

F, SO, 04.F.01.09 Požárně bezpečnostní řešení

dle vyhl. MV č. 246/2001 Sb. - vyhláška o požární  
prevenci  
viz. § 41 vyhlášky  
vyh. 23/2008 Sb.

Akce: Skupinový vodovod Holicko

SO 04 - centrální ČS

Investor: Vodovodovody a kanalizace Pardubice a.s.  
Teplého 2014  
530 02 Pardubice

Vypracoval: Jitka Moravcová  
tel. 777940822



datum V.2012

**a) seznam použitých podkladů pro zpracování**

situace měř. 1:500  
projektová dokumentace  
ČSN 730802 a normy související

**b) stručný popis stavby**

Posuzovaný objekt je umístěn v extrailánu obce Dolní Proveň - Horní Roveň ,  
část pozemku č. 845 , 846 , 672/17.  
Jedná se o novostavbu objektu čerpací stanice ( výtlačného potrubí ) pro  
zásobování vodojemu .

Požárně bezpečnostní řešení je vypracované pro potřebu vydání stavebního  
povolení.

Podlaží: PP + 1 NP

Požární výška  $h [m] = 0$

Konstrukční systém : smíšený

Stavební konstrukce :

obvodové stěny - zdivo cihelné  
stropní konstrukce - hodnocena současně jako nosná konstr. střechy - dřevěný  
krov , opatřený podhledem SDK  
střecha - dřevěný krov  
krytina - plechotašky  
dveře - ocel  
podlaha - bet. mazanina

**c) rozdělení stavby do pož. úseků**

P 01.1 / N 2 - ČS - kde v PP je pouze napojení potrubí

**d) stanovení pož. rizika**

P 01.1 / N 2 - ČS

$p [kg.m^{-2}] = 10,00$   
 $a_n = 0,900$   
 $a = 0,900$   
 $b = 0,975$   
 $c = 1,000$   
 $p_v [kg.m^{-2}] = p.a.b.c = 8,78$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku  $[m] = 82,50$   
Největší dovolená šířka požárního úseku  $[m] = 52,00$   
Mezní půdorysná plocha požárního úseku  $[m^2] = 4290,00$

Největší počet užitných podlaží  $z = 16$

#### e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí

požadavek

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3	
-----	
v posledním nadzemním podlaží	: 15+
mezi objekty	: 30D1
2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. stropích, viz 8.5.1	
-----	
v posledním nadzemním podlaží	: 15D3
3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10	
-----	
zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části v posledním NP	: 15+1)
nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	: 15+2)
4 Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	
-----	
	: 15 1)
5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť. stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2	
-----	
v posledním nadzemním podlaží	: 15 1)
8 Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku (viz 8.8.1)	
-----	
	: -
11 Střešní pláště, viz 8.15	
-----	
Střešní pláště (viz. 8.15)	: -
-----	

Skutečnost :

požární stěna - neřeší se

požární uzávěry - neřeší se

stropní konstrukce - hodnocena jako nosná konstr. střechy - bez požadavku na pož. odolnost ( pro stanovení odstupové vzdálenosti je střecha hodnocená jako 100% otevřená plocha )  
podhled SDK - bez požadavku na pož. odolnost

obvod. stěna :

suterenní zdivo - betonové , vyztužené v tl. 400mm  
dle bulletinu Pavus , tab. 2.3  
stěna namáhaná požárem z jedné strany , osová vzdálenost výztuže min. 10mm - pož. odolnost REW 60 DP1

obvod. stěna - ~~cihelné~~ bloky , oboustr. omítané  
dle bulletinu Pavus .  
tab. 6.1.2 , skupiny 2 , objem. hmotnost 800 až 2200kg/m3 , tl. 440mm - pož. odolnost REW 180 DP1

#### f) zhodnocení navržených stavebních hmot

Stavební dílce jsou navrženy v souladu s ČSN 730802 , čl.7.2.4 - svislé konstr. D1, vodorovné D2

V souladu s ČSN 730802 , čl.7.2.8  
se jedná o konstrukční systém smíšený

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu , evakuace osob, únikové cesty ( počet , kapacita , provedení , vybavení )

Nejedná se o trvalé pracovní místo.

Začátek únikové cesty ve smyslu ČSN 730802 , čl. 8.10.2 u vstupních dveří do objektu.

h) stanovení odstupových vzdáleností

$p_v$  [kg.m-2] = 18,8

hodnota  $p_v$  zvýšena o 10 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802

$p_v$ [kg.m-2]	$l$	$h_u$ [m]	$I$ [KW.m-2]	$k_2$	$k_3$	$p_o$ [%]	$d$ [m]	$p_o^*$ [%]	$d^*$ [m]
-------------------	-----	--------------	-----------------	-------	-------	--------------	------------	----------------	--------------

stěna štítu se vstupem

13,8	6,0	2,30	56,51	1,06	1,54	100	2,72	100	2,72
13,8	1,0	2,30	56,51	1,06	1,54	100	1,14	100	1,14
13,8	6,0	5,70	56,51	1,06	1,54	47	2,15	47	2,15

štít bez vstupu

13,8	6,0	2,30	56,51	1,06	1,54	100	2,72	100	2,72
------	-----	------	-------	------	------	-----	------	-----	------

podélná stěna

13,8	7,0	2,30	56,51	1,06	1,54	100	2,84	100	2,84
------	-----	------	-------	------	------	-----	------	-----	------

Odstupová vzdálenost nezasahuje na sousední stavby.  
Požárně neb. prostor nepřesahuje hranici stav. pozemku.

Ve vzdálenosti 7m od navrhované stavby bude nově umístěna stožárová trafostanice

Posouzení :

jedná se o stožárovou trafostanici

stavba je hodnocena dle ČSN 333240 Z2 - jako otevřené technolog. zařízení ( venkovní stanoviště ) s olejovou náplní

stanoven odstup dle čl. 4.2.4

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0804

Taue [min]	$l$ [m]	$h_u$ [KW.m-2]	$I$ [KW.m-2]	$k_{10}$	$k_{11}$	$p_o$ [%]	$d$ [m]
---------------	------------	-------------------	-----------------	----------	----------	--------------	------------

90 2,0 1,90 151,72 0,40 0,57 100 2,94

-----  
provedeno porovnání se směrnou bezpečnostní vzdáleností -  $G = 3m$

Bezpečnostní pásmo nezasahuje na sousední stavbu .

Součástí stožárové stanice je rozvaděč NN - vyhovuje čl. 4.2.5

Proluka mezi stavbami vyhovuje.

- i) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou , včetně rozmístění vnitřních i vnějších odběrných míst

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

-----  
S [m<sup>2</sup>] = 31,3  
p [kg.m-2] = 10,0  
Součin p.S = 313,0

Výška objektu h [m] = 0,0

1. Vnější odběrná místa (čl.5 ČSN 73 0873)

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 1 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu mezi sebou		DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m <sup>3</sup>	Pozn.
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	0	

-----  
skutečnost - plocha PŮ 31,4m<sup>2</sup> , pv = 8,78 kg/m<sup>2</sup>  
dle ČSN 730873 , čl. 4.4 a)3) - od vnější pož. vody lze ustoupit

2. Vnitřní odběrná místa (čl.6 ČSN 73 0873)

( p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrných míst upustit)

- j) vymezení zásahových cest a jejich techn. vybavení , opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru , zhodnocení příjezdových komunikací , popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

Příjezd požárních vozidel je zajištěn po zpevněné průjezdné komunikaci v šíři min. 3m.

Nástupní plocha se nepožaduje.

Vnitřní ani vnější zásahové cesty se nepožadují.

- k) stanovení počtu , druhů a způsobu rozmístění hasících přístrojů , popř. dalších věcných prostředků požární techniky

Počet přenosných hasících přístrojů nr = 1,0  
dle vyhl. 23/2008Sb , příloha č. 4  
počet has. jednotek = 6 x 1 = 6

osazeny 1 ks PHP - práškový s hasící schopností 21 A  
dle ČSN EN 3-7 + A+ 1 , tab. 3 doba činnosti 9 s

l) zhodnocení technických , popřípadě technolog. zařízení stavby ( rozvodná  
potrubí , VZD zařízení , vytápění ) z hlediska požadavku na pož. bezpečnost

vytápění: elektro

větrání: přirozené

elektroinstalace: vedena pod omítkou

m) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních  
konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

viz. stavební konstrukce

n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby pož. bezpečnostními zařízeními ,  
následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace  
do stavby

rozmístěny PHP

ošetření stavebních konstrukcí - viz. stavební konstrukce  
zřízeno bezpečnostní značení dle ČSN EN 3864

EPS - bez požadavku .

V souladu s vyhl. 246/2001 , je nutné provádět pravidelné revize pož.  
bezpečnostních zařízení .

o) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních tabulek a značek  
včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné  
prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

V souladu s ČSN ISO 3864 bude v objektu řádně vyznačen PHP , hl. el. vypínač  
, hl. uzávěr vody .

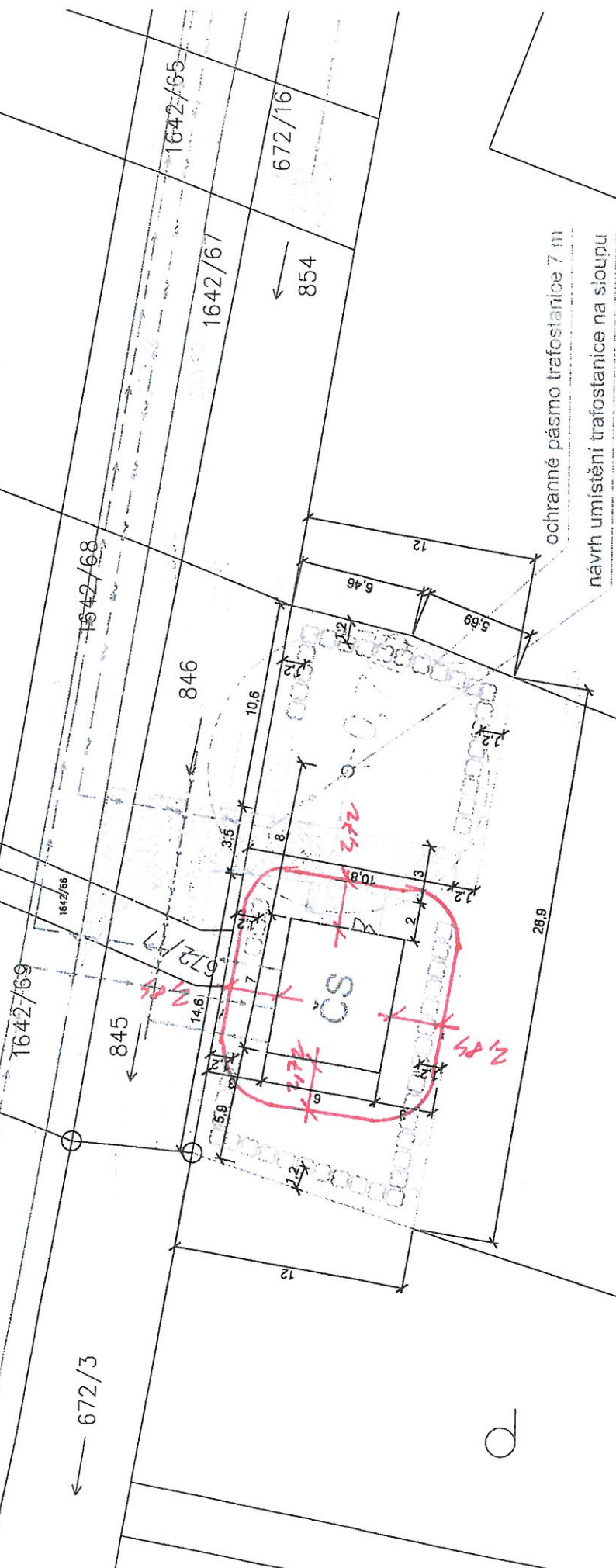
V souladu s nařízením vlády č. 11/2002 , § 2 , odst. 4 - musí být informační  
značky i při přerušení dodávky el. energie viditelné a rozpoznatelné min.  
po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu. Informační značky  
budou provedeny reflexního materiálu.

**Závěr**

-----

Objekt je posouzen dle platných požárních norem a předpisů.





ochranné pásmo trafostanice 7 m  
návrh umístění trafostanice na sloupě

Legenda stávajících sítí:

Legenda navržených sítí:

Zodpovědný projektant		Vypracoval	Technická kontrola
Ing. Lubor Dítě	Ing. Lubor Dítě	Ing. Lubor Pejchal	
Kraj: Pardubický		Obec: Dolní Rověň – Horní Rověň	
Investor: Vodovody a kanalizace Pardubice, a. s., Těplého 2014, 530 02 Pardubice			
<p align="center"><b>SKUPINOVÝ VODOVOD HOLICKO</b></p> <p align="center"><b>Centrální ČS – areál ČS a příjezdová komunikace</b></p>			
Situace čerpací stanice			