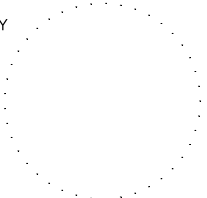


Souřadnicový systém: S-JTSK Výškový systém: Bpv			AUTORIZACE AUTHORIZED BY 
Greendesign, s.r.o., autor návrhu projektu Tento projekt používá ochrany dle zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon). Projekt a jeho obsah je majetek autora. Nesmí být použit, vyjma zřejmého účelu, pro nějž byl pořízen. Žádným způsobem nerespektujícím ustanovení autorského zákona nebo dohodu klienta a projektanta (autora) a nesmí být poskytnut třetí osobě, změněn či upraven bez písemného souhlasu projektanta.			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU CHIEF PROJECT MANAGER	PROJEKTANT / DESIGNER	MANAŽER PROJEKTU PROJECT DIRECTOR	GENERÁLNÍ PROJEKTANT GENERAL DESIGNER Greendesign, s.r.o. sídlo: Rudíkov 190, 675 05 Rudíkov IČ: 026 28 830 mail: demel@green-design.cz tel.: 601 520 220 web: www.green-design.cz
Ing. Martin SRBA	Ing. Martin SRBA	Ing. Martin SRBA	
SUBDODAVKA SUBCONTRACT			
INVESTOR / CLIENT			DATUM / DATE
Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, 602 00 Brno, IČ: 708 90 013			05/2017
NÁZEV ZAKÁZKY / TITLE			STUPĚŇ PD PROJECT STATUS
VD Výrovce, funkční objekt – zastřešení včetně rekonstrukce lávky VD Výrovce, hráz – rekonstrukce svodidel Katastrální území: Výrovce [787701], parcelní číslo: st.151, 1311/1			DUR, DSP
			ZAKÁZKA Č. CONTRACT NO.
			10-261
OBSAH CONTENT			ČÍSLO PARÉ DOC. SET NUMBER
D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ			

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

dle vyhlášky MV č.246 Sb, ze dne 29.6.2001, §41, odst.(2)

Akce: VD Výrovice, funkční objekt -zastřešení včetně rekonstrukce lávky
VD Výrovice, hráz -rekonstrukce svodidel
k.ú.Výrovice, parc.č. 151, 1311/1

Investor: Povodí Moravy, s.p.
Dřevařská 932/11
602 00 Brno

Stupeň: Projekt pro územní řízení a stavební povolení

Vypracoval: Ing.Jiří Koplík, Duhová 1, 621 00 Brno
IČO 12727792

Datum: leden 2015

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

- projekt stavby,
- vyhláška č.246/2001 Sb.,
- vyhláška č. 268/2011 Sb.,
- ČSN 730802 – Nevýrobní objekty,
- ČSN 730804 – Výrobní objekty,
- ČSN 730810 – Společná ustanovení,
- ČSN 730821 – Požární odolnost stavebních konstrukcí,
- ČSN 730873 – Zásobování požární vodou,
- hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů

b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popř.popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.

Jedná se o stavební úpravy stávajícího funkčního objektu VD Výrovice a výměnu svodidel na přilehlé zpevněné ploše.

Objekt vodojemu se nachází západně od obce na parcelách číslo 151, 1311/1 v katastrálním území [Výrovice \[787701\]](#). Pozemky jsou vedeny v katastru nemovitostí jako zastavěná plocha a nádvoří a ostatní plocha.

Jedná se o uzavření otevřené manipulační plochy funkčního objektu.

Dispozičně tvoří uzavření manipulační plošiny krytý vstup do spodní části funkčního objektu a krytý prostor pro 2 technologické kolejnicové pojezdové jeřáby.

Bude provedeno odstranění železobetonové vstupní části do funkčního objektu a odstranění zábradlí, pororoštů propojovací lávky a přilehlých svodidel svodidel pro jejich výměnu v rozsahu dle výkresové projektové dokumentace. Ve stropní konstrukci bude proveden otvor pro možnou manipulaci s technologií funkčního objektu.

Bude provedeno vyzdění obvodových stěn z pórobetonových tvárnic o velikosti bloku 300x249x499 mm. Dozdívka při vstupu pro zajištění dostatečné průchozí světlosti bude provedena z pórobetonových tvárnic tl. 125 mm. Železobetonový ztužující věnec je navržen z betonu třídy C20/25 podle ČSN EN 206.

Střešní vazníky budou vyrobeny z smrkového řeziva , tloušťky 50 mm a budou osazeny na obvodové nosné stěny opatřené ŽB věncem . Sklon střechy je uvažován 20°, výška vazníků na okraji je 200 mm, přesah přes vnější hranu podélné obvodové stěny je 500mm.

Jedná se o jednoplášťovou jehlanovou střechu se sklonem 20° s krytinou z ocelového pozinkovaného plechu a s podhledem z desek sádrokartonu.

Oslabení obvodové nosné stěny při vstupu do manipulační plochy funkčního objektu bude z vnitřní strany osazeno tepelnou izolací z fenolické pěny v tl. 50 mm .

Bude provedeno odstranění nerovností stávající stropní železobetonové konstrukce a lokální vyrovnaní cementovým potěrem (30% plochy). Navržená skladba od nosné konstrukce:

- asf. penetrační nátěr
- asfaltový modifikovaný hydroizolační pás 4 mm
- železobetonová roznašecí deska s kari sítí 50 mm
- ochranný nátěr

Připojení na síť elektrické energie je ze stávajících rozvodů stávajícího objektu.
Likvidace dešťových vod je stávající. Budou odváděny svody do otevřené vodní plochy.

Napojení na veřejnou komunikaci je stávající.

Podrobně jsou stavební konstrukce včetně dispozic objektu a jeho umístění popsány v příslušné části projektové dokumentace.

Na výměnu svodidel nejsou z hlediska požární bezpečnosti žádné požadavky.
Požadavky z hlediska požární bezpečnosti se nevztahují ani na rekonstrukci lávky.
Dále je proto řešen pouze funkční objekt – zastřešení.

Vzhledem k tomu, že pod měněným funkčním objektem se nachází pouze vlastní vodojem, jehož konstrukce jsou z nehořlavých materiálů, budeme funkční objekt posuzovat jako jednopodlažní.

Konstrukční systém objektu je smíšený.

Požární výška objektu $h = 0$ m.

c) rozdělení stavby do požárních úseků

Celý objekt tvoří jeden samostatný požární úsek.

d) stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

Tabulka pro požární úseky dle ČSN 73 0802

Požární úsek	P_{vyp} [kg.m ⁻²]	P [kg.m ⁻²]	a	b	c	S [m ²]	SPB
1 požární úsek	13,10	15,00	0,900	0,97	1,00	57,86	I

Podrobné podklady k výše uvedeným hodnotám jsou uvedeny ve výpočtové příloze.

e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Požadované požární odolnosti požárně dělících a nosných konstrukcí jsou REI15.

Není požadována požární odolnost střechy.

Skutečná požární odolnost zdiva Porotherm tl. nejméně 300 mm je větší než REI30.

Požární odolnost nosné konstrukce střechy je zajištěna podhledem z desek sádrokartonu a činí REI15.

Střešní plášť je navržen s klasifikací B_{ROOF} (t1).

Požární odolnosti konstrukcí jsou vyhovující.

f) zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)

- stěny a příčky zděné z cihel Porotherm, ocelové konstrukce, konstr. z železobetonu – třída reakce na oheň A1– tab.A.1, příloha A ČSN 730810,
- dřevěné konstrukce - třída reakce na oheň D – čl.A 1.2 a čl.A.1.4 , příloha A ČSN 730810,

V posuzovaném požárním úseku se nevyskytují a nejsou ani nově navržené materiály, které při požáru jako hořící popř. nehořící odpadávají nebo odkapávají. Výjimkou mohou být kryty svítidel. K těmto hmotám není třeba přihlížet, protože jejich půdorysný průmět je menší než 30 % podlahové plochy - viz čl.8.8.2 ČSN 730802.

Vzhledem k počtu osob v objektu, nejedná se o stavební konstrukce skupiny U1 ani U2 ve smyslu čl.8.14.2 ČSN 730802 a proto nevznikají požadavky na nejvyšší dovolený index šíření plamene po povrchu stavebních konstrukcí.

Z hlediska užití ani z hlediska použitých stavebních materiálů nevzniká riziko nebezpečné toxicity zplodin hoření.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Evakuace osob a majetku je zajištěna nechráněnými únikovými cestami, které ústí do volného prostoru.

Z každého místa vede nejméně jedna úniková cesta. Počet, délka i kapacita únikových cest jsou vyhovující.

Nejsou požadována žádná specifika z hlediska provedení a vybavení únikových cest.

Tabulka únikových cest

PU	Varianta	Cesta	Počet osob A/B/C*	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{umax} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. [A/N]
1 požární úsek	nechráněná	1. úniková cesta	2/0/0	1. úsek	rovina	20,00	1,14	30,00	0,55		0,45	2,83	ano

*Vysvětlivky k A/B/C: A=osoby s plnou pohyblivostí, B=osoby s omezenou pohyblivostí, C=nepohyblivé osoby

h) stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních zařízení a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

V souladu s čl.8.15.4 b) 3) ČSN 730802 se střecha(střešní plášť) nepovažuje za požárně otevřenou plochu.

Odstupové vzdálenosti od požárně otevřených ploch objektu jsou max 2,22 m.

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje za hranice stavebního pozemku s výjimkou vodní plochy.

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje do požárně otevřených ploch jiných objektů či požárních úseků.

Objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiných objektů.

Kolem posuzovaného objektu nevznikají žádné bezpečnostní vzdálenosti.

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p _{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
1 požární úsek	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup - dvojice oken	1,50	3,40	3,18	62,35	18,10		2,22	
	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup - okno	1,50	1,05	1,57	100,00	18,10	66,21	1,11	0,43
		2. odstup - dveře	2,35	1,14	2,68	100,00	18,10	66,21	1,41	0,58

i) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku

Podle čl.4.4b)1) ČSN 730873 lze upustit od vnitřních odběrních míst.

Objekt se nachází přímo nad vodní nádrží a sám slouží jako vodojem.

a) Vnější odběrná místa

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

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

b) Vnitřní odběrná místa

Požární úsek	p * S	Vyhodnocení	Poznámka
1 požární úsek	867,90	není vyžadováno	

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873.

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

Podle čl.12.4.4b) ČSN 730802 nejsou požadovány nástupní plochy.

Podle čl.12.5 ČSN 730802 nejsou požadovány vnitřní zásahové cesty.

Podle čl.12.6.2 ČSN 730802 nejsou požadovány vnější zásahové cesty.

Přístupové komunikace splňují požadavky čl.12.2.1c) ČSN 730802.

k) stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasících přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

V objektu budou 2 PHP práškové s hasící schopností 21A.

Tabulka požadavků na hasící přístroje

Požární úsek	Počet PHP	Počet HJ	Požadováno HJ
1 požární úsek	2	6,49	7

l) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti

Veškerá elektroinstalace musí splňovat podmínky ČSN 33 2000-3 a související normy a předpisy. Ke kolaudaci bude předložena revizní zpráva elektroinstalace.

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

Nejsou požadovány.

n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby (dále jen „návrh“);

V objektu nejsou požadována žádná požárně bezpečnostní zařízení nad rámec opatření dříve uvedených.

Elektrická požární signalizace (EPS)

Tabulka požadavků na EPS pro ČSN 730802, ČSN 730804 a ČSN 730875:

Požární úsek	Plocha S [m ²]	výška h [m]	výška hp [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Počet osob	Podlaží	F _o	Výsledek
1 požární úsek	57,86	0,00	0,00	10,00	0	nadzemní podl.	0,023	nevyžadováno

S ohledem na výše uvedené hodnoty EPS se nepožaduje.

Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ)

Tabulka požadavků na SHZ pro ČSN 730802:

Požární úsek	Plocha S [m ²]	výška hp [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Podlaží	a	Výsledek
1 požární úsek	57,86	0,00	10,00	nadzemní podl.	0,900	nevyžadováno

S ohledem na výše uvedené hodnoty se SHZ nepožaduje.

Samočinné odvětrací zařízení (SOZ)

Tabulka požadavků na SOZ pro ČSN 730802:

Požární úsek	výška h _p [m]	Počet osob	Podlaží	F _o	Čas zakouření t _e	Výsledek
1 požární úsek	0,00	0	nadzemní podl.	0,023	2,83	nevyžadováno

S ohledem na výše uvedené hodnoty se SOZ nepožaduje.

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

Nejsou požadovány.

p) provozuschopnost

Nejpozději k závěrečné kontrolní prohlídce stavby bude prokázána provozuschopnost instalovaných požárně bezpečnostních zařízení doložením potřebných dokladů (zejména doklad o montáži, funkčních zkouškách, kontrolách provozuschopnosti a další dle požadavků

Výpočtová příloha

Požární úsek dle ČSN 73 0802: 1 požární úsek

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	1 [-]
Výška objektu h	0,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	1 [-]
Materiál konstrukce	smíšený DP1-3
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha hp	0,00 [m]
Koeficient c	1
SM	automaticky

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 a z tabulky
1 místnost - 103 - manipulační plošina	57,86	4,15	10,00	5,00	0,00	0,900	0,90	4,75/1,50	1	0,00	15.8

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
-----------------	-----------------	------------------	-------------------	-------------	-------------------

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	13,10 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I
Plocha požárního úseku S	57,86 [m ²]
Koeficient n	0,049
Koeficient k	0,098
Plocha otvorů pož.úseku S _o	4,75 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	1,50 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,023
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	4,15 [m]
Požární zatížení p	15,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	10,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,900
Koeficient a	0,900
Koeficient b	0,97
Koeficient c	1,00
Normová teplota TN	718,48 [°C]
Čas zakouření t _e	2,83 [min]
Maximální délka pož.úseku	82,50 [m]
Maximální šířka pož.úseku	52,00 [m]

Maximální plocha pož.úseku **4 290,00** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **10,68**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP..... **2 (přesně 1,08)**
 Počet hasicích jednotek **7**
 Zadáno hasicích jednotek..... **12**
 Třída požáru **A**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
2	PG6	6	21A,113B

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** [m³]

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=867,90).

PŮDORYS

