

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ

**Revitalizace veřejného prostoru
u rybníků v Gruntu na p.p.č. 915/1,
Městys Choustníkovo Hradiště**

Požárně bezpečnostní řešení

Odpovědní pracovníci:

Hlavní projektant : Ing. Jaroslav Imlauf
Zodpovědný projektant : Ing. Jaroslav Imlauf
Vypracoval : Ing. Pavlína Pražáková

Dvůr Králové nad Labem – květen 2024

Zak.č.: **34.24**
Arch.č.: **34.24-DUR+DSP/D.1.3**

Investor:
Městys Choustníkovo Hradiště
Choustníkovo Hradiště č.p.102

Vyhotoveno : 6x
Vyhotovení č. :

Obsah:

- a) Seznam podkladů
- b) Stručný popis stavby (konstrukce, účel, technologie, umístění stavby)
- c) Rozdělení do pož. úseků
- d) Požární riziko, ekonomické riziko, SPB
- e) Zhodnocení navržených staveb. konstrukcí a pož. uzávěrů
- f) Zhodnocení navržených stavebních hmot
- g) Únikové cesty
- h) Odstupy
- i) Zabezpečení požární vodou (vnitř. a vněj. vodovod)
- j) Zásahové cesty a nástupní plochy
- k) Přenosné hasicí přístroje
- l) Technické a technologické zař. stavby
- m) Stanovení zvláštních požadavků

a) Seznam podkladů

- Dokumentace pro společné povolení zak.č. 34.24 z května 2024, fy. Projektis DK s.r.o., ing.J. Imlauf
- PBŘ a dokumentace pro dodatečné povolení stavby Sklad osiva a dřevník na p.č. 1606 a 915/1 k.ú. Choustníkovo Hradiště, zak..č. 50.24 ze září 2024, Projektis DK s.r.o.
- ČSN 73 0802 ed.2 z října 2023,
ČSN 73 0833 ze září 2010+Z1 2/13,
ČSN 73 0873 z června 2003 a normy související.
- Podle Sb. 246/2001, Sb. č. 23/2008 a Sb. 460/2021 Sb.

Novostavby kontejnerových buněk+altánku na p.p.č. 915/1 v k.ú. Choustníkovo Hradiště jsou řešené podle ČSN 73 0802 jako drobné nevýrobní objekty.

Kategorizace dle vyhlášky 460/2021Sb.:

Jednopodlažní stavby, výšky $h=0 < 9\text{m}$, zastavěné plochy $14,8\text{m}^2$, $47,0\text{m}^2$ a $18,1\text{m}^2$, celkem $79,9\text{m}^2 < 200\text{m}^2$, bez prostorů pro spánek, s prostory určenými pro veřejnost, nebudou zde osoby, jejichž evakuace je podmíněná asistencí dalších osob => **druhá třída využití** (< 1000 osob). Stavba není kulturní památkou, nejsou zde nebezpečné látky, nejsou zde osoby s omezenou schopností pohybu. Nejsou zde hořlavé kapaliny ani plyny.

Stavby I.kategorie - $h=0\text{m} < 9\text{m}$, $47,0\text{m}^2 < 200\text{m}^2$.

b) Stručný popis stavby (konstrukce, účel, technologie, umístění stavby)

Tato PD řeší obnovení klidového prostoru pro občany v okolí rybníků v Gruntu v městysu Choustníkovo Hradiště na p.p.č. 915/1 k.ú. Choustníkovo Hradiště.

Součástí projektu je výstavba kontejnerové buňky pro prodej občerstvení (SO 01), krytého posezení – altánu (SO 02), kontejnerové buňky s WC a zázemím pro občerstvení (SO 03), provedení nového biologického septiku s biologickým filtrem a výustním objektem (SO 04), vytvoření nového dětského hřiště (SO 05), osazení nového veřejného mobiliáře (SO 06), provedení opravy, resp. provedení nové zpevněné plochy a terénních úprav (SO 07), provedení sadových úprav (SO 08) a provedení potřebných vedení technické infrastruktury v podobě silových rozvodů NN, vodovodu a splaškové kanalizace (SO 09).

Záměr je z důvodu finančních možností městyse členěn na dvě samostatně kolaudovatelné etapy:

- 1. Etapa – SO 02, SO 03, SO 04, SO 06, související část SO 09
- 2. Etapa – SO 01, SO 05, SO 07, SO 08, zbylá část SO 09

SO 01 - PRODEJNÍ STÁNEK

Objekt SO 01 – Prodejní stánek bude sloužit pro občasný prodej občerstvení návštěvníkům areálu, přičemž v provozu bude v letní sezóně, tzn. max. 6 měsíců od května do října. Ve stánku bude podáváno občerstvení v podobě nápojů (pivo, limo, čaj, káva) a přípravy nenáročného jídla (smažené polotovary, regionální potraviny – pečivo, balené potraviny apod.). Nebude zde docházet k žádné přípravě čerstvého masa, zeleniny ani ovoce.

Prodej bude orientován cca na 4 dny v týdnu po dobu cca 6 hodin za den. Ve stánku bude prodávat 1 osoba.

Základové konstrukce stavby jsou tvořeny betonovými základovými patkami v každém rohu objektu a také uprostřed podélných stěn.

Nosná konstrukce buňky je tvořena prostorovým ocelovým nosným rámem a výplněmi ze sendvičových konstrukcí (vnější trapézový plech, vnitřní laminátová dřevotříska, resp. cementovláknitá deska na podlaze a zateplení z minerální vlny tl. 100 mm).

Vnější plochy obvodových stěn buňky jsou opláštěny prkny tl. 25 mm na roštu z latí 60/40. Podlahovou krytinu tvoří PVC. Střešní krytina je tvořena trapézovým plechem.

Okna jsou plastová, vnější dveře jsou ocelové.

Součástí dodávky buňky je také vybavení, které je uvedené na výkrese č. 102.

SO 02 - ALTÁN - PERGOLA

Otevřený objekt (bez obvodových stěn) bude sloužit jako kryté posezení návštěvníků areálu, potažmo návštěvníků občerstvení.

Základové konstrukce jsou tvořeny betonovými základovými patkami.

Nosnou konstrukci objektu tvoří dřevěné sloupky, vaznice, pásky, rozpěry, krokve a kleštiny.

Podlaha je tvořena betonovou zámkovou dlažbou tl. 60 mm na vrstvách šterkodrti. Dlažba je lemována betonovým obrubníkem 50/250 mm do betonového lože.

Střešní plášť je tvořen bedněním z prken, která jsou ze spodního líce hoblovaná, pojistnou hydroizolací, kontralatěmi 60/40, latěmi 60/40 a plastovou šablonovou krytinou.

Oplechování střechy včetně podokapních žlabů a dešťových svodů bude provedeno z lakovaného pozinkovaného plechu.

Dřevěné sloupky budou do betonových základových patek osazeny přes ocelové patky typu „T“ s trnem.

Oba štíty stavby budou obloženy svislými prkny tl. 25 mm.

Veškeré dřevěné prvky budou opatřeny nátěrem proti dřevokaznému hmyzu a houbám a následně dvojnásobným nátěrem tenkovrstvou lazurou.

SO 03 - VEŘEJNÉ TOALETY

Objekt SO 03 – Veřejné toalety budou kromě výše uvedených funkcí sloužit také jako genderově neutrální WC, resp. 2x WC – 1x pro muže a 1x ženy (není však rozlišené ani vybavením ani označením). Toto WC bude k dispozici ve stejném období roku jako stánek SO 01, avšak je možné, že toalety budou využívány nárazově i mimo toto období v době veřejných akcí pořádaných městysem.

Základové konstrukce stavby jsou tvořeny betonovými základovými patkami v každém rohu objektu a také uprostřed podélných stěn.

Nosná konstrukce buňky je tvořena prostorovým ocelovým nosným rámem a výplněmi ze sendvičových konstrukcí (vnější trapézový plech, vnitřní laminátová dřevotříska, resp. cementovláknitá deska na podlaze a zateplení z minerální vlny tl. 100 mm).

Vnitřní příčky jsou tvořeny dřevěnými nosnými prvky a opláštěním z laminátové dřevotřísky a izolaci z minerální vlny.

Vnější plochy obvodových stěn buňky jsou opláštěny prkny tl. 25 mm na roštu z latí 60/40. Podlahovou krytinu tvoří PVC. Střešní krytina je tvořena trapézovým plechem.

Okna jsou plastová, vnější dveře jsou ocelové, vnitřní dveře jsou dřevěné.

Součástí dodávky buňky je také vybavení, které je uvedené na výkrese č. 108.

Ostatní objekty např. septik, dětské hřiště, mobiliár a podobně nejsou stavby podléhající řešení požární bezpečnosti staveb.

c) Rozdělení na požární úseky:

- Požární úsek PÚ N 1.01..... všechny objekty – novostavby občerstvení, pergoly, sociálního zázemí a stávajícího skladu a dřevníku

Všechny stavby jsou jednopodlažní s výškou $h=0\text{m}$ z větší části s konstrukčním systémem **hořlavým**. Obvodové stěny dřevěné (DP3), nosnou konstrukci tvoří dřevěný krov (DP3) (pergola, a stávající sklad a dřevník). Pouze stavba občerstvení a soc. zázemí, mají nosnou konstrukci z ocelových rámců, ale opláštění z dřevěných desek s tepelnou izolací.

Vzhledem k blízkosti dílčích staveb a jejich využití jsou stavby řešené jako jeden celek (všechny stavby jednoho majitele a podobné využití – rekreace ve veřejném prostranství).

d) Požární riziko, ekonomické riziko, SPB

Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ N1.01-stáv.sklad, dřevník+novostavby SO.01 až SO.03

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu..... **1** [-]
 Výška objektu h **0,00** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **1** [-]
 Materiál konstrukce **hořlavý DP3**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha h_p **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
stávající sklad	20,80	2,51	75,00	10,00	0,00	1,200	0,90	2,70/1,50	1	0,00	9.4.e
stávající dřevník 1	18,40	2,70	75,00	10,00	0,00	1,200	0,90	6,48/0,40	1	0,00	9.4.e
SO.01_občerstvení	12,30	2,50	30,00	10,00	0,00	0,950	0,90	6,00/1,20	1	0,00	7.1.4
SO.02_pergola	47,00	3,80	20,00	5,00	0,00	0,900	0,90	66,31/2,70	1	0,00	7.1.2
SO.03_soc.zázemí	5,40	2,50	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	0,72/0,60	1	0,00	14.2
SO.03_zázemí občerstvení	8,80	2,50	60,00	5,00	0,00	1,100	0,90	0,36/0,60	1	0,00	7.1.5

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
SO.01_občerstvení	1	0	0	1	7.1.3
SO.02_pergola	34	0	0	34	7.1.1

V požárním úseku je požární zatížení dáno dle tabulky A.1 normy ČSN 73 0802.

Ve většině staveb kromě občerstvení SO.01 není pobytové ani pracovní místo. Provoz všech staveb je sezonní, přes letní období. V občerstvení bude jeden zaměstnanec.

Všechny stavby jsou v jednom PÚ v I. SPB.

e) Zhodnocení navržených staveb. konstrukcí a pož. uzávěrů

Všechny drobné stavby (jednoho majitele) jsou jednopodlažní, posuzované podle čl. 8.1.1 a tabulky 12 jako jednopodlažní staticky nezávislé, samostatně stojící objekty.

U jednopodlažních objektů podle tabulky 12 pol.12 se posuzují pouze požární stěny, požární uzávěry a svislé požární pásy v obvodových stěnách => jednopodlažní stavby jsou samostatně stojící tvořící jeden PU => veškeré požadavky podle tabulky 12 jsou splněny.

Obvodové stěny a střešní pláště tvoří požárně otevřené plochy.

Stavební konstrukce VYHOVUJÍ požadavkům na požární odolnost.

f) Zhodnocení navržených stavebních hmot

Na stavby byly použity většinou stavební hmoty hořlavé – dřevěné prvky D - těžce hořlavé.

Střešní krytinou nad dřevníkem jsou asfaltové šindele (E – lehce hořlavé).

Střešní krytinou nad skladem jsou vláknocementové šablony a vlnitý plech nad dřevníkem 2 – A nehořlavé.

Střešní plášť novostaveb občerstvení, pergoly a soc. zázemí tvoří dřevěné bednění a plastové šablony (E – lehce hořlavé).

Nejsou použity skapávající materiály.

Stavební hmoty VYHOVUJÍ.

g) Únikové cesty**PÚ N 1.01 – novostavby + stávající sklady, dřevníky**

Ve většině staveb (sklad, dřevník, soc. zázemí) není trvalé pobytové ani pracovní místo, v každé stavbě je nejvíce 34 osob pod pergolou (podle ČSN 73 0818) (<40 osob), plocha pergoly je max. 47,0m² (<100m², ostatní místnosti jsou menší), max. vzdálenost ke vstupním dveřím je 4,8m (<15m) => jsou dodrženy podmínky podle čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 => úniková cesta začíná vždy u vstupních dveří jednotlivých místností.

Úniková cesta VYHOVUJE.

h) 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]
PÚ N1.01-sklady a dřevníky	stavební objekt dle přílohy normy	od skladu_1	3,20	5,30	16,96	100,00	64,50		5,56	
		od skladu_2	3,20	4,30	13,76	100,00	64,50		5,23	
		od dřevníku 1	2,90	2,70	7,83	100,00	64,50		5,09	
		od občerst. a soc.zázemí_1	2,60	6,1	15,86	100,00	41,90		5,0	
		od občerst. a soc.zázemí_2	2,60	3,0	7,8	100,00	41,90		4,46	
		od pergoly_1	3,8	8,1	30,78	100,00	41,90		6,4	
		od pergoly_2	3,8	4,2	15,96	100,00	41,90		4,95	

Drobné stavby jednoho majitele jsou umístěny na okraji obce samostatně stojící. Nejbližší stavba je cca 97m.

U stávajících staveb je ponecháno požární zatížení dle PBR zak.č. 50.24.

Požárně nebezpečný prostor od staveb nezasahuje mimo stavební pozemek.

Stávající stavby jsou umístěny v ochranném pásmu VN vedení, nepředpokládá se zásah HZS. Novostavby jsou umístěny mimo ochranné pásmo VN.

Odstupové vzdálenosti VYHOVUJÍ.

i) Zabezpečení požární vodou (vnitř. a vněj. vodovod)

- V PÚ N1.01 nemusí být podle výpočtu požární vodovod (viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 ($p \cdot S = 5\,625,00$)).
- V obci Choustníkovo Hradiště je v blízkosti uvedených staveb funkční vodovodní potrubí s podzemním hydrantem a rybníky. Vzhledem k umístění stavby v ochranném pásmu VN není možný zásah HZS. Podle ČSN 73 0873 čl. 4.4 lze od zásobování vnější požární vodou upustit za předpokladu, že je provedeno opatření zabraňující přenesení požáru na sousední objekty a to od: volných skládek menších než $400\text{m}^2 \Rightarrow$ vyhovuje a u objektů, kde náklady na zařízení pro zásobování požární vodou jsou neekonomické \Rightarrow vyhovuje.

j) Zásahové cesty a nástupní plochy

- *Přístupová komunikace*
Objekt leží v blízkosti průjezdné místní komunikace, ze které je do vzdálenosti cca 40m přístup po zpevněné jednosměrné komunikaci, umožňující i otočení požárních vozidel. V žádném objektu není pobytové místo ani prostor pro spánek.
- *Nástupní plocha*
Podle čl. 12.4.4 ČSN 73 0802 se nemusí zřídit nástupní plochy ($h=0<12\text{m}$).
- *Vnitřní zásahová cesta*
Podle čl. 12.5.1 se nemusí zřídit ani vnitřní zásahové cesty ($h=0<22,5\text{m}$).
- *Vnější zásahová cesta*
Podle čl. 12.6.2 jednopodlažní objekty o ploše $> 200\text{m}^2$ musí mít požární žebřík umožňující přístup na pochůznou střechu. Výška nejvyšší drobné stavby je cca 4,9m (pergola) nad terénem, na objektech nejsou pochůzní střechy. Na objektech nebude zřízen požární žebřík.

k) Přenosné hasicí přístroje

V doplňkových stavbách není pobytové místo, budou zde umístěny pro prvotní zásah 2x PHP práškové 6,0kg.

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **2 (přesně 1,10)**
 Počet hasicích jednotek **12**
 Zadáno hasicích jednotek **12**
 Třída požáru **A+B**

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

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

l) Technické a technologické zař. stavby

- *Ústřední vytápění*
Stavby nejsou vytápěné.
- *Větrání*
Stavby jsou větrány přirozeně.
- *Elektroinstalace*

Ve skladu a dřevníku a v novostavbách je provedeno osvětlení a zásuvkové obvody. Stávající hlavní vypínač el. energie je umístěn v elektroměrovém pilířku. Elektroinstalace je podle ČSN 73 0848, není zde žádné požární bezpečnostní zařízení.

m) Stanovení zvláštních požadavků

Bez zvláštních požadavků.

n) Výstražné a bezpečnostní tabulky

Podle ČNS 01 8013, ČSN ISO 3864 a Sb.č.375/2017 budou použity výstražné a bezpečnostní tabulky. Tabulky budou umístěny na dobře dostupném a viditelném místě. (např. umístění has. přístroje, úniková cesta, hl. uzávěr elektro, vody, ...).

o) Přílohy**Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ N1.01-stáv.sklad, dřevník+novostavby SO.01 až SO.03**

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....	1 [-]
Výška objektu h	0,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	1 [-]
Materiál konstrukce	hořlavý DP3
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
stávající sklad	20,80	2,51	75,00	10,00	0,00	1,200	0,90	2,70/1,50	1	0,00	9.4.e
stávající dřevník 1	18,40	2,70	75,00	10,00	0,00	1,200	0,90	6,48/0,40	1	0,00	9.4.e
SO.01_občerstvení	12,30	2,50	30,00	10,00	0,00	0,950	0,90	6,00/1,20	1	0,00	7.1.4
SO.02_pergola	47,00	3,80	20,00	5,00	0,00	0,900	0,90	66,31/2,70	1	0,00	7.1.2
SO.03_soc.zázemí	5,40	2,50	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	0,72/0,60	1	0,00	14.2
SO.03_zázemí občerstvení	8,80	2,50	60,00	5,00	0,00	1,100	0,90	0,36/0,60	1	0,00	7.1.5

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
SO.01_občerstvení	1	0	0	1	7.1.3
SO.02_pergola	34	0	0	34	7.1.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	26,90 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	I
Plocha požárního úseku S	112,70 [m ²]
Koeficient n.....	0,639
Koeficient k.....	0,263
Plocha otvorů pož.úseku S _o	82,57 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	2,34 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,353
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,08 [m]
Požární zatížení p	49,91 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	42,63 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	1,108
Koeficient a	1,078

Koeficient b.....	0,50
Koeficient c.....	1,00
Normová teplota TN	825,52 [°C]
Čas zakouření t _e	2,03 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	55,33 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	39,77 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	2 200,54 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	3,72

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	2 (přesně 1,65)
Počet hasicích jednotek	12
Zadáno hasicích jednotek.....	12
Třída požáru	A+B

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=5 625,00).