

VODOVOD OBCE OSEČEK (DSP)



B.2 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

duben 2021



Vodohospodářský rozvoj a výstavba
akciová společnost
Nábřeží 4, Praha 5, 150 56

VODOHOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A VÝSTAVBA
akciová společnost
150 56 Praha 5 - Smíchov, Nábřežní 4
DIVIZE 02

tel: 257 110 359 fax : 257 319 398
e-mail: brabnik@vrv.cz

VODOVOD OBCE OSEČEK

Dokumentace pro stavební povolení (DSP)

B.2 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Tuto část projektu zpracoval:

Miroslava Haluzová

Autorizovaný technik v oboru požární
bezpečnosti staveb ČKAIT 0008596

Kontroloval:

Ing. David Brábník,
Ing. Jiří Lindner,

Schválil:

Ing. Rostislav Kasal, Ph.D.,
ředitel divize 02

V Praze, dne 17. března 2021

Obsah:

A.1 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	5
A.2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	5
A.2.1. ÚDAJE O STAVBĚ	5
A.2.2. PŘEDMĚT DOKUMENTACE	5
A.2.3. ÚDAJE O ŽADATELI	5
A.2.4. ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE	5
A.3. PODKLADY	6
A.4. STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKA STAVBY, ÚČELU UŽITÍ, POPŘÍPADĚ POPISU A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU, UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ	6
A.4.1. ÚČEL A UMÍSTĚNÍ STAVBY	6
A.4.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	7
A.5. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	11
A.6. STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, POPŘÍPADĚ EKONOMICKÉHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	11
A.7. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI	12
A.8. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT (TŘÍDA REAKCE NA OHEŇ, ODKAPÁVÁNÍ ČI ODPADÁVÁNÍ V PODMÍNKÁCH POŽÁRU, RYCHLOST ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU, TOXICITA ZPLODIN HOŘENÍ APOD.).....	15
A.8.1. ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ Z HLEDISKA ODKAPÁVÁNÍ A ODPADÁVÁNÍ.....	15
A.8.2. VNĚJŠÍ ZATEPLENÍ	15
A.8.3. ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU	15
A.9. ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHU A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITA, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ.....	15
A.9.1. POŽÁRNÍ ZÁSAH.....	15
A.9.2. EVAKUACE OSOB.....	16
A.9.3. ÚNIKOVÉ CESTY.....	16
A.10. STANOVENÍ ODSUPOVÝCH, POPŘ. BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO PROSTORU, ZHODNOCENÍ ODSUPOVÝCH, POPŘ. BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ, SOUSEDNÍCH POZEMKŮ A VOLNÝCH SKLADŮ	16
A.11. URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÝCH MÍST, POPŘÍPADĚ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ JINÝCH HASEBNÍCH PROSTŘEDKŮ U STAVEB, KDE NELZE POŽÍT VODU JAKO HASEBNÍ LÁTKU	17
A.11.1. VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA.....	17
A.11.2. VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA	18
A.12. VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ, OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB PROVÁDĚJÍCÍ HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, POPŘÍPADĚ NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU.....	18
A.13. STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ, POPŘÍPADĚ DALŠÍCH VĚCNÝCH PROSTŘEDKŮ POŽÁRNÍ OCHRANY NEBO POŽÁRNÍ TECHNIKY	18

A.14. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY (ROZVODNÁ POTRUBÍ, VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, VYTÁPĚNÍ APOD.) Z HLEDISKA POŽADAVKŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	19
A.14.1. VZDUCHOTECHNIKA PRO VDJ OSEČEK:	19
A.14.2. PŘÍPOJKA NN PRO VDJ OSEČEK:	19
A.14.3. ELEKTRO ČÁST PRO VDJ OSEČEK A VODOVODNÍ ŠACHTU:.....	19
A.14.4. VYPÍNÁNÍ ELEKTRICKÉ ENERGIE V OBJEKTU PŘI POŽÁRU A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ.....	19
A.15. STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT	19
A.16. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI, NÁSLEDNĚ STANOVENÍ PODMÍNEK A NÁVRH ZPŮSOBU JEJICH UMÍSTĚNÍ A INSTALACE DO STAVBY	19
A.17. 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	19
A.18. ZÁVĚR.....	20
A.19. VÝKRESOVÁ ČÁST.....	20
A.20. VÝPOČET – POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB (WINFIRE).....	20

A.1 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

V souladu s vyhláškou MV ČR č.246/2001 Sb. ze dne 29. června 2001, včetně novely č. 221/2014 z 1.11.2014 a s vyhláškou č.23/2008 Sb. ze dne 1. července 2008 včetně změny vyhlášky č.268/2011 Sb.

A.2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.2.1. Údaje o stavbě

Název stavby:	Vodovod obce Oseček (DSP)
Místo stavby:	k.ú. Oseček [712744], Předhradí [722791],
Seznam dotčených pozemků:	viz. Příloha C.2.1 Seznam dotčených pozemků
Kraj:	Středočeský
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení (DSP)
Charakter stavby:	nová trvalá
Odvětví stavby:	vodní hospodářství
Dodavatel stavby:	bude určen výběrovým řízením
Dokončení stavby:	předpoklad 2021
Lhůta výstavby:	předpoklad, 5 měsíců

A.2.2. Předmět dokumentace

Předmětem projektové dokumentace je výstavba přiváděcího řadu do nového vodojemu 2 x 25 m³ s osazenou ATS. Součástí návrhu jsou i rozváděcí řady. Vodovod bude napojen na vodovodní řad v sousední obci Předhradí.

A.2.3. Údaje o žadateli

Investor:	Obec Oseček OÚ Oseček č. p. 37, 289 41 Oseček Dita Kotásková, starostka obce IČ: 00876046
-----------	---

A.2.4. Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatel dokumentace:	Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s. Nábřeží 4, 150 56 Praha 5 - Smíchov Divize 02 Tel.: 257 110 359 fax: 257 319 398 e-mail: brabnik@vrv.cz IČO: 47116901
--------------------------	--

Hlavní projektant: Ing. David Brábník

Řešitelský tým:
Projektant vodovod: Ing. Jiří Lindner, Ph.D.
číslo evidence ČKAIT: 0010282, Stavby vodního
hospodářství a krajinného inženýrství,

Projektant elektro: Ing. Jan Nedvěď
Bavoryně 55, 267 51 Zdice
číslo evidence ČKAIT:
Projektování a montáže elektrických zařízení

A.3. PODKLADY

Projektová dokumentace

- Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP) z dubna 2021

Normy a legislativa

- ČSN 73 0802 – PBS : Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0873 – PBS : Zásobování požární vodou
- Vyhláška MV ČR č.246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.
- Vyhláška č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany, ve znění vyhlášky č.268/2011 Sb.
- Zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích v pl. zn.

Požárně bezpečnostní řešení bylo zpracováno dle norem platných v době zpracování projektu.

A.4. STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKA STAVBY, ÚČELU UŽITÍ, POPŘÍPADĚ POPISU A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU, UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ

A.4.1. Účel a umístění stavby

Účelem stavby „**Vodovod obce Oseček**“ je vybudování vodovodních řadů v obci Oseček včetně nového zemního vodojemu s instalovanou ATS. Zdrojem vody pro navrhovanou stavbu je vodovodní systém obce Pňov – Předhradí. Za místem napojení bude na příváděcím řadu do VDJ Oseček vybudována vodoměrná šachta pro měření předané vody pro obec Oseček.

Navržená stavba bude užívána k zásobení obyvatel pitnou vodou.

Objekty vodovodních řadů a vodojemu jsou navrženy jako trvalá stavba.

Charakteristika území a stavebního pozemku:

Název stavby: **Vodovod obce Oseček (DSP)**

Místo stavby: **k.ú. Oseček [712744], Předhradí [722791],**

Kraj: **Středočeský (CZ020),**

Okres: **Nymburk (CZ0208),**

Obec: **Oseček (CZ0208 599662),**

Navržená stavba nového vodovodu a vodojemu je situována na dvou katastrálních územích. Jedná se o k.ú. Předhradí a k.ú. Oseček.

A.4.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Navrhovaná stavba je členěna na tyto stavební objekty a provozní soubory viz tabulky níže.

Stavební objekt	Název stavebního objektu	DN/D	Materiál	Délka [m]
SO 01	VDJ Oseček			-
	DSO 01.1 VDJ			
	DSO 01.2 Příjezdová komunikace			
	DSO 01.3 Terénní úpravy			
	DSO 01.4 Zpevněné plochy			
	DSO 01.5 Oplocení			
	DSO 01.6 Odpad z vodojemu			
	DSO 01.7 Přípojka NN			
SO 02	Příváděcí řad	90	PE 100 RC SDR 11	939
SO 03	Rozváděcí řad „1“	90	PE 100 RC SDR 11	107
		63	PE 100 RC SDR 11	539
SO 04	Rozváděcí řad „2“	90	PE 100 RC SDR 11	58
		63	PE 100 RC SDR 11	246
SO 05	Rozváděcí řad „1-1“	63	PE 100 RC SDR 11	337
SO 06	Rozváděcí řad „1-2“	63	PE 100 RC SDR 11	34
SO 07	Rozváděcí řad „2-1“	63	PE 100 RC SDR 11	181
SO 08	Rozváděcí řad „2-2“	63	PE 100 RC SDR 11	96
SO 09	Rozváděcí řad „2-3“	63	PE 100 RC SDR 11	89
SO 10	Rozváděcí řad „1-3“	63	PE 100 RC SDR 11	75
SO 11	Vodoměrná šachta	63		
Celkem		D63	PE 100 RC SDR 11	1597
		D90	PE 100 RC SDR 11	1104

Členění stavby na stavební objekty

Provozní soubor	Název provozního souboru
PS 01	VDJ Oseček
PS 01.1	VDJ Oseček – technologická část
PS 01.2	VDJ Oseček – elektro část

PS 02	Vodoměrná šachta
PS 02.1	Vodoměrná šachta – technologická část
PS 02.2	Vodoměrná šachta – elektro část

Členění stavby na provozní soubory

A.4.2.1. SO 01 – VDJ Oseček

Jedná se o stavbu nového zemního vodojemu o objemu $2 \times 25 \text{ m}^3$. Konstrukce vodojemu bude tvořena z prefabrikovaných nádrží, které budou obsypány zemním obsypem. K vodojemu bude zřízena příjezdová komunikace napojená na polní cestu a následně na silnici č. I/38. Celý areál vodojemu bude oplocen drátěným plotem. K vodojemu bude přivedena přípojka NN z trafostanice umístěné vedle navrhovaného areálu vodojemu. Nátok do vodojemu bude vyveden nad maximální hladinu. Ovládání napouštění vodojemu bude řešeno plovákovým ventilem. Bezpečnostní přeliv z akumulace bude vyveden vně objekt vodojemu, kde bude zasakován v areálu vodojemu. Odpad z akumulací bude sveden do šachty, která bude čerpána do fekálního vozu. Technologické vystrojení bude kotveno k podlaze popřípadě ke stěnám manipulační komory.

Objekt vodojemu Oseček:

- obvodové stěny ze železobetonu tl. 100 až 140 mm, nadzemní část bude zateplena polystyrenem EPS 70 – tl. 150 mm požární výška objektu vodojemu:
- **1. nadzemní podlaží $h = + 0,00 \text{ m}$**
- **1. podzemní podlaží $h = - 3,490 \text{ m}$**
- půdorysná plocha $S = \text{m}^2$
- světlá výška nadzemního podlaží $+ 2,60 \text{ m}$
- světlá výška podzemního podlaží $- 2,90 \text{ m}$

Objekt vodojemu Oseček je zaříděn takto - z **nehořlavého konstrukčního systému** – jednotlivé konstrukční části mající vliv na stabilitu objektu budou druhu DP1 (stanovení konstrukčních částí nosné konstrukce je provedeno dle ČSN čl. 3.2 ČSN 73 0810, konstrukční systém je podle čl. 7.2.4 až 7.2.8 ČSN 73 0802).

A.4.2.2. SO 02 – Příváděcí řad

Příváděcí řad je napojen na vodovodní systém obce Předhradí. Za místem napojení bude osazena vodoměrná šachta. Vodovodní řad dále pokračuje podél silnice I/38 až do obce Oseček, kde je ukončen ve vodojemu Oseček, který je umístěn mezi autobusovou zastávkou a trafostanicí.

Pro výstavbu bude použito potrubí z PE100 RC, které bude spojováno pomocí elektrospojek.

A.4.2.3. SO 03 – Rozváděcí řad „1“

Počátek trasy řadu je ve vodojemu Oseček a přivádí vodu z vodojemu do spotřebiště. Trasa vede z vodojemu podél silnice I/38, poté ji bezvýkopově podchází a dále pokračuje podél místní komunikace nad požární nádrží až k východnímu okraji obce.

Základní údaje:

Materiál: PE100 RC, D90 SDR11, délka 107 m
PE100 RC, D63 SDR11, délka 539 m

A.4.2.4. SO 04 – Rozváděcí řad „2“

Počátek trasy řadu je v místě napojení na řad „1“ na pozemku 715/7 před domem č.p. 35. Řad přivádí vodu do severní části obce. Trasa je převážně vedena v zeleném pásu podél místní komunikace.

Základní údaje:

Materiál: PE100 RC, D90 SDR11, délka 58 m
PE100 RC, D63 SDR11, délka 246 m

A.4.2.5. SO 05 – Rozváděcí řad „1-1“

Počátek trasy řadu je v místě napojení na řad „1“ na pozemku 715/7 před domem č.p. 35 a ukončen je rovněž v místě napojení na řad „1“, čímž dojde k zokruhování vodovodní sítě a k zajištění stabilnějších tlakových poměrů ve vodovodní síti. Trasa je převážně vedena v zeleném pásu podél místní komunikace.

Základní údaje:

Materiál: PE100 RC, D63 SDR11, délka 337 m

A.4.2.6. SO 06 – Rozváděcí řad „1-2“

Počátek trasy řadu je v místě napojení na řad „1“ na pozemku 715/7 před domem č.p. 25. Řad je veden v nezpevněném povrchu podél příjezdové cesty k přilehlým nemovitostem.

Základní údaje:

Materiál: PE100 RC, D63 SDR11, délka 34 m

A.4.2.7. SO 07 – Rozváděcí řad „2-1“

Počátek trasy řadu je v místě napojení na řad „2“ na pozemku 715/7 před domem st. číslo. 44/1. Řad je dále veden v chodníku podél silnice I/38 až na konec obce.

Základní údaje:

Materiál: PE100 RC, D63 SDR11, délka 181 m

A.4.2.8. SO 08 – Rozváděcí řad „2-2“

Počátek trasy řadu je v místě napojení na řad „2“ na pozemku 705/2 před domem č.p. 52. Řad je veden na rozhraní příjezdové cesty a nezpevněného povrchu podél příjezdové cesty k přilehlým nemovitostem.

Základní údaje:

Materiál: PE100 RC, D63 SDR11, délka 96 m

A.4.2.9. SO 09 – Rozváděcí řad „2-3“

Počátek trasy řadu je v místě napojení na řad „2“ na pozemku 705/2 před domem č.p. 56. Řad je veden v nezpevněném povrchu podél příjezdové cesty k přilehlým nemovitostem.

Základní údaje:

Materiál: PE100 RC, D63 SDR11, délka 89 m

A.4.2.10. SO 10 – Rozváděcí řad „1-3“

Počátek trasy řadu je v místě napojení na řad „1“ před vodojemem Oseček. Řad dále pokračuje podél přiváděcího řadu a před autobusovou zastávkou přechází bezvýkopově silnici I/38 kde je ukončen vodoměrnou monolitickou šachtou o vnitřních rozměrech 1,5 x 1,5m.

Základní údaje:

Materiál: PE100 RC, D63 SDR11, délka 75 m

A.4.2.11. SO 11 – Vodoměrná šachta

Jedná se o stavbu vodoměrné šachty s měřením odebrané vody pro obec Oseček. Šachta bude umístěna v zeleném pásu poblíž místa napojení na vodovodní síť obce Předhradí. Šachta bude železobetonová prefabrikovaná o vnitřních rozměrech 2,45 x 1,75 m.

A.4.2.12. PS 01.1 – VDJ Oseček – technologická část

Technologické vystrojení vodojemu bude provedeno z nerezové oceli. Armatury budou vyrobeny z tvárné litiny. Součástí vystrojení vodojemu bude i elektro výzbroj pro ovládání elektro armatur, čidel a přenosů na dispečink.

Pro zajištění potřebného přetlaku ve vodovodní síti je ve vodojemu navržena ATS o parametrech $Q = 2,9 \text{ l/s}$ a $H = 40 \text{ m}$. ATS bude fungovat v režimu 2+1. Pro napájení čerpadel ATS bude do vodojemu přivedena přípojka NN.

Pro hygienické zabezpečení pitné vody bude u vstupní části do VDJ, nad armaturní komorou, umístěna automatická dávkovací stanice 100% roztoku chlornanu sodného NaClO o těchto parametrech: - přítok pitné vody $5,5 \text{ l/sec}$, dávky chlornanu sodného $0,2 \text{ mg Cl}_2/\text{l}$, obsah chloru v chlornanu 14%, výkon dávkovacího čerpadla $0,023 \text{ l/hod}$.

ZHODNOCENÍ NEBEZPEČNÝCH LÁTEK DLE BEZPEČNOSTNÍCH LISTŮ:

1) CHLORNAN SODNÝ ROZTOK NaClO

IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

Látka je klasifikován jako nebezpečná podle nařízení (ES) č. 1272/2008.

H290 Může být korozivní pro kovy.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P260 Nevdechujte páry/aerosoly.

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P301+P330+P331 PŘI POUŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.

P304+P340 PŘI VDECHOVÁNÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ několik minut vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

Další nebezpečnost

Produkt je slabě alkalický a silné oxidační činidlo.

Při okyselení roztoku se uvolňuje velmi nebezpečný plynný chlor, který může doprovázet i dalšími nebezpečnými plyny dle druhu použité kyseliny.

FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOST

Informace o základních a chemických vlastnostech

Vzhled

Skupenství:

kapalné

Barva:

žlutozelená

Zápach (vůně):

po chloru

Hodnota pH (100 g/l H_2O , 20 °C):

11,5 – 12,5

Bod (rozmezí teplot) varu (°C):

96 - 120

Bod tání/bod tuhnutí (°C):

- 30 až - 20

Hořlavost:

nehořlavý

Bod vzplanutí (°C):

>111

Bod vznícení (°C):

není k dispozici

Výbušnost:

meze výbušnosti: horní (%obj.):

není k dispozici

dolní (%obj.):

není k dispozici

Oxidační vlastnosti:

silně oxidační účinky

Tenze par (20 °C):hPa

20

Relativní hustota (20(°C): g/cm³

1,20 – 1,26

ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

Opatření pro bezpečné zacházení

Používat osobní ochranné prostředky, dodržovat zásady osobní hygieny. Zabránit dlouhodobé nebo opakované expozici. Zabránit kontaktu s látkou, nevdechovat výpary. Pracovat v digestoři.

Zákaz konzumace jídla a pití.

Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí
Skladovat na čistém, suchém, větratelném místě, chráněné před světlem při teplotě max. 20 °C. Skladovat z dosahu přímého slunečního záření, zdrojů zapálení, nekompatibilních materiálů.

Vhodné materiály nádob a obalů: ocelové zásobníky vevnitř opatřené ochranným pogumováním.

V našem případě se chlornan sodný skladuje v jednom zásobníku o objemu 50 l se záchytnou vanou v místnosti Technologického objektu.

A.4.2.13. PS 01.2 – VDJ Oseček – elektro část

Do objektu nového vodojemu bude zavedena přípojka NN pro napájení ATS, osvětlení a případně pro instalaci temperace objektu v zimních měsících. Součástí návrhu je i návrh přenosů provozních stavů z vodojemu na dispečink provozovatele, popřípadě ovládání elektrozávěrů na potrubí.

A.4.2.14. PS 02 – Vodoměrná šachta

PS 02.1 – Vodoměrná šachta – technologická část

PS 02.2 – Vodoměrná šachta – elektro část

Technologické vystrojení vodoměrné šachty bude z nerezové oceli. V šachtě bude osazen indukční vodoměr pro měření odebrané vody. Současně bude šachta vystrojena elektro rozvody pro ovládání armatur a přenosy provozních stavů na dispečink provozovatele.

A.5. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt vodojemu Oseček bude tvořit jeden požární úsek:

Požární úsek: N 1.01/P1 – I: Objekt vodojemu Oseček

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
armaturní komora_1.PP	7,72	2,90	10,00	0,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	15.8
technologický objekt_1.NP	14,40	2,60	10,00	0,00	0,00	0,900	0,90	1,77/1,97	1	0,00	15.8

Celkové půdorysné rozměry Objektu vodojemu Oseček jsou max. 5,680 m x 3,280 m, výška až po střešku +3,92 m.

A.6. STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, POPŘÍPADĚ EKONOMICKÉHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Požární úsek: N 1.01/P1 – I: Objekt vodojemu Oseček

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vy}	7,54 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	I
Plocha požárního úseku S	22,12 [m ²]
Koeficient n.....	0,068
Koeficient k.....	0,094
Plocha otvorů pož.úseku S _o	1,77 [m ²]

Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,97 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,026
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,70 [m]
Požární zatížení p	10,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,900
Koeficient b	0,84
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	636,67 [°C]
Čas zakouření t_e	2,28 [min]
Maximální délka pož.úseku	100,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	70,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	7 000,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	23,88

Poznámka:

Pro místnosti požárního úseku jsou požární hodnoty stanovené normovou hodnotou obsaženou v ČSN 73 0802 – Příloha.

A.7. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

Požární odolnost konstrukcí (podle požárního scénáře) je v souladu s čl.4.2 bod a) ČSN 73 0810 stanovena pro normový průběh požáru, kterému odpovídají požární odolnosti určené výpočtovým požárním zatížením podle ČSN 73 0802.

Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí je provedeno dle Tabulky 12 ČSN 73 0802 pro stanovené SPB. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí (v souladu s čl.4.3 bod b) ČSN 73 0810) je provedeno dle ČSN 73 0821, ed.2 a požadavky na požární odolnost jsou převzaty z ČSN 73 0810.

Tabulka 12 z ČSN 73 0802

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot ³⁾						
1	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty	30DP1 15+ 15+ 30DP1						
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích, viz 8.5.1, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	15DP1 15DP3 15DP3						
3	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10, a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	30DP1 15+ 15+¹⁾ 15+²⁾						

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot ³⁾						
4	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	15 ¹⁾						
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2 a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	30DP1 15 15 ¹⁾						
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15 ¹⁾						
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	15 ¹⁾						
8	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	-						
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	-						
10	Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13 a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m 1) požární dělicí konstrukce	podle položky 1						
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	podle položky 2						
	b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší 1) požárně dělicím konstrukce							
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	30D2						
		15D2						
11	Střešní pláště, viz 8.15	-						
12	Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1, a) požární stěny b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch	staticky nezávislé						
		30DP1						
		15DP1						
		15DP1						

Hodnoty s označením:

1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující součinitelem c2 až c4; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).

2) Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.

3) Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.

Obvodové konstrukce

Obvodové konstrukce v požárním úseku **N 1.01/P1 – I: Objekt vodojemu Oseček** jsou navrženy ze železobetonu tl. 100 mm, včetně tepelné izolace – POLYSTEREN EPS 70 F – tl. 150 mm s požární odolností minimálně **REI 15** dle Eurokodů, tabulka 2.3 - **vyhovuje**.

Požadavek pro požární úsek **N 1.01/P1 – I: Objekt vodojemu Oseček** v posledním nadzemním podlaží – pro **I. stupeň požární bezpečnosti – REW 15 DP1** z vnitřní strany a **REI 15 DP1** z vnější strany.

Požární uzávěry

V daném případě se požární uzávěry nevyskytují v požárním úseku **N 1.01/P1 – I: Objekt vodojemu Oseček**, jedná se o samostatný požární úsek v 1. podzemním podlaží a v 1. nadzemním podlaží se samostatným vchodem.

Všechny stavební konstrukce splňují požadavky ČSN 73 0802, ČSN 73 0810 a dalších příslušných norem.

Hodnocení dle ČSN 73 0810 – Základní písemné značky:

- R - nosnost konstrukce
- I - tepelná izolace konstrukce
- E - celistvost konstrukce
- W - hustota tepelného toku či radiace z povrchu konstrukce
- S - kouřotěsnost konstrukce
- C - samouzavírací zařízení požárních uzávěrů

Vodovodní řady:

Zemní práce:

Trasa rozváděcích řadů je vedena převážně v zelených páslech podél komunikací a v místních komunikacích.

Označování potrubí:

Signalizační ochranná fólie s identifikačním vodičem v modré barvě se klade na obsyp, tj. 30 cm nad vrch potrubí s potiskem VODA, VODOVOD (provedení šířky min. 30 cm). Identifikační vodič se osazuje společně s folií na všech materiálech řadu – litina, ocel, plast. Kabel CYKY 6 mm² s vývody do šachet event. poklopů. Dále bude provedena zkouška funkčnosti identifikačního vodiče za účasti odpovědného zástupce provozovatele. Ke zkoušce bude proveden samostatný zápis – protokol, který se dokládá k řízení o uvedení stavby do užívání.

Dezinfekce potrubí:

Před uvedením vodovodního řadu do provozu je třeba nejprve provést propláchnutí a následně dezinfekci potrubí. Pro účel propláchnutí řadů smí být použita pouze pitná voda. Proplach bude proveden v souladu s ČSN EN 805. Množství vody pro proplach se rovná 1,5násobku objemu vody v řadu.

Dezinfekce potrubí bude spojena s tlakovou zkouškou. Pro dezinfekci bude tedy použit statický postup v souladu s ČSN EN 805. Pro dezinfekci bude použit chlornan sodný (NaClO), v němž je obsah aktivního chloru 140 g/l. Z vody a chlornanu sodného bude připravena chlorová voda s obsahem volného chloru min. 10 mg. l-1, která se nechá působit min. 24 hodin.

Po provedené dezinfekci se vodovodní řady opětovně propláchnou pitnou vodou.

Z vodovodních řadů budou odebrány vzorky vody, ze kterých bude u kolaudace doložen protokol s výsledky rozboru vzorku pitné vody vyhovující ustanovení §3 odst. 2 zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví v platném znění. Rozsah (krácený rozbor) a výsledky rozboru musí odpovídat požadavkům přílohy č. 5 vyhlášky MZ ČR č. 252/2004 Sb.

Tlakové zkoušky:

Tlakové zkoušky potrubí budou prováděny dle ČSN EN 805 resp. dle ČSN 75 5911. Tlaková zkouška bude spojena s dezinfekcí potrubí.

Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost stavby během jejího provozu bude zajištěna jejím provedením v souladu s příslušnými ČSN a TNV.

Provozovat navrženou stavbu bude specializovaná firma, její zaměstnanci budou řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce. Na navrhovanou stavbu vodovodu se budou vztahovat aktualizované provozní řády, které budou aktualizovány o nově připojené úseky a objekty. S nimi budou pracovníci provozovatele seznámeni.

Pro všechna nově použitá zařízení na vodovodní síti musí být zpracovány bezpečnostní předpisy, jež budou součástí provozního řádu a se kterými je nutné příslušného pracovníka seznámit a přezkoušet jejich znalosti.

A.8. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT (TŘÍDA REAKCE NA OHEŇ, ODKAPÁVÁNÍ ČI ODPADÁVÁNÍ V PODMÍNKÁCH POŽÁRU, RYCHLOST ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU, TOXICITA ZPLODIN HOŘENÍ APOD.)

A.8.1. ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ Z HLEDISKA ODKAPÁVÁNÍ A ODPADÁVÁNÍ

V požárním úseku **N 1.01/P1 – I: Objekt vodojemu Oseček** jsou svislé nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části z výrobků třídy reakce na oheň A1, nebo také z výrobků třídy reakce na oheň A2 – železobetonová stěna tl. 100 mm, z vodotěsného betonu - **nehořlavý konstrukční systém druhu DP1.**

A.8.2. VNĚJŠÍ ZATEPLENÍ

V požárním úseku **N 1.01/P1 – I: Objekt vodojemu Oseček** je obvodové zdivo Objektu vodojemu v 1.nadzembím podlaží zatepleno z polystyrénu EPS 70 F – tl. 150 mm.

A.8.3. ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU

V posuzovaném objektu, v požárním úseku **N 1.01/P1 – I: Objekt vodojemu Oseček** se nevyskytují prostory, které by bylo nutné posuzovat podle ČSN 73 0802, čl. 8.14.2 jako U1 ani U2. V objektu nejsou provozy posuzované podle ČSN 73 0831, 73 0833.

A.9. ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHU A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITA, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ

A.9.1. POŽÁRNÍ ZÁSAH

Hlavní požární zásah v objektu na základě ohlášení požáru provede požární jednotka HZS Středočeského kraje

Příjezd k Objektu vodojemu Oseček je navržen z místní komunikace s povrchem z penetračního makadamu. Z komunikace je přístup do objektu po prefabrikovaném schodišti.

Únikový východ v obvodovém plášti Objektu vodojemu Oseček je umístěn po obvodu nadzemního objektu. Tento únikový východ navazuje na nechráněnou únikovou cestu uvnitř požárního úseku **N 1.01/P1 – I: Objekt vodojemu Oseček**. Vnitřní zásahové cesty se nepožadují.

A.9.2. EVAKUACE OSOB

Únikové cesty jsou navrženy podle požadavků ČSN 73 0802, navazujících ČSN a Vyhlášky č. 23/2008 Sb.

A.9.3. ÚNIKOVÉ CESTY

Požární úsek N 1.01/P1 – I: Objekt vodojemu Oseček

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	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. []
nechráněná	1. úniková cesta	3/0/0	1. úsek	nah. 35	6,00	0,90	30,00	0,55		0,25	2,28	ano

Z požárního úseku vedou nechráněné únikové cesty na volné prostranství v oploceném areálu vodojemu Oseček.

Šířky a délky únikových cest z jednotlivých místností odpovídají požadavkům ČSN.

Objekt vodojemu Oseček je bez trvalého nebo dočasného pracovního místa. Únik osob probíhá z 1. Podzemního podlaží do 1. Nadzemního podlaží po žebříku a pak dále po rovině na volné prostranství areálu vodojemu Oseček. Evakuace vyhovuje bez dalšího průkazu.

A.10. STANOVENÍ Odstupových, POPŘ. BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO PROSTORU, ZHODNOCENÍ Odstupových, POPŘ. BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ, SOUSEDNÍCH POZEMKŮ A VOLNÝCH SKLADŮ

Požární úsek N 1.01/P1 – I: Objekt vodojemu Oseček

Odstupy:

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 hustotou tep. toku	1. odstup	1,97	0,90	1,77	100,00	7,54	38,83	0,71	0,13

1.NP - Zateplení Obvodových stěn Objektu vodojemu Oseček – POLYSTERÉN EPS 70F tl. 150 mm:

Vypočtené množství tepla je < 150 MJ , ČSN 73 0802 čl. 8.4.5 - zateplené obvodové stěny nejsou považovány za požárně otevřené plochy

Požárně nebezpečný prostor, od dveřních a větracích otvorů situovaných v obvodových stěnách požárního úseku **N 1.01/P1 – I: Objekt vodojemu Oseček**, vede do oploceného

areálu Vodojemu Oseček. Okolní stávající zástavba je v dostatečné vzdálenosti, odstupován vzdálenost vyhovuje. Požárně nebezpečné prostory nezasahují do sousedních pozemků. Jedná se o liniovou stavbu – vodovodní řady a související stavební objekty. Objekty jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky příslušných ČSN (zejména ČSN EN 1610, ČSN 75 6101, ČSN 73 6005, ČSN 75 2130, ČSN 75 5401, TNV 75 5401, ČSN 01 3462).

Ochranné pásmo:

Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu v pl. zn. udává ochranná pásma vodovodních řadů k bezprostřední ochraně před poškozením. Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

- a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
- b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m,
- c) u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Ochranné pásmo je v odůvodněných případech osově posunuto (na každou stranu od osy jiná vzdálenost) z důvodu umístění nového potrubí např. na hranici pozemku z důvodu stávajících inženýrských sítí nebo zástavby. Posunutí ochranného pásma v těchto úsecích nebude mít vliv na případné opravy vodovodu, při návrhu vodovodu je zohledněna vzdálenost pro provedení výkopových prací.

A.11. URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÝCH MÍST, POPŘÍPADĚ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ JINÝCH HASEBNÍCH PROSTŘEDKŮ U STAVEB, KDE NELZE POŽÍT VODU JAKO HASEBNÍ LÁTKU

A.11.1. VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA

Požární úsek N 1.01/P1 – I: Objekt vodojemu Oseček

Podle **ČSN 73 0873/Tabulky 1/ pol.1** - největší vzdálenost hydrantu je 200 m, vodní tok nebo nádrž od objektu v metrech je 600 m a Tabulky 2/ pol.1 - hodnota nejmenší dimenze potrubí DN 80 při odběru vody $Q=4l/sec.$, obsah nádrže požární vody v m^3 je 14.

Podle **čl. 4.4.a)3) ČSN 73 0873** od zásobování požární vodou vnějších odběrných míst lze upustit za předpokladu, že všechny požární úseky mají půdorysnou plochu menší než $30 m^2$ nebo jejich výpočtové požární zatížení je $p_v \leq 10 kg.m^{-2}$ (popř. $t_e \leq 10$ minut).

V našem případě požární úsek **N 1.01/P1– I: Objekt vodojemu Oseček** má půdorysnou plochu $S = 22,12 m^2$, ale výpočtové požární zatížení je $p_v = 7,54 kg/m^2$, od zásobování požární vodou vnějších odběrných míst lze upustit.

Navrhovaný vodovodu nebude plnit funkci požárního vodovodu. Stávající systém zásobení požární vodou zůstává neměnný. Řešené území je lokalita s rodinnými domy.

Podle Obecné závazné vyhlášky č.1/2019, kterou se vydává požární řád obce – čl. 6(5) Přehled o zdrojích vody pro hašení požárů a podmínek jejich trvalé použitelnosti – Zdroj vody pro hašení požáru je nádrž u Obecního úřadu Oseček a na obou březích řeky Labe. Nádrž u Obecního úřadu Oseček o objemu cca $500 m^3$ je umístěna na návsi (pozemek parc.č. 14).

Potřeba požární vody podle Tabulky 1/ pol.1 – největší vzdálenost vodního toku nebo nádrže od objektu v metrech je 600 a Tabulky 2/ pol.1 – obsah nádrže požární vody v m³ je 14 z normy ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou. Řešené území je lokalita s rodinnými domy – **vyhovuje**.

A.11.2. VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA

Požární úsek N 1.01/P1– I: Objekt vodojemu Oseček

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=221,20).

A.12. VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ, OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB PROVÁDĚJÍCÍ HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, POPŘÍPADĚ NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU

Příjezdy na staveniště budou řešeny po stávající státní silnici č. I/38 a místních komunikacích. Silnice jsou dostatečně široké a únosné pro dopravu veškerého stavebního materiálu.

Vodojem je navržen vedle autobusové zastávky Oseček na silnici I/38 na okraji pole. Příjezdová cesta k vodojemu bude napojena na přilehlou polní cestu. Vjezd na zpevněnou plochu k vodojemu Oseček je navržen ze stávající místní komunikace a na státní silnici.

Pro příjezd vozidel provozovatele k Objektu vodojemu Oseček je navržena příjezdová komunikace v délce 21,0 m šířky od 5,8 po 4,0 m a navrženým rozšířeným sjezdem z komunikace, která svými parametry splňuje požadavky ČSN.

Nástupní plochy v Objektu vodojemu Oseček nemusí být podle ČSN 73 0802, čl. 12.4.4 a) zřízeny (h < 12 m a protipožární zásah lze vést z vnější strany).

A.13. STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ, POPŘÍPADĚ DALŠÍCH VĚCNÝCH PROSTŘEDKŮ POŽÁRNÍ OCHRANY NEBO POŽÁRNÍ TECHNIKY

Požární úsek: N 1.01/P1 – I: Objekt vodojemu Oseček

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP..... **1 (přesně 0,67)**

Počet hasicích jednotek..... **6**

Poznámka : Jednotlivé požární úseky nutno vybavit výše uvedeným počtem PHP – přičemž platí pravidlo, že každý požární úsek je nutno vybavit PHP (v souladu s Přílohou č.4 vyhlášky č.23/2008 Sb. a změnou vyhlášky č.268/2011 Sb.) s hasicí schopností nhj = 6nr pro třídu požáru A či B (popř. A+B).

Výše uvedenému požadavku (pro třídu A i B a počet hasicích jednotek) vyhovuje PHP práškový P6Te (s práškem ABC). Tento PHP je (kromě třídy požáru D – hořlavé kovy) použitelný pro všechny třídy požáru včetně zařízení pod napětím elektrického proudu.

Pro prostory požárního úseku **N 1.01/P1 – I: Objekt vodojemu Oseček** nutno osadit PHP práškový (P6Te) s hasicí schopností min. 34A ,183 B v počtu 1 kusu.

A.14. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY (ROZVODNÁ POTRUBÍ, VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, VYTÁPĚNÍ APOD.) Z HLEDISKA POŽADAVKŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

A.14.1. VZDUCHOTECHNIKA PRO VDJ OSEČEK:

Odvětrání Objektu vodojem Oseček je navrženo přirozené. Každá akumulární komora je odvětrávána samostatně PP potrubím DN125 s hrdlovými spoji a to přímo z akumulárního prostoru mimo objekt. Do potrubí je v armaturní komoře vložena filtrační kazeta s filtrem třídy filtrace G4. Na výdechu potrubí je osazena krycí mřížka Ø125 mm opatřena sítvou proti hmyzu.

Armaturní komora je odvětrávána bez filtrace přímo přes větrací mřížky umístěné u podlahy či stropu komory. Mřížky jsou na vnější straně vybaveny sítvou proti hmyzu, na straně vnitřní jsou opatřeny uzavíráním. Mřížky jsou navrženy z pozinkovaného plechu případně z plastu.

A.14.2. PŘÍPOJKA NN PRO VDJ OSEČEK:

Je provedeny podle platných norem a předpisů. Jedná se hlavně o ČSN 33 2000-4-41 a dalších příslušné normy.

Pro přípojku NN musí být zabezpečena platná výchozí revize, tato revize musí zpracovat osoba s platným oprávněním a bude předložena při kolaudaci.

A.14.3. ELEKTRO ČÁST PRO VDJ OSEČEK A VODOVODNÍ ŠACHTU:

Elektro část pro Objekt vodojemu Oseček a Vodoměrnou šachtu musí být provedena a udržována dle platných předpisů a dle stanovených prostředků.

Pro Objekt vodojemu Oseček a Vodoměrnou šachtu musí být zabezpečena platná výchozí revize, tato revize musí zpracovat osoba s platným oprávněním a bude předložena ke kolaudaci.

A.14.4. VYPÍNÁNÍ ELEKTRICKÉ ENERGIE V OBJEKTU PŘI POŽÁRU A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

V souladu s ČSN 73 0848, čl. 1 (tato norma neplatí pro objekty řešené dle Energetického zákona) je navrženo níže popsané vypínání elektrické energie v 1.nadzemním podlaží v Objektu vodojemu Oseček.

TOTAL STOP bude umístěn v rozvaděči Objektu vodojemu Oseček v Technologickém objektu v 1. nadzemním podlaží.

A.15. STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT

Předmětná stavba „**Vodovod obce Oseček**“ nevyžaduje žádné zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí či snížení třídy reakce na oheň stavebních hmot.

A.16. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI, NÁSLEDNĚ STANOVENÍ PODMÍNEK A NÁVRH ZPŮSOBU JEJICH UMÍSTĚNÍ A INSTALACE DO STAVBY

Předmětná stavba „**Vodovod obce Oseček**“ nevyžaduje žádné zvláštní požadavky na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními.

A.17. 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

Předmětná stavba „**Vodovod obce Oseček**“ nevykazuje (kromě výše uvedených) žádné zvláštní předpisy na rozmísťování výstražných a bezpečnostních značek či tabulek. Bezpečnostní značky a tabulky podle ČSN ISO 3864-1, ČSN EN ISO 7010 ČSN 01 8013, Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. a Vyhlášky č. 23/2008 Sb. budou v objektu ČOV provedeny nejméně takto:

- Únikové cesty - bezpečnostní značení musí být umístěno zejména tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku. Pokud budou únikové cesty používány též dopravními vozíky apod., musí se na podlaze vyznačit (např. pruhy typu zebra) plochy únikových cest, na nichž platí zákaz odstavování vozíků, materiálů apod. Pro označení únikových cest podle čl. 9.16 ČSN 73 0802 se doporučují fotoluminiscenční (samosvítící) značky.
- Elektrická zařízení – rozvaděče, rozvodné skříně a další elektrická zařízení musí být označeny bleskem a bezpečnostní tabulkou „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“.
- Vypínací prvky elektrické energie - musí být označeny v místnosti Technologického objektu v 1. nadzemní podlaží v Objektu vodojemu Oseček.

Orientační tabulky vodovodu

Poloha všech šoupátek, hydrantů a přechodů přes komunikace, vodoteče a ukončení chrániček při podchodu bude označeno umístěním orientačních tabulek na orientační sloupky, stěny či oplocení nejbližších nemovitostí, a to vždy po dohodě s vlastníkem dotčené nemovitosti.

Poznámka: ostatní věcné prostředky požární ochrany uvedené v §4 odstavce 2 vyhl. MV č.246/2001 Sb. a vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení uvedené v §4 odstavce 3 vyhl. MV č.246/2001 Sb. se u předmětné stavby nebude nacházet.

A.18. ZÁVĚR

V případě, že v projektu při jeho dokončování nebo při výstavbě budou měněny konstrukce, účely místností nebo dispoziční řešení v Objektu vodojemu Oseček a parametry příváděcího řadu a rozváděcích řadů, je nutno posoudit dopad těchto změn z hlediska požární bezpečnosti stavby. V žádném případě nesmí tyto úpravy negativně ovlivnit funkci objektu z hlediska požární ochrany.

A.19. VÝKRESOVÁ ČÁST

Výkres PBR č.1 – Půdorys 1. PP
Objekt vodojemu Oseček

Výkres PBR č.2 – Půdorys 1. NP
Objekt vodojemu Oseček

Výkres PBR č.3 – Situace areálu vodojemu Oseček

A.20. VÝPOČET – POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB (WinFire)

VÝPOČTOVÁ ČÁST

Název:	Vodovod obce Oseček
Stavba:	nová
Místo:	k.ú.Oseček (712744), Předhradí (722791), okres Příbram, kraj Středočeský
Investor:	Obec Oseček, Oseček č.p. 37, 289 41 Oseček
Projektant:	Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.
Stupeň:	DSP
Vypracoval:	Miroslava Haluzová

Zakázka: 4081/002
Datum: 12.6.2021

Požární úsek dle ČSN 73 0802: požární úsek N 1.01/P1-I: Objekt vodojemu Oseček

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **1** [-]
Výška objektu h **0,00** [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **1** [-]
Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
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 z tabulky
armaturní komora_1.PP	7,72	2,90	10,00	0,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	15.8
technologický objekt_1.NP	14,40	2,60	10,00	0,00	0,00	0,900	0,90	1,77/1,97	1	0,00	15.8

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **7,54** [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **I**
Plocha požárního úseku S **22,12** [m²]
Koeficient n **0,068**
Koeficient k **0,094**
Plocha otvorů pož.úseku S_o **1,77** [m²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,97** [m]
Parametr odvětrání F_o **0,026**
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,70** [m]
Požární zatížení p **10,00** [kg.m⁻²]
Koeficient a **0,900**
Koeficient b **0,84**
Koeficient c **1,00**
Normová teplota TN **636,67** [°C]
Čas zakouření t_e **2,28** [min]
Maximální délka pož.úseku **100,00** [m]
Maximální šířka pož.úseku **70,00** [m]
Maximální plocha pož.úseku **7 000,00** [m²]
Maximální počet užitných podlaží z **23,88**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,67)**
Počet hasicích jednotek **6**

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=221,20).

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	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. []
nechráněná	1. úniková cesta	3/0/0	1. úsek	nah. 35	6,00	0,90	30,00	0,55		0,25	2,28	ano

Odstupy:

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 hustotou tep. toku	1. odstup	1,97	0,90	1,77	100,00	7,54	38,83	0,71	0,13