

# **D.1 Dokumentace stavebního objektu**

Projektová dokumentace pro společné povolení

Akce: **Stavební úpravy a nástavba budovy sportovního areálu Třebětice**  
Investor: **Obec Třebětice, č. p. 11, 38001 Třebětice**  
Vypracoval: **Ing. Lukáš Chocholouš**  
Datum: **říjen 2021**

## Obsah :

1	Architektonicko-stavební řešení .....	3
a.	Technická zpráva .....	3
	Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby .....	3
	Stavba se nachází na okraji zastavěného území u fotbalového hřiště. Stavba slouží a dále bude sloužit jako zázemí pro sportovce. Svým novým tvarem a sedlovou střechou bude navazovat na stávající přístřešek.....	3
	Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby .....	3
	Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení .....	4
	Výpis použitých norem .....	4
b.	Výkresová část .....	4
2	Stavebně konstrukční řešení .....	5
a.	Technická zpráva .....	5
	Popis navrženého konstrukčního systému stavby.....	5
	Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky .....	5
	Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce .....	5
	Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů .....	5
	Zajištění stavební jámy .....	6
	Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby .....	6
	Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů .....	6
	Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí .....	6
	Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů..	6
	Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, příp. dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.....	6
b.	Výkresová část .....	6
c.	Statické posouzení .....	6
3	Požárně bezpečnostní řešení.....	7
4	Technika prostředí staveb .....	7

# 1 Architektonicko-stavební řešení

## a. Technická zpráva

### **Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby**

Stavba se nachází na okraji zastavěného území u fotbalového hřiště. Stavba slouží a dále bude sloužit jako zázemí pro sportovce. Svým novým tvarem a sedlovou střechou bude navazovat na stávající přístřešek.

Jedná se o budovu sportovního areálu, která stojí na obdélníkovém půdoryse. Stavebními úpravami dojde k nábavbě jednoho patra. Objekt bude zastřešen sedlovou střechou. Obvodové zdivo bude provedeno z cihelných bloků, vnitřní nosné a nenosné kce budou z pórobetonových tvárnic. Střechu budou tvořit dřevěné sbíjené vazníky a betonová krytina.

Budova sportovního areálu bude přístupná 5 samostatnými vstupy. V 1. NP se nachází 2 šatny mužstva – každá pro 15 sportovců, které jsou samostatně přístupné a které mají společné sprchy. Ve východní části se nachází sklad.

V západní části objektu se nacházejí WC panské, dámské, handicap a úklidová místnost. V nejvýchodnější části se nachází stávající klubovna, u které dojde pouze k rozšíření. V objektu se nacházejí 2 samostatná schodiště s přímým vstupem do venkovního prostoru.

V podkroví se opět nacházejí 2 samostatně přístupné šatny – každá pro 15 sportovců se společnými sprchami, dále kancelář, WC a šatna pro rozhodčí se samostatnou sprchou.

Přízemí objektu bude bezbariérově přístupné. Bude zde umístěné jedno WC pro handicapované.

### **Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

#### **I. Zemní práce**

Zemní práce budou prováděny pro zbudování nových základových konstrukcí – základových pasů pro obvodové a nosné konstrukce. Dále budou prováděné zemní práce pro osazení retenční nádrže na dešťovou vodu.

#### **II. Základy a základové konstrukce**

Pro nové obvodové a vnitřní nosné stěny budou provedeny základové pasy z betonu C16/20.

#### **III. Svislé konstrukce**

Stávající zdivo je z pórobetonových tvárnic.

Nové obvodové zdivo bude z broušených cihelných bloků tl. 300 mm P10 na PUR pěnu.

Vnitřní nosné zdivo bude z pórobetonových tvárnic tl. 200 mm na tenkovrstvou maltu.

Dělicí příčky budou z pórobetonových tvárnic tl. 100 a 150 mm na tenkovrstvou maltu.

#### **IV. Vodorovné konstrukce**

Stávající stropní konstrukci tvoří trámový strop, na kterém je připevněný sádkartonový podhled.

Celá stávající stropní konstrukce na nižší části objektu bude demontována.

Nové stropní konstrukce 1.NP budou tvořeny ŽB nosníky s keramickými vložkami a s nadbetonováním. Součástí stropní konstrukce bude ŽB věnec. V místě nad okenními otvory budou osazeny ŽB překlady – viz výkresová část.

Strop v podkroví bude tvořený sádkartonovým podhledem, který bude zavěšený na krovu. Stropní / střešní konstrukce bude zateplena minerální izolací.

Podesty schodiště budou provedeny z ŽB nosníků s keramickými vložkami. Ramena schodiště budou monolitická z ŽB a budou vybetonována na místě.

#### **V. Zastřešení**

Střešní konstrukci bude tvořit klasický dřevěný krov, kotvený do ŽB věnce. Na krokách budou střešní latě a osazena betonová krytina.

## **VI. Komíny**

V klubovně se nachází stávající komín – zůstane zachován, ale nebude využíván.

## **V. Výplně otvorů**

Budou osazena nová plastová okna a vchodové dveře s izolačními dvojskly.

## **VI. Izolace proti vodě a radonu**

Izolace proti vodě a radonu bude provedena z asfaltových izolačních pásů s hliníkovou vložkou.

## **VII. Úpravy povrchů**

Zděné konstrukce budou opatřeny omítkami a malbou. Ve sprchách a WC budou keramické obklady.

## **VIII. Klempířské výrobky**

Lemování střechy, střešní žlaby a svody - budou provedeny z ocelového žárově pozinkovaného plechu s ochrannou barevnou vrstvou.

## **IX. Bleskosvod**

Na objektu nebude zřízena ochrana proti účinku blesku.

## **Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení**

### **Tepelná technika**

Navržené konstrukce jsou navrženy s ohledem na nízkou spotřebu energie na vytápění.

### **Osvětlení, oslunění**

#### **Umělé osvětlení**

Jednotlivé místnosti budou mít zajištěno dostatečné denní osvětlení navrženými bočními osvětlovacími okenními otvory. A okna do místností nebudou zastíněna okolní výstavbou.

Jednotlivé místnosti budou mít zřízeno umělé osvětlení v počtu a intenzitě dle předpokládaného způsobu užívání místnosti.

### **Akustika/hluk, vibrace**

#### **Zhodnocení vlivu stavby na okolí z pohledu hluku**

Účelem užívání objektu je budova sportovního areálu, která slouží jako zázemí pro sportovce. Stavba nebude rušit své okolí hlukem.

#### **Zhodnocení vlivu okolí na stavbu z pohledu hluku**

V lokalitě se nepředpokládá výrazná hluková zátěž. V oblasti objektu ani v objektu není provozovna, která by byla zdrojem hluku. V platné územně plánovací dokumentaci není uveden záměr, u kterého lze důvodně předpokládat zdroj hluku. V lokalitě se nepředpokládá výrazná hluková zátěž.

Navržený objekt vyhovuje z hlediska hluku ze silniční dopravy požadavkům stanovených dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. a ČSN 73 0532.

## **Výpis použitých norem**

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov  
ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov  
ČSN 73 0532 Akustika

## **b. Výkresová část**

Výkresy viz výkresová část.

## 2 Stavebně konstrukční řešení

### a. Technická zpráva

#### **Popis navrženého konstrukčního systému stavby**

Konstrukční systém je řešen s nosnými obvodovými a vnitřními nosnými stěnami. Stěny budou z pórobetonových tvárnic a z cihelných bloků.

Nové stropní konstrukce budou tvořeny ŽB nosníky s keramickými vložkami.

Střechu budou tvořit dřevěné sbíjené vazníky a betonová krytina.

#### **Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky**

##### **Základy a základové konstrukce**

Pro nové obvodové a vnitřní nosné stěny budou provedeny základové pasy z betonu C16/20.

##### **Svislé konstrukce**

Stávající zdivo je z pórobetonových tvárnic.

Nové obvodové zdivo bude z broušených cihelných bloků tl. 300 mm P10 na PUR pěnu.

Vnitřní nosné zdivo bude z pórobetonových tvárnic tl. 200 mm na tenkovrstvou maltu.

Dělicí příčky budou z pórobetonových tvárnic tl. 100 a 150 mm na tenkovrstvou maltu.

##### **Vodorovné konstrukce**

Stávající stropní konstrukci tvoří trámový strop, na kterém je připevněný sádkartonový podhled.

Celá stávající stropní konstrukce na nižší části objektu bude demontována.

Nové stropní konstrukce 1.NP budou tvořeny ŽB nosníky s keramickými vložkami a s nadbetonováním. Součástí stropní konstrukce bude ŽB věnec. V místě nad okenními otvory budou osazeny ŽB překlady – viz výkresová část.

Strop v podkroví bude tvořený sádkartonovým podhledem, který bude zavěšený na krovu. Stropní / střešní konstrukce bude zateplena minerální izolací.

Podesty schodiště budou provedeny z ŽB nosníků s keramickými vložkami. Ramena schodiště budou monolitická z ŽB a budou vybetonována na místě.

##### **Zastřešení**

Střešní konstrukci bude tvořit klasický dřevěný krov, kotvený do ŽB věnce. Na krokách budou střešní latě a osazena betonová krytina.

#### **Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce**

Objekt je navržen v souladu s ČSN 730035, nahrazená normou ČSN EN 1991-1 a ČSN 731701, nahrazená ČSN EN 1995-1. Všechny použité stavební díly vyhovují v dané expozici:

- nadmořská výška: 495 m.n.m.

- sněhová oblast: III.

- zatížení sněhem 1,5 kN\*m2

- zatížení větrem 0,391 kN\*m2 (vb=25 m/s)

Veškeré použité stavební díly vyhovují v dané expozici a odpovídají hodnotám užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce. Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části (použití výše uvedených norem zajišťuje splnění podmínek únosnosti)

- větší stupeň nepřípustného přetvoření (použití výše uvedených norem zajišťuje splnění podmínek přetvoření)

- poškození části stavby v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce (u stavby nedojde k nepřípustnému přetvoření po dobu užívání objektu)

#### **Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů**

Vzhledem k jednoduchosti stavby nejsou navrhovány žádné speciální postupy.

### **Zajištění stavební jámy**

Nejsou navrženy žádné neobvyklé způsoby zajištění stavební jámy.

### **Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby**

Stávající střešní konstrukce a vnitřní příčky budou postupně odbourány.

Bourací práce budou prováděny postupným rozebíráním bez větší mechanizace.

Demolice bude probíhat následovně:

- Demolice vnitřních příček – ručně
- Demontáž střešní krytiny – ručně
- Demontáž izolace a stropního podhledu - ručně
- Demontáž krovu- ručně

Při provádění stavby budou používány běžné technologické postupy používané u pozemních staveb.

### **Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů**

Stávající střešní konstrukce a vnitřní příčky budou postupně odbourány.

Bourací práce budou prováděny postupným rozebíráním bez větší mechanizace.

Demolice bude probíhat následovně:

- Demolice vnitřních příček – ručně
- Demontáž střešní krytiny – ručně
- Demontáž izolace a stropního podhledu - ručně
- Demontáž krovu- ručně

### **Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Stavební dozor převezme zakrývané konstrukce:

- stav základové spáry, před betonováním základů
- osazení kanalizačního potrubí, před záhozem
- provedená hydroizolace před zakrytím
- provedená výztuž ŽB věnce před betonováním – 1.NP a v podkroví.
- osazení střešních sbíjených vazníků, před osazením střešní krytiny.

### **Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů**

**Zákon:**

350/2013 Sb. stavební zákon

**Vyhlášky:**

499/2006 Sb. v pl. zn. o dokumentaci staveb

501/2006 Sb. v pl. zn. o obecných požadavcích na využívání území

268/2009 Sb. v pl. zn. o technických požadavcích na stavby

398/2009 Sb. v pl. zn. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

### **Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, příp. dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem**

Nejsou vzneseny specifické požadavky na rozsah a obsah těchto dokumentací.

## **b. Výkresová část**

Výkresy viz výkresová část.

## **c. Statické posouzení**

- použité podklady – základní normy:

ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 -Zatížení konstrukcí – Obecná zatížení

ČSN EN 1991-1-2 -Zatížení konstrukcí – Obecná zatížení, zatížení požárem

ČSN EN 1991-1-3 včetně změny Z1 - Zatížení konstrukcí - Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4 - Zatížení konstrukcí - Zatížení větrem

ČSN EN 1992-1-1 - Navrhování betonových konstrukcí  
ČSN EN 1993-1-1 - Navrhování ocelových konstrukcí  
ČSN EN 1995-1-1 - Navrhování dřevěných konstrukcí  
ČSN EN 1996-1-1 - Navrhování zděných konstrukcí  
ČSN EN 1996-1-2 - Navrhování zděných konstrukcí  
ČSN EN 1996-2 - Navrhování zděných konstrukcí  
ČSN EN 1996-3 - Navrhování zděných konstrukcí  
ČSN EN 1997-1 - Navrhování geotechnických konstrukcí

- údaje o zatíženích a materiálech:

Hodnoty zatížení:

užitné zatížení chodby:	$q_k=5,00 \text{ kN/m}^2$
užitné zatížení schodiště:	$q_k=5,00 \text{ kN/m}^2$
užitné zatížení šatny:	$q_k=3,00 \text{ kN/m}^2$
zatížení sněhem:	$s_o=1,50 \text{ kN/m}^2$
zatížení větrem:	$q_b=0,391 \text{ kN/m}^2$

Použité materiály:

Beton dle ČSN EN 206-1 v pevnostních třídách C 12/15, C16/20, C25/30  
Betonářská ocel: 10 505.9, BSt 500B.  
Hraněné řezivo kategorie S10, resp. C24.

- ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce:  
Návrh konstrukce byl proveden podle platných předpisů a z důvodu jednoduchosti stavby nebylo ověření provedeno
- posouzení stability konstrukce  
Návrh konstrukce byl proveden podle platných předpisů a z důvodu jednoduchosti stavby nebylo posouzení provedeno
- stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení  
Stanovení rozměrů bylo provedeno podle základních pravidel.
- dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání  
Na konstrukci nepůsobí dynamické namáhání.

### 3 Požární bezpečnostní řešení

Viz samostatná část PD.

### 4 Technika prostředí staveb

#### Vytápění a chlazení

Objekt bude temperován plynovými topidly – rozmístění topidel viz výkres půdorysů.  
Chlazení objektu není navrženo.

#### Vzduchotechnika

Vzduchotechnika nebude osazena. Sprchy, WC i šatny budou odvětrány přirozeně okny.

#### Zdravotně technické instalace

Objekt bude napojen na stávající přípojku vody, která je umístěna ve sklepě. Po objektu budou nové rozvody z plastového potrubí. Teplá užitková voda se bude ohřívat v plynových ohřívacích.  
Po objektu bude nové kanalizační potrubí z PVC, které bude napojeno na stávající kanalizační přípojku, umístěnou na severní straně objektu.

**Elektrické rozvody**

Objekt je napojen na stávající rozvod elektrické energie.

Nové rozvody po objektu budou z měděných vodičů.

Elektroinstalace bude provedena s napětím 230/400 V.

**Umělé osvětlení**

Jednotlivé místnosti budou mít zajištěno dostatečné denní osvětlení navrženými bočními osvětlovacími okenními otvory. A okna do místností nebudou zastíněna okolní výstavbou.

Jednotlivé místnosti budou mít zřízeno umělé osvětlení v počtu a intenzitě dle předpokládaného způsobu užívání místnosti.

Vypracoval:

Ing. Lukáš Chocholouš