

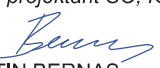




Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	PO ZAPRACOVÁNÍ PŘIPOMÍNEK	09/2017
02	-	-
03	-	-

Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	Stavební správa východ Nerudova 1, 772 58 Olomouc

Generální projektant:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: ING. MIROSLAV NEZKUSIL
		Garant profese: -

Středisko: ARCHITEKTURY A POZEMNÍCH STAVEB			
Vedoucí střediska:  ING. ONDŘEJ KAFKA	Odpovědný projektant SO, IO, PS:  ING. MARTIN BERNAS	Vypracoval:  ING. MARTIN BERNAS	Kontroloval:  JAN RAMPAS

Název akce:	Číslo smlouvy: 17 004 208
Modernizace TNS Týniště nad Orlicí (Voklik)	Projektový stupeň: PROJEKT
Část: SO 320 TNS TÝNIŠTĚ NAD ORLICÍ, NAPÁJECÍ STANICE POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	Datum: 08/2017
	Číslo části: E.3.2.2

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	Modernizace TND Týniště nad Orlicí (Voklik)
Místo stavby	Královehradecký kraj, okres Rychnov nad Kněžnou, obec Týniště nad Orlicí, stávající areál trakční napájecí stanice Týniště nad Orlicí a přilehlé drážní těleso trati Choceň - Velký Osek v úseku Borohrádek - Týniště nad Orlicí.
Parcelní číslo	1446/6
Katastrální území:	Týniště nad Orlicí (772429)
Vlastnické právo:	Česká republika
Předmět dokumentace:	Rekonstrukce technologie trakční napájecí stanice (trakční měnirny) včetně rozvodny 110/23 kV, její technologické a stavební části a navazujících rozvodů vn, nn včetně připojení na trakční vedení. Rekonstrukce bude provedena za použití náhradního napájecího zdroje (mobilní měnirna).

1.1 Údaje o žadateli

Žadatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
IČ:	70994234
DIČ:	CZ70994234

1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zhotovitel:	SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
IČ:	25793349
DIČ:	CZ25793349
Zpracovatel Architektonicko-stavebního řešení:	Ing. Martin Nápravník
Zpracovatelé PBŘ:	Ing. Martin Bernas Jan Rampas autorizovaný technik v oboru PBS ČKAIT 0001340

Obsah

Identifikační údaje stavby	1
1.1 Údaje o žadateli	1
1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace	1
Použité zkratky	3
Úvod	4
Základní údaje	4
A. Seznam použitých podkladů	4
Podklady	4
Citované normy	4
Vyhlášky a zákony	4
B. Popis objektu	5
Stavební část	5
Nosné konstrukce	5
Požárně-stavební charakteristiky objektů SO 320	6
C. Rozdělení stavby do požárních úseků	6
Objekt napájecí stanice:	6
Obslužný objekt	9
D. Stanovení požárního rizika	10
E. Zhodnocení stavebních konstrukcí z hlediska PO	10
Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí	11
Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí	11
F. Zhodnocení navržených stavebních hmot	13
G. Únikové cesty	13
H. Odstupové vzdálenosti	14
Objekt TNS	14
Obslužný objekt	14
I. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou	15
J. Zhodnocení objektu z hlediska protipožárního zásahu	15
K. Přenosné hasicí přístroje	16
Objekt TNS	16
Obslužný objekt	16
L. Zhodnocení technických, popř. technologických zařízení stavby z hlediska požární bezpečnosti staveb	17
Elektroinstalace	17
Vytápění	17
Vzduchotechnika	17

Prostupy rozvodů a instalací.....	18
M. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení PO	18
N. Požadavky na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními.....	19
O. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek	19
P. Závěr	20
Q. Přílohy.....	20
Objekt TNS - výpočtová část.....	21
Obslužný objekt - výpočtová část.....	26

Použité zkratky

EPZ – Elektrické Předtápěcí Zařízení

SpS – Spínací Stanice

VB – Výpravní Budova

TS – TrafoStanice

ŽST – Železniční stanice

HZS – Hasičský Záchranný Sbor

PNP – Požárně Nebezpečný Prostor

POP – Požárně Otevřená Plocha

PÚ – Požární Úsek

EZS – Elektrické Zabezpečovací Zařízení

ČSN – Česká technická Norma

TNŽ – Technická Norma Železnic

TNS – Trakční Napájecí Stanice

ETICS – kontaktní zateplovací systém

PO – požární odolnost

Úvod

Dokumentace stanovuje podmínky požární bezpečnosti pro objekt SO 320 TNS Týniště nad Orlicí, napájecí stanice. V rámci tohoto objektu je řešen objekt napájecí stanice a obslužný objekt.

Požárně bezpečnostní řešení bylo zpracováno podle ČSN 73 0804 „Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty“, TNŽ 34 2612 „Česká technická norma železnic – Ochrana zabezpečovacích zařízení před požárem a norem dílčích, které tyto normy doplňují nebo upřesňují.

Požárně bezpečnostní řešení stavby je zpracováno ve stupni dokumentace pro stavební povolení, podle § 41, odst. 2, vyhl. 246/2001 Sb. (vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru – vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhlášky 221/2014 Sb. („Požárně bezpečnostní řešení“) a podle ustanovení vyhlášky MV č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů (vyhláška 268/2011 Sb.) „o obecných technických podmínkách požární ochrany“

Základní údaje

A. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

Podklady

- Přípravná dokumentace objektu SO 320
- Projektová dokumentace objektu SO 320 pro stavební povolení
- Konzultace s profesními specialisty

Citované normy

1. ČSN 73 0804 - PBS – Výrobní objekty. místo neznámé : ÚNMZ.
2. ČSN 73 0821 - PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí ed. 2. Praha : ÚNMZ.
3. ČSN 73 0802 - PBS – Nevýrobní objekty. Praha : ÚNMZ.
4. EP ESČ 33.01.02 - Kabelové kanály, kanály, šachty, mosty a prostory. místo neznámé : IN-EL, spol. s.r.o.
5. ČSN 73 0873 - PBS – Zásobování požární vodou. místo neznámé : ÚNMZ.
6. ČSN 73 0848 - PBS – Kabelové rozvody. místo neznámé : ÚNMZ.
7. ČSN 73 0810 - PBS – Společná ustanovení. místo neznámé : ÚNMZ.
8. ČSN 33 2000-1, ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí. Praha : ÚNMZ.

Vyhlášky a zákony

Zákon 133/1985 Sb ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška 23/2008 Sb. „o obecných technických podmínkách požární ochrany ve znění pozdějších předpisů (vyhláška 268/2011 Sb.)

Vyhláška MV ČR 246/2001 Sb. § 41 Požárně bezpečnostní řešení

Poznámka: Vše v platném znění v době zpracování požárně bezpečnostního řešení.

B. POPIS OBJEKTU

Stavební část

Napájecí stanice: jedná se o dvoupodlažní objekt. Objekt je obdélníkového tvaru o vnějším rozměru 19,76 m x 24,94 m, s plochou střechou. Navrhovaný tvar a rozměr objektu vychází z požadavku technologie. V ploše stání traf je objekt vyšší (výška 6,3 m po horní plochu atik), ve zbývající ploše je objekt snížen na výšku potřebnou pro umístění příslušných technologických zařízení a zázemí (výška 5,4 m po horní plochu atik). Technologie a zázemí jsou umístěny v 1.NP, 1.PP je řešeno jako technologický kabelový prostor pro kabelová vedení. Objekt je řešen jako bezobslužný. Vertikální komunikace je zajištěna schodišti umožňující přístup na železobetonové rampy umístěné ze všech 4 světových stran. Z ramp je přístup do 1.NP. Přístup z 1.NP do 1.PP (kabelového prostoru) je přes otvory v podlaze 1.NP pomocí stupadel. Přístup na plochu střechu je řešen pomocí OK žebříku umístěného u severozápadního průčelí.

V objektu jsou umístěny následující místnosti:

Technologické prostory – stání traf I+II+III+IV, hala technologie I a II, trafo vlastní spotřeby I, II + 2x rezerva, baterie, sdělovací místnost, dozorna, 1.PP- kabelový prostor

Ostatní místnosti: údržba, WC, umyvárna, šatna.

Hlavní vstupy do objektu jsou z jihovýchodního a severozápadního průčelí. Přístup do dílčích technologických prostor je z ramp z jihozápadního a severovýchodního průčelí. Hlavní vstupy jsou navázány na areálovou komunikaci a zpevněné plochy.

Obslužný objekt: jedná se o přízemní objekt. Objekt bude obdélníkového tvaru o vnějším rozměru 7,26 m x 6,14 m, s plochou střechou. Objekt bude složen ze dvou prostorů, přičemž jeden bude sloužit pro parkování osobního vozidla a zbylý pro uskladnění prostředků pro údržbu (zahradní náčiní apod.). Přístup bude přes sekční vrata z jihovýchodního průčelí.

V objektu jsou umístěny dva prostory: garáž a skladovací prostor

Hlavní vstupy do objektu jsou ze severozápadního průčelí. Vstupy jsou navázány na areálovou komunikaci a zpevněné plochy.

Nosné konstrukce

U obou objektů jsou nosné konstrukce řešeny jako železobetonové montované z prostorových buněk, z kterých bude objekt vyskládán.

Stropní konstrukce mezi kabelovým prostorem a 1.NP bude opět montovaná z plošných železobetonových panelů, případně z prefabrikované skládané podlahy.

Střecha objektů bude plochá jednoplášťová se sklonem min. 2% (1,15°). Druhý plášť bude tvořen dřevěnou konstrukcí složenou z vaznic a krokví, které budou přes sloupky uloženy na strop 1.NP. Na krokve bude provedeno celoplošné bednění. Střecha TNS bude opatřena tepelnou izolací z minerálních vláken v tl. 200 mm, střecha stanoviště transformátorů bude zateplena 140 mm obdobné izolace. Hydroizolace bude povlaková fóliová.

Fasády TNS budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s izolantem z EPS o tl. 140 mm s tenkovrstvou omítkou ve světlé barevnosti.

Pro přístup na střechu TNS bude na fasádě osazen ocelový žebřík s ochranným košem.

Požárně-stavební charakteristiky objektů SO 320

Napájecí stanice: Z hlediska [1] se jedná o 2 podlažní technologický objekt s 1 nadzemním užitným podlažím a suterénem (kabelový prostor) navržený z nehořlavých stavebních konstrukcí (konstrukce druhu DP1, třída reakce na oheň A1, A2). Nosná konstrukce střechy je konstrukce druhu DP3 a je umístěna nad požárním stropem posledního nadzemního podlaží (v prostoru nad požárním stropem není nahodilé požární zatížení).

Obslužný objekt: Z hlediska ČSN 73 0804 se jedná o technologický objekt s 1 nadzemním užitným podlažím bez podsklepení navržený z nehořlavých stavebních konstrukcí (konstrukce druhu DP1, třída reakce na oheň A1, A2). Dále dtto jako napájecí stanice.

Konstrukční systém obou objektů: **NEHOŘLAVÝ** (dle čl. 5.7.1 [1])
Požární výška u obou objektů: **h = 0,00 m** (dle čl. 5.3.5 [1])

C. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt napájecí stanice:

Objekt bude rozdělen na požární úseky podle požadavků ČSN 33 3240 a ČSN 73 0804 čl. 5.2.4. Hodnoty nahodilého požárního zatížení jsou stanoveny tab. A.1 ČSN 73 0802.

Název / označení objektu	SO 320 TNS Týniště nad Orlicí_Napájecí stanice					
Počet nadzemních podlaží npn	1					
Počet podzemních podlaží npp	1					
Konstrukční systém	nehořlavý					
Požární výška objektu h[m]	0,00					

Název / označení požárního úseku	N 1.01 TRAFO T1					
Umístění požárního úseku (č.podlaží)	1					
Počet podlaží v požárním úseku	1					
Součinitel k4	1,00					
Součinitel c (požárně bezp.zař.opatř.)	1,00					

Místnost/Prostor	Si [m2]	pni [kg.m-2]	psi [kg.m-2]	p [kg.m-2]	Soi [m2]	Soi.hoi1/2 [m5/2]
Trafo T1	19,81	160,00	0,00	--	20,09	39,27
Σ	19,81	--	--	160,00	20,09	39,27

Název / označení požárního úseku	N 1.02 TRAFO T2					
Umístění požárního úseku (č.podlaží)	1					
Počet podlaží v požárním úseku	1					
Součinitel k4	1,00					
Součinitel c (požárně bezp.zař.opatř.)	1,00					

Místnost/Prostor	Si [m2]	pni [kg.m-2]	psi [kg.m-2]	p [kg.m-2]	Soi [m2]	Soi.hoi1/2 [m5/2]
Trafo T2	19,81	160,00	0,00	--	20,09	39,27
Σ	19,81	--	--	160,00	20,09	39,27

Název / označení požárního úseku)		N 1.03 TRAFU T3				
Umístění požárního úseku (č.podlaží)	1					
Počet podlaží v požárním úseku	1					
Součinitel k4	1,00					
Součinitel c (požárně bezp.zař.opatř.)	1,00					
Místnost/Prostor	Si [m2]	pni [kg.m-2]	psi [kg.m-2]	p [kg.m-2]	Soi [m2]	Soi.hoi1/2 [m5/2]
Trafo T3	19,81	160,00	0,00	--	20,09	39,27
Σ	19,81	--	--	160,00	20,09	39,27

Název / označení požárního úseku)		N 1.04 TRAFU T4				
Umístění požárního úseku (č.podlaží)	1					
Počet podlaží v požárním úseku	1					
Součinitel k4	1,00					
Součinitel c (požárně bezp.zař.opatř.)	1,00					
Místnost/Prostor	Si [m2]	pni [kg.m-2]	psi [kg.m-2]	p [kg.m-2]	Soi [m2]	Soi.hoi1/2 [m5/2]
Trafo T4	19,81	160,00	0,00	--	20,09	39,27
Σ	19,81	--	--	160,00	20,09	39,27

Název / označení požárního úseku)		N 1.05 TECHNOLOGIE				
Umístění požárního úseku (č.podlaží)	1					
Počet podlaží v požárním úseku	1					
Součinitel k4	1,00					
Součinitel c (požárně bezp.zař.opatř.)	1,00					
Místnost/Prostor	Si [m2]	pni [kg.m-2]	psi [kg.m-2]	p [kg.m-2]	Soi [m2]	Soi.hoi1/2 [m5/2]
hala technologie 1	169,90	55,00	0,00	--	0,00	0,00
hala technologie 2	78,63	55,00	0,00	--	0,00	0,00
sklad	18,64	75,00	5,00	--	3,23	0,00
šatna	3,84	15,00	2,00	--	0,00	0,00
umývárna+WC (112, 113)	4,35	15,00	5,00	--	0,68	0,00
údržba	18,64	40,00	5,00	--	2,67	0,00
dozorna	19,40	40,00	5,00	--	2,85	0,00
Σ	313,40	--	--	54,32	9,43	0,00

Název / označení požárního úseku)		N 1.06 TRAFU T5 a T6				
Umístění požárního úseku (č.podlaží)	1					
Počet podlaží v požárním úseku	1					
Součinitel k4	1,00					
Součinitel c (požárně bezp.zař.opatř.)	1,00					
Místnost/Prostor	Si [m2]	pni [kg.m-2]	psi [kg.m-2]	p [kg.m-2]	Soi [m2]	Soi.hoi1/2 [m5/2]
Trafo T5	4,26	160,00	0,00	--	0,00	0,00
Trafo T6	4,26	160,00	0,00	--	0,00	0,00
Σ	8,52	--	--	160,00	0,00	0,00

Název / označení požárního úseku)		N 1.07 TRAFO T7 a T8					
Umístění požárního úseku (č.podlaží)		1					
Počet podlaží v požárním úseku		1					
Součinitel k4		1,00					
Součinitel c (požárně bezp.zař.opatř.)		1,00					
Místnost/Prostor	Si [m2]	pni [kg.m-2]	psi [kg.m-2]	p [kg.m-2]	Soi [m2]	Soi.hoi1/2 [m5/2]	
Trafo T7	4,26	160,00	0,00	--	0,00	0,00	
Trafo T8	4,26	160,00	0,00	--	0,00	0,00	
Σ	8,52	--	--	160,00	0,00	0,00	

Název / označení požárního úseku)		N 1.08 TRAFO Baterie				
Umístění požárního úseku (č.podlaží)	1					
Počet podlaží v požárním úseku	1					
Součinitel k4	1,00					
Součinitel c (požárně bezp.zař.opatř.)	1,00					
Místnost/Prostor	Si [m2]	pni [kg.m-2]	psi [kg.m-2]	p [kg.m-2]	Soi [m2]	Soi.hoi1/2 [m5/2]
Baterie	8,84	10,00	0,00	--	0,00	0,00
Σ	8,84	--	--	10,00	0,00	0,00

Poznámky k tabulce

N 1.01, N 1.02, N 1.03, N 1.04 - T1, T2, T3, T4 - Jedná se o trakční transformátory, navrženy 4 ks olejových hermetizovaných transformátorů s přirozeným vzduchovým chlazením o základním výkonu 5300kVA (5.3MVA). Jde o venkovní samostatná krytá stanoviště s odvodem ztrátového tepla přirozeným prouděním. Součástí stanoviště je i záchytná a havarijní jímka na 100% objemu oleje. Stanoví se odstupová vzdálenost podle ČSN 73 0804 od vnitřní stěny záchytné olejové jímky, viz čl. 4.2.1 normy ČSN 33 3240/Z2. Podle čl. 4.2.5 v požárně nebezpečném prostoru mohou být bez dalších opatření umístěna pouze zařízení elektrických stanic, která souvisí s provozem transformátoru, příp. jiné objekty které splňují požadavky ČSN 73 0802, 73 0804, nehořlavé, DP1 a s požární odolností 45 R. Mezi stanovišti transformátorů je zřízena ochranná mezistěna, podle čl. 4.2.6 ad a) až d) výška dosahuje úrovně výšky transformátoru, délka kryje alespoň přilehlou stranu záchytné jímky, požární odolnost musí být 60 REI, konstrukce z nehořlavých hmot DP1.

N 1.05 - ostatní provozní místnosti TNS, haly technologie včetně místnosti dozoru, údržby, šatny a sociálního zařízení personálu, malého skladu, sdělovací místnosti. Podle čl. 5.2.4 d) ČSN 73 0804 elektrorozvodný pro vysoké i nízké napětí mohou tvořit jeden požární úsek, pokud uvedená zařízení mají mezi sebou částečné požární členění zástěnami s požární odolností EI 15 DP1.

Kabelový prostor na kótě -2,6 m je součástí tohoto požárního úseku, pod kterým se nachází. Místnosti v objektu jsou vzájemně odděleny příčkami železobetonové, příp. zděné konstrukce, normou požadovaná minimální požární odolnost EI 15 DP1 bude zajištěna. Možnost úniku z uvedeného PÚ je zajištěna dvěma (více) směry jednokřídlými dveřmi osazenými v protilehlých obvodových stěnách. Hlavní úniková cesta je v PÚ zokruhována. Stanoví se odstupová vzdálenost podle ČSN 73 0804 od obvodových stěn s vraty, dveřmi, okny.

N 1.06 - trafo T5 a T6, vnitřní stanoviště olejových transformátorů, dle ČSN 33 3240 čl. 4.3.2 transformátorové komory musí tvořit samostatné požární úseky. Ve společném prostoru nebo v jedné komoře se mohou umístit nejvýše dva olejové transformátory, každý do 1000kVA včetně. T5 a T6 jsou navrženy o výkonu po 630 kVA. Transformátory mezi sebou a ostatním

zařízením musí být odděleny plnou nehořlavou stěnou výšky 2m, její šířka rovna šířce transformátoru. Olejznak má být viditelný ze strany přístupu k transformátoru, dveře se musí otvírat směrem ven. Transformátorové komory řeší čl. 3.2.2 ČSN 33 3240. Požárně dělící konstrukce musí být z nehořlavých hmot DP1. Součástí PÚ je i záchytná a havarijní jímka na 100% objemu oleje. Stanoví se odstupová vzdálenost podle ČSN 73 0804 od čelní stěny se vstupními dveřmi. Dveře vedoucí do haly technologie musí vykazovat požární odolnost EW 60 DP1, C.

N 1.07 - trafo T7 a T8 (REZERVA), vnitřní stanoviště olejových transformátorů, dle ČSN 33 3240 čl. 4.3.2 transformátorové komory musí tvořit samostatné požární úseky. Ve společném prostoru nebo v jedné komoře se mohou umístit nejvýše dva olejové transformátory, každý do 1000kVA včetně. T7 a T8 jsou navrženy o výkonu po 630 kVA. Transformátory mezi sebou a ostatním zařízením musí být odděleny plnou nehořlavou stěnou výšky 2m, její šířka rovna šířce transformátoru. Olejznak má být viditelný ze strany přístupu k transformátoru, dveře se musí otvírat směrem ven. Transformátorové komory řeší čl. 3.2.2 ČSN 33 3240. Požárně dělící konstrukce musí být z nehořlavých hmot DP1. Součástí PÚ je i záchytná a havarijní jímka na 100% objemu oleje. Stanoví se odstupová vzdálenost podle ČSN 73 0804 od čelní stěny se vstupními dveřmi. Dveře vedoucí do haly technologie musí vykazovat požární odolnost EW 60 DP1, C.

N 1.08 – Baterie, tvoří samostatný požární úsek z důvodu „ex-ového“ prostředí (při nabíjení baterií je uvolňován vodík).

Obslužný objekt

Objekt bude rozdělen na požární úseky podle požadavků ČSN 73 0804 čl. 5.2.4.

Název / označení objektu	SO 320 TNS Týniště nad Orlicí_Obslužný objekt
Počet nadzemních podlaží npn	1
Počet podzemních podlaží npp	0
Konstrukční systém	nehořlavý
Požární výška objektu h[m]	0,00

Název / označení požárního úseku	N 1.09 ODSTAVNÉ STÁNÍ (garáž)					
Umístění požárního úseku (č.podlaží)	1					
Počet podlaží v požárním úseku	1					
Součinitel k4	1,00					
Součinitel c (požárně bezp.zař.opatř.)	1,00					
Místnost/Prostor	Si [m2]	pni [kg.m-2]	psi [kg.m-2]	p [kg.m-2]	Soi [m2]	Soi.hoi1/2 [m5/2]
odstavné stání (garáž)	19,40	40,00	0,00	--	0,00	0,00
Σ	19,40	--	--	40,00	0,00	0,00

Název / označení požárního úseku	N 1.10 SKLAD TECHNIKY					
Umístění požárního úseku (č.podlaží)	1					
Počet podlaží v požárním úseku	1					
Součinitel k4	1,00					
Součinitel c (požárně bezp.zař.opatř.)	1,00					
Místnost/Prostor	Si [m2]	pni [kg.m-2]	psi [kg.m-2]	p [kg.m-2]	Soi [m2]	Soi.hoi1/2 [m5/2]
sklad techniky 1	19,40	75,00	0,00	--	0,00	0,00
Σ	19,40	--	--	75,00	0,00	0,00

Poznámky k tabulce

N 1.09 - jednotlivá garáž (odstavné stání). Podle čl. 1.3.1 ČSN 73 0804 určen I SPB bez ohledu na druh paliv. Technologie stavby panelovým železobetonovým systémem zajistí požadovanou požární odolnost. Úniková cesta se neposuzuje u jednotlivé garáže s východem na volné prostranství, viz čl. 1.6.1 ČSN 73 0804. Stanoví se odstupová vzdálenost podle ČSN 73 0804 od čelní stěny s vraty.

N 1.10 - sklad techniky s plochou do 20 m² nesplňuje požadavky ČSN 73 0845 na zatřídění do této ČSN, posouzeno bude dle ČSN 73 0804. Technologie stavby panelovým železobetonovým systémem zajistí požadovanou požární odolnost. Stanoví se odstupová vzdálenost podle ČSN 73 0804 od čelní stěny s vraty.

D. STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA

V objektech areálu TNS nebude instalován systém elektrické požární signalizace (EPS) ve smyslu ČSN 73 0875. Vliv aktivních požárně bezpečnostních zařízení a opatření vyjadřuje ve výpočtu požárního rizika součinitel $c = 1.0$, viz ČSN 73 0804.

Výpočet požárního rizika (hodnota T_{aue}) je proveden softwarovým modulem WIN 804 programu FIRE NX 2.0 a výsledky spolu se stanovením stupně požární bezpečnosti pro jednotlivé požární úseky jsou uvedeny v příloze P1 v závěru této technické zprávy.

V žádném požárním úseku není místně soustředěné požární zatížení. Mezní rozměry jednotlivých požárních úseků nejsou překročeny.

V případě transformátorových stání je požadovaná požární odolnost ohraničujících konstrukcí a požárních uzávěrů dána hodnotami podle ČSN EN 61936-1 na 60 EI, 60 REI a u požárních uzávěrů EW 60 DP1 (bez ohledu na stanovený SPB ve výpočtové části). Hodnoty platí rovněž pro venkovní krytá stanoviště s odvodem ztrátového tepla přirozeným prouděním. SPB se v tomto případě nestanoví.

E. ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ Z HLEDISKA PO

Požadavky na požární odolnosti stavebních konstrukcí a třída reakce na oheň jsou určeny podle tab. 10 ČSN 73 0804 (s výjimkou prostorů trafokobek, kde je požadovaná požární odolnost stanovena podle ČSN EN 61936-1 na EI 60, REI 60 a u požárních uzávěrů EW 60 DP1).

Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

Pol.	Stavební konstrukce	podlaží	SPB I.	SPB II.	SPB III.
1	Požární stěny a požární stropy	podzemní	30DP1	45DP1	60DP1
		nadzemní	15+	30+	45+
		poslední	15+	15+	30+
		mezi objekty	30DP1	45DP1	60DP1
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích	podzemní	15DP1	30DP1	30DP1
		nadzemní	15DP3	15DP3	30DP3
		poslední	15DP3	15DP3	15DP3
3	a) Obvodové stěny zajišťující stabilitu	podzemní	30DP1	45DP1	60DP1
		nadzemní	15+	30+	45+
		poslední	15+	15+	30+
	b) Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu		15+2	15+	30+
4	Nosná konstrukce střechy		15	15	30
5	Nosné uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu	podzemní	30DP1	45DP1	60DP1
		nadzemní	15	30	45
		poslední	15	15	30
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu		15	15	15
7	Nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu		15	15	30
8	Nenosné konstrukce uvnitř PÚ		-	-	-
9	Schodiště, která nejsou součástí chráněných únikových cest			15DP3	15DP3
10	Požárně dělící konstrukce výtahových a instalačních šachet do 45 m výšky		30DP2	30DP2	30DP1
	Požární uzávěry otvorů v konstrukcích výtahových a instalačních šachet do 45 m výšky		15DP2	15DP2	15DP1
11	Střešní plášť		-	-	-

Tab. 1 Požadovaná PO stavebních konstrukcí dle ČSN 73 0804

Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Pro posouzení stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti bylo využito hodnot PO uváděných výrobcem, publikace Roman Zoufal a kol.: *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle EC*. PAVUS, a. s. (Praha 2009) a normy [2].

Položka 1 - Požární stěny a stropy

Požární stropy mezi stáními pro transformátory a hlavní technologickým prostorem tvoří železobetonová prefabrikovaná stropní deska o tl. 200 mm. Osová vzdálenost výztuže desky¹ „a“ se předpokládá větší než 20 mm (osová vzdálenost výztužných prutů od povrchu desky či průvlaku).

REI 60 DP1 → VYHOVUJE

¹ Prostě podepřená železobetonová deska s výztuží pnutou v jednom směru.

Požární stěny

Nenosné prefabrikované stěny tl. min. 140 mm.
(mezi m.č. 019 a 001)

REI 90 DP1 → VYHOVUJE

Položka 2 – Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních střepech

V objektu jsou osazeny požární uzávěry odpovídající vždy vyššímu stupni požární bezpečnosti obou vzájemně se dotýkajících požárních úseků, viz Příloha č. 3 – 4.

Maximální požadavek na požární dveře **EW 60 DP1, C** (mezi PÚ N N 1.05, N 1.06 a N 1.04)

Dveře do místnosti baterií (m.č. 115) budou vykazovat **PO EW 15 DP3, C**.

Položka 3a – Obvodové stěny zajišťující stabilitu

Obvodové nosné stěny exponované požárem z jedné strany, z železobetonových prefabrikátů tloušťky 160 mm. Osová vzdálenost výztuže stěny „a“² se předpokládá větší než 25 mm.

REI 90 DP1 → VYHOVUJE

Položka 3b – Obvodové stěny nezajišťující stabilitu

Nevyskytují se

Položka 4 – Nosné konstrukce střech

Druhu DP3, nad požárním stropem. V mezi prostoru se nevyskytuje žádné požární zatížení

Položka 5 – Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu

Nosné stěny exponované požárem z obou stran, z železobetonových prefabrikátů tloušťky 140 mm. Osová vzdálenost výztuže stěny „a“³ se předpokládá větší než 25 mm.

R 90 DP1 → VYHOVUJE

Položka 6 – Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu

Nevyskytují se

Položka 7 – Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu

Nevyskytují se

Položka 8 – Nenosené konstrukce uvnitř požárního úseku

Nevyskytují se

Položka 9 – Schodiště, která nejsou součástí chráněných únikových cest

Nevyskytují se.

Položka 10 b1)– Výtahové a instalační šachty do 45 m výšky – požárně dělící konstrukce

Nevyskytují se

Položka 10 b2)– Výtahové a instalační šachty do 45 m výšky – požární uzávěry

Nevyskytují se

Položka 11 – Střešní plášť

Požadavky na PO se pro II. SPB nestanovují.

² Osová vzdálenost výztuže od povrchu stěny. Stěna je posuzována jako exponována požárem z jedné strany.

³ Osová vzdálenost výztuže od povrchu stěny. Stěna je posuzována jako exponována požárem z jedné strany.

Svislé požární pásy na obvodových stěnách – dle [2] čl. 8.4.10 nejsou požadovány.

Osazeny budou výrobky s atestem od certifikovaných výrobců a dodavatelů. Bude provedena pro nosné a nenosné konstrukce a požární uzávěry přímá a rozšířená aplikace výsledků zkoušek podle ČSN EN 1364, 1365, 1634. Objekty mají nižší požární výšku než 12 m, není nutné řešit svislé a vodorovné požární pásy, viz čl. 9.6.6 ČSN 73 0804. Dveře v obvodové stěně trafokobek (požární úsek N 1.06 a N 1.07) jsou otvíravé ve směru úniku, provedeny kovové, nehořlavé (druhu DP1).

Stavební materiály jsou navrženy ve všech částech posuzovaných objektů nehořlavé, třída reakce na oheň A1, A2 (splňuje požadavky čl. 4.3.3 ČSN 33 3240/Z2). Výjimku tvoří nosná konstrukce střechy objektu TNS, která je navržena dřevěná (konstrukce druhu DP3, třída reakce na oheň D). Tato konstrukce je umístěna nad požárním stropem objektu TNS a v tomto prostoru není žádné nahodilé požární zatížení.

Povrchové úpravy stavebních konstrukcí uvnitř objektů budou provedeny podle čl. 8.13.4 a tab. 11 ČSN 73 0804 pro skupinu požárních úseků U2. Index šíření plamene po povrchu je povolen $i_s = 100 \text{ mm.min}^{-1}$ nebo menší. Podlahy v místnostech budou betonové, odolné proti chemickým účinkům. Pro trať je řešena v rámci dodávky záchytná jímka s havarijní jímkou oleje dle ČSN 33 3240. Konstrukce jímky je vodotěsná a olejotěsná, odolná proti chemickým vlivům. Navržena je na 100 % objemu chladicí kapaliny.

Vzhledem k tomu, že výška objektu nepřesahuje 12m, a tloušťka izolace není větší než 200 mm (skutečnost 140 mm), se při klasifikaci konstrukčního systému se k tomuto ETICS nepřihlíží. ETICS musí splňovat podmínky ČSN 73 0810, 3.1.3.2:

- třída reakce na oheň systému B,
- vlastní izolant třídu reakce na oheň E,
- index šíření plamene po povrchu systému ETICS $i_s = 0 \text{ mm/min}$
- ETICS musí být kontaktně spojen se zateplovanou konstrukcí

F. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT

Standardní použité materiály není nutné dále posuzovat na odkapávání či odpadávání.

G. ÚNIKOVÉ CESTY

Z požárního úseku N 1.05 je k dispozici nechráněná úniková cesta vedená uvnitř tohoto požárního úseku. Možnost úniku je více směry, a to do venkovního prostoru dveřmi v protilehlých obvodových stěnách na ose 1 a 9. Započitatelná šířka obou únikových dveří je 1,5 únikového pruhu. Mezní délka únikové cesty z PÚ N 1.05 je - $l_{u,max} = 97 \text{ m}$, skutečná délka ÚC je max. 20 m - vyhoví.

Počet osob v objektu stanovený podle ČSN 73 0818 je $E = 7$ (výpočtová část - příloha P1)

V případě ostatních požárních úseků je přímý východ do volného prostoru, délka NÚC se neposuzuje, úniková cesta začíná u těchto vstupních dveří. Požární úseky splňují požadavky ČSN 73 0804 na výjimečné použití 1 nechráněné únikové cesty. Tyto požární úseky nejsou trvale obsazeny osobami. Dveře trafokobek vnitřních olejových transformátorů T5, T6 a rezerv se otevírají ven z transformátorové komory a jsou druhu DP1.

H. Odstupové vzdálenosti

Objekt TNS

požární úseky N 1.01, N 1.02, N 1.03, N 1.04

Ekvivalentní doba TA_{Ue} [min] = 82

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m ²]	Sp _o [m ²]	po [%]	po* [%]	Ta _{ue} [min]	k ₁₀	k ₁₁	I [kW.m-2]	d [m]	d*[m]
1	6,2	4,4	27	20	74	74	82	0,41	0,60	145,39	6,39	6,39

1 - roleta_jihozápad

požární úsek N 1.05

Ekvivalentní doba TA_{Ue} [min] = 67

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m ²]	Sp _o [m ²]	po [%]	po* [%]	Ta _{ue} [min]	k ₁₀	k ₁₁	I [kW.m-2]	d [m]	d*[m]
1	15,8	3,2	51	4	40	8	57	0,49	0,71	122,13	3,76	0,00
2	15,8	3,2	51	3	40	6	57	0,49	0,71	122,13	3,76	0,00
3	12,1	3,2	39	2	40	6	57	0,49	0,71	122,13	3,62	0,00
4	18,2	3,2	59	3	40	5	57	0,49	0,71	122,13	3,81	0,00
5	18,2	3,2	59	0	40	1	57	0,49	0,71	122,13	3,81	0,00
6	18,2	3,2	59	1	40	2	57	0,49	0,71	122,13	3,81	0,00
7	15,8	3,2	51	3	40	6	57	0,49	0,71	122,13	3,76	0,00
8	18,2	3,2	59	2	40	3	57	0,49	0,71	122,13	3,81	0,00

Odstupy d označené * vypočtené pro po < 40 %

1 - vstupní vrata; 2 - okno vedle vrat; 3 - vstupní dveře; 4 - okno do údržby; 5 - severozápadní; 6 - okno do m.č.116; 7 - okno do DK; 8 - okno do DK

požární úseky N 1.06, N 1.07

Ekvivalentní doba TA_{Ue} [min] = 91

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m ²]	Sp _o [m ²]	po [%]	po* [%]	Ta _{ue} [min]	k ₁₀	k ₁₁	I [kW.m-2]	d [m]	d*[m]
1	3,1	3,2	10	5	47	47	74	0,43	0,63	138,21	2,78	2,78

1 - vstupní dveře trafokobek -severovýchod

požární úsek N 1.08

Ekvivalentní doba TA_{Ue} [min] = 6

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m ²]	Sp _o [m ²]	po [%]	po* [%]	Ta _{ue} [min]	k ₁₀	k ₁₁	I [kW.m-2]	d [m]	d*[m]
1	2,4	0,6	1	1	100	100	6	1,80	2,60	33,41	0,44	0,44

Odstupy d označené * vypočtené pro po < 40 %

1 - okno do m.č.115

Obslužný objekt

požární úsek N 1.09 - garáž

Ekvivalentní doba TA_{Ue} [min] = 40

č.	l	hu	Sp	Sp _o	po	po*	Ta _{ue}	k ₁₀	k ₁₁	I	d	d*
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[%]	[min]			[kW.m-2]	[m]	[m]
1	2,5	2,4	6	6	100	100	40	0,59	0,86	101,60	2,85	2,85

1 - jihovýchod - vjezdová vrata

požární úseky N 1.10

Ekvivalentní doba TA_{Ue} [min] = 37

č.	l	hu	Sp	Sp _o	po	po*	Ta _{ue}	k ₁₀	k ₁₁	I	d	d*
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[%]	[min]			[kW.m-2]	[m]	[m]
1	2,5	2,4	6	6	100	100	37	0,62	0,89	97,55	2,75	2,75

1 - jihovýchod - vstupní vrata

I. URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

Vnější tlaková požární voda pro objekt TNS nebude zajištěna, viz čl. 4.4 a)2) ČSN 73 0873. Jedná se o objekt s požárními úseky a technologickým zařízením, kde je nepřipustné hašení a ochlazování vodou z technologických důvodů.

Vnitřní požární voda pro objekt TNS nebude zajištěna, viz čl. 4.4 b)2) ČSN 73 0873. Jedná se o požární úseky a technologická zařízení, kde je nepřipustné hašení a ochlazování vodou z technologických důvodů.

Obslužný objekt se vnější požární vodou, podle čl. 4.4 a)3)5) normy ČSN 73 0873 nezajišťuje. Jedná o objekt členěný do požárních úseků dle ČSN 73 0804, plocha požárních úseků je menší než 30m² (skutečná plocha každého požárního úseku je 19,40 m²). Vnitřní požární voda pro obslužný objekt nebude zajištěna, viz čl. 4.4 b)1) normy ČSN 73 0873 a čl. I.7.4 normy ČSN 73 0804.

J. ZHODNOCENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA PROTIPOŽÁRNÍHO ZÁSAHU

Objekt TNS je přístupný po stávající komunikaci šířky min. 3 m, vjezd do areálu je skrz vrat v oplocení o šíři min 3,5 m a výšky 4,1 m (dle vyhl. 23/2008 Sb.). Tato silnice vyhovuje požadavkům pro příjezd hasičských vozidel, jak z hlediska průjezdnosti profilů, tak z hlediska únosnosti vozovek. Příjezd vozidel je možný přímo před vyústění únikových cest z objektu. Komunikace šířky 4 m je v areálu zokružována kolem objektu TNS.

Požární zásah na objekt je možné vést ze všech stran, zde jsou zásahové vstupy v obvodovém plášti. Jsou splněny požadavky čl. 13.4 a 13.5 ČSN 73 0804 a proto není nutno v objektech zřizovat vnitřní zásahové cesty ani zřizovat pro jednotlivé objekty v areálu nástupní plochy. Přístup na střechu objektu TNS je požárním žebříkem s ochranným košem, dle čl. 13.7.3 ČSN 73 0804, který je umístěn na fasádě objektu.

K. PŘENOSNÉ HASICÍ PŘÍSTROJE

Objekt TNS

Pro jednotlivé požární úseky je počet PHP stanoven ve výpočtové části (příloha P1) a počet je upraven podle přílohy 4 vyhlášky 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů (vyhláška 268/2011 Sb.)

požární úsek N 1.01 - N 1.04

$$n_{HJ} = 6 \text{ nr}$$

$$n_{HJ} = 6 \times 2 = 12$$

počet přístrojů: $n_{HJ} / HJ1$

použijí se přístroje práškové 34A, HJ1 = 10

v případě použití práškových PHP o hasicí schopnosti 34A2 ks
(umístí se vně objektu na rampě, ochrana proti účinkům povětrnostních vlivů)

požární úsek N 1.05

$$n_{HJ} = 6 \text{ nr}$$

$$n_{HJ} = 6 \times 5 = 30$$

počet přístrojů: $n_{HJ} / HJ1$

přístroje sněhové s hasicí schopností 70B6 ks
(po 4 ks v hale 105,106, 2ks v kabelovém prostoru)

použijí se přístroje sněhové 70B, HJ1 = 4
a práškové 34A, HJ1 = 10

přístroje práškové s hasicí schopností 34A1 ks
(1 ks v místnosti 117)

požární úsek N 1.06 a N 1.07

$$n_{HJ} = 6 \text{ nr}$$

$$n_{HJ} = 6 \times 2 = 12$$

počet přístrojů: $n_{HJ} / HJ1$

přístroje sněhové s hasicí schopností 70B3 ks
(3 ks v hale 106 u vstupu do trafokobek 107-110)

použijí se přístroje sněhové 70B, HJ1 = 4

požární úsek N 1.08

$$n_{HJ} = 6 \text{ nr}$$

$$n_{HJ} = 6 \times 1 = 6$$

počet přístrojů: $n_{HJ} / HJ1$

přístroje sněhové s hasicí schopností 70B1 ks
(1ks PHP bude umístěn u dveří do m.č. 115 a druhý bude použit z haly před m.č. 111 – předpokládá se vznik požáru pouze v jednom PÚ, takže je možné použít okolní PHP)

použijí se přístroje sněhové 70B, HJ1 = 4

Obslužný objekt

V požárním úseku N 1.09 (garáž) bude v souladu s přílohou 4 vyhlášky 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů (vyhláška 268/2011 Sb.) umístěn 1 ks přenosného hasicího přístroje práškového s náplní 10 kg (hasicí schopnost 183B).

V PÚ N 1.10 bude 1 ks PHP práškový s náplní 6 kg (hasicí schopnost 21A).

L. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘ. TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI STAVEB

Elektroinstalace

v jednotlivých objektech budou provedeny do prostředí stanoveného na základě protokolu. Hlavní elektrický vypínač se bude nacházet vně objektu a bude viditelně označen tabulkou podle ČSN EN ISO 7010. Prostupy elektrorozvodů požárně dělicími konstrukcemi budou těsněny požárními ucpávkami dle ČSN 73 0810 čl. 6.2.1, odolnost EI 15 minut (poslední nadzemní podlaží).

Ochrana proti atmosférickým vlivům a účinkům blesků musí být provedena podle normy ČSN EN 62305-1 až 4. Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Elektrická zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu, budou uloženy a chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti např. vedením pod omítkou a krytím nejméně 10 mm, nebo vedením v kanálcích.

Bude zřízeno nouzové osvětlení ve smyslu čl. 7.2.2 ČSN 33 3505 ed.2. Nouzové osvětlení se navrhuje podle ČSN EN 1838, bude funkční po dobu 15-ti minut. Záložní zdroj a ústředna budou umístěny v místnosti dozorovny. Směry úniků budou zřetelně označeny podle ČSN EN ISO 7010.

Funkci tlačítka CENTRAL STOP dle ČSN 73 0848/Z2, čl. 4.5 budou plnit HAVARIJNÍ tlačítka technologie umístěné na viditelných místech u vstupu do objektu a v prostoru technologických místností. V případě aktivace havarijního tlačítka dojde k vypnutí vypínačů v rozvodně R110kV, přívodních vypínačů v rozvaděči 22 kV, vývodových vypínačů na TU v rozvaděči 22 kV a rychlovypínačů 3 kV. Kabelové vedení napáječů 3kV DC je nutné odpojit od trati na úsekových odpojovačích. Provozní budova trakční měnárny tedy bude odpojena od zdrojů elektrické energie vyjma bateriových zdrojů 110 V DC vlastní spotřeby napájecí stanice, kterou budou stále napájet rozvaděče ATJ/ATZ a ANG. Přívodní linky 110kV ČEZdistribuce a.s. zůstávají pod napětím, jejich vypnutí, je-li to nezbytně nutné, je třeba koordinovat s elektrodispečinkem SŽDC OŘ Hradec Králové a ČEZdistribuce a.s. Dále budou pod napětím záložní zdroje (baterie) slaboproudé technologie v místnosti č. 115 a nouzového osvětlení.

Kabelové trasy k těmto tlačítkům budou s rozpínací funkcí a v případě jejich přerušení dojde k aktivaci tlačítka. Tyto tlačítka budou označeny textovou tabulkou „HAVARIJNÍ TLAČÍTKO – CENTRAL STOP“.

Pro odpojení napájení nouzového osvětlení⁴ bude sloužit samostatné tlačítko umístěné u každého vstupu do objektu, vedle havarijního tlačítka. Kabelové trasy k těmto tlačítkům budou s funkční integritou s třídou reakce na oheň B_{ca}. Tyto tlačítka budou označeny textovou tabulkou „CENTRÁLNÍ ODPOJENÍ NOUZOVÉHO OSVĚTLENÍ“

Vytápění

Prostory v PÚ N 1.05 budou temperovány elektricky přímotopnými tělesy - konvektory. Bezpečná vzdálenost přímotopného konvektoru je stanovena : 1) výrobcem topidla, 2) dle Sb. z. č. 23/2008, příl. č. 8 na 500 mm ve směru hlavního sálání a 100 mm v ostatních směrech.

Vzduchotechnika

Rozvody vzduchotechniky se neřeší.

⁴ Při odpojení nouzového osvětlení bude stále pod napětím záložní zdroj (baterie) CBS.

Prostupy rozvodů a instalací

Podle čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 „Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických potrubí rozvodů, kabelových a jiných elektrických rozvodů požárně dělicími konstrukcemi“ musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů, polštářů a jiných výrobků, jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností požárně dělicí konstrukce.

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny v celé hloubce prostupu požárně odolnou hmotou, či protipožárními polštáři na požární odolnost konstrukce, ve které se vstup nachází. Pro utěsnění se musí použít atestovaný těsnicí materiál, např. INTUMEX, PROMAT, HILTI apod. Nejvyšší požadovaná požární odolnost EI 60 minut, třída reakce na oheň nejméně C.

Utěsnění prostupů jednotlivých potrubí musí být v závislosti na jejich průřezu a třídě reakce na oheň navrženo a provedeno v souladu s ustanovením ČSN 73 0810. Těsnění prostupů se hodnotí podle čl. 7.5.8) normy ČSN EN 13501-2.

požární odolnost EI:

- kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8000 mm² (EI-UU nebo EI-CU)
- potrubí s trvalou náplní vody, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 15000 mm² (EI-CU)
- kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich hmotnost je větší než 1 kg/m²

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi musí být zaplněny až k vnějšímu povrchu potrubí a musí odpovídat požadavkům čl. 8.6.1 ČSN 73 0802 (čl. 12.2.1 ČSN 73 0804).

Potrubí, která mají menší průřezové plochy (než je uvedeno výše), nebo mají třídu reakce na oheň A1, A2, se nemusí klasifikovat podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2.

Těsnění spár:

odolnost EI (je - li spára v požárně dělicí konstrukci EI), odolnost E (je - li spára v požárně dělicí konstrukci EW či E). Požární odolnost těsnění spár (H nebo V) musí být shodná s požadovanou dobou požární odolnosti konstrukce, ve které se vyskytuje.

Těsnění prostupů bude přístupné pro provádění revizí. Prostupy se musí označit štítky se základními informacemi:

- a) požární odolnosti
- b) druh nebo typ ucpávky
- c) datum provedení
- d) adresa firmy a jméno zhotovitele
- e) označení výrobce systému

M. STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ PO

Navržené nosné a požárně dělicí konstrukce v objektech není nutno z hlediska požární bezpečnosti více zesilovat a zvyšovat jejich požární odolnost.

Objekt napájecí stanice bude vybaven „Zařízením pro detekci požáru“ (ZPDP), ve smyslu čl. 7.2.5 ČSN 33 3505 ed.2. Jako součást zařízení detekce požáru bude instalován alespoň jeden hlásič kouře a jeden teplotní hlásič ve smyslu ČSN EN 54 (ČSN EN 54 -5 +A1 Elektrická požární signalizace Část 5: Hlásiče teplot - Bodové hlásiče ČSN EN 54 -7+A2 Elektrická požární signalizace Část 7: Hlásiče kouře - Bodové hlásiče využívající rozptýleného světla, vysílaného světla nebo ionizace.

Přenos informací z ústředny bude směřován do dohledového pracoviště DDTS ŽDC jako zařízení dálkové detekce požáru způsobem uvedeným v Technických specifikacích SŽDC č. TS 2/2008-ZSE v planém znění.

N. POŽADAVKY NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

Z požárně bezpečnostních zařízení dle Vyhlášky MV, Sbírka zákonů č. 246/2001, § 2 odst. (4) bude v areálu TNS instalováno:

- Nouzové osvětlení dle ČSN EN 1838
- Požární uzávěry s funkčním vybavením (samozávěrač), např. EW 60 DP1,C

Jiná zařízení sloužící pro protipožární zabezpečení objektu (SHZ, SOZ) dle čl. 6.6.10 a 6.6.11 ČSN 730802 a vyhlášky MV, Sbírka zákonů č. 246/2001, § 4 odst. (3) nejsou nutná instalovat.

Zařízení vyhlášení poplachu:

Evakuační rozhlas s nuceným poslechem **není v objektech vyžadován**. V objektech se nevyskytují prostory větší než 2 SP ve VP1 (ve smyslu ČSN 73 0831).

O. ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK

Objekty budou vybaveny výstražnými a bezpečnostními značkami a tabulkami podle ČSN EN ISO 7010 a ČSN 01 8013. Budou označena místa, na kterých se nacházejí věcné prostředky požární ochrany a označeny směry únikových cest z budovy. Budou označeny hlavní uzávěry vody a hlavní elektrický vypínač. Jednotlivá technologická zařízení a prostory budou dále vybaveny informačními tabulkami podle projektu technologie. Rozmístění tabulek zajistí před kolaudací objektu osoba odborně způsobilá pro tuto činnost.

Osvětlení bezpečnostního značení bude zajišťovat provozní osvětlení s hodnotami dle ČSN EN 1838 a to:

- Osvětlení značek (jas kterékoli plochy bezpečnostní barvy značky nejméně 2cd/m^2) na značek na 50% do 5s a na 100% požadovanou hodnotu do 60 s.

Bezpečnostní značky musí splňovat požadavky ČSN ISO 3864-1, ČSN ISO3864-4 (fotometrické) a ČSN EN ISO 7010 (designové).

P. ZÁVĚR

Hasební zásah bude provádět JPO Hasičské záchranné služby SŽDC, dále příslušný veřejný útvar Hasičského záchranného sboru, případně další přizvané jednotky v souladu se stupněm poplachu.

Při realizaci stavby budou dodrženy veškeré technologické postupy předepsané výrobcí, příslušné normy a vyhlášky související se stavbou, bezpečnost práce a vyjádření orgánů státní správy v rámci stavebního řízení. Každý aplikovaný výrobek musí mít základní deklarované vlastnosti a to podle protokolu, který je přílohou ke každému certifikátu vztahujícímu se na konkrétní materiál a konkrétní výrobu. Každý materiál bude již od výrobce vybaven technickou dokumentací, která bude jasně určovat nejen technické parametry, ale též technologii zpracování. Materiály technologie uvedené v projektové dokumentaci jsou uvedeny pro určení technického standardu stavby.

Před uvedením stavby do provozu je nutné zajistit veškerou dokumentaci požární ochrany dle zákona 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky MV ČR 246/2001 Sb. (o požární prevenci) a předložit ji příslušnému odboru HZS ke schválení.

Praha – červenec 2017

SUDOP Praha a.s., stř. 206

Martin Bernas Ing.

Q. PŘÍLOHY

1. Příloha 1 – Výpočtová část
2. Příloha 2 – Situace PNP
3. Příloha 3 – Půdorys 1. PP
4. Příloha 4 – Půdorys 1. NP
5. Příloha 5 – Obslužný objekt – Půdorys 1.NP

Příloha P1

Objekt TNS - výpočtová část

Stavební objekt : SO 320 TNS Týniště nad Orlicí_Napájecí stanice TNS
Konstrukční systém : Nehořlavý (pouze DP1 podle 5.7.1 a)
n_{pn} = 1 n_{pp} = 1 n_p = 2

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01 TRAFIO T1

Skupina výrob a provozů : 5

Výpočty pro místnosti

č.m.	p kg.m-2	k3	Fo	F1 ml/2	vv kg.m-2.min-1	vp	F2 ml/2	TAU	TAUE min	Tg oC
101	160,00	5,40	0,140	-	-	-	-	--	82,0	--

Požární riziko

Plocha požár. úseku S [m2] = 19,81
Plocha pro výpočet p. zatížení S [m2] = 19,81
Průměrná sv. výška h_s [m] = 4,42
Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB = 2
Celkový počet podlaží v požárním úseku = 1
Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2 = 1
Plocha stav. otvorů S_o [m2] = 20,09
Nahodilé zatížení p_n [kg.m-2] = 160,00
Stálé zatížení p_s [kg.m-2] = 0,00
Požární zatížení p [kg.m-2] = 160,00
Součinitel k3 = 5,40
Plocha konstrukcí S_k [m2] = 107,00
(S_k stanovena součtem S_{ki} místností požárního úseku)
Parametr odvětrání F_o [ml/2] = 0,140
Požárně bezpeč. zařízení a opatření c = 1,000
Ekvivalentní doba TAU_e [min] = 82,2
Součinitel k5 = 1,00
Součinitel k6 = 1,0
Součinitel k8 = 0,417
Součin TAU_e.k8 [min] = 34,257

Stupeň požární bezpečnosti = II.

Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod: součinitel k7 = 2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p1 = 1,40
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob.požárem p2 = 0,15
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P1 (rov.17) = 1,40
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18) = 5,94
Mezní hodnota indexu P2 (rov.20,diagram 1 obr.6) = 1139,42
Pomocná hodnota Z = 7596,14
Koeficient k+ (k5.k6.k7) = 2,00
Mezní půdorysná plocha požárního úseku S_{max} [m2] = 3798,10

hodnoty nejsou překročeny

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 2 (1,1)

Posouzení nutnosti instalace EPS (ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2)

S[m2]	Smax[m2]	hp[m]	pn[kg/m2]	Fo[m1/2]	E	č.podlaží	Skupina
19,81	3798,1	0,0	160,00	0,140	0	1	5

Nutnost instalace EPS : NE

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.02 TRAFO T2
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.03 TRAFO T3
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.04 TRAFO T4

Skupina výrob a provozů : 5
výpočet a výsledky shodné s požárním úsekem N 1.01

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.05 TECHNOLOGIE

Skupina výrob a provozů : 5

Výpočty pro místnosti

č.m.	p kg.m-2	k3	Fo	F1 ml/2	vv kg.m-2.min-1	vp	F2 ml/2	TAU	TAUE min	Tg oC
105	55,00	2,92	0,020	-	-	-	-	--	73,0	--
106	55,00	3,48	0,012	-	-	-	-	--	66,0	--
111	40,00	4,96	0,024	-	-	-	-	--	30,0	--
112-114	15,00	6,70	0,005	-	-	-	-	--	11,0	--
116	65,00	6,37	0,020	-	-	-	-	--	39,0	--
117	65,00	4,82	0,053	-	-	-	-	--	44,0	--

Požární riziko

Plocha požár. úseku	S [m2]	=	333,59
Plocha pro výpočet p. zatížení	S [m2]	=	333,59
Průměrná sv. výška	hs [m]	=	3,22
Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB		=	2
Celkový počet podlaží v požárním úseku		=	1
Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2		=	1
Plocha stav. otvorů	So [m2]	=	18,79
Nahodilé zatížení	pn [kg.m-2]	=	54,05
Stálé zatížení	ps [kg.m-2]	=	0,00
Požární zatížení	p [kg.m-2]	=	54,05
Součinitel	k3	=	3,46
Plocha konstrukcí	Sk [m2]	=	1154,20
(Sk stanovena součtem Ski místností požárního úseku)			
Parametr odvětrání	Fo [ml/2]	=	0,020
Požárně bezpeč. zařízení a opatření	c	=	1,000
Ekvivalentní doba	TAUe [min]	=	59,8
Součinitel	k5	=	1,00
Součinitel	k6	=	1,0
Součinitel	k8	=	0,417
Součin	TAUe.k8 [min]	=	24,931

Stupeň požární bezpečnosti = I.

Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod: součinitel $k_7 = 2,00$
 Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru $p_1 = 1,39$
 Pravděpodobnost rozsahu škod způsob.požářem $p_2 = 0,15$
 Index pravděpodobnosti vzniku požáru P_1 (rov.17) = $1,39$
 Index pravděpodobnosti rozsahu škod P_2 (rov.18) = $98,06$
 Mezní hodnota indexu P_2 (rov.20, diagram 1 obr.6) = $1145,30$
 Pomocná hodnota $Z = 7792,04$
 Koeficient k_+ ($k_5.k_6.k_7$) = $2,00$
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku S_{max} [m²] = $3896,00$
hodnoty nejsou překročeny

Počet přenosných hasicích přístrojů $nr = 5$ (4,3)

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1		
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. či- nitel	Počet čl. osob 6.2
105	hala technologi	199,3	0		0,0 0,00	0 Ano
106	hala technologi	79,2	0		0,0 0,00	0 Ano
111	údržba	18,6	2		0,0 1,30	3 Ne
112-114	sociální zaříze	8,1	0		0,0 0,00	0 Ano
116	Sdělovací místn	8,8	0		0,0 0,00	0 Ano
117	Dopravní kancel	19,6	0	1.1.1	5,0 0,00	4 Ne

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 7
 Půdorysná plocha [m²] připadající na 1 osobu = 48,9
 Časový limit t_e [min] = 1,90

Posouzení nutnosti instalace EPS (ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2)

S[m ²]	S _{max} [m ²]	hp[m]	pn[kg/m ²]	Fo[m ^{1/2}]	E	č.podlaží	Skupina
313,4	3639,9	0,0	53,32	0,008	7	1	5

Nutnost instalace EPS : NE

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.05 TRAFO T5 a T6

Skupina výrob a provozů : 5

Výpočty pro místnosti

č.m.	p kg.m-2	k3	Fo	F1 ml/2	vv kg.m-2.min-1	vp	F2 ml/2	TAU	TAUE min	Tg °C
107	160,00	8,52	0,005	-	-	-	-	--	91,0	--
108	160,00	8,52	0,005	-	-	-	-	--	91,0	--

Požární riziko

Plocha požár. úseku	S [m ²]	=	8,52
Plocha pro výpočet p. zatížení	S [m ²]	=	8,52
Průměrná sv. výška	hs [m]	=	3,22
Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB		=	2
Celkový počet podlaží v požárním úseku		=	1
Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2a)		=	1
Plocha stav. otvorů	So [m ²]	=	0,00
Nahodilé zatížení	pn [kg.m-2]	=	160,00
Stálé zatížení	ps [kg.m-2]	=	0,00
Požární zatížení	p [kg.m-2]	=	160,00
Součinitel	k3	=	8,52
Plocha konstrukcí	Sk [m ²]	=	72,60
Parametr odvětrání	Fo [m ^{1/2}]	=	0,005
Požárně bezpeč. zařízení a opatření c		=	1,000
Ekvivalentní doba	TAUe [min]	=	90,8
Součinitel	k5	=	1,00
Součinitel	k6	=	1,0
Součinitel	k8	=	0,417
Součin	TAUe.k8 [min]	=	37,840

Stupeň požární bezpečnosti = II.

Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod:	součinitel k7	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru	p1	=	1,40
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob. požárem	p2	=	0,15
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P1 (rov.17)		=	1,40
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18)		=	2,56
Mezní hodnota indexu P2 (rov.20, diagram 1 obr.6)		=	1139,42
Pomocná hodnota	Z	=	7596,14
Koeficient	k+ (k5.k6.k7)	=	2,00
Mezní půdorysná plocha požárního úseku Smax [m ²]		=	3798,10

hodnoty nejsou překročeny

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1 (1,0)

Posouzení nutnosti instalace EPS (ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2)

S[m ²]	Smax[m ²]	hp[m]	pn[kg/m ²]	Fo[m ^{1/2}]	E	č.podlaží	Skupina
8,5	3798,1	0,0	160,00	0,005	0	1	5

Nutnost instalace EPS : NE

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.06 TRAFO - rezerva

Skupina výrob a provozů : 5
výpočet a výsledky shodné s požárním úsekem N 1.05

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.08 BATERIE

Skupina výrob a provozů : 5

Výpočty pro místnosti

č.m.	p kg.m-2	k3	Fo	F1 ml/2	vv	vp	F2 ml/2	TAU	TAUE min	Tg °C
115	10,00	6,37	0,020	-	-	-	-	--	6,0	--

Požární riziko

Plocha požár. úseku	S [m2]	=	8,84
Plocha pro výpočet p. zatížení	S [m2]	=	8,84
Průměrná sv. výška	hs [m]	=	3,22
Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB		=	2
Celkový počet podlaží v požárním úseku		=	1
Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2		=	1
Plocha stav. otvorů	So [m2]	=	1,44
Nahodilé zatížení	pn [kg.m-2]	=	10,00
Stálé zatížení	ps [kg.m-2]	=	0,00
Požární zatížení	p [kg.m-2]	=	10,00
Součinitel	k3	=	6,37
Plocha konstrukcí	Sk [m2]	=	56,30
(Sk stanovena součtem Ski místností požárního úseku)			
Parametr odvětrání	Fo [ml/2]	=	0,020
Požárně bezpeč. zařízení a opatření c		=	1,000
Ekvivalentní doba	TAUE [min]	=	6,0
Součinitel	k5	=	1,00
Součinitel	k6	=	1,0
Součinitel	k8	=	0,417
Součin	TAUE.k8 [min]	=	2,515

Stupeň požární bezpečnosti = I.

Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod:	součinitel k7	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru	p1	=	1,40
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob.požárem	p2	=	0,15
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P1 (rov.17)		=	1,40
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18)		=	2,65
Mezní hodnota indexu P2 (rov.20,diagram 1 obr.6)		=	1139,42
Pomocná hodnota	Z	=	7596,14
Koeficient	k+ (k5.k6.k7)	=	2,00
Mezní půdorysná plocha požárního úseku Smax [m2]		=	3798,10

hodnoty nejsou překročeny

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1 (1,0)

Posouzení nutnosti instalace EPS (ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2)

S[m2]	Smax[m2]	hp[m]	pn[kg/m2]	Fo[ml/2]	E	č.podlaží	Skupina
8,8	3798,1	0,0	10,00	0,005	0	1	5

Nutnost instalace EPS : NE

Obslužný objekt - výpočtová část

Stavební objekt : SO 320 TNS Týniště nad Orlicí_Obslužný objekt

Konstrukční systém : Nehořlavý (pouze DP1 podle 5.7.1 a)

n_{pn} = 1 n_{pp} = 0 n_p = 1

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.09 Odstavné stání (garáž)

Skupina výrob a provozů : 4

Výpočty pro místnosti

č.m.	p kg.m-2	k3	Fo	F1 ml/2	vv kg.m-2.min-1	vp	F2 ml/2	TAU	TAUE min	Tg °C
101	40,00	4,86	0,005	-	-	-	-	--	40,0	--

Požární riziko

Plocha požár. úseku	S [m2]	=	19,40
Plocha pro výpočet p. zatížení	S [m2]	=	19,40
Průměrná sv. výška	hs [m]	=	3,04
Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB		=	1
Celkový počet podlaží v požárním úseku		=	1
Plocha stav. otvorů	So [m2]	=	0,00
Nahodilé zatížení	pn [kg.m-2]	=	40,00
Stálé zatížení	ps [kg.m-2]	=	0,00
Požární zatížení	p [kg.m-2]	=	40,00
Součinitel	k3	=	4,86
Plocha konstrukcí	Sk [m2]	=	94,10
Parametr odvětrání	Fo [ml/2]	=	0,005
Požárně bezpeč. zařízení a opatření c		=	1,000
Ekvivalentní doba	TAUE [min]	=	39,8
Součinitel	k5	=	1,00
Součinitel	k6	=	1,0
Součinitel	k8	=	0,417
Součin	TAUE.k8 [min]	=	16,576

Stupeň požární bezpečnosti = I.

Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod:	součinitel k7	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru	p1	=	1,00
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob.požárem	p2	=	0,20
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P1 (rov.17)		=	1,00
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18)		=	7,74
Mezní hodnota indexu P2 (rov.20,diagram 1 obr.6)		=	1455,97
Pomocná hodnota	Z	=	7279,84
Koeficient	k+ (k5.k6.k7)	=	2,00
Mezní půdorysná plocha požárního úseku S _{max} [m2]	= nestanoví se (čl. 7.1.7) hodnoty nejsou překročeny		

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.10 SKLAD TECHNIKY

Skupina výrob a provozů : 4

Výpočty pro místnosti

č.m.	p kg.m-2	k3	Fo	F1 ml/2	vv kg.m-2.min-1	vp ml/2	F2 ml/2	TAU min	TAUE min	Tg °C
102	67,50	4,86	0,005	0,005	0,21	-	-	328,0	37,0	521

Požární riziko

Plocha požár. úseku	S [m2]	=	19,40
Plocha pro výpočet p. zatížení	S [m2]	=	19,40
Průměrná sv. výška	hs [m]	=	3,04
Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB		=	1
Celkový počet podlaží v požárním úseku		=	1
Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2a)		=	1
Plocha stav. otvorů	So [m2]	=	0,00
Nahodilé zatížení	pn [kg.m-2]	=	67,50
Stálé zatížení	ps [kg.m-2]	=	0,00
Požární zatížení	p [kg.m-2]	=	67,50
Součinitel	k3	=	4,86
Plocha konstrukcí	Sk [m2]	=	94,10
(Sk stanovena součtem Ski místností požárního úseku)			
Parametr odvětrání	Fo [ml/2]	=	0,005
Požárně bezpeč. zařízení a opatření	c	=	1,000
Součinitel	k4	=	1,000
Součinitel	K (průměr.)	=	1,000
Parametr odvětrání	F1 [ml/2]	=	0,005
Součinitel	GAMA	=	8,470
Rychlost odhoř.	vv [kg.m-2.min-1]	=	0,206
Pravděpodobná doba	TAU [min]	=	327,7
Ekvivalentní doba	TAUE [min]	=	36,8
Teplota plynů	Tg [°C]	=	521,0
Součinitel	k5	=	1,00
Součinitel	k6	=	1,0
Součinitel	k8	=	0,417
Součin	TAUE.k8 [min]	=	15,354

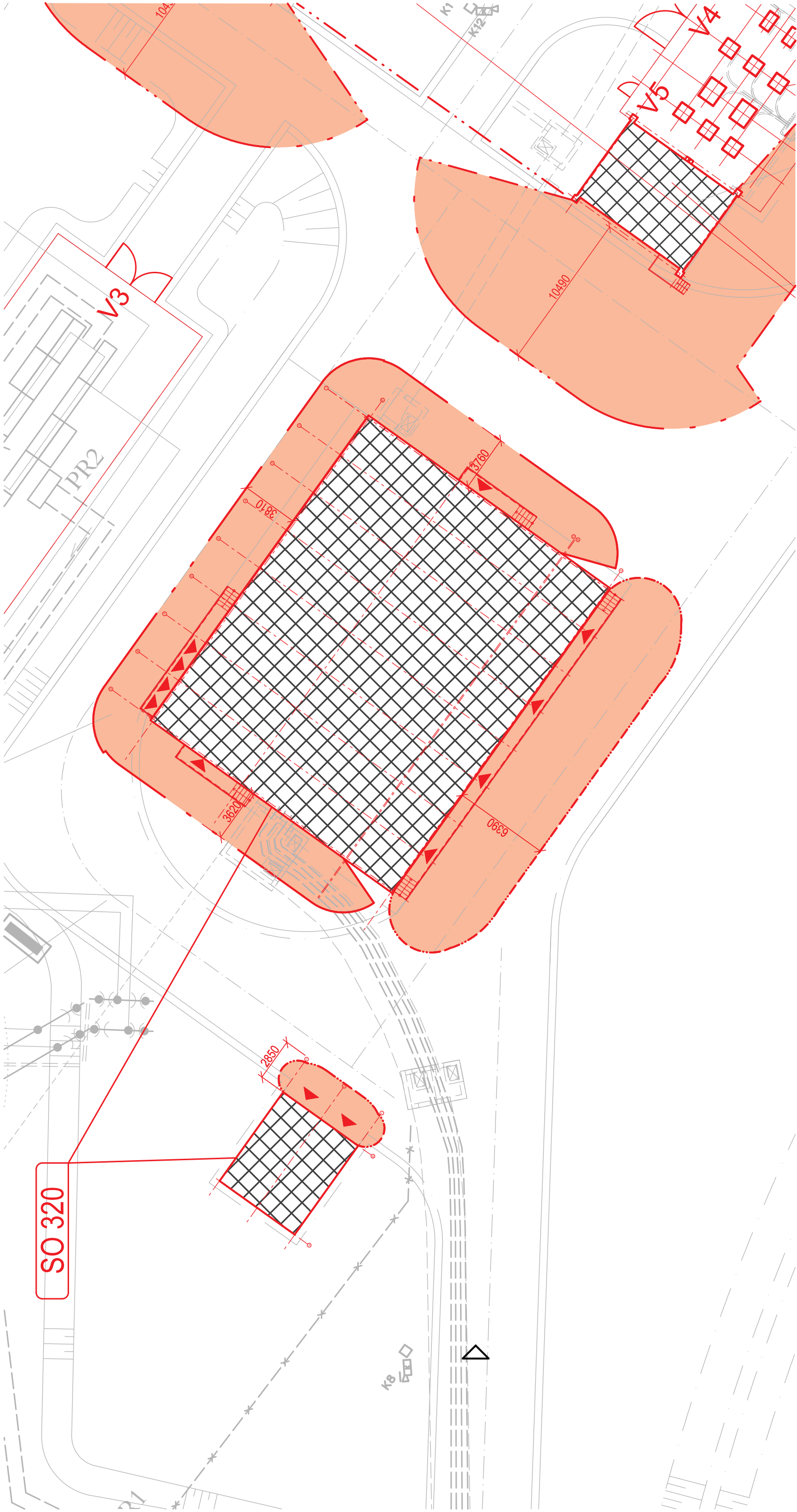
Stupeň požární bezpečnosti = I.

Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod:	součinitel k7 =	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru	p1 =	1,00
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob.požárem	p2 =	0,06
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P1 (rov.17)	=	1,00
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18)	=	2,32
Mezní hodnota indexu P2 (rov.20,diagram 1 obr.6)	=	1455,97
Pomocná hodnota	Z =	24266,12
Koeficient	k+ (k5.k6.k7) =	2,00
Mezní půdorysná plocha požárního úseku Smax [m2]	=	nestanoví se (čl. 7.1.7)
		hodnoty nejsou překročeny

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1 (1,0)

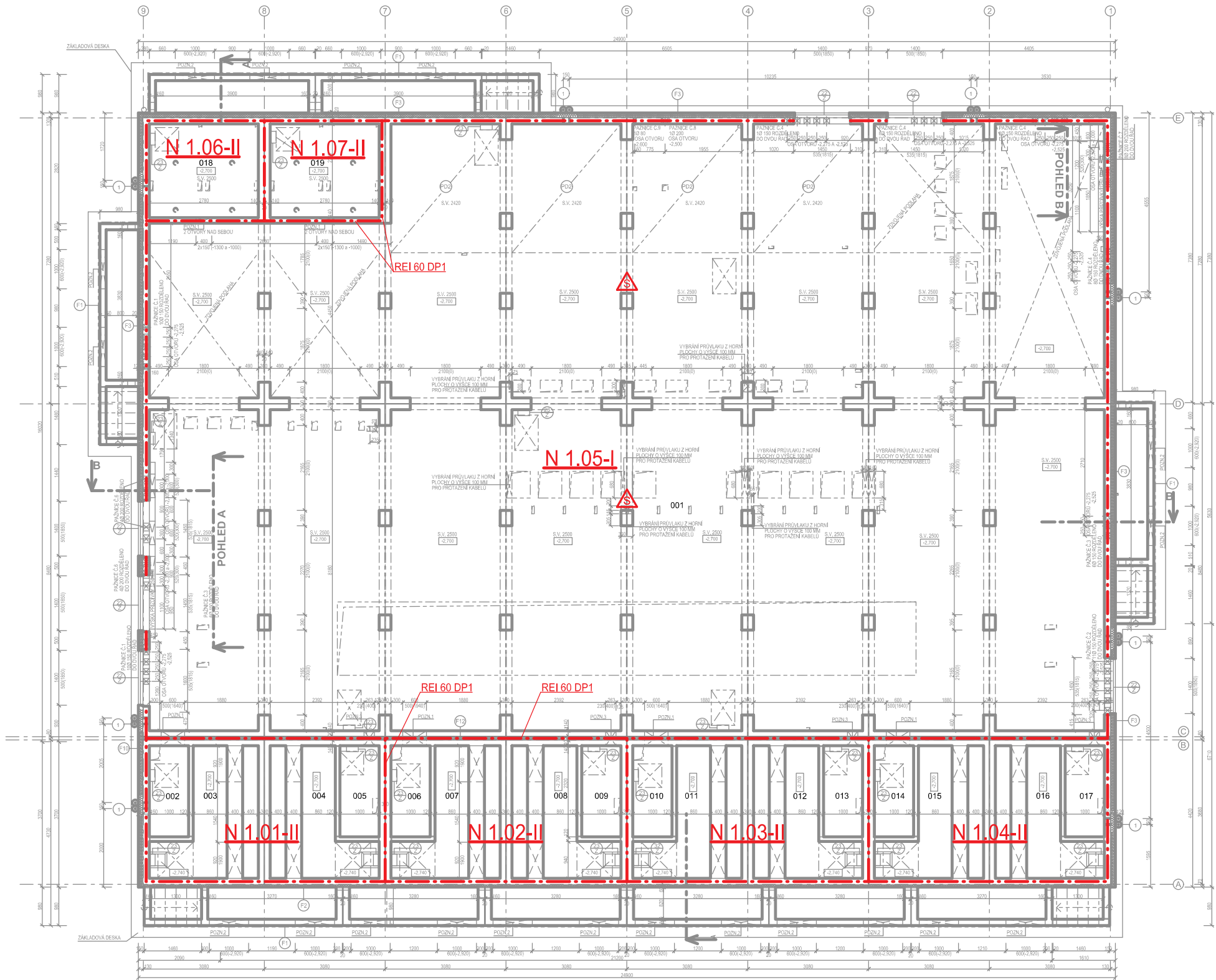
Export: NX804PRO v. 05.2011, (c) 1994-2011 Radim Bochnák, www.bochnak.cz



Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	PO ZAPRACOVÁNÍ PŘÍPOMÍNEK	09/2017
02	-	-
03	-	-

SUDOP PRAHA		Kontroloval:	
ING. MARTIN BERNAS		JAN RAMPAS	
Název přílohy:		Měřítko:	Datum:
SO 320 Týniště nad Orlicí, napájecí stanice + obslužný objekt		1:250	08/2017
SCHÉMA PNP		Číslo částí a přílohy:	
		E.3.2.2 2	

DOKUMENT LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. ŽÁDNÁ JEHO ČÁST NEMŮŽE BÝT DLE ZÁKONA č. 121/2000 Sb. KOPÍROVÁNA NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁNA. BEZ SOUHLASU SUDOP PRAHA a.s.



LEGENDA MÍSTNOSTÍ




OZN. MÍSTN.	NÁZEV MÍSTNOSTI (PROSTORU)	PLOCHA [M ²]	PODLAHA	POVRCH
001	KABELOVÝ PROSTOR	351,60	P1	110
002	KABELOVÝ PROSTOR	2,32	P1	110
003	HAVARUNÍ JÍMKA	5,93	P8	020
004	HAVARUNÍ JÍMKA	5,93	P8	020
005	KABELOVÝ PROSTOR	2,32	P1	110
006	KABELOVÝ PROSTOR	2,32	P1	110
007	HAVARUNÍ JÍMKA	5,93	P8	020
008	HAVARUNÍ JÍMKA	5,93	P8	020
009	KABELOVÝ PROSTOR	2,32	P1	110
010	KABELOVÝ PROSTOR	2,32	P1	110
011	HAVARUNÍ JÍMKA	5,93	P8	020
012	HAVARUNÍ JÍMKA	5,93	P8	020
013	KABELOVÝ PROSTOR	2,32	P1	110
014	KABELOVÝ PROSTOR	2,32	P1	110
015	HAVARUNÍ JÍMKA	5,93	P8	020
016	HAVARUNÍ JÍMKA	5,93	P8	020
017	KABELOVÝ PROSTOR	2,32	P1	110
018	HAVARUNÍ JÍMKA	6,70	P8	020
019	HAVARUNÍ JÍMKA	6,70	P8	020

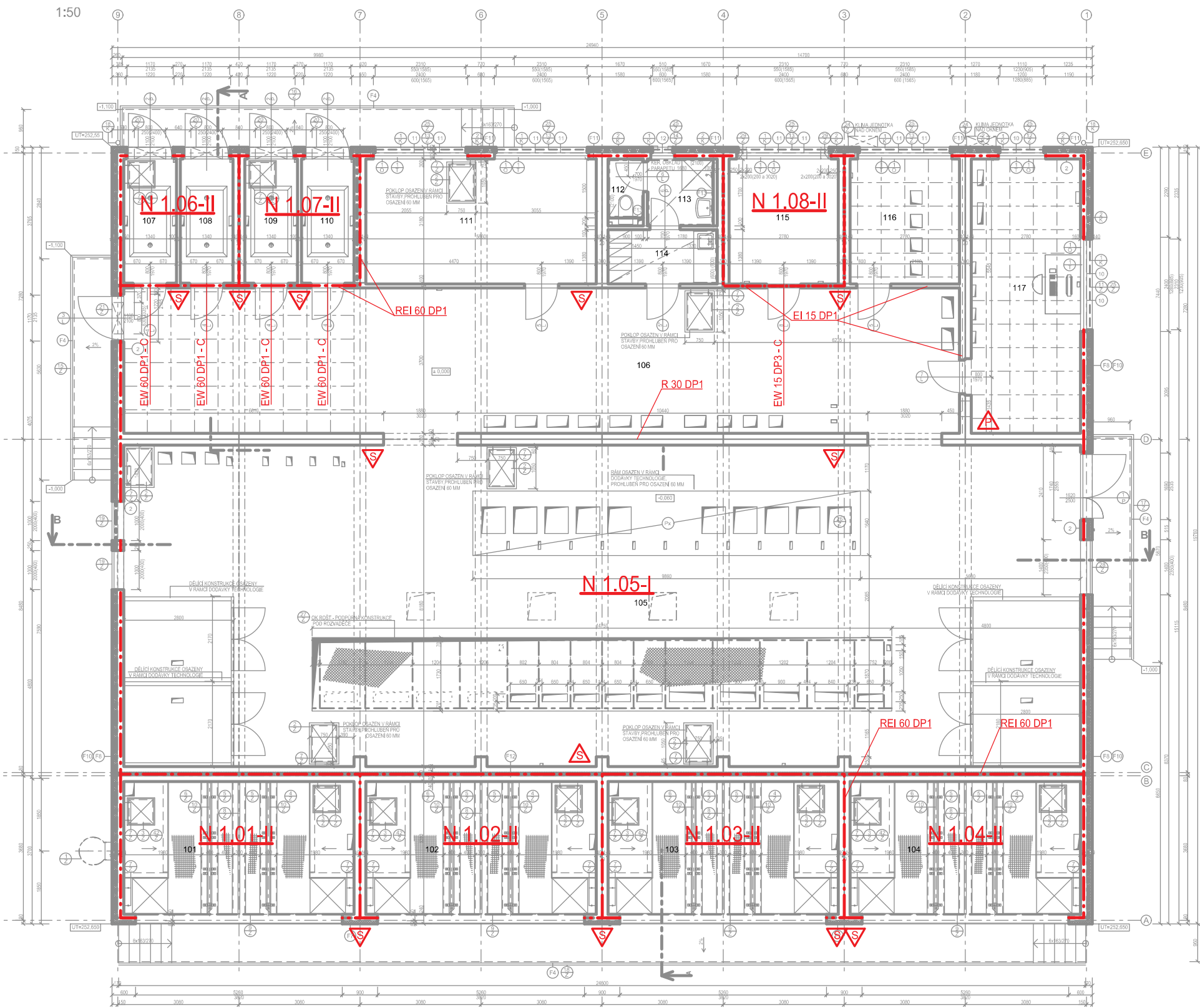
LEGENDA ZNAČEK

- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- N 01.01-I

OZN. POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- PHP CO2 (SNĚHOVÝ) S5

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	PO ZAPRACOVÁNÍ PŘIPOMÍNEK	09/2017
02	-	-
03	-	-

	Vypracoval:  ING. MARTIN BERNAS		Kontroloval:  JAN RAMPAS	
	Název přílohy: SO 320 - Týniště nad Orlicí, napájecí stanice PŮDORYS 1.PP - PBŘ		Měřítko: 1:120	Datum: 08/2017
Číslo části a přílohy: E.3.2.2. 3				



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZN. MÍSTN.	NÁZEV MÍSTNOSTI (PROSTORU)	PLOCHA [M²]	PODLAHA
101	TRAFO	19,81	P1 /P2/P3
102	TRAFO	19,91	P1 /P2/P3
103	TRAFO	19,81	P1 /P2/P3
104	TRAFO	19,81	P1 /P2/P3
105	HALA TECHNOLOGIE	199,29	P1 /P2
106	HALA TECHNOLOGIE	79,23	P1 /P2/P6
107	TRAFO	4,23	P1/P2
108	TRAFO	4,23	P1
109	TRAFO - REZERVA	4,23	P1/P2
110	TRAFO - REZERVA	4,23	P1
111	ÚDRŽBA	18,63	P1/P2
112	WC	1,35	P5
113	UMYVÁRNA	2,86	P5
114	ŠATNA	3,84	P4
115	BATERIE	8,84	P1
116	SDĚLOVACÍ MÍSTNOST	8,84	P7
117	DOZORNA	19,55	P6

LEGENDA ZNAČEK

- N 01.01-I

△ S

△ P
- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU

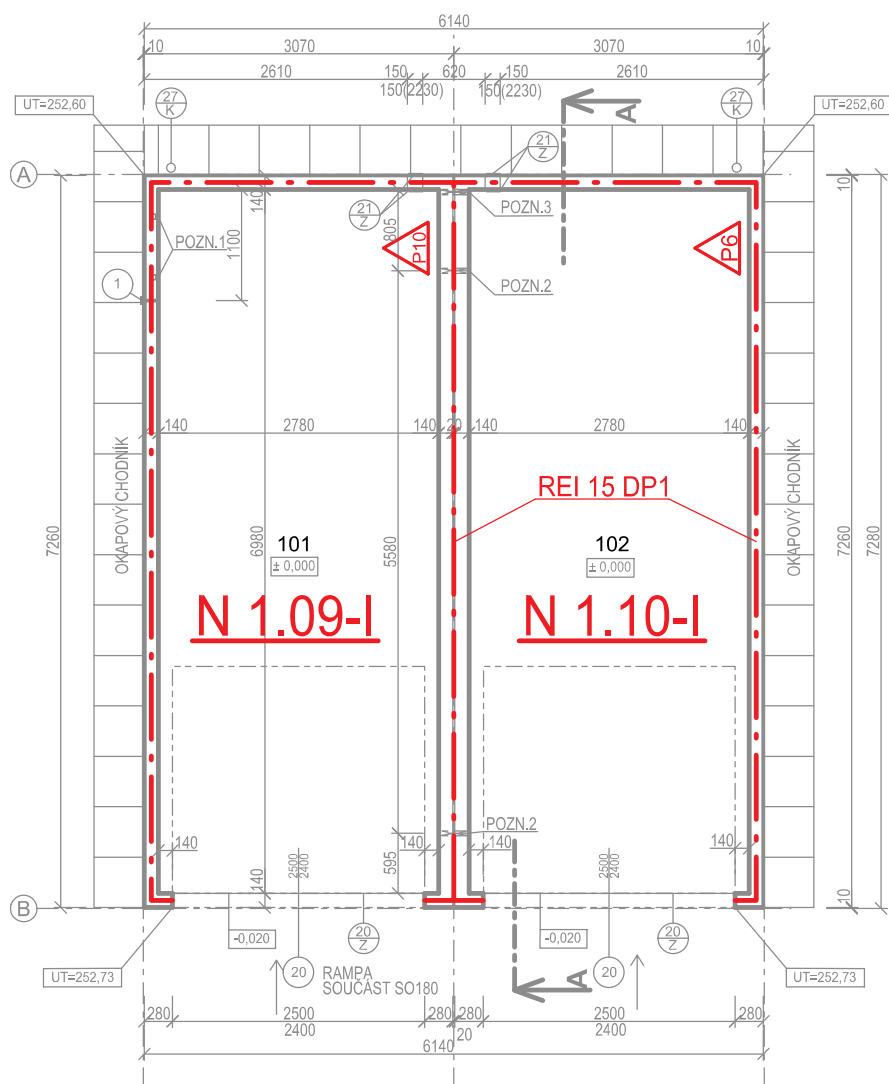
OZN. POŽÁRNÍHO ÚSEKU

PHP CO2 (SNĚHOVÝ) 70B

PHP PRÁŠKOVÝ 34A

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	PO ZAPRACOVÁNÍ PŘIPOMÍNEK	09/2017
02	-	-
03	-	-

<div><div><div>SUDOP PRAHA</div></div><div>Název přílohy:</div><div>SO 320 - Týniště nad Orlicí, napájecí stanice</div><div>PŮDORYS 1.NP - PBŘ</div></div>	<div><div>Vypracoval:</div><div>ING. MARTIN BERNAS</div></div> <div><div>Kontroloval:</div><div>JAN RAMPAS</div></div>	<div>Měřítko:</div> <div>1:120</div>	<div>Datum:</div> <div>08/2017</div>
		<div>Číslo části a přílohy:</div> <div>E.3.2.2.</div>	<div>4</div>



LEGENDA ZNAČEK

---	HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
N 01.01-I	OZN. POŽÁRNÍHO ÚSEKU
P10	PHP PRÁŠKOVÝ 183B
P6	PHP PRÁŠKOVÝ 21A

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZN. MÍSTN.	NÁZEV MÍSTNOSTI (PROSTORU)	PLOCHA [M ²]
101	ODSTAVNÉ STÁNÍ	19,40
102	SKLAD TECHNIKY	19,40

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	PO ZAPRACOVÁNÍ PŘIPOMÍNEK	09/2017
02	-	-
03	-	-

	Vypracoval: ING. MARTIN BERNAS	Kontroloval: JAN RAMPAS	
	Název přílohy: SO 320 - Týniště nad Orlicí, obslužný objekt PŮDORYS 1.NP - PBR	Měřítko: 1:75 Datum: 08/2017	Číslo části a přílohy: E.3.2.2. 5