



PROJEKT OKV s.r.o.
Na Valech 3523
580 01 Havlíčkův Brod

NOVOSTAVBA TRÉNINKOVÉ SPORTOVNÍ HALY

**Na parc. č. 552/1, 552/4, 553/1 a 553/2
k.ú. Havlíčkův Brod**

STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2a

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

Ing. Miroslav Sommer

VYPRACOVAL

Ing. Miroslav Sommer

HAVLÍČKŮV BROD

prosinec 2021



PROJEKT OKV s.r.o.
Na Valech 3523
580 01 Havlíčkův Brod

OBECNÉ ÚDAJE

Akce: Novostavba tréninkové sportovní haly
Na parc. č. 552/1, 552/4, 553/1 a 553/2, k.ú. Havlíčkův Brod
D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

Stavebník: TJ Jiskra Havlíčkův Brod z.s.
Ledečská 3028,
580 01 Havlíčkův Brod
IČ: 00529672

Stupeň PD: Dokumentace pro provedení stavby

Zpracovatel:



Projekt OKV s.r.o.
Na Valech 3523
580 01 Havlíčkův Brod
IČ: 294 16 302

Vypracoval:

Ing. Miroslav Sommer
sommer@projekt-okv.cz

Zodpovědný projektant:

Ing. Miroslav Sommer

Jméno, adresa a oprávnění zodpovědného projektanta:

Ing. Miroslav Sommer
Věž 169, 582 56 Věž
ČKAIT: 1400547

a) KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Dokumentace zpracovává stavebně-konstrukční řešení ocelové konstrukce novostavby tréninkové sportovní haly včetně spojovacího krčku se stávající sportovní halou a opěrné zdi.

Konstrukce tréninkové sportovní haly je ocelová na obdélníkovém půdorysu 46,76 x 30,65 m se zastřešením obloukovým příhradovým vazníkem. Celková výška konstrukce je 15,8 m. K přilehlé stávající sportovní hale jsou navrženy vestavby nářadoven sloužící k uskladnění sportovního náradí. Nad nářadovнами vzniká tréninkový ochoz sloužící k přípravě sportovců. V bloku vestaveb jsou navrženy provozní spojovací a únikové dveře. Provozně je nová hala spojena se stávající nově navrženým spojovacím krčkem z ocelové konstrukce. Z jižní strany haly je navržena opěrná zeď z důvodu převýšení stavby nad sousedním pozemkem.

Hlavní ocelová konstrukce je navržena z válcovaných HEB profilů a s diagonálami z čtvercových trubek. Horní a spodní pás střešního vazníku je zakružen. Ocelová konstrukce je navržena jako kloubově uložená na základové konstrukci s rámovým rohem v místě napojení sloupu se střešním vazníkem. V podélném směru je konstrukce stabilizována systémy ztužidel a stabilizací. Zavětrování v rovině střechy je zajištěno okapovými ztužidly včetně křížovými ztužidly v rovině horní diagonály. Střešní vazníky jsou ztuženy příhradovými stabilizacemi v podélném směru. Konstrukci doplňují štítové pole, která nejsou provedena příhradovými konstrukcemi. Štítové sloupy jsou navrženy z válcovaných I profilů. Založení ocelové konstrukce je na základových železobetonových patkách osazených na opřených pilotách. Založení pilot je provedeno na skalní podloží v délce cca 7 m. Nosná podlahová deska je tvořena 200 mm tlustou drátkobetonovou deskou. Vnitřní vestavba je provedena z ocelové konstrukce – sloupky a příčné rámy. V podélném směru jsou osazeny stropnice, přes které je osazen spřahovací TR plech. Trapézový plech bude vybetonován stropní deskou. Na stropní desku budou konzolově kotveny přímá ocelová schodnicová schodiště. Kotvení vestavku je kloubově na podlahovou desku.

Opláštění haly je provedeno ze samonosných sendvičových panelů. Sendvičové panely jsou osazeny svisle na ocelové paždíky. Střešní plášť je skládaný na trapézovém plechu TR 160/250 tl. 1 mm osazeným kolmo na spád.

Spojovací krček je navržen z ocelové rámové konstrukce a je založena na sloupcích nad vstupem do 1.PP stávající haly. Uložení je na základové patky kloubově. Podlahová konstrukce je do trapézového plechu provedena železobetonová deska. Opláštění a střešní plášť je proveden sendvičovými samonosnými panely.

Opěrná zeď je navržena jako monolitická železobetonová konstrukce s max. výškou nad terénem 1,8 m.

Nové provozní otvory ze stávající haly do nových částí budou provedeny z ocelových válcovaných nosníků. Dimenze bude upřesněna v dalším stupni PD.

Statický posudek je nedílnou součástí PD. Nejedná se o výrobně technickou dokumentaci.

V dalším stupni je nutné provést podrobný statický posudek se všemi návaznostmi na přilehlé konstrukce, včetně detailů.

Třída provedení ocelové konstrukce je EXC3

Ocelové konstrukce budou opatřeny dvouvrstvým nátěrem.

Požární odolnost nosné konstrukce je navržena na 15 minut.

b) POUŽITÉ KONSTRUKČNÍ MATERIÁLY

Ocel	S235 a S355
Šrouby pevnostní třídy	8.8

Všeobecné požadavky na ocelové konstrukce:

Jsou dány normou ČSN EN 1090 – Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí.

Betonové konstrukce	C20/25, C 25/30, C30/37
Ocelová výztuž	B500

Všeobecné požadavky na betonové konstrukce:

Jsou dány normou ČSN EN 13670 – Provádění betonových konstrukcí.

c) ZATÍŽENÍ

Zatížení stálá i nahodilá byla vyčíslena dle ČSN EN 1991. Hodnoty charakteristického a návrhového zatížení jsou uvedeny ve výpočtových modelech, které jsou součástí statického výpočtu.

Nosná konstrukce byla dimenzována na následující nahodilá zatížení:

- Zatížení užitným – střecha nepochozí plášť $q_{stř,k} = 0,500 \text{ kNm}^{-2}$
- Zatížení užitným – strop nářadoven $q_{str,k} = 4,000 \text{ kNm}^{-2}$
- Zatížení sněhem - III. sněhová oblast $q_{s,k} = 1,200 \text{ kNm}^{-2}$
- Zatížení větrem – 3. větrová oblast $q_{p(ze)} = 0,788 \text{ kNm}^{-2}$
- Požární zatížení $T_1 = 15 \text{ min}$

d) ZVLÁŠTNÍ A NEOBVYKLÉ KONSTRUKCE

Dokumentace neobsahuje zvláštní ani neobvyklé konstrukce.

e) TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ

Jednotlivé technologické postupy budou předloženy jednotlivými dodavateli dílčích částí stavby k odsouhlasení projektantovi, případně statikovi.

Technologické postupy musí být v souladu s touto projektovou dokumentací.

f) ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ A BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ

Budou upřesněny v dalším stupni PD.

g) PODKLADY

- ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí (2/2011)
- ČSN EN 1991-1-1 – Zatížení konstrukcí – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb (3/2010)
- ČSN EN 1991-1-2 – Zatížení konstrukcí – Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru (5/2013)
- ČSN EN 1991-1-3 – Zatížení konstrukcí – Obecná zatížení – Zatížení sněhem (6/2013)
- ČSN EN 1991-1-4 – Zatížení konstrukcí – Obecná zatížení – Zatížení větrem (6/2013)
- ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí – Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby (10/2009)
- ČSN EN 1993-1-1 - Navrhování ocelových konstrukcí – Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby (7/2011)
- ČSN EN 1993-1-2 – Navrhování ocelových konstrukcí – Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru (3/2010)
- ČSN EN 1993-1-3 – Navrhování ocelových konstrukcí – Obecná pravidla pro tenkostěnné a za studena tvarované prvky a plošné profily (3/2010)
- ČSN EN 1993-1-5 – Navrhování ocelových konstrukcí – Boulení stěn (12/2013)
- ČSN EN 1993-1-8 - Navrhování ocelových konstrukcí – Navrhování styčníků (11/2013)
- ČSN EN 1994-1-1 – Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí – Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby (2/2011)
- ČSN EN 1997-1-1 – Navrhování geotechnických konstrukcí – Obecná pravidla (6/2014)
- Architektonicko-stavební řešení
- Hydrogeologický průzkum

h) POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ

U veškerých železobetonových konstrukcí budou předávány výztuže před zahájením betonáží. Bude o tom proveden zápis do stavebního deníku za přítomnosti statika a technického dozoru stavebníka. Bude provedena a uložena fotodokumentace přebraných výztuží.

Během provádění hloubení základových pilot bude přítomen geologický dohled a bude odsouhlasena správná hloubka založení zápisem do stavebního deníku.

i) SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH DALŠÍCH PROJEKČNÍCH STUPŇŮ

Na tento projekt budou navazovat výrobně technické dokumentace jednotlivých profesí. Podrobnou výrobně technickou dokumentaci předá zhotovitel dílčí části stavby ke schválení generálnímu projektantovi, statikovi a stavebníkovi, případně technickému a autorskému doзору.

Před realizací bude provedena výrobní a montážní dokumentace ocelových konstrukcí, která bude předložena ke schválení generálnímu projektantovi, statikovi a stavebníkovi, případně technickému a autorskému doзору.

j) **BEZPEČNOST PRÁCE**

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Zhotovitel zpracuje pro uvedené práce v tomto projektu Technologický postup, hodnocení rizik a plán BOZP.

Základním bezpečnostním předpisem je zákon č. 309/ 2006 Sb. a vyhlášky č. 591/2006 Sb., č. 362/2005 Sb. Při provádění stavebních prací nesmí docházet k poškozování životního prostředí.

Celý prostor staveniště musí být označen a zabezpečen proti přístupu nepovolaných osob.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů. Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

k) ZÁVĚR

Konstrukce objektu jsou navrženy dle norem ČSN EN viz odstavec h této zprávy. Konstrukce vyhovují z hlediska únosnosti i použitelnosti.

Úroveň kontroly při navrhování je klasifikována dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.4 jako běžná – kontrola jinými osobami organizace, než jsou ty, které zpracovaly návrh, a v souladu s obvyklými postupy organizace, tj. úroveň kontroly při navrhování DSL2. Ocelová konstrukce bude provedena ve třídě provedení EXC3 dle normy ČSN EN 1090.

Dle vybraných a zavedených opatření managementu jakosti musí zhotovitel stavby zavést patřičnou úroveň kontroly během provádění. Minimální úroveň kontroly během provádění IL3 dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.5 – běžná kontrola v souladu s postupy organizace EXC3.

Kontrola ocelových konstrukcí bude prováděna v pravidelných intervalech 1 x za 2 roky vizuální kontrola stavu konstrukce, kontrola povrchů, kontrola dotaženosti šroubových spojů. Podrobná kontrola bude prováděna 1 x za 5 let. Jedná se o zvýšení kontroly dotaženosti všech šroubových spojů, geodetického zaměření konstrukce a jejího vyhodnocení zaměření konstrukce po dokončení stavby. Během této prohlídky bude provedena i vizuální kontrola svarových spojů.

Nejedná se o výrobně technickou dokumentaci. Pro výrobu se musí podrobně zaměřit železobetonové stávající konstrukce. Výrobně technická dokumentace musí přímo navazovat na toto technické řešení.

POZNÁMKA

NEJEDNÁ SE O DOKUMENTACI PRO PROVEDENÍ STAVBY!
TATO DOKUMENTACE SLOUŽÍ POUZE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE STAVBY.