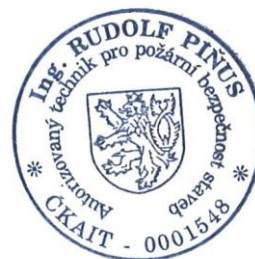




AŠ Zachův kopec



Rev.	Datum	Důvod vydání dokumentu, druh změny	Vypracoval	Tech. kontrola
Objednatel:		ČEPRO, a.s.  Dělnická 170 04 Praha 7- Holešovice ceproas@ceproas.c	IČO 60193531 tel. 221968111	
Zhotovitel:		HW PROJEKT s.r.o.  Pod Lázní 1026/2 140 00 Praha 4	IČO 27230601 tel. 241 400 949-51 info@hwprojekt.cz	
Projekt:		Trasa Potěhy – Šlapánov DN 250, PN 63 Trasa Šlapánov – V. Bíteš DN 200, PN 63	Kraj	Vysočina
			K.Ú.:	Šlapánov
			HIP:	Ing. Kessler
Část stavby:			Projektant:	
			Vypracoval:	BS-Ing. PIŇUS
			Datum:	09/2014
Příloha:		Požárně bezpečnostní řešení	Číslo projektu:	P1406/2
			Stupeň dokumentace:	DSP
			Formát:	5 A4
			Měřítko:	
			Číslo dokumentu:	AD-001

1 Identifikační údaje stavby

Stavba:	Rekonstrukce produktovodu Čepro Rekonstrukce šachet
Investor:	Čepro a s. Dělnická, 170 04 Praha 7 - Holešovice
Projektant:	HW Projekt s.r.o. Pod Lázní 1026/2, 140 00 Praha 4
Mandatář:	INPRO Moravia s.r.o. Topolová 1510, Bystřice pod Hostýnem
Zpracovatel mapových podkladů	GEODÉZIE – TOPOS a.s. Polická 357, 518 01 Dobruška
Dodavatel:	Bude vybrán výběrovým řízením

2 Úvod

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je posoudit, zda navrhované technické řešení rekonstrukce produktovodu Čepro (Rekonstrukce šachet) splňuje požadavky platných předpisů a norem řešících požární bezpečnost staveb, případně navrhnout potřebná technicko-organizační opatření k zajištění požadované úrovně požární ochrany stavby.

3 Výchozí podklady

Požárně bezpečnostní řešení bylo vypracováno podle následujících podkladů:

- Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon).
- Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj číslo 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
- Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

ČSN 65 0201 - Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci.

ČSN 65 0204 - Dálkovody hořlavých kapalin.

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.

ČSN 73 0804 - Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty.

ČSN 73 0821 - Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí.

ČSN 73 0875 - Požární bezpečnost staveb - Navrhování elektrické požární signalizace.

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.

4 Řešení požární bezpečnosti

4.1 Všeobecně

Dokumentace řeší rekonstrukci stávající šachty za novou na stávajícím produktovodu. V rámci rekonstrukce bude zřízen i nový elektrodomek, nový rozvod NN elektrické energie, oplocení a zpevněné plochy. Příjezdová komunikace, která je napojena na silnici III. tř. po polní cestě zůstává stávající .

Z hlediska požární bezpečnosti staveb se požárně bezpečnostní řešení zabývá pouze výstavbou armaturní šachty a elektrodomku. Podle ustanovení článku 193 ČSN 65 0204 je požární bezpečnost armaturní šachty a dalších stavebních objektů řešena podle ČSN 730802.

4.2 Armaturní šachta

4.2.1 Všeobecně

Jedná se o novou podzemní armaturní šachtu, určenou pro obsluhu technologického zařízení. Šachta bude umístěna v prostoru stávající šachty, která bude zbourána a nahrazena novou. V šachtě je stávající potrubí produktovodu. V armaturní šachtě bude na potrubí osazen nový kulový uzávěr s elektropohonem. V šachtě není trvalé pracovní místo. Přítomnost obsluhy v šachtě je pouze mimořádná a to v případě údržby, opravy, havárie, revize apod. Armaturní šachty jsou typovým výrobkem firmy Betonbau Praha. Jsou odlity metodou zvonového lití z vodostavebního betonu C35/45 pro prostředí XC4. Šachta bude zakryta železobetonovou deskou z betonu C35/45 sedlového tvaru tl. 130 až 150 mm, opatřenou 1 x lehkým ocelovým poklopem rozměrů 900 x 900 mm, osazeným přímo do krycí betonové desky. U vstupu do šachty je v šachtě osazen vypínací prvek elektrického zařízení tzv. TOTAL STOP v souladu s ustanovením ČSN 73 0848. Jedná se o samostatně stojící, jednopodlažní objekty zhotovené z nehořlavých stavebních hmot, konstrukce druhu DP1, podle ustanovení ČSN 73 0802. Výška objektů $h = 6,0$ m podle ustanovení článku 7.2.2 citované normy.

Podle ustanovení článku 3.2. ČSN 73 0834 se nejedná o změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu. Rekonstrukce armaturní šachty je tudíž zařazena do změny staveb skupiny I.

Stavebně technické řešení stavby, jakož i její situování je zřejmé z průvodní a technické zprávy projektové dokumentace.

Produkty:

- . Benzin Super, BA-95,
- . Benzin Natural, BA-95N,
- . Benzin Natural, BA-98N,
- . Motorová nafta.

4.2.2 Rozdělení objektu do požárních úseků

Armaturní šachty budou tvořit jeden samostatný požární úsek.

4.2.3 Stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti požárního úseku

Výpočet požárního rizika je proveden programem Free RW soft. v.o.s. a je doložen v příloze. Pro výpočet požárního rizika jsou použity normové hodnoty dle ustanovení ČSN 73 0802.

Na základě provedeného výpočtu je požární úsek zařazen do III. stupně požární bezpečnosti.

4.2.4 Posouzení požární odolnosti konstrukcí a hořlavosti stavebních hmot

Podle tabulky číslo 12 ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 jsou na jednotlivé stavební konstrukce objektu kladeny následující požadavky:

Stavební konstrukce	Požadovaná požární odolnost v min. III. SPB
obvodové stěny	REW 60 DP1
nosné konstrukce střech (střešní plášť)	REI 30 DP1

4.2.5 Posouzení požární odolnosti jednotlivých stavebních konstrukcí:

Požární odolnost železobetonových obvodových stěn a železobetonové konstrukce střechy (krycí deska) je stanovena podle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ v souladu s ustanovením ČSN 73 0821.

Stěny vystavené požáru pouze z jedné strany:

Tloušťka stěny $d = 140 \text{ mm}$ – požární odolnost REI 90 minut (tab. 2.3 podle Eurokódů).

Střešní železobetonový poklop tl. 130 mm (120 mm) – požární odolnost REI 120 (tab. 2.6 podle Eurokódů).

Část střešní konstrukce je bez požadované požární odolnosti (pozinkovaný poklop), je považována za požárně otevřenou plochu. Bude zahrnuto do výpočtu odstupové vzdálenosti střechy.

Požární odolnost uvedených stavebních konstrukcí, kromě pozinkovaného poklopu, vyhovuje požadovaným požárním odolnostem.

4.2.6 Posouzení únikových cest

V objektu je občasné pracovní místo. Z objektu vede jedna náhradní úniková možnost (vnitřní ocelový žebřík) přímo na volné prostranství, jenž s přihlédnutím k čl. 10.8.4 ČSN 73 0804 vyhovuje požární bezpečnosti. K ČSN 73 0804 bylo přihlédnuto proto, neboť ČSN 73 0802 problematiku evakuace osob s občasným pracovním místem obslužného provozu neřeší.

Možno konstatovat, že dimenzování možnosti úniku z armaturní šachty vyhovuje z hlediska požární bezpečnosti.

4.2.7 Posouzení odstupových vzdáleností

Odstupové vzdálenosti armaturní šachty stanovené pro obvodové stěny podle přílohy F, tabulky F2 ČSN 73 0802 na základě následujících výchozích hodnot:

Požárně nebezpečný prostor od větrací mřížky 500 x 320 mm.

požárně otevřená plocha: 0,5 x 1,0 m

$$p_v = 63,16 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$$

Odstupová vzdálenost **d = 0,95 m** (tab. F.2 ČSN 73 0802)

Požárně nebezpečný prostor od ocelového poklopu je stanoven podle čl. 8.15.5 ČSN 73 0802:

a) ve vodorovném směru:

$$h_u = 2,0 \text{ m}$$

požárně otevřená plocha 2,0 x 1,0

$$p_v = 63,16 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$$

Odstupová vzdálenost **d = 1,89 m** (tab. F.2 ČSN 73 0802)

b) ve svislém směru:

$$d_s = A_s^{1/3} = 0,81^{1/3} = 0,93 \text{ m}$$

Situování armaturní šachty vyhovuje uvedeným odstupovým vzdálenostem. Požárně nebezpečný prostor nepřesahuje ochranné pásmo produktovodu - 4 m.

4.2.8 Zásobování požární vodou

Od hadicových systémů (zařízení pro zásobování požární vodou) lze upustit v souladu s ustanovením ČSN 73 0873 čl. 4.4.b)1.

Od vnějších odběrních míst lze upustit v souladu s ustanovením ČSN 73 0873 čl. 4.4.a)2 a čl. 4.4.a)5.

4.2.9 Přístupové komunikace

Jako přístupové komunikace, umožňující příjezd požárních vozidel k armaturní šachtě bude sloužit stávající polní cesta ze silnice III. třídy.

4.2.10 Přenosné hasicí přístroje

V armaturních šachtách bude umístěn jeden přenosný hasicí přístroj, typu PHP s hasicí schopností nejméně „70 B“ (podle § 2 vyhl. 246/2001 Sb.). Umístěn bude uvnitř šachty vedle vnitřního žebříku.

4.2.11 Zařízení elektrické požární signalizace

V souladu s ustanovením ČSN 73 0875 nemusí být v objektu instalováno zařízení elektrické požární signalizace.

4.2.12 Požadavky na zabezpečení objektu požárně bezpečnostními zařízeními

Požárně bezpečnostní zařízení dle § 2 odst. 4 vyhlášky o požární prevenci nejsou pro armaturní šachtu požadována.

4.2.13 Požární zásah

Případný hasební zásah v případě požáru bude proveden jednotkami Hasičského záchranného sboru kraje.

4.2.14 Požární a bezpečnostní tabulky

Prostor armaturní šachty (na oplocení před vstupem do areálu a na vstupu do šachty) bude označen následujícími tabulkami:



4.3 Elektrodomek

4.3.1 Všeobecně

Elektrodomek (rozvodna armaturní stanice) je určen pro umístění řídicího a regulačního systému. Kromě technologie bude elektrodomek vybaven stavební elektroinstalací, větráním a vytápěním. Elektrodomek je umístěn v oploceném areálu společně s armaturní šachtou. Z hlediska stavebního se jedná o typový výrobek firmy Betonbau Praha. Základní nosnou částí je železobetonový prostorový prefabrikát odlitý technologií zvonového lití z vodostavebního betonu C35/45. Jedná se o samostatně stojící, jednopodlažní objekt zhotovený z nehořlavých stavebních hmot, konstrukce druhu DP 1, podle ustanovení ČSN 73 0802. Výška objektu $h = 0,0$ m podle ustanovení citované normy. Tloušťka stěn 0,10 m. Objekt je tepelně izolován, na stěnách deskami z minerální vlny tl. 60 mm, na podlaze a stropu deskami z minerální vlny tl. 80 mm.

Elektrodomek bude vytápěn elektrickým přímotopem o výkonu 500 W. Přímotop bude instalován v souladu s návodem výrobce, ČSN 65 0204 a ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení. Instalace elektrického přímotopu je řešena v elektročásti projektové dokumentace.

Stavebně technické řešení stavby, jakož i její situování je zřejmé z průvodní a technické zprávy projektové dokumentace.

4.3.2 Rozdělení objektu do požárních úseků

Elektrodomek bude tvořit jeden samostatný požární úsek.

4.3.3 Stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti požárního úseku

Výpočet požárního rizika je proveden programem Free RW soft. v.o.s. a je doložen v příloze. Pro výpočet požárního rizika jsou použity normové hodnoty dle ustanovení ČSN pú73 0802.

Na základě provedeného výpočtu je požární úsek zařazen do I. stupně požární bezpečnosti.

4.3.4 Posouzení požární odolnosti konstrukcí a hořlavosti stavebních hmot

Podle tabulky číslo 12 ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 jsou na jednotlivé stavební konstrukce objektu kladeny následující požadavky:

Stavební konstrukce	Požadovaná požární odolnost v min. I. SPB
obvodové stěny	REW 15
nosné konstrukce střech	REI 15
střešní plášť	--

4.3.5 Posouzení požární odolnosti jednotlivých stavebních konstrukcí:

Požární odolnost železobetonových obvodových stěn a železobetonové konstrukce střechy (krycí deska) je stanovena podle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ v souladu s ustanovením ČSN 73 0821.

Stěny vystavené požáru pouze z jedné strany

Tloušťka stěny $d = 100 \text{ mm} + 60 \text{ mm}$ tepelná izolace – požární odolnost REI 60 minut

Navíc jsou stěny opatřeny tepelnou izolací z minerální vlny tl. 60 mm. Tím se ještě zvyšuje uvedená požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí minimálně o 45 minut.

Stropní konstrukce elektrodomku je zhotovena ze železobetonové desky, ze spodní strany zateplená minerální vlnou tl. 80 mm. Celková tloušťka stropní konstrukce je 185 mm. Požární odolnost je větší než 120 minut.

Požární odolnost uvedených stavebních konstrukcí vyhovuje požadovaným požárním odolnostem.

4.3.6 Posouzení únikových cest

V objektu není trvalé pracovní místo. Z objektu vede jedna nechráněná úniková cesta přímo na volné prostranství.

Možno konstatovat, že dimenzování únikových cest z elektrodomku (počet, délka, šířka a provedení) vyhovuje ustanovením ČSN 73 0802 - bez bližšího průkazu.

4.3.7 Posouzení odstupových vzdáleností

Odstupové vzdálenosti elektrodomku jsou stanoveny pouze od stěny se vstupními dveřmi (ostatní stěny jsou bez požárně otevřených ploch) podle přílohy F, tabulky F1 ČSN 73 0802 na základě následujících výchozích hodnot:

$$h_u = \text{do } 3,0 \text{ m (2,70 m)}$$

$$l = \text{do } 4,5 \text{ m (3,14 m)}$$

$$p_v = 14,86 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$$

$$p_o = 40 \%$$

Odstupová vzdálenost **d = 0,85 m.**

Situování elektrodomku vyhovuje uvedené odstupové vzdálenosti. Požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranice stavebního pozemku.

4.3.8 Zásobování požární vodou

Od hadicových systémů (zařízení pro zásobování požární vodou) lze upustit v souladu s ustanovením ČSN 73 0873 čl. 4.4.b)1.

Od vnějších odběrních míst lze upustit v souladu s ustanovením ČSN 73 0873 čl. 4.4.a)2 a čl. 4.4.a)5.

4.3.9 Přístupové komunikace

Jako přístupové komunikace, umožňující příjezd požárních vozidel k elektrodomku bude sloužit stávající polní cesta ze silnice III. třídy.

4.3.10 Přenosné hasicí přístroje

V elektrodomku bude umístěn jeden přenosný hasicí přístroj, typu PHP s hasicí schopností nejméně „70 B“ (podle § 2vyhl. 246/2001 Sb.). Umístěn bude uvnitř elektrodomku vedle vstupních dveří.

4.3.11 Zařízení elektrické požární signalizace

V souladu s ustanovením ČSN 73 0875 nemusí být v objektu instalováno zařízení elektrické požární signalizace.

4.3.12 Požadavky na zabezpečení objektu požárně bezpečnostními zařízeními

Další požárně bezpečnostní zařízení dle § 2 odst. 4 vyhlášky o požární prevenci nejsou pro elektrodoměk požadována.

4.3.13 Požární zásah

Případný hasební zásah v případě požáru bude proveden jednotkami Hasičského záchranného sboru kraje.

4.3.14 Požární a bezpečnostní tabulky

Vstup do elektrodomku bude označen následujícími tabulkami:



4.3.15 Určení vnějších vlivů a prostředí pro elektrická zařízení

1. V elektrodomku je stanoveno prostředí normální dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.
2. V armaturní šachtě je prostředí viz. Protokol č. 1/06 – v příloze

4.4.16 Ochrana před bleskem

Ochrana před bleskem bude provedena připojením kovových částí jednotlivých objektů na stávající zemní síť. Ochrana před bleskem je řešena v elektročásti projektové dokumentace.

4.4.17 Prostupy instalací

U obou objektů nejsou žádné prostupy vyžadující požární odolnost. Produktovod vedoucí do armaturní šachty je uložen v zemi a průchod do armaturní šachty je proveden průchodkou ROXTEC. Rovněž kabely propojující armaturní šachtu s elektrodomkem jsou vedeny v zemi a jejich průchod stěnou armaturní šachty a vstup do elektrodomku je proveden kabelovou průchodkou ROXTEC.

5 Závěr

Závěrem možno konstatovat, že navrhované armaturní šachty a elektrodomky na trase produktovodu splňují požadavky platných normativních předpisů řešících požární bezpečnost stavby.

Přílohy:

- Výpočet požárního rizika
- Situace šachty
- Typový výkres šachty
- Elektrodoměk - typový výkres
- Protokol prostředí

Příloha

Požární bezpečnost staveb

Informace o objektu:

Název objektu:..... **Rekonstrukce produktovodu Čepro**
Projektant: **HW Projekt s.r.o., Pod Lázní 1026/2, Praha 4**
Stavba: **armaturní šachta**
Investor: **Čepro a.s., Dělnická 12, Praha 7**
Stupeň: **DSP**
Vypracoval: **BS-Ing. Rudolf Piňus**

Požární úsek: armaturní šachta

ČSN 73 0802

Počet užitných podlaží v objektu **1** [-]
Výška objektu h **6,00** [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **0** [-]
Konstrukce..... **nehořlavé**
Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
Počet podlaží úseku z **1** [-]
Výšková poloha hp **0,00** [m]
Koeficient c **1,00**, použit pro riziko
SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

arm. šachta

Místnost **armaturní šachta**
Plocha..... **12,60** [m²]
Výška hs **3,20** [m]
Náhodilé pn **60** [kg.m⁻²]
Stálé ps..... **0,00** [kg.m⁻²]
Dodatkové ps..... **0,00** [kg.m⁻²]
Náhodilé an **1,50** [-]
Stálé as..... **0,90** [-]
Otvory So/Ho **0,64/0,32** [m²/m]
Číslo podlaží v úseku **1** [-]
Otvor v podlaze **0,00** [m²]

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp..... **63,14** [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku **III**
Plocha požárního úseku S **12,60** [m²]
Koeficient n **0,032**
Koeficient k **0,040**
Plocha otvorů pož.úseku So..... **0,64** [m²]
Průměrné ho otvorů pož.úseku **0,32** [m]
Parametr odvětrání F0 **0,01**
Průměrná světlá výška pož.úseku hs **3,20** [m²]
Požární zatížení p **60,00** [kg.m⁻²]
Koeficient a **1,50**

Koeficient b	0,70	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota Tn	952,98	[°C]
Čas zakouření te	1,49	[min]
Maximální délka pož.úseku	40,00	[m]
Maximální šířka pož.úseku	28,00	[m]
Maximální plocha pož.úseku	1 120,00	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží	2,85	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP 1 (přesně 0,46)

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou	
• hydrant	200/400(300/500)	[m]
• výtokový stojan	600/1200	[m]
• plnicí místo	3000/6000	[m]
• vodní tok nebo nádrž	600	[m]
Potrubí DN	80	[mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4	[l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5	[l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14	[m ³]

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=384,00).

Požární úsek: elektrodomek

ČSN 73 0802

Počet užitných podlaží v objektu	1	[-]
Výška objektu h	0,00	[m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	1	[-]
Konstrukce	nehořl.	
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt	
Počet podlaží úseku z	1	[-]
Výšková poloha hp	0,00	[m]
Koeficient c	1,00	použit pro riziko
SM	automaticky	

Místnosti požárního úseku:

el. domek

Místnost	el. domek	
Plocha	4,025	[m ²]
Výška hs	3,20	[m]
Náhodilé pn	25,00	[kg.m ⁻²]
Stálé ps	5,00	[kg.m ⁻²]
Dodatkové ps	0,00	[kg.m ⁻²]
Náhodilé an	0,80	[-]
Stálé as	0,90	[-]
Otvory So/Ho	0,12/0,20	[m ² /m]
Číslo podlaží v úseku	1	[-]
Otvor v podlaze	0,00	[m ²]

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp.....	14,86	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku	I	
Plocha požárního úseku S 4,025	[m ²]	
Koeficient n	0,005	
Koeficient k	0,005	
Plocha otvorů pož.úseku So	0,12	[m ²]
Průměrné ho otvorů pož.úseku	0,20	[m]
Parametr odvětrání F0	0,00	
Průměrná světlá výška pož.úseku hs	3,20	[m ²]
Požární zatížení p	30,00	[kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,82	
Koeficient b	0,61	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota Tn	737,14	[°C]
Čas zakouření te	2,74	[min]
Maximální délka pož.úseku	108,33	[m]
Maximální šířka pož.úseku	74,17	[m]
Maximální plocha pož.úseku	8 034,72	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží	12,12	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP 1 (přesně 0,33)

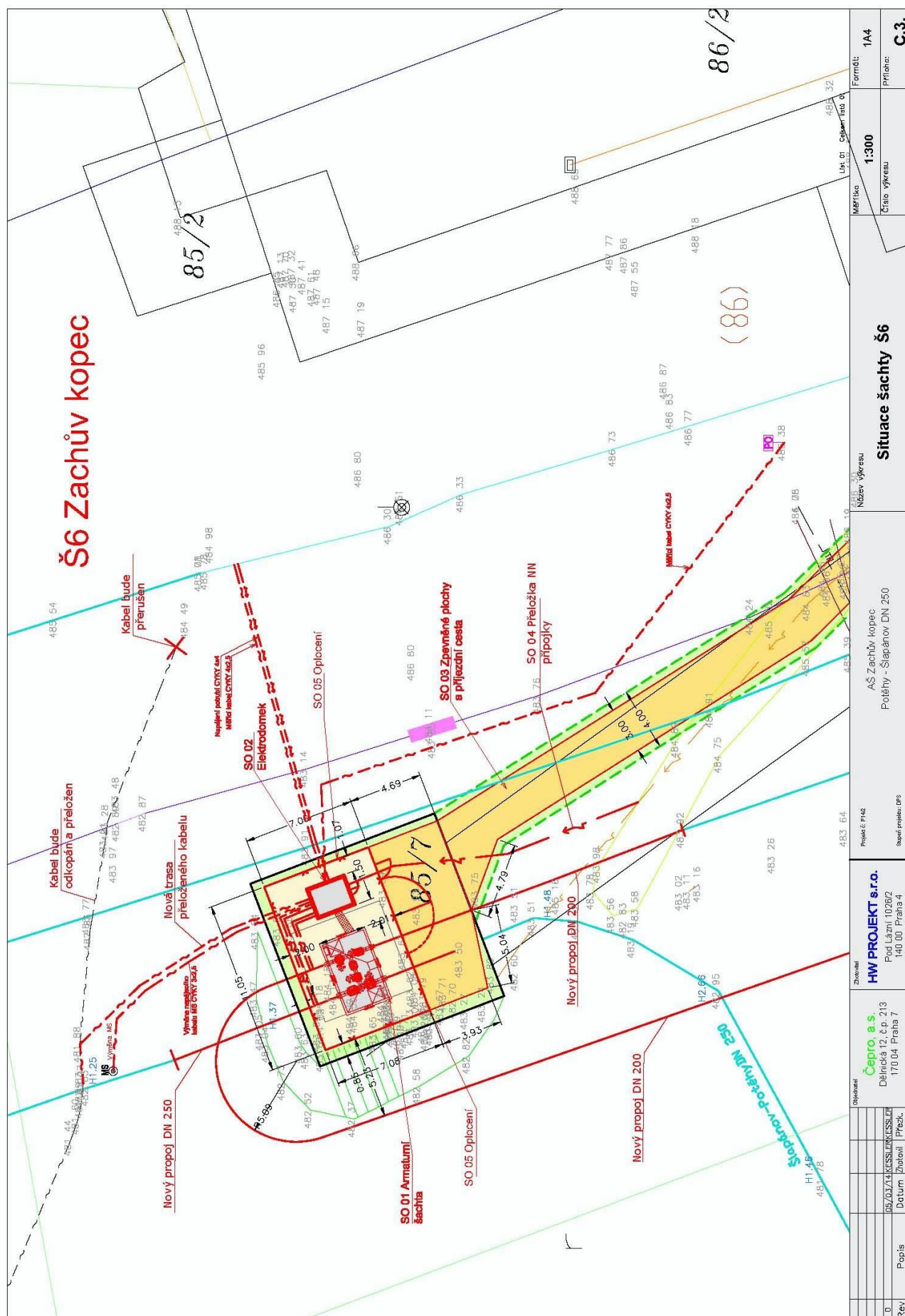
a) Vnější odběrná místa

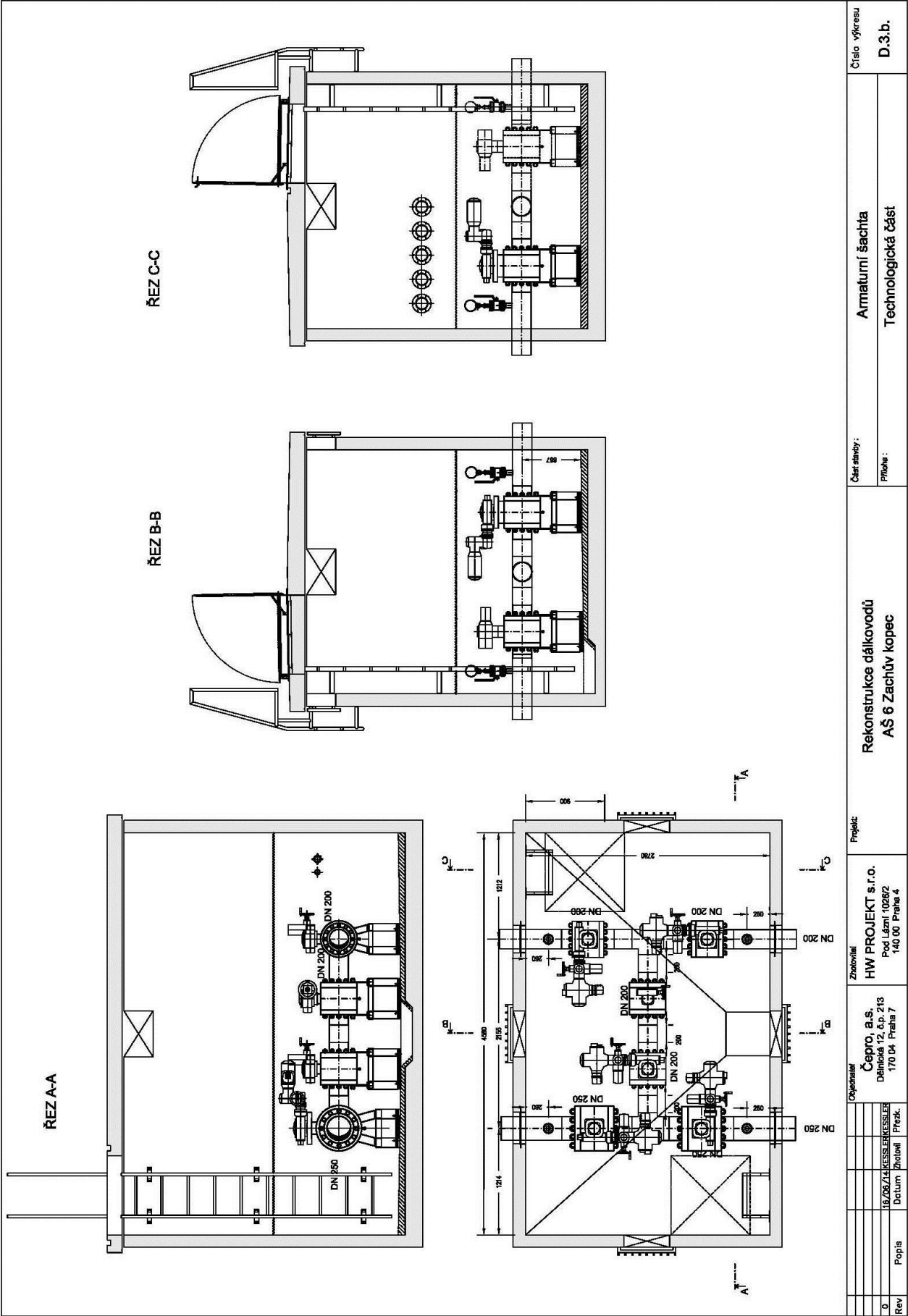
Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou	
• hydrant	200/400(300/500)	[m]
• výtokový stojan	600/1200	[m]
• plnicí místo	3000/6000	[m]
• vodní tok nebo nádrž	600	[m]
Potrubí DN	80	[mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4	[l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5	[l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14	[m ³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=181,80).





STANICE TYPU: UF 1750/25
ZASTAVĚNÁ PLOCHA: 5,423 m²
OBESTAVĚNÝ PROSTOR: 19,063 m³
UŽITNÁ PLOCHA: 4,025 m²
HMOTNOST: 9,700 t
UF1750/25 KORPUS 6,050 t
PRÍČKA 1,800 t
STŘECHA 1,850 t
HMOTNOST UF 1750/25 BEZ VYSTROJENÍ

MATERIÁLY PRO STAVBU:

BETON C35/45 - XC4, XF1
VÝZTUŽ - SVAROVANÉ SÍTĚ, OCEĽ 10 505
KRYTÍ VÝZTUŽE INTERIER 20mm
KRYTÍ VÝZTUŽE EXTERIER 30mm

STAVBA: UF 1750/25 ČEPRO

INVESTOR:

KONZULTANT BBP: Ing.D.KOHOUT

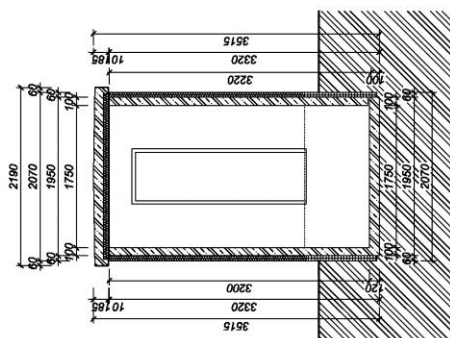


108 50 PRAHA 10
Průmyslová 5/566

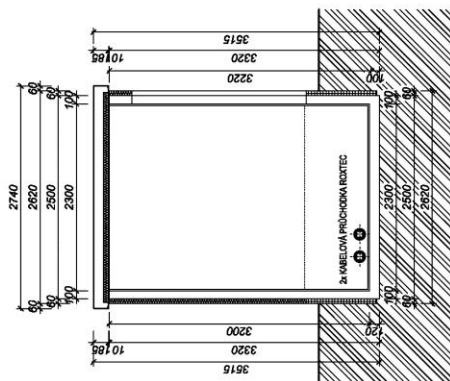
TEL : +420 281 034 111
FAX : +420 281 034 180
E-mail : betonbau@betonbau.cz

MĚŘITKO KOTY:	DATEM:	KRESLIL:
1:50	26.04.2011	P.KOŠUMBERSKÝ
OBJEDNÁVKA Č.:	ZAKÁZKA:	VÝKRES Č.:
		F.4.

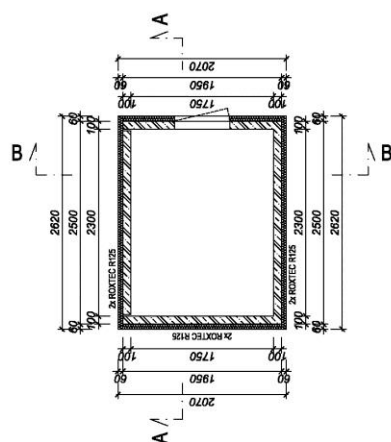
ŘEZ B-B



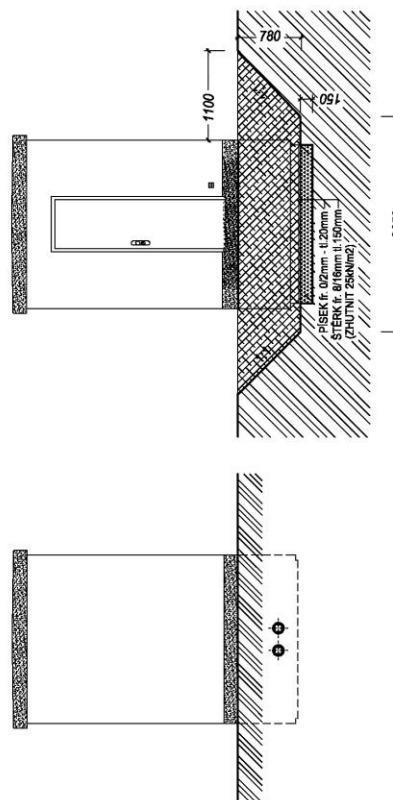
ŘEZ A-A



PŮDORYS



POHLED ČELNÍ



POHLED BOČNÍ

