

# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

„územní rozhodnutí a stavební povolení“

AKCE	SO 02 – Zázemí volejbalu včetně hřišť a opěrné stěny, k.ú. Bruntál par c.č. 2240, 2249/1 a 2257/1
INVESTOR	Město Bruntál, Nádražní 994/20, 792 01 Bruntál

VYPRACOVAL: Jaroslava Pakostová, Rantiřovská 120, 586 05 Jihlava, Tel.723 721 236  
DATUM: v Jihlavě, červen – 03-06- 2020



## **Charakteristika objektu - Identifikační údaje stavby:**

**Název stavby:** SO 02 – Zázemí volejbalu včetně hřišť a opěrné stěny  
**Místo stavby:** k.ú. Bruntál parc.č. 2240, 2249/1 a 2257/1  
**Investor:** Město Bruntál, Nádražní 994/20, 792 01 Bruntál  
**Obec:** Bruntál  
**Kraj:** Moravskoslezský Kraj  
**Projektant:** AS PROJECT CZ s.r.o., U Prostředního mlýna 128, 393 01 Pelhřimov  
**Vedoucí projektu:** Ing. Jiří Žák - AS PROJECT CZ s.r.o., ČKAIT - 1400348  
**Projektant PBŘ:** Jaroslava Pakostová, Rantířovská 120, 586 05 Jihlava  
**Projektant PBŘ:** Jaroslava Pakostová, Rantířovská 120, Jihlava  
**Projektový stupeň:** „územní rozhodnutí a stavební povolení“

### **Použité ČSN**

ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty  
ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb - VZT  
ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody  
ČSN 730824 Požární bezpečnost staveb – Výhřevnost hoř. látek  
ČSN 730875 Požární bezpečnost staveb – Navrhování EPS  
ČSN 650201 Požární bezpečnost staveb – Hořlavé kapaliny  
ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení  
ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami  
ČSN 730873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou  
ČSN EN 1838 – Osvětlení – Nouzové osvětlení  
ČSN 730821 – Požární odolnost stavebních konstrukcí  
ČSN 730822 – Šíření plamene po povrchu stavebních hmot  
ČSN 730823 – Stupeň hořlavosti stavebních hmot (převod na novou ČSN EN 13501-1)  
ČSN 752411 Zdroje požární vody  
ČSN 734201 Komíny a kouřovody  
ČSN EN1443 Komíny – všeobecné požadavky  
ČSN 070703 Kotelny se zařízeními na plynná paliva  
ČSN 061008 Požární bezpečnost tepelných zařízení  
ČSN 730821/2007/ed.II – Požární odolnost stavebních konstrukcí  
- publikace „ Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů“

### **Použité zákony, vyhlášky:**

- vyhláška MV č.246/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.
- vyhláška č. 268/2009 sb. o technických požadavcích na stavbu ve znění pozdějších předpisů.
- zákon č.183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů.
- vyhláška č.23/ 2008 Sb. - „o technických podmínkách požární ochrany“ ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.
- Vyhláška č. 34/2016 Sb. o čištění, kontrole a revizi spalínové cesty

Obsah PBŘ respektuje požadavky Zákona o požární ochraně č.133/1985 Sb. § 31a písm. c) zákona a vyhlášky č.23/ 2008, jeho rozsah je určen Vyhláškou č.246/2001 Sb. §41. Pro výpočtovou část je využito výpočtových programů FIRE-NX (ing.Bochňák), WinFire Office a VPOSAN firmy FreeRW soft.

### **Stručný charakter stavby**

Předmětem projektové dokumentace je Zázemí volejbalu včetně hřišť a opěrné stěny, k.ú. Bruntál par c.č. 2240, 2249/1 a 2257/1. Volejbalové zázemí a hřiště jsou navržena nedaleko centra města vedle střední průmyslové školy. Novostavba je umístěna na ploše pro občanskou vybavenost. Modulární buňky budou složeny do tvaru U, okolo oken je navržena rámová ocelová konstrukce tmavě šedé barvy RAL 7016, fasáda bude obložena dřevěným obkladem z pálené borovice. Vedle zázemí je umístěno hřiště pro beachvolejbal a dvě volejbalová hřiště, která budou oplocena plotem do výšky 4,0 m. V zadní části volejbalových hřišť musí být provedena opěrná zeď do výšky 1,6 m. Tato stěna je navržena ze šalovacích tvárnic bez vnější úpravy.

### **Účel užívání stavby základní kapacity funkčních jednotek**

Stavba bude sloužit sportovním účelům s vlastním zázemím pro sportovce.

Počet šaten:

2 šatny – 20 míst (10 – mužů, 10 žen)

### **Provozní objekt**

Nosná konstrukce je tvořena rámovou konstrukcí z válcovaných a ohýbaných galvanických pozinkovaných ocelových profilů. Objekt je zateplen v podlaze, ve stěnách a střešním plášti minerální vatou, stěny jsou pak obloženy profilovaným plechem a dřevěným obkladem pálené borovice (horkým vzduchem) ze strany exteriéru a laminovanou dřevotřískou z interiérové strany. Příčky budou demontovatelné z CW profilů s výplní z minerální vaty a opláštěné SDK deskami určených do vlhkých prostor. Nášlapnou vrstvu podlah bude tvořit PVC a keramická dlažba. Vnější dveře jsou projektovány plně z hliníkových pětikomorových profilů se samozavíračem, okna pak z plastových pětikomorových profilů sklopná/ otevíravo-sklopná do interiéru s dvojitým zasklením (mléčné sklo v sociálním zázemí šaten). Dešťové vody budou svedeny dešťových okapy a svody přes lapače střešních splavenin do dešťové kanalizace.

### **Svislé nosné konstrukce**

Provozní objekt je navržen z modulárních buněk, jejichž rámová nosná konstrukce je vyrobena z válcovaných ohýbaných galvanicky pozinkovaných profilů s tloušťkou plechu 2-5 mm. Rám je zateplený minerální vatou a opláštěn pozinkovaným plechem RAL 7016 z exteriéru a laminovanou dřevotřískou v interiéru.

### **Svislé nenosné konstrukce**

Příčkou budou lehké, demontovatelné s CW profilů vyplněných minerální vatou a opláštěných SDK deskou s povrchovou úpravou do vlhkých prostor.

### **Vodorovné nosné konstrukce**

Nadpraží otvorů je tvořeno ocelovou rámovou konstrukcí.

### **Střešní konstrukce**

Na rámovém ocelovém skeletu buněk bude jednoplášťový střešní plášť zateplený minerální vatou tl. 100 mm se střešní krytinou z trapézového plechu. Skladba obloukového zastřešení (kompletní systémová dodávka):

- Horní rám – ocelový zinkovaný profil
- Trapézový plech střešní, pozinkovaný tl. 0,63 mm
- Příčný nosník ocelový zinkovaný
- Tepelná izolace – minerální vata tl. 100 mm

- Dřevěný hranol
- Parotěsná fólie
- Laminátová dřevotříska 10 mm/ voděodolná deska

#### Beachvolejbalové hřiště

V rámci realizace hřiště o rozměrech 22×14 m hrací plochy dojde nejprve k sejmutí travního drnu a odkopávce stávající zeminy tl. 400 mm. Pláň bude stabilizována systémem z perforovaných PVC trub uložených do vyhloubených rýh a obsypaných drceným kamenivem. Na obnaženou zhutněnou pláň bude položena drenážní vrstva frakce 8/16 mm v tl. 100 mm. Vlastní výplň bude tvořit jemný křemičitý písek frakce 0/0,5 mm tl. vrstvy 300 mm. Separace obou vrstev bude zajišťovat filtrační geotextilie. Hřiště bude vybaveno základním sportovním příslušenství, ohraničeno betonovým alternativně pryžovými obrubníkem a ohraničeno oplocením výšky 4,0 m s výplní z PP sítě. V trase nového oplocení bude provedena přídlažba šířky 200 mm z betonových dlaždic kladených do lože z betonu.

#### Volejbalové hřiště

V rámci výstavby antukových kurtů 2× 15×24 m dojde nejprve k odkopávce stávajícího krytu do hl. cca 300 mm. Dále dojde k úpravě spádového profilu a bude provedeno podpovrchové odvodnění pomocí drenážního systému z PVC trub s kombinací povrchového odvodnění odvodňovacím žlabem s mřížkou při jedné z podélných stran kurtů. Odvodňovací žlaby budou umístěny na podélných stranách hřiště a budou zajišťovat povrchové odvodnění. Obrubníky i žlaby budou po vnějším obvodu dále doplněny betonovou přídlažbou kladenou do lože z betonu C12/15. Dešťové vody budou svedeny do stávajícího kanalizačního řádu. Přebytečný vytěžený výkopek bude přemístěn na regulovanou deponii. Na obnaženou zhutněnou plochu bude realizována nová vrstva tl. 200 mm z hrubé škváry. Po jejím zhutnění bude provedena stabilizační vrstva tl. 100 mm z jemné škváry, na kterou bude následně položen antukový kryt. Kurty bude nově ohraničeny betonovým záhonovým obrubníkem a konstrukcí liniového odvodňovacího žlabu. Po obvodu volejbalových kurtů je navrženo oplocení v. 4,0 m z ocelových sloupků a výplní z polypropylenové sítě. Na jihozápadní straně bude opěrná stěna ze ztraceného bednění do výšky 1,6 m a oplocení do výšky 4,0 m. Kurty budou vybaveny nezbytným novým příslušenstvím.

#### Oplocení a opěrná zeď

Hřiště budou ohraničena novým síťovým oplocením v. 4000 mm. Nosnou konstrukci budou tvořit ocelové žárově zinkované sloupky z trub d = 60×3 mm dl. 4800 mm a 2400 mm osazené do betonových základových patek. Sloupky budou v některých polích zavětrovány ocelovými žárově zinkovanými vzpěrami z trub d = 48×2 mm. Ve středu, při horním a dolním okraji sloupků budou natažena napínací lanka, ke kterým bude pomocí karabinek uchycena výplň oplocení – polypropylenová (PP) síť s oky 100×100×3 mm v zeleném odstínu. Hlavní vstupy na hřiště budou řešeny pomocí tří dvoukřídlových bran 2400×2400 mm. Výplně branek budou tvořit ocelové svařované panely (např.: NYLOFOL 2D Super) a branky budou uzamykatelné. Na jihozápadní straně bude opěrná zeď ze ztraceného bednění do výšky 1,6 m. Bednění bude vyztuženo ocelí S235 a vylito betonem C25/30.

#### **Řešení požární ochrany objektu**

Zázemí volejbalu je rozděleno do požárních úseků dle ČSN 730802. Beachvolejbalové hřiště A volejbalové hřiště nebude dále posuzováno, nejedná se o objekty. Zázemí volejbalu se :

- zatřídí konstrukční systém dle ČSN 730802
- výpočtem je určeno požární riziko požárních úseků a zařazení do stupně požární bezpečnosti,

- jsou posouzeny stávající a nové konstrukční části z hlediska požadavků na požární odolnost a hořlavost;
- jsou posouzeny únikové cesty v návaznosti na obsazení objektu osobami, jsou určeny podmínky bezpečné evakuace z objektu
- jsou určeny velikosti požárně nebezpečného prostoru (odstupové vzdálenosti) – mezi požárními úseky (koutové napojení) a ve vztahu na hranici pozemku investora;
- je navrženo nutné vybavení PHP, požární vodou, je posouzena nutnost vybavení požárně bezpečnostním zařízením;

### **Určení konstrukčního systému, požární výška „h“.**

Zatřídění konstrukčního systému je řešeno dle čl. 7.2.8 ČSN 730802 v návaznosti na čl. 3.2 ČSN 73 0810.

**- Konstrukční systém HOŘLAVÝ**

**- Požární výška nadzemní části „h“ = 0,0 m**

### **Přehled požárních úseků**

**PÚ N1.01 – SO-02 Zázemí volejbalu Bruntál**

### **Požární riziko, stupeň požární bezpečnosti**

Výpočet požárního rizika a stanovení SPB PÚ je provedeno odhadem pro územní řízení dle modulu NX802, Radim Bochník. Hořlavé stavební konstrukce jsou zahrnuty do  $p_s$  - nejedná se o požárně dělicí konstrukce ani nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části. Výpočty jsou součástí tohoto PBR jako příloha.

**PÚ N1.01 – SO-02 Zázemí volejbalu Bruntál**

Prostor	PÚ č.	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>o</sub> (m <sup>2</sup> )	p (kg.m <sup>-2</sup> )	p <sub>v</sub> (kg.m <sup>-2</sup> )	a	b	c	SPB
Zázemí	N1.01	43,6	6,73	40,5	27,47	0,96	0,7	1	I.

#### **POŽÁRNÍ RIZIKO**

-----

S [m<sup>2</sup>] = 43,60  
 S<sub>o</sub> [m<sup>2</sup>] = 6,73  
 h<sub>o</sub> [m] = 1,74  
 h<sub>s</sub> [m] = 3,00  
 S<sub>m</sub> [m<sup>2</sup>] = 13,30

p [kg.m<sup>-2</sup>] = 40,50  
 a<sub>n</sub> = 0,982  
 a = 0,966  
 b = 0,702  
 c = 1,000  
 p<sub>v</sub> [kg.m<sup>-2</sup>] = p.a.b.c = 27,47

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 62,06  
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 34,39  
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 2134,04  
 Největší počet užitných podlaží z = 4

**Stupeň požární bezpečnosti = I.**

### **Stavební konstrukce**

Druh stavebních konstrukcí a jejich odolnost se stanoví dle tab.12 položky 13 ČSN 730802 - I. SPB.

<b>13 Jednopodlažní objekty</b>	
<b>Stavební konstrukce</b>	<b>Stupeň požární bezpečnosti I. SPB</b>
požární stěny	30 DP1
požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	15 DP1
svislé pož. pásy v obv. stěnách mezi obj. a obvodové stěny bez PO ploch:	15 DP1

Navržené stavební konstrukce jsou posouzeny dle ČSN 730810, podle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů, případně dle technických listů výrobců. V rámci kolaudace objektu budou doklady o skutečné požární odolnosti (v souladu s požární odolností požadovanou) jednotlivých konstrukčních částí doloženy.

### **Skutečné požární odolnosti navrhovaných konstrukcí:**

#### **Požární stěny**

V požárním úseku se nevyskytují požární stěny.

#### **Požární stropy**

V požárním úseku se nevyskytují požární stropy.

#### **Požární uzávěry**

V požárním úseku se nevyskytují požární uzávěry.

#### **Požární pásy**

Požární pásy v objektu nejsou požadovány.

#### **Obvodové stěny**

Obvodové stěny nevykazují požární odolnost REI 15 DP1. Obvodové stěny jsou posuzovány jako zcela požárně otevřené plochy.

Dle ČSN 730802 čl. 8.82 nesmí být v konstrukci střech, pohledů stopů použito hmot, které při požáru jako hořící odkapávají a odpadávají – navržené konstrukce vyhovují. Na stropy či podhledy nejsou používány hmoty, které při požáru odkapávají či odpadávají jako hořící ani jako nehořící.

#### **Povrchové úpravy**

– na povrchové úpravy stěn nebudou použity stavební hmoty s indexem šíření plamene is větší než: - 100 mm. min pro stěny, 75 mm. min pro pohledy

#### **Závěr**

Stavební konstrukce vyhovují požadavkům tab.12 ČSN 730802.

### **Evakuace - únikové cesty**

Únikové cesty musí zajistit bezpečnou a včasnou evakuaci všech osob z požárem ohroženého objektu a přístup požárních jednotek do prostorů napadených požárem. Je-li k dispozici více únikových cest, mohou být i dveře vodorovně posuvné. Uzávěry otvorů dveří, vrat, jimiž prochází úniková cesta se musí otvírat ve směru evakuace.

## PÚ N1.01 – SO-02 Zázemí volejbalu Bruntál

### Nechráněné únikové cesty

Dle čl. 10.2. ČSN 730802 je NÚC trvale volná komunikace, popř. komunikační prostor v posuzovaném požárním úseku s požárním rizikem, kde se lze bez překážek pohybovat směrem k východu na volné prostranství nebo do chráněné únikové cesty.

### Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m <sup>2</sup>	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m <sup>2</sup>	Sou- či- nitel	Počet osob čl. 6.2
001	šatna	13,3	10	16.1	0,0	1,35	14 Ne
002	šatna	13,3	10		0,0	1,35	14 Ne

### Celkem 28 osob dle ČSN 730818

#### Stanovení počtu únikových cest.

Evakuace bude probíhat po nechráněných únikových cestách ústící na volné prostranství. Z šatny ženy a z šatny muži je k dispozici jedna nechráněná úniková cesta, která odpovídá svoji délkou požadavkům ČSN 730802.

e. č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1 NÚC	0,4	26,7	10,0	1,0	1,5	14	63	S	rov.	Ano

Evakuace osob z šatny ženy a sociálního zařízení:

Počet evakuovaných osob E = 14 osob

Lmax = 26,7 m – skutečná délka NÚC je do 10 m – VYHOVUJE!

Šířka NÚC u = 1,0 ú.pruh

Skutečná šíře je 1,5 ú.pruhy – VYHOVUJE!

Doba evakuace tu = 0,4 min po rovině

Časový limit ohrožení osob te = 2,2 min – 1,38 min – sníženo o 40 %

Je splněna podmínka tu < te < tumax

Evakuace je vyhovující

Evakuace osob z šatny muži a sociálního zařízení:

Počet evakuovaných osob E = 14 osob

Lmax = 26,7 m – skutečná délka NÚC je do 10 m – VYHOVUJE!

Šířka NÚC u = 1,0 ú.pruh

Skutečná šíře je 1,5 ú.pruhy – VYHOVUJE!

Doba evakuace tu = 0,4 min po rovině

Časový limit ohrožení osob te = 2,2 min – 1,38 min – sníženo o 40 %

Je splněna podmínka tu < te < tumax

Evakuace je vyhovující

### Zařízení únikových cest

Únikové cesty musí být vždy trvale volné, nezastavěné např. materiálem nebo výrobky, umožňující okamžitou evakuaci všech osob v každou dobu provozu.

Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné.

Dveře na únikových cestách pro evakuaci osob musí umožňovat snadný a rychlý průchod a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci osob ani zásahu požárních jednotek.

Označení únikových cest musí být provedeno v souladu ČSN ISO 7010, směry úniku musí být vyznačeny v souladu s Nařízením vlády č.375/2017Sb., ve kterém se stanoví velikost a vzhled bezpečnostních značek a jejich umístění! Značení únikových cest bude fotoluminiscenčními tabulkami.

### **Stanovení požárně nebezpečného prostoru**

K zamezení přenosu požáru vně hořícího požárního úseku nebo objektu na jiný objekt nebo požární úsek je nutno vytvořit nezbytný odstup vymezený požárně nebezpečným prostorem. Odstupová vzdálenost je stanovena výpočtem dle ČSN 730802 na základě požárního rizika požárního úseku, délky PÚ a velikosti požárně otevřených ploch. Obvodové stěny nevykazují požární odolnost REI 15 DP1. Obvodové stěny jsou posuzovány jako zcela požárně otevřené plochy. Hřiště jsou navrženy z nehořlavých hmot, tedy požárně nebezpečný prostor  $d = 0,00$  m.

V souladu s vyhláškou č.23/2008 Sb. je požárně nebezpečný prostor stanoven od jednotlivých otvorů, protože jako celek netvoří 40% p.o. ploch a dále je požárně nebezpečný prostor stanoven neboli ověřen dle Poznámky čl. 10.4.8.1 ČSN 730802. Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovou vzdáleností nesmí zasahovat na sousední pozemek, k němuž má vlastnické právo jiná osoba, lze tuto skutečnost řešit i v rámci stavebního řízení.

### **PÚ N1.01 – SO-02 Zázemí volejbalu Bruntál**

označení	l [m]	hu [m]	po %	pv (kg/m <sup>2</sup> )	d (m)
Stěna a)	6,058	3,325	100	42	5,31
Stěna a)	10,9	3,325	100	42	6,74
Stěna a)	2,4	3,325	100	42	3,42

**Závěr:** Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch nepřesáhne hranice pozemku. Zároveň požárně nebezpečným prostorem nejsou ohroženy žádné jiné objekty a požárně otevřené plochy se nenacházejí v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

Ve smyslu čl. 10.4.6 a 10.4.7 ČSN 730802 se nemusí posuzovat odstup od padajících konstrukcí. Sklon střechy je menší než 45° a přesah římsy méně než 1 m.

### **Odstup od střešního pláště**

Odstup od střešního pláště se nemusí posuzovat v souladu s požadavky čl. 8.15 ČSN 730802.

### **Odstupy od nově navrženého stadionu**

#### **PÚ N1.01/N2 – Sportovní hala, zázemí 1.NP, klubovna a bufet 2.NP**

Požárně otevřená plocha	Pv (kg/m <sup>2</sup> )	Po (%)	l (m)	h (m)	d (m)	Zhodnocení
1000 x 2000 (dveře led)	20,2	100	1,0	2,00	1,40	Vyhovuje
3000 x 3000 (dveře led)	20,2	100	3,0	3,0	2,92	Vyhovuje



4500 x 3000 (dveře + dveře led)	20,2	100	4,5	3,0	3,53	Vyhovuje
12450 x 2950 (prosklená stěna 1.NP)	20,2	100	12,45	2,95	5,05	Vyhovuje
12000 x 2150 (prosklená stěna 2.NP)	20,2	100	12,0	2,15	3,67	Vyhovuje
11000 x 2150 (prosklená stěna 2.NP)	20,2	100	11,0	2,15	3,61	Vyhovuje
4000 x 2750 (prosklená stěna 2.NP)	20,2	100	4,0	2,75	3,09	Vyhovuje
4000 x 2150 (prosklená stěna 2.NP)	20,2	100	4,0	2,15	2,68	Vyhovuje
10750 x 2100 (prosklená stěna 2.NP)	20,2	100	10,75	2,1	3,54	Vyhovuje

**Závěr:** Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch nepřesáhne hranice pozemku. Zároveň požárně nebezpečným prostorem nejsou ohroženy žádné jiné objekty a požárně otevřené plochy se nenacházejí v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

#### **PÚ N1.06 – Strojovna chlazení**

Požárně otevřená plocha	Pv (kg/m <sup>2</sup> )	Po (%)	l (m)	h (m)	d (m)	Zhodnocení
3000 x 2800 (vrata)	28,5	100	3,0	2,8	2,95	Vyhovuje
3275 x 850 (okno)	28,5	100	3,275	0,85	1,75	Vyhovuje

**Závěr:** Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch nepřesáhne hranice pozemku. Zároveň požárně nebezpečným prostorem nejsou ohroženy žádné jiné objekty a požárně otevřené plochy se nenacházejí v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

#### **PÚ N1.07 – Dílna**

Požárně otevřená plocha	Pv (kg/m <sup>2</sup> )	Po (%)	l (m)	h (m)	d (m)	Zhodnocení
3275 x 850 (okno)	54,0	100	3,275	0,85	2 ,25	Vyhovuje

**Závěr:** Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch nepřesáhne hranice pozemku. Zároveň požárně nebezpečným prostorem nejsou ohroženy žádné jiné objekty a požárně otevřené plochy se nenacházejí v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

#### **PÚ N1.09 – Šatny vpravo**

Požárně otevřená plocha	Pv (kg/m <sup>2</sup> )	Po (%)	l (m)	h (m)	d (m)	Zhodnocení
27200 x 850 (okno + okno)	59,96	100	27,2	0,85	3,26	Vyhovuje

**Závěr:** Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch nepřesáhne hranice pozemku. Zároveň požárně nebezpečným prostorem nejsou ohroženy žádné jiné objekty a požárně otevřené plochy se nenacházejí v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

#### **PÚ N1.10 – Šatny vlevo a rozsvičovna**

Požárně otevřená plocha	Pv (kg/m <sup>2</sup> )	Po (%)	l (m)	h (m)	d (m)	Zhodnocení
-------------------------	-------------------------	--------	-------	-------	-------	------------

32000 x 850 (okno + okno)	55,4	100	33,0	0,85	3,5	Vyhovuje
11725 x 2000 (dveře + okno)	55,4	100	11,725	2,00	5,37	Vyhovuje
7200 x 2050 (okno + dveře)	55,4	100	7,2	0,85	4,6	Vyhovuje

**Závěr:** Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch nepřesáhne hranice pozemku. Zároveň požárně nebezpečným prostorem nejsou ohroženy žádné jiné objekty a požárně otevřené plochy se nenacházejí v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

### **Odstupy od stávajících objektů**

Okolní stávající zástavba je v dostatečné vzdálenosti, odstupová vzdálenost vyhovuje. Nejbližší objekt je vzdálen od posuzovaného objektu 100 m, jedná se o kabiny pro fotbalová utkání. Požárně nebezpečný prostor je menší, než vzájemná vzdálenost objektů. Jiné objekty se v okolí stadionu nenechávají.

### **Bezpečnostní pásma**

Novostavba zázemí je navržena mimo, bezpečnostní a ochranná pásma a mimo nadzemní vedení vysokého nebo velmi vysokého napětí.

### **Vyhodnocení**

V odstupové vzdálenosti se nenachází žádný objekt, vzájemné odstupové vzdálenosti vyhovují. Odstupové vzdálenosti vyhovují Vyhlášce č.23/2008Sb. Odstupové vzdálenosti zasahují pouze na pozemky majitele a cizí pozemek parc. č. 127. Řešený objekt neleží v požárně nebezpečném prostoru stávajících objektů. Odstupové vzdálenosti jsou považovány za vyhovující.

### **Požární voda dle ČSN 730873**

Posuzovaný objekt musí mít zajištěno zásobování vodou pro hašení požáru požárními jednotkami. Pro zásobování požární vodou je nutné zabezpečit zdroje požární vody dle ČSN 730873 (vnější a vnitřní odběrní místa).

#### **Vnější odběrná místa požární vody:**

největší vzdálenost vnějších odběrních míst od posuzovaného objektu dle pol.3 tab.1 ČSN 730873

- hydrant 150m od objektu
- potrubí DN 100 mm
- odběr  $Q = 6,0 \text{ l/sec}$

**nebo nádrž o obsahu 22m<sup>3</sup> vody ve vzdálenosti do 600m**

Vnější požární voda pro bude zajištěna nově navrženým nadzemním hydrantem umístěným cca 100 m před posuzovaným objektem. Nadzemní hydrant je zakreslený v situaci posuzované haly.

#### **Vnitřní požární voda**

Vnitřní požární vodu není nutné u tohoto požárního úseku zřizovat. Dle ČSN 730873 platí  $S \times p (6093,8)$  je menší než 9000 - vyhovuje - nemusí se zřizovat vnitřní odběrné místo

### **Přenosné hasicí přístroje**

Celý provoz je nutné vybavit potřebným počtem PHP dle požadavků ČSN 730802. Počet a druh přenosných hasicích přístrojů bude určen na základě provozu, jeho charakteru a velikosti, dle charakteru hořlavých látek vyskytujících se v daném požárním úseku.

## **PÚ N1.01 – SO-02 Zázemí volejbalu Bruntál**

### **1 ks práškový PG 6kg s hasicí schopností 113 B/21A**

Ruční hasicí přístroje budou umístěny poblíž vstupu do požárního úseku nebo poblíž možného zdroje požáru, na únikových cestách, na dobře viditelném místě ve výšce rukojeti 1500mm nad podlahou. Hasicí přístroje v požárním úseku se umísťují na trvale přístupném a dobře viditelném místě, podle pokynů výrobce a v přiměřené výšce v závislosti od hmotnosti hasicího přístroje (rukojeť 1500 mm nad podlahou). Hasicí přístroje se umísťují tak, aby jejich vzájemná vzdálenost byla nejvíc 30 m. Hasicí přístroje se umísťují hlavně v blízkosti technických zařízení, na místech se zvýšeným požárním nebezpečím a v prostorech, ve kterých se vykonávají činnosti spojené se zvýšeným nebezpečím požáru nebo výbuchu. Umístění hasicích přístrojů nesmí bránit evakuaci z objektu ohroženého požárem nebo ji jinak ztěžovat. Taktéž není vhodné umísťovat hasicí přístroje v tmavých a úzkých prostorech. **Doklad o provozuschopnosti osazených PHP bude předložen při závěrečné kontrolní prohlídce stavby.**

### **Elektroinstalace**

Elektroinstalace musí být provedena dle stanovených vnějších vlivů a v souladu s platnými technickými předpisy a normami. V objektu budou silové kabely podle ČSN 730802 čl. 12.9 a vyhlášky 23/2008Sb ve znění vyhlášky 268/2001Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb. Instalaci lze v případě potřeby odpojit označeným hlavním vypínačem v objektu. Vypínač plní funkci TOTAL STOP dle čl.4.5.2. ČSN 730848. Před uvedením do užívání musí být provedena výchozí revize dle ČSN 331500. Hlavní uzávěr el. instalace musí být viditelně označen.

### **Příjezdy a přístupy**

Vjezdy určené pro příjezd požárních vozidel na ohrazené pozemky, na nichž jsou stavební objekty, musí být ve svém průjezdném profilu nejméně 3500 mm široké a 4100 mm vysoké v souladu s ČSN 730802) ...**vyhovuje**

Podle ČSN 730802 k objektu povede přístupová komunikace alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu...**vyhovuje k objektu vede přístupová komunikace minimálně do vzdálenosti 20 m od vchodu do objektu.**

Podle ČSN 730802 se za přístupovou komunikaci považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace (viz ČSN 73 6100) se šířkou vozovky nejméně 3,00 m, na nejvíce zatíženou nápravu 100kN. Pro projektování těchto komunikací platí především ČSN 73 6101 nebo ČSN 73 6110; pro navrhování konstrukcí vozovek platí ČSN 73 6114.

**Nástupní plocha** – nepožaduje se dle ČSN 730802.

**Vnitřní zásahové cesty** – nepožadují se dle ČSN 730802.

**Vnější zásahové cesty** – nepožadují se dle ČSN 730802.

### **Větrání objektu**

Většina místností bude větrána přirozeně okny nebo bude provedeno nucené odvětrání do venkovního prostoru pomocí axiálního ventilátoru.

Veškeré rozvody VZT musí být v souladu s ČSN 730872 a §9 odst.5 Vyhl.23/2008Sb. Větrání objektu je přirozeně okny, v místnostech bez přímého větrání okny pomocí axiálních ventilátorů, případně ventilačními průduchy, bez dalších požadavků z hlediska ČSN 730802, ČSN 730872 a §9 odst. 5 vyhlášky 23/2008Sb.

### **Vytápění objektu**

Jako zdroj tepla jsou navrženy elektrické přímotopy. Pro instalaci topidel musí být dodrženy všechny předpisy a požadavky výrobce a ČSN 060810. Instalace celého systému vytápění musí být provedena v souladu s platnými předpisy a ČSN, zvláště s ohledem na druh prostředí určený dle ČSN 33 2000- 3.

### **Požární bezpečnostní zařízení**

#### **Elektrická požární signalizace (EPS)**

EPS není v souladu s čl. 4.2 ČSN 730810 a v souladu s čl. 6.6.9 ČSN 730802 požadována.

#### **Samočinné stabilní hasicí zařízení (SSHZ)**

Samočinné stabilní hasicí zařízení není v souladu s čl. 6.6.10 ČSN 730802 požadováno.

#### **Zařízení pro odvod tepla a kouře (ZOKT)**

ZOKT není v souladu s čl. 6.6.11 ČSN 730802 požadováno.

### **Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek:**

- označení hlavního vypínače el.proudu
- označení únikových cest
- označení zařízení, které nelze hasit vodou
- označení hlavních uzávěrů instalací
- označení umístění PHP, únikových východů a cest dle NVč.375/2017Sb.

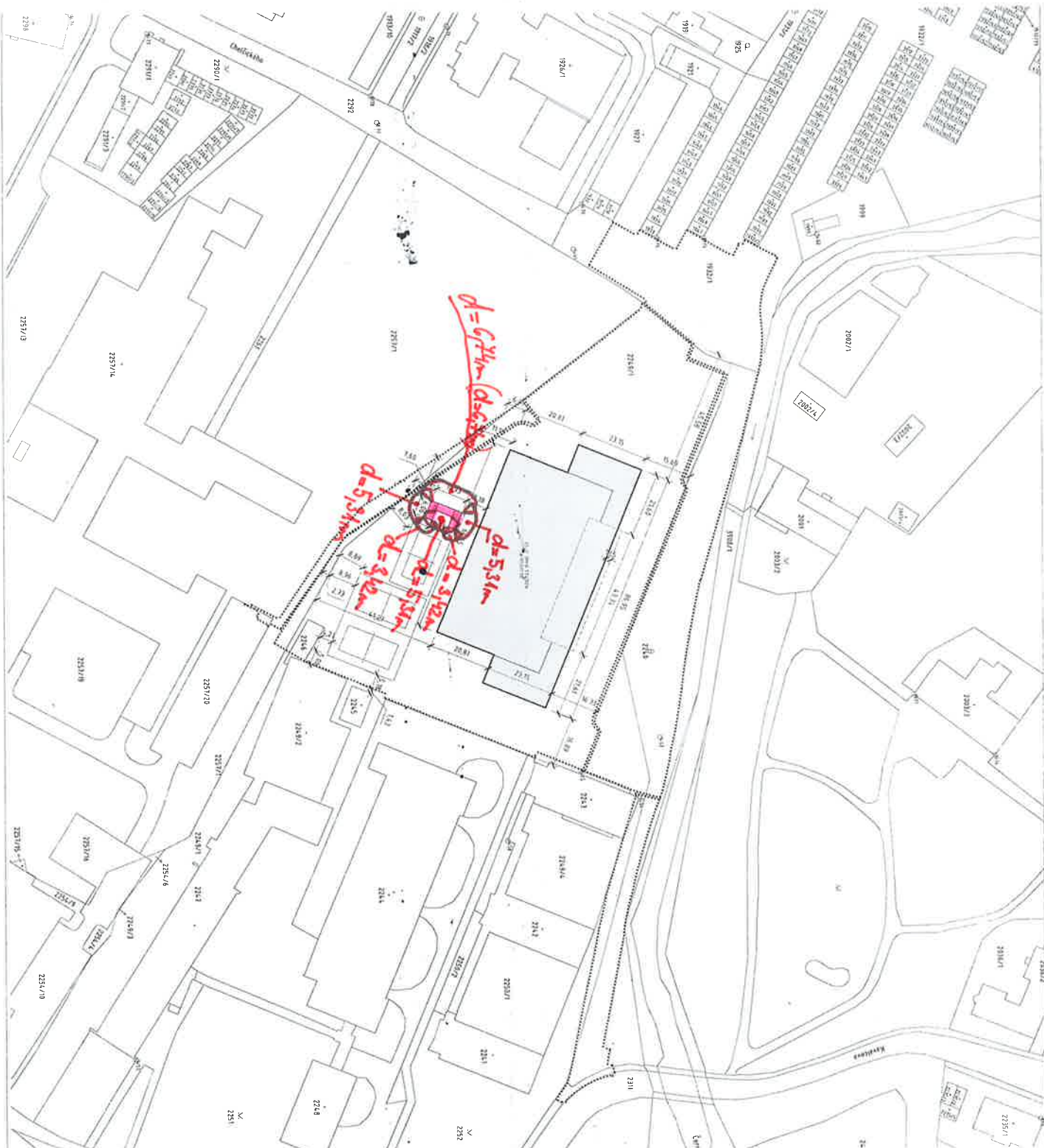
### **Závěr**

**SO 02 – Zázemí volejbalu včetně hřišť a opěrné stěny, k.ú. Bruntál par c.č. 2240, 2249/1 a 2257/1 je v souladu s požadavky níže uvedených norem a předpisů.**

- Projektová dokumentace pro „územní rozhodnutí a stavební povolení“
- ČSN 730802, ČSN 730834,730818,730873,730810.

PBŘ a jeho rozsah je vypracováno v souladu s požadavky Zákona o požární ochraně č.133/1985 Sb. §31a) písm.c) Zákona a Vyhlášky č.246 /2001 Sb §41,jsou respektovány všechny požadavky Vyhlášky č.23/2008Sb. Během užívání stavby musí být dodrženy požadavky ČSN na požadované požární odolnosti konstrukcí viz „Atesty“,označení únikových cest,vybavení objektu PHP, hadicový systém, umístění protipožárních uzávěrů, značek, protipožárních obkladů.

Uživatel je povinen dodržovat všechna protipožární opatření objektu a objekt zabezpečit proti požáru i mimo provozní dobu. Dojde –li během realizace stavby objektu ke změnám využití nebo změnám dispozice,případně změnám konstrukcí,je nutné požádat o posouzení z hlediska požární ochrany objektu a evakuace osob.



LEGENDA

Symbol	Popis
	Parcelní hranice
	Stavba
	Voda
	Silnice
	Ohradní zeď
	Strom
	Okrasná zahrada
	Tráva
	Les
	Polje
	Vodní tok
	Hranice katastrálního území

Symbol	Popis
	Parcelní hranice
	Stavba
	Voda
	Silnice
	Ohradní zeď
	Strom
	Okrasná zahrada
	Tráva
	Les
	Polje
	Vodní tok
	Hranice katastrálního území

Symbol	Popis
	Parcelní hranice
	Stavba
	Voda
	Silnice
	Ohradní zeď
	Strom
	Okrasná zahrada
	Tráva
	Les
	Polje
	Vodní tok
	Hranice katastrálního území

Symbol	Popis
	Parcelní hranice
	Stavba
	Voda
	Silnice
	Ohradní zeď
	Strom
	Okrasná zahrada
	Tráva
	Les
	Polje
	Vodní tok
	Hranice katastrálního území

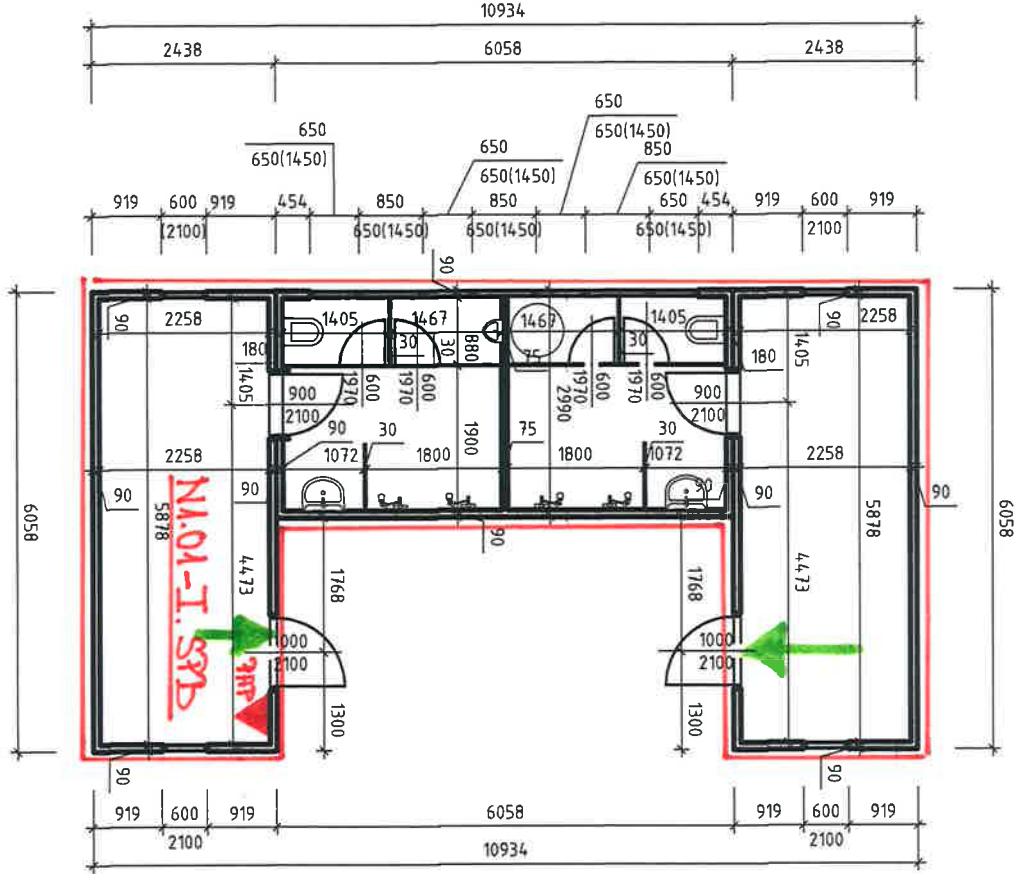
Symbol	Popis
	Parcelní hranice
	Stavba
	Voda
	Silnice
	Ohradní zeď
	Strom
	Okrasná zahrada
	Tráva
	Les
	Polje
	Vodní tok
	Hranice katastrálního území

Symbol	Popis
	Parcelní hranice
	Stavba
	Voda
	Silnice
	Ohradní zeď
	Strom
	Okrasná zahrada
	Tráva
	Les
	Polje
	Vodní tok
	Hranice katastrálního území

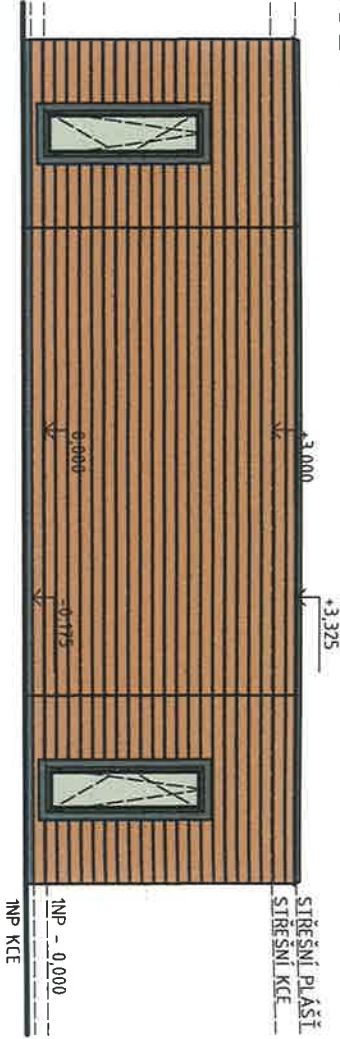


ZÁZEMÍ - PŮDORYS A POHLEDY

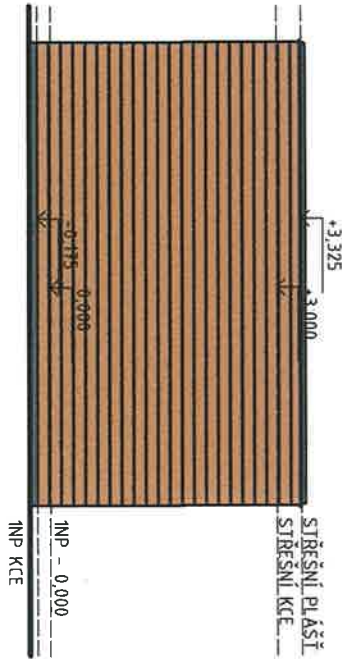
PŮDORYS 1NP



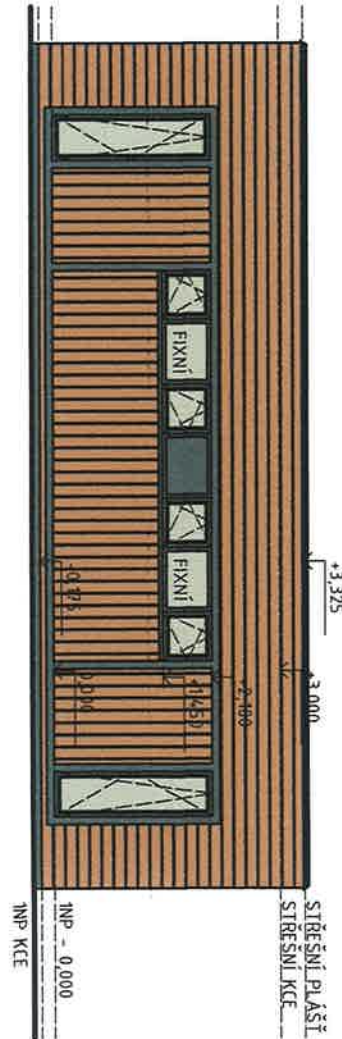
POHLED JIHOVÝCHODNÍ



POHLED SEVEROVÝCHODNÍ



POHLED SEVEROZÁPADNÍ



POHLED JIHOZÁPADNÍ

