pozemku areálu TS. V jižním směru na posuzovanou stavbu navazuje otevřený přístřešek pro parkování osobních automobilů zaměstnanců. Tento přístřešek je z konstrukcí druhu DP1 a nepředstavuje ani zpětně žádné nebezpečí pro posuzovanou stavbu. Rozhodující jsou požárně nebezpečné prostory vně n-úhelníku. Ostatní stávající objekty jsou neměnné a jejich odstupové vzdálenosti se považují za vyhovující. Objekty mohou být ve vzájemných požárně nebezpečných prostorách bez dalších opatření. Dalším nejbližším objektem v posuzovaném směru v n-úhelníku je otevřený sklad popelnic na p.p.č.k. 3439/1 ve vzdálenosti **2,0 m** a pak dále provozní objekt na st.p.č.k. 3439/3 v celkové vzdálenosti **15,50 m**. Nejbližším objektem mino n-úhelník je šikmo jihovýchodně rodinný dům na st.p.č.k. 3178 v celkové vzdálenosti **101,30 m**. Tato stavba ani při nejnepříznivější reálné situaci zpětně svojí odstupovou vzdáleností neohroží posuzovaný provozní objekt.

Odstupová vzdálenost se jižním směru posuzuje pouze ve východní části strany (jinak jde o stranu uvnitř n-úhelníku).

Největší odstupová vzdálenost **d = 2,24 m**

Nejbližší vzdálenost sousedního objektu **d' = 101,30 m**

d < d' VYHOVUJE

V posuzovaném **západním směru** je k hranici pozemků areálu TS dostatečně daleko. Nejbližší stavbou je šikmo severozápadně další provozní objekt TS v areálu v posuzovaném směru je další provozní objekt na st.p.č.k. 3439/1 v celkové vzdálenosti **11,90 m**. Tato stavba ani při nejnepříznivější reálné situaci zpětně svojí odstupovou vzdáleností neohroží posuzovaný provozní objekt.

Největší odstupová vzdálenost **d = 1,90 m**

Nejbližší vzdálenost sousedního objektu **d' = 11,90 m**

d < d' VYHOVUJE

Zásah požárně nebezpečného prostoru do sousedního veřejného prostranství komunikace – ulice Svatopluka Čecha p.p.č.k. 3300 ve vlastnictví města Varnsdorf je dle ČSN 730702+Z1+Z2, čl. 10.2.1 možný bez dalších opatření.

Požárně nebezpečná prostor otevřeného skladu popelnic převzat z PBR, zpracovaného v prosinci 2015.

ZÁVĚR : Odstupové vzdálenosti lze považovat za VYHOVUJÍCÍ !!!

7. Technické vybavení

Stávající technické vybavení objektu nedoznává žádných změn. Přípojky zůstávají nedotčeny.

Elektroinstalace

Stávající provozní objekt je napojen na rozvod NN kabelovou přípojkou ukončenou v hlavním rozvaděči. Vnitřní rozvody zajišťují zásobování světelných a zásuvkových obvodů. V rámci rekonstrukce elektroinstalace bude v hlavním rozvaděči osazeno tlačítko „CENTRAL STOP“, tak aby bylo ve vzdálenosti do 5,0 m od vstupu do objektu. Tlačítko bude jasně označeno příslušnou bezpečnostní samolepkou a může být umístěno v prosklené krabici znemožňující jeho zneužití.

Plynofikace

Nevyskytuje se.

Vzduchotechnika

Nevyskytuje se. Pouze některé místnosti sociálních zařízení bez oken budou větrány axiálními ventilátory s odvodem vzduchu přes fasádu nebo střechu do volného prostoru.

Vytápění

Ústřední s dvourubkovým nuceným rozvodem z prostoru předávací stanice, kde je přívod teplovodu z centrálního zdroje města Varnsdorf.

Požárně bezpečnostní řešení

Adaptace provozního objektu v areálu TS Varnsdorf

Vypočteno programem WinFire Office 2016 (verze 4.0.5.517) firmy FreeRW Soft. v.o.s. s využitím generátoru sestav RTRreport firmy Najzar Software.

Ochrana před bleskem

Stávající objekt disponuje hřebenovou jímací soustavou s jímacími tyčemi, svislými drátěnými FeZn svody uzemněnými prostřednictvím zemnicí FeZn pásy položené podle základových pasů budovy. V rámci zateplení fasády budou svody odmontovány a po provedení izolaci opat osazeny. Po provedení bude obnovena revize hromosvodu a vodivého pospojení klempířských prvků.

8. Zařízení pro protipožární zásah

Požární úsek: PÚ N 1.01/N 2 Provozní objekt

ČSN 73 0802+Z1+Z2

1) Příjezdy a přístupy

Příjezd k areálu investora a i k řešenému objektu je umožněn z ul. Svatopluka Čecha, která je asfaltovou dvoupruhovou veřejnou komunikací minimální průjezdné šířky 7,0 m, vjezdem do areálu branou šířky 9,0 m. Za vjezdem navazuje volné prostranství dvora areálu. Zpevněná pojízdná plocha přímo přiléhá ke vstupům do řešeného provozního objektu.

ČSN 730802+Z1+Z2, čl.12.2.1 vyžaduje zřízení přístupových komunikací do 12,00 m.
VYHOVUJE

2) Nástupní plochy

Dle ČSN 730802+Z1+Z2, čl. 12.4.4 se nástupní plochy **nemusí zřizovat** u obj. do $h_o = 12,0m$.

3) Zásobování vodou

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....	od objektu/mezi sebou	
• hydrant	150/300(300/500)	[m]
• výtokový stojan	600/1200	[m]
• plnicí místo	2500/5000	[m]
• vodní tok nebo nádrž	600	[m]
Potrubí DN	100	[mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s-1	6	[l.s-1]
Odběr Q pro 1,5 m.s-1	12	[l.s-1]
Obsah nádrže požární vody	22	[m3]

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrné místo ($p \cdot S = 11\,955,63$)!

Stávající umístění vnitřních odběrných míst požární vody je z hlediska provozu vyhovující. V objektu jsou osazeny staré nástěnné hydrantové skříně C52 se zploštitelnými hadicemi délky 20 m. Tyto hydrantové skříně budou v rámci rekonstrukce a adaptace nahrazeny novými hydrantovými skříněmi D25 s tvarově stálými hadicemi a proudnicemi ekv. pr. 10 mm.

V objektu v 1.N.P. bude umístěn nový nástěnný hydrant **H1**... **D25 s tvarově stálou hadicí DN 25 délky 20 m a proudnicí ekv. pr. 10 mm** pro průtok dle ČSN 730873, čl. 6.8; $Q \geq 0,3 \text{ l.s}^{-1}$ a **přetlak 0,2 MPa**. Hydrantová nástěnná nebo i vestavěná skříň bude umístěna na stěně Chodby (č.m. 1.06) tak, aby byl zajištěn účinný zásah (včetně dostřiku 10 m) dle ČSN 730873 v každém místě přízemí řešeného provozního objektu. **VYHOVUJE**

V objektu v 2.N.P. bude umístěn nový nástěnný hydrant **H2**... **D25 s tvarově stálou hadicí DN 25 délky 20 m a proudnicí ekv. pr. 10 mm** pro průtok dle ČSN 730873, čl. 6.8; $Q \geq 0,3 \text{ l.s}^{-1}$ a **přetlak 0,2 MPa**. Hydrantová nástěnná nebo i vestavěná skříň bude umístěna na stěně Chodby (č.m. 2.01) tak, aby byl zajištěn účinný zásah (včetně dostřiku 10 m) dle ČSN 730873 v každém místě 2.N.P. řešeného provozního objektu. **VYHOVUJE**

Vnější požární voda je zajištěna z vnitroareálového nadzemního hydrantu DN 80, C52, umístěného u objektu dílny.
VYHOVUJE

Vyhl. č. 23/2008 Sb., příl. 3, čl. 1. stanovuje povinnost zajištění trvalého příjezdu mobilní požární techniky k vnějším odběrným místům požární vody označením dle Vyhl. č. 30/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Jedná se o označení dopravní značkou B29 – „Zákaz stání“ s dodatkovou tabulkou „Nástupní plocha pro požární techniku“.

Požárně bezpečnostní řešení

Adaptace provozního objektu v areálu TS Varnsdorf

Vypočteno programem WinFire Office 2016 (verze 4.0.5.517) firmy FreeRW Soft. v.o.s. s využitím generátoru sestav RTRreport firmy Najzar Software.

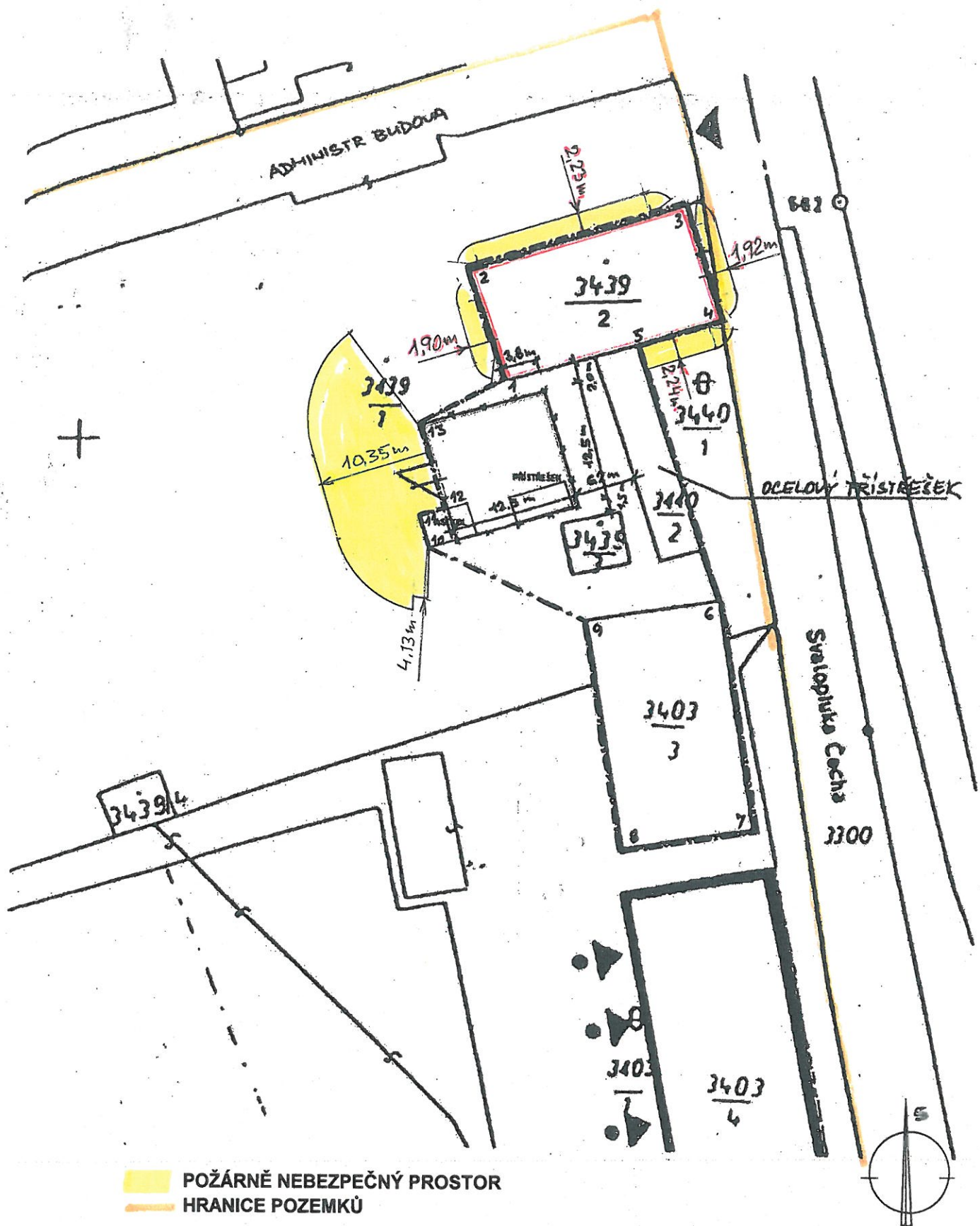


Požárně bezpečnostní řešení

Adaptace provozního objektu v areálu TS Varnsdorf

Vypočteno programem WinFire Office 2016 (verze 4.0.5.517) firmy FreeRW Soft. v.o.s. s využitím generátoru sestav RTRreport firmy Najzar Software.





Odp.projektant	Vypracoval	Kreslil	Kontroloval	UNILES, a.s. Jiříkovská 913/18 408 01 RUMBURK	
	ING.SINKULE				
Kraj:	ÚSTECKÝ	Okres:	DĚČÍN	Formát	1 x A 4
Stavebník:	Město Varnsdorf, Nám. E. Beneše 470, 407 47 Varnsdorf			Datum	08/2018
Stavba:	Adaptace provozního objektu v areálu TS Varnsdorf			Stupeň	DSP
	Areál TS Varnsdorf, Sv. Čecha 1277, 407 47 Varnsdorf			Zak.číslo	ZP981832
	st.p.č.k. 3439/2, k.ú. Varnsdorf			Č.výkresu	01
Obsah:	SITUACE - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR			Č.kopie	
				Měřítko:	1 : 500