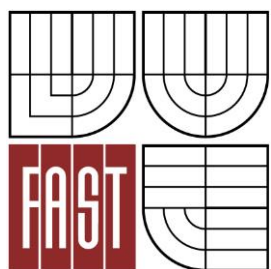




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

TRIBUNA ATLETICKÉHO STADIONU VE ZLÍNĚ

TRIBUNE OF ATHLETIC STADIUM IN ZLÍN

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. MARTIN GREGOR

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. FRANTIŠEK VAJKAY, Ph.D.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. Martin Gregor
Název	Tribuna atletického stadionu ve Zlíně
Vedoucí diplomové práce	Ing. František Vajkay, Ph.D.
Datum zadání diplomové práce	31. 3. 2014
Datum odevzdání diplomové práce	16. 1. 2015
V Brně dne 31. 3. 2014	

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Zákon č. 350/2012 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška č. 62/2013 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby tribuny atletického stadiónu ve Zlíně.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (textová část projektové dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii). Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Předepsané přílohy

Licenční smlouva o zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací

.....
Ing. František Vajkay, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá zpracováním projektové dokumentace novostavby tribuny a sportovního zázemí atletického stadionu ve Zlíně. Projektová dokumentace a přílohy jsou zpracovány dle současně platných zákonů, vyhlášek a norem. Tribuna je situována na parcele 1090/26, st.5541, která spadá do katastrálního území města Zlín, Hradská 854, Zlín. Objekt má půdorysnou plochu 988,5m² a nosný systém je navržen ze skeletového systému z prefabrikovaných dílců. Jedná se o třípodlažní objekt ve svahu, částečně zapuštěný s kapacitou tribuny 650 diváku a sportovního zázemí pro 90 sportovců.

Klíčová slova

tribuna atletického stadionu ve Zlíně, skeletový systém, prefabrikované prvky, sportovní zázemí, trojpodlažní objekt

Abstract

The Diploma thesis deals with the processing of project documentation of tribune construction and sporting facilities of athletic stadium in Zlin. Project documentation and attachments are processed according the current legislation, regulations and standards. The tribune is situated on a plot 1090/26, st.5541, which belongs to cadastral area of municipality Zlin, Hradská 854, Zlin. The premises takes up ground plan area of 988,5m² and the carrying system is designed by skeletal system from prefabricated pieces. This three-storey building lies in natural slope and partly is embedded into in. Capacity of tribune is about 650 spectators and sporting facilities can use about 90 persons.

Keywords

tribune of athletic stadium in Zlin, skeletal system, prefabricated elements, sporting facilities, three-storey building,

...

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Martin Gregor *Tribuna atletického stadionu ve Zlíně*. Brno, 2015. 45 s., 6 s. příl.
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního
stavitelství. Vedoucí práce Ing. František Vajkay, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 16.1.2015

.....
podpis autora
Bc. Martin Gregor

OBSAH

1. ÚVOD
2. VLASTNÍ TEXT PRÁCE
 - a) Průvodní zpráva
 - b) Souhrnná technická zpráva
 - c) Dokumentace objektů technických a technologických
3. ZÁVĚR
4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ
6. SEZNAM PŘÍLOH

Úvod

Diplomová práce se zabývá zpracováním projektové dokumentace novostavby tribuny a sportovního zázemí atletického stadionu ve Zlíně. Projektová dokumentace a přílohy jsou zpracovány dle současně platných zákonů, vyhlášek a norem. Tribuna je situována na parcele 1090/26, st.5541, která spadá do katastrálního území města Zlín, Hradská 854, Zlín. Objekt má půdorysnou plochu 988,5m² a nosný systém je navržen ze skeletového systému z prefabrikovaných dílců. Jedná se o třípodlažní objekt ve svahu, částečně zapuštěný s kapacitou tribuny 650 diváku a sportovního zázemí pro 90 sportovců.

Zpracovatel dokumentace : Bc.Martin GREGOR , Gorkého 2575, 767 01 KROMĚŘÍŽ
tel. 606 950 753 , E – mail : m.gregor61@gmail.com

Investor : Statutární město Zlín
Náměstí Míru 12, 760 01 Zlín

Arch.č.: 2015 - 01
Počet listů : 05
Počet příloh : 0

**Stupeň PD : Projektová dokumentace pro
Provádění stavby**

Stavba : TRIBUNA ATLETICKÉHO STADIONU VE ZLÍNĚ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Obsah (dle přílohy č.6 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. ve znění vyhl.č.62/2013) :

- A.1) Identifikační údaje
- A.2) Seznam vstupních podkladů
- A.3) Údaje o území
- A.4) Údaje o stavbě
- A.5) Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Vyhotovení :

Datum: **LEDEN 2015**

A.1) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) NÁZEV STAVBY : TRIBUNA ATLETICKÉHO STADIONU VE ZLÍNĚ
b) MÍSTO STAVBY : č.parc. 1090/26, st.5541 k.ú. Zlín
c) PŘEDMĚT PD : PROVÁDĚNÍ STAVBY

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Statutární město Zlín
Náměstí Míru 12, 760 01 Zlín

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Projektant - HIP : Bc. Martin GREGOR, Gorkého 2575, 76701 Kroměříž
Zpracovatelé dílčích částí PD

A.2) SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

1. ZADÁNÍ STAVBY, ARCHITEKTONICKÁ STUDIE 2014 , PD pro SP
2. LITERATURA :
 - = Skripta ČVUT – ČVUT Občanské stavby – stavby pro tělovýchovu a sport
Ing.arch. Paroubek,Navrátil , vydání D4/FA
 - = Kniha - SPORTOVNÍ STAVBY, Navrátil,Mudra,Malý, vydání 2010
 - = Kniha – NAVRHOVÁNÍ STAVEB – NEUFERT – 2.vydání
 - = legislativní podklady – zákony, NV, vyhlášky, příslušné ČSN
3. GEODETICKÉ PODKLADY – výškopis,polohopis
4. INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÝ průzkum
4. INFORMACE o inženýrských sítích
5. ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE obce Zlín

A.3) ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah řešeného území

Rozsah řešeného území zahrnuje jižní část uzavřeného areálu Atletického stadionu mládeže ve Zlíně – původní betonovou tribunu, stávající objekt sportovního zázemí (šatny atd.) nad tribunou a okolní zpevněné plochy a zeleň.

Atletický stadion se nachází v centru města v lokalitě zástavby škol a internátů „Zlín-střed“.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Lokalita se nachází v chráněné památkové zóně města Zlína.

c) údaje o odtokových poměrech

Odtokové poměry v lokalitě se vzhledem ke konfiguraci stavebního pozemku a rozsahu navržené stavby TAS nezmění.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Návrh stavby TAS je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací Obce Zlín. Funkční využití území stanovené územně plánovací dokumentací – OS – plochy občanského vybavení – tělovýchova a sport.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo s veřejnoprávní smlouvou

Návrh stavby TAS je v souladu s vydaným územním rozhodnutím.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Návrh stavby TAS je v souladu s vyhláškou č.501/2006 Sb. a vyhl.č.269/2009 Sb. O obecných požadavcích na využití území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky DOSS stanovené v rámci projektové přípravy a stanovené v územním rozhodnutí a stavebním povolení byly respektovány.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Nepožadovány

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Jedná se o stavbu TAS ve stávající lokalitě občanského vybavení s již vybudovanou technickou infrastrukturou. Navrhovaná stavba nevyžaduje související a podmiňující investice.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

viz. dokladová část PD

A.4) ÚDAJE O STAVBĚ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o NOVOSTAVBU na místě původní stavby betonových tribun a stavby zázemí, které budou vybourány.

HISTORIE STAVBY areálu ATLETICKÉHO STADIONU „MLÁDEŽE“ ve Zlíně

Atletický areál vybudován na přelomu 40-50 let minulého století.

Na počátku padesátých let započato užívání atletickými oddíly a zlínskými školami.

Rozsah – škvárové hřiště, betonová tribuna, šatny pro atlety.

V roce 2010 započata rekonstrukce - nový povrch atletické dráhy – tartan, odvodnění, zpevněné plochy.

ZDŮVODNĚNÍ INVESTIČNÍHO ZÁMĚRU – TAS

Důvodem řešení nového objektu je skutečnost, že stávající zařízení nevyhovuje jak kapacitně, tak i hygienicky a technicky současným požadavkům na sportovní zázemí.

Dalším aspektem je špatný stavebně technický stav stávajícího objektu zázemí pro sportovce a tribuny pro diváky.

b) účel užívání stavby

Občanské vybavení – tělovýchova a sport.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o TRVALOU stavbu.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Bez požadavku.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání staveb

Požadavky stanovené ve vyhl. 268/2009 Sb. „O technických požadavcích na stavby“, vyhl. č. 269/2009 Sb. „O obecných požadavcích na využívání území“, příslušné technické normy a hygienické předpisy byly v rámci projektové dokumentace respektovány a dodrženy.

Ve smyslu vyhl. 398/2009 Sb. jsou navržena opatření pro užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace = bezbariérový přístup do TAS.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů.

Požadavky DOSS stanovené byly respektovány.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nepožadovány.

h) navrhované kapacity stavby

KAPACITA TRIBUN – NÁVŠTĚVNÍCI	665
KAPACITA ZÁZEMÍ PRO SPORTOVCE	179
ZASTAVĚNÁ PLOCHA	1282,23 m ²
OBESTAVĚNÝ PROSTOR	8096,51 m ³
UŽITNÁ PLOCHA	1748,00 m ²

i) základní bilance stavby
SO - 03 OBJEKT TRIBUNY a SPORTOVNÍHO ZÁZEMÍ

POTŘEBA TEPLA

1.NP $988,5 \text{ m}^2 \times 3,6 \text{ m} = 3.559 \text{ m}^3$
 2.NP $537,2 \text{ m}^2 \times 3,6 \text{ m} = 1.934 \text{ m}^3$
 3.NP $304,2 \text{ m}^2 \times 3,6 \text{ m} = 1.095 \text{ m}^3$
 Celkem $6.588 \text{ m}^3 \times 10 \text{ W/m}^3 = 66 \text{ KW}$ (Zateplený objekt)

CELKOVÁ BILANCE TEPLA PRO VYTÁPĚNÍ A OHŘEV TUV

VYTÁPĚNÍ.....66,0 KW (nezateplený objekt)
 OHŘEV TUV 20,0 KW
 VZT OHŘEV15,0 KW
 CELKEM.....**101,0 KW**
 TOPNÁ SEZÓNA 210 dnů26,2 MWh/rok942 GJ/rok

POTŘEBA ELEKTRICKÉ ENERGIE

Zařízení	Instalovaný výkon [kW]	soudobost β	Soudobý příkon [kW]
- osvětlení	20,0	0,8	16,0
- zásuvkový rozvod	25,0	0,6	15,0
- ohřev TUV	0,0	0,7	00,0
- vzduchotechnika	20,0	0,6	12,0
- technol.-sauna, atd.	10,0	0,6	06,0
- technol.-bufet, atd.	10,0	0,8	08,0
- ostatní	10,0	0,6	06,0
- rezerva	20,0	0,6	12,0
CELKEM	115,0		75,0

Instalovaný výkon celkem : $P_i = 115,0 \text{ kW}$
 Soudobý výkon celkem : $P_p = 75,0 \text{ kW}$
 Stupeň dodávky elektrické energie dle ČSN 341610 : 3.

VÝPOČET POTŘEBY VODY – dle přílohy č.12 k vyhl.č.428/2001 Sb.

A) PROVOZ PRO NÁVŠTĚVNÍKY

KAPACITA TRIBUNY - 650 diváků $\times 5 \text{ l/návštěvníka/den} = 3.250 \text{ l/den}$
 KAPACITA BUFETU - 100 hostů $\times 5 \text{ l/hosta/den} = 500 \text{ l/den}$
 OBSLUHA BUFETU - 2 zam. $\times 300 \text{ l/zam./den} = 600 \text{ l/den}$
 PŘÍPRAVA POKRMŮ - 70 porcí $\times 20 \text{ l/porce/den} = 140 \text{ l/den}$
4.490 l/den

B) PROVOZ PRO SPORTOVCE

KAPACITA ŠATEN - 90 sportovců $\times 60 \text{ l/os./den} = 5.400 \text{ l/den}$
 - 9 rozhodčích $\times 60 \text{ l/os./den} = 540 \text{ l/den}$
 - 18 trenérů $\times 10 \text{ l/os./den} = 180 \text{ l/den}$
6.120 l/den

C) PROVOZ ZAMĚSTNANCŮ

POČET ZAMĚSTNANCŮ - 10 osob $\times 60 \text{ l/os./den} = 600 \text{ l/den}$

Průměrná denní potřeba vody –atletický meeting - $Q_d = 11.210 \text{ l/den}$
 $= 0,1290 \text{ l/s}$

Maximální denní potřeba vody - $k_d = 1,5$

$Q_{d \text{ max}} = Q_d \cdot k_d = 11.210 \text{ l/den} \cdot 1,5 = 16.815 \text{ l/den} \quad /0,1946 \text{ l/s} /$

Maximální hodinová potřeba vody - $k_h = 1,8$

$Q_{h \text{ max}} = Q_{d \text{ max}} \cdot k_h = 16.815 \cdot 1,8 / 24 = 1.262 \text{ l/hod} \quad /0,0775 \text{ l/s} /$

Průměrná denní potřeba vody –tréninkový den - $Q_d = 6.720 \text{ l/den}$

=0,3505 l/s

POTŘEBA POŽÁRNÍ VODY

= VNITŘNÍ HYDRANTY - C25/301,1 l/s

= VNĚJŠÍ HYDRANTY vod. řad DN 150 - nadzemní hydrant DN 150 **Q = 9 l/s**

MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH VOD

Při výpočtu dešťových vod uvažujeme dle ČSN 736701 - Stokové sítě a kanalizační přípojky 15 - ti minutový déšť s periodicitou $p = 1$

$Q = I \times S \times q$ I odtokový koef., q ...běžná intenzita deště 150 l/s/ha
I odtokový koef., q ...přívalový déšť **300 l/s/ha**
S.... odvodňovaná plocha

Odvodňovaná plocha .. plocha v ha	koef. odtoku	Q l/s	Q l/s (přív.déšť)
1. střechy0,129 ha	1,0	19,35 l/s	38,7 l/s
2. zpevněné plochy..... 0,157 ha	0,6	14,13 l/s	28,26 l/s
3. zatravněné plochy.....0,096 ha	0,15	2,16 l/s	4,32 l/s

Množství odváděných dešťových vod : **Q= 35,64 l/s Q = 71,28 l/s**

TŘÍDA ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

B – úsporná

(viz. v programu ZTRÁTY 2011 Energetický štítek obálky budov)

Energetický průkaz budovy nevypracován.

j) základní předpoklady výstavby

1. Vyhotovení PD pro provádění stavby
2. Stavba TAS bude realizována DODAVATELSKY – výběr dodavatele
3. ZAHÁJENÍ STAVBY 4/2015
4. UKONČENÍ STAVBY 4/2016

k) orientační náklady stavby

8096,51 m³ x 5000 Kč = 40 482 550 Kč

Bude upřesněno v rámci zpracování položkového rozpočtu

A.5) ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

ČLENĚNÍ STAVBY NA JEDNOTLIVÉ OBJEKTY

- SO - 01 BOURACÍ PRÁCE
- SO - 02 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ a HTÚ
- SO - 03 TRIBUNA ATLETICKÉHO STADIONU SE ZÁZEMÍM
- SO - 04 KOMUNIKACE, ZPEVNĚNÉ PLOCHY,
- SO - 05 PŘÍPOJKA NN a PŘÍPOJKA SLP
- SO - 06 VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ
- SO - 07 PŘÍPOJKA HORKOVODU
- SO - 08 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO - 09 KANALIZACE (v areálu)
- SO - 10 OPĚRNÉ STĚNY, TERÉNNÍ ÚPRAVY, OPLOCENÍ
- SO - 11 SADOVÉ ÚPRAVY

Vypracoval : Bc. Martin GREGOR 06.1.2015

Zpracovatel dokumentace : Bc.Martin GREGOR , Gorkého 2575, 767 01 KROMĚŘÍŽ
tel. 606 950 753 , E – mail : m.gregor61@gmail.com

Investor : Statutární město Zlín
Náměstí Míru 12, 760 01 Zlín

Arch.č.: 2015- 01
Počet listů : 16
Počet příloh : 0

**Stupeň PD : Projektová dokumentace pro
Provádění stavby**

Stavba : TRIBUNA ATLETICKÉHO STADIONU VE ZLÍNĚ

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah (dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhl.č.62/2013 – příl.6) :

- B.1) Popis území
- B.2) Celkový popis stavby
- B.3) Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4) Dopravní řešení
- B.5) Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6) Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7) Ochrana obyvatelstva
- B.8) Zásady organizace výstavby

Datum: **LEDEN 2015**

Vyhotovení:

B.1) POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

Stavební pozemek se nachází v jižní části uzavřeného areálu atletického stadionu ve Zlíně. Jedná se plochu mezi stávající betonovou tribunou a atletickou dráhou, plochu stávající betonové tribuny a stávajícího objektu sportovního zázemí (šatny atd.) nad tribunou, které budou v rámci navržené stavby TAZ zbourány.

Stavební pozemek je z části zastavěný, svažité.

Stavební pozemek navazuje na stávající dopravní a technická infrastrukturu.

b) VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMU A ROZBORŮ

INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÝ PRŮZKUM

Vzhledem k profilaci terénu- svažitosti (smyková křivka), odvodnění pozemku a typu souvrství zeminy se jedná se o složité základové poměry – hlubinné zakládání.

INFORMACE Z OKOLNÍ VÝSTAVBY

V blízkosti staveniště se nacházejí „Baťovy internáty“, které dle historických podkladů byly zakládány na pilotách.

MĚŘENÍ PRONIKÁNÍ RADONU Z PODLOŽÍ - nízký stupeň

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ – podklady správců IS

c) STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

Lokalita stavby se nachází v chráněné památkové zóně města Zlína.

OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA IS

NTL, STL plynovod	OP = 1,0 m (zák.č.458/2000 Sb.)
Kabelové vedení NN ,VO	OP = 1,0 m, (zák.č.458/2000 Sb.)
Sdělovací vedení (O2)	OP = 1,5 m
Vodovodní řad	OP = 1,5 m, (zák.č.274/2001 Sb.)
Kanalizační stoky DN 300, 400	OP = 1,5 m, (zák.č.274/2001 Sb., 76/2006 Sb.)
Toky	OP = 6,0m, (vyhl. 19/1978 Sb.)
Místní komunikace	OP = 0,50 m ČSN 73 6110
ČSN 73 6005 – Odstupové vzdálenosti podzemních vedení	

Z dostupných podkladů (ÚPD, mapové podklady) vyplývá, že výstavbou nejsou dotčena chráněná území a PHO.

d) POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU, PODOLOVANÉMU ÚZEMÍ

Lokalita stavebního pozemku je 245,80 – 255,00 m B.P.V.

Pozemek se nenachází v záplavovém území.

Pozemek se nenachází v poddolovaném území.

e) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Odstupové vzdálenosti

navrženého RD splňují požadavky § 23, § 25, vyhlášky č. 501/2006 Sb., ve znění vyhl. č. 269/2009 Sb.

Vzhledem k velikosti (šířce) stavebního pozemku jsou od okolních staveb a hranic pozemků DOSTATEČNÉ Odstupy navržené stavby - viz. situační plán.

Požárně nebezpečný prostor

Navrženého RD nepřesahuje hranici stavebního pozemku.

Proslunění - zastínění (§ 12, odst.4 vyhl. č. 268/2009 Sb.)

Nedojde k zastínění okolních staveb a pozemků.

Odtokové poměry v území

Zůstávají zachovány. Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou svedeny do stávající kanalizace v areálu – dtto stávající stav.

Hlučnost, prašnost, dopravní zátěž

Při realizaci stavby

= hlučnost – limitní hodnoty stanoví příslušný hygienický předpis

= prašnost – minimalizace uspořádáním staveniště, případně kropením

= dopravní zátěž – pouze pro potřeby dopravy materiálu a mechanizace

= bezpečnost a ochrana zdraví - omezení přístupu nepovolaných osob na staveniště při užívání stavby - Jedná se o objekt občanského vybavení.

f) POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Před samotnou realizací stavby jsou navrženy bourací práce stávající tribuny a šaten.

SO - 01 BOURACÍ PRÁCE – samostatná PD

Před realizací stavby je nutné odstranit 2 ks stromů – bříza.

g) POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

V rámci stavby nedojde k záboru zemědělského půdního fondu.

h) ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY

Napojení na dopravní infrastrukturu – stavební pozemek – je napojen novým sjezdem na stávající místní komunikaci.

Zásobování vodou – vodovodní přípojkou DN 63 na obecní vodovod DN 150.

Odvádění splaškových vod – napojením kanalizační přípojky stavby na stávající kanalizaci DN 300 v areálu, která je napojena na obecní kanalizaci.

Zásobování elektro – v rámci technické infrastruktury realizovány pro stavební pozemky připojovací skříňe elektro na hranici pozemku.

Zásobování teplem – Dálkové vytápění – centrální rozvod tepla = zachováno stávající zásobování – v objektu bude horkovodní výměňková stanice.

i) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Jedná se o návrh stavby, kde je již vybudovaná technická infrastruktura.

Navrhovaná stavba nevyžaduje související a podmiňující investice.

B.2) CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1) ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Jedná se o stavbu občanského vybavení – sportovní aktivity.

Kapacita stavby – viz průvodní zpráva.

B.2.2) CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Urbanistický návrh situování navržené stavby vychází ze stávajícího stavu a celkové kompozice atletického areálu.

Územní regulace nejdou v ÚPD stanoveny.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Architektonické řešení stavby vychází z požadavků typologie řešení staveb pro sport.

Architektonický styl navržené stavby navazuje na tradiční zlínskou–baťovskou architekturu.

Kompozice tvarového a materiálového řešení je patrná z vizualizací ve 3D.

Architektonické řešení stavby je v souladu s regulativy pro výstavbu v dané lokalitě.

B.2.3) CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Provozní – dispoziční řešení požadavky vychází z typizačních a technických podkladů pro řešení druh sportovní stavby.

Dále provozní řešení splňuje požadavky příslušných legislativních norem (požárně bezpečnostní řešení, technické vybavení staveb, konstrukční řešení, stavební fyzika, atd).

Technologie výroby není navržena.

B.2.4) BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Ve smyslu vyhl. 398/2009 Sb. jsou navržena opatření pro užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace = bezbariérový přístup, výtah, zázemí.

B.2.5) BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Pro zajištění bezpečného užívání stavby je nutné splnění požadavků stanovených příslušnými normami, předpisy a technickými manuály pro jednotlivá zařízení.

Jedná se především o periodické revizní zkoušky elektro, hromosvodů, VZT atd.

Dále jsou nutné revize v oblasti PBŘ stavby – hlásiče, přenosné hasící přístroje, EPS, atd.

Veškeré vestavěné spotřebiče a technologická zařízení musí být instalována a zprovozněna způsobilou osobou.

Při údržbě střech je nutné použít příslušné zabezpečovací prvky BOZP a kotevní prvky na střechách.

Při užívání stavby budou dodržována běžná bezpečnostní pravidla a pravidla stanovená příslušnými legislativními normami a předpisy.

B.2.6) ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

- a) STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
- b) KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ
- c) MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Stavba „TRIBUNA ATLETICKÉHO STADIONU VE ZLÍNĚ“ je členěna na jednotlivé stavební a inženýrské objekty.

ČLENĚNÍ STAVBY NA JEDNOTLIVÉ OBJEKTY

SO - 01	BOURACÍ PRÁCE
SO - 02	PŘÍPRAVA ÚZEMÍ a HTÚ
SO - 03	TRIBUNA ATLETICKÉHO STADIONU SE ZÁZEMÍM
SO - 04	KOMUNIKACE, ZPEVNĚNÉ PLOCHY
SO - 05	PŘÍPOJKA NN a PŘÍPOJKA SLP
SO - 06	VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ
SO - 07	PŘÍPOJKA HORKOVODU
SO - 08	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA, POŽÁRNÍ VODA
SO - 09	KANALIZACE (v areálu)
SO - 10	OPĚRNÉ STĚNY, TERÉNNÍ ÚPRAVY, OPLOCENÍ
SO - 11	SADOVÉ ÚPRAVY

SO - 01 BOURACÍ PRÁCE

Bourací práce jsou rozděleny následovně :

- SO 01.1 Odstranění stavby provozní budovy a šaten
- SO 01.2 Odstranění stavby betonových tribun

SO - 02 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ a HTÚ

V rámci přípravy území bude provedeno odtěžení zeminy původních ploch zeleně spočívající ve stržení travnatého pásu tl. 100 mm a odtěžení humusní vrstvy zeminy v cca tl. 120 mm.

Předpokládá se skrývka v ploše cca 4 750 m², což představuje cca 475 m³ zatravněné zeminy a 570 m³ humusní zeminy.

Součástí přípravy území je vykácení 2 ks vzrostlých stromů - bříza vč. vytrhání kořenů v prostoru plánované výstavby .

SO - 03 OBJEKT TRIBUNY a SPORTOVNÍHO ZÁZEMÍ

Objekt je navržen jako třípodlažní montovaný železobetonový skelet.

ČÁST VNITŘNÍ STAVBY – tyčový ŽB skelet = sloupy, průvlaky, ztužidla, předpjaté panely

ČÁST TRIBUNY – ŽB TRIBUNOVÉ prefa nosníky + ŽB dílce tribun

PŘESTŘEŠENÍ TRIBUNY – ocelová příhradová konstrukce zavěšená na lanech, krytina trapézový plech

Obvodový plášť haly je navržen z výplňového zdiva YTONG tl. 30 cm + KZS (tl.TI 150 mm)

ZATEPLENÍ FASÁDY – kontaktní zateplovací systém (KZS) (TI EPS-F, extrud.polystyrén)

Střeška je navržena plochá, střešní plášť je skládaný z tepelně-izolačních materiálů hydroizolační fólie.

Založení objektu je navrženo na ŽB velkopřůměrových vrtaných pilotách.

Střešní krytina je navržena z m PVC tl. 1,5 mm.

Drenážní systém – po obvodu stavby bude realizován systémový drenážní systém.

POPIS STAVEBNÍHO ŘEŠENÍ - PODROBNĚJI – viz. TZ SO-03

MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Konstrukční řešení stavebního objektu je v souladu s příslušnými technickými ČSN. Založení objektu vychází z inženýrsko-geologického průzkumu. Nedílnou součástí PD je Statický výpočet – viz. samostatná složka statika. Dodavatel spodní stavby (pilot a dodavatel prvků prefa) zpracují vlastní výrobní dokumentaci včetně statických výpočtů.

SO - 04 KOMUNIKACE, ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Komunikační a parkovací plochy pro navrhovaný objekt navazují na stávající místní komunikaci.

Je navržena nová obslužná komunikace pro příjezd k objektu, parkování a nástupní plochu pro požární vozidla.

Návrhová rychlost na obslužné komunikaci je uvažována pro běžné podmínky, t.j. 20km/hod. Kategorie dvoupruhová účelová komunikace, šířka jízdního pruhu je 3,00m. Šířkové uspořádání je navrženo dle normy ČSN 73 6110. Prostorová úprava je patrná ze vzorových řezů a je navržena dle ČSN 73 6110.

Konstrukce obslužné komunikace

Konstrukce jsou navrženy dle TP. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti $E_{def,2}$ je 45 MPa. V případě nižších hodnot bude nutné provedení sanace podloží.

Povrch vnitroareálové komunikace - ABS II tl. 40 mm

Povrch parkovacích ploch –zámková dlažba tl. 80 mm

ODVODNĚNÍ – silniční vpusti , betonové požlábký.

SO - 05 PŘÍPOJKA NN a PŘÍPOJKA SLP

KABELOVÁ PŘÍPOJKA NN

Pro stavbu bude využita stávající kabelová přípojka NN (původní šatny), která se vzhledem k novému umístění stavebního objektu přeloží. Před fasádou nového objektu se osadí nová přípojková skříň.

Přípojka nn bude provedena kabely 3x AYKY-J 3x240+120 uloženými v zemi.

Kabelové rozvody NN musí být provedeny s požadavky ČSN 33 2000-5-52, ČSN 73 6005, ČSN 33 2000-4-41.

KABELOVÁ PŘÍPOJKA SLP

Pro stavbu bude využita stávající kabelová přípojka SLP (původní šatny), která se vzhledem k novému umístění stavebního objektu přeloží. Na fasádě nového objektu se osadí nová přípojovací skříňka SLP.

Kabelové rozvody NN musí být provedeny s požadavky ČSN 33 2000-5-52, ČSN 73 6005, ČSN 33 2000-4-41.

Kabely přípojek jsou uloženy ve výkopu 350 x 800 v pískovém loži s výstražnou fólií, přes komunikaci budou uloženy v chrániče.

Konečné řešení stanoví v rámci přípojovací smlouvy společnost E-0n.

SO - 06 VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ

Venkovní osvětlení areálu bude napájeno z rozvaděče RH1, který je osazen v rozvodně nn v objektu SO 03. Venkovní osvětlení je navrženo svítidly MTH 150W osazenými na žárově zinkovaných bezpaticových stožárech výšky 8m s výložníky 1m.

Rozvod bude proveden kabelem CYKY-J 4x16 uloženým v zemi. Spolu s kabelem bude v rýze uložen zemnicí pásek FeZn 30x4, na který bude uzemněna vodivá konstrukce stožárů VO.

Svítidla budou osazena podle výkresu situace.

Stožáry budou osazeny do trubkových betonových základů. Ovládání celého venkovního osvětlení bude provedeno v závislosti na množství denního světla, přes soumrakové relé a spínací hodiny, které spínají stykače, s možností ručního ovládání z rozvaděče RH1 .

SO - 07 PŘÍPOJKA HORKOVODU

SO - 08 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA , POŽÁRNÍ VODOVOD

Voda bude do objektu přivedena novou vodovodní přípojkou, napojenou na veřejný vodovodní řad DN 150.

Přípojka bude provedena z potrubí PELD 63 x 8,6 mm

Přípojka bude ukončena vodoměrnou šachtou 1 m za lícem oplocení.

Vodoměrná šachta plastová ASIO 120/150

V šachtě je umístěn vodoměr a hlavní uzávěr vody.

Potrubí bude uloženo v hloubce min 1,50 m v pískovém obsypu.

POŽÁRNÍ VODOVOD

Pro objekt bude vybudováno vnější odběrné místo požární vody = osazení nadzemního hydrantu (HAWLE DN 150) s dvěma výtoky + odbočka z hlavního řadu DN 150.

SO - 09 KANALIZACE (v areálu)

Odpadní splaškové vody z navržené stavby budou svedeny kanalizační přípojkou DN 150 do stávající areálové kanalizace DN 300.

Potrubí bude uloženo v hloubce min 1,20 m v pískovém obsypu.

SO - 10 OPĚRNÉ STĚNY, TERÉNNÍ ÚPRAVY, OPLOCENÍ

OPĚRNÉ STĚNY

Vzhledem ke svažitosti terénu za navrženým objektem a niveletou navržených parkovišť je navržen systém opěrných GABIONOVÝCH stěn.

TERÉNNÍ ÚPRAVY

Terénní úpravy vycházejí z osazení stavby sportovního zařízení, komunikace a situování opěrné zdi.

Proměnná výška opěrných stěn 0,50 - 0,90 - 1,50 m dle nivelety parkoviště OA
- viz výškové řezy komunikací.

Zářezy, dosypání, svahování terénu 1 : 2, v malých výškových rozdílech 1 : 1,5.

OPLOCENÍ

Část stávající oplocení z betonových sloupků a drátěného pletiva, bude demontováno a sloupky vybourány.

Čelní oplocení – podél místní komunikace řešeno s podezdívkou a s průmyslovým pletivem. Oplocení je navrženo s brankou pro pěší a posuvnou automatickou bránou.

Okolní oplocení je navrženo z typových poplastovaných sloupků rozmístěných v trase oplocení ve vzdálenosti cca 2,5 - 3,0 m. Výška oplocení je 1,8 m.

Pletivo je navrženo drátěné poplastované – OKO 50 x50 mm, drát 3 mm.

Součástí oplocení jsou podhrabové desky.

SO - 11 SADOVÉ ÚPRAVY

Sadové úpravy představují po dokončení stavby ozelenění nezastavěných ploch a výsadbu okrasných stromků.

B.2.7) ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

ZDRAVOTECHNIKA

Vnitřní kanalizace

Pro odkanalizování objektu je navržen jednotný kanalizační systém.

Vnitřní vodovod

Vnitřní vodovod je navržen z vodoměrné šachty do objektu RD z rPe 63 x 8,6 mm.

Rozvody pitné a TUV vody v objektu jsou navrženy z trubek Cu, případně z plastu.

Rozvod požární vody FeZn.

Vodoměrná sestava bude umístěna ve vodoměrné plastové šachtě umístěné cca 2 m za hranicí pozemku stavby.

Příprava TUV - bude připravována v zásobníkových ohříváčích.

VYTÁPĚNÍ

Zdroj vytápění – horkovodní výměníková stanice v objektu.

Systém vytápění – teplovodní, nástěnná otopná tělesa.

ELEKTROINSTALACE

Energetická bilance – viz. průvodní zpráva

soustava napětí 3+ N+PE AC 50 Hz, 3 x 230/400 V, síť TN-C/S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41:

základní - samočinným odpojením od zdroje v sítích TN dle čl. 413.1.3

- ochrana v normálním provozu : izolováním živých částí, zábranami, kryty

- ochrana při poruše : zemněním, samočinným odpojením v soustavě s izolovaným uzlem

zvýšená - ochranným pospojováním proudovým chráničem

Kompence: chráněná, automatická, skupinová v rozvodné nn

Vnější vlivy dle ČSN 33 20 00 -3

= AB8 prostory venkovní, nechráněné

= AB5 prostory vnitřní s regulací teploty

Zdroj elektrické energie

Elektroinstalace bude napájena z přípojovací skříně SR na fasádě objektu.

Rozvodna NN je umístěna v 1. NP – technická část objektu.

Kabelové rozvody Kabely CYKY uloženými ve drážkách ve zdivu a pod omítkou.

Osvětlovací soustava - bude provedena žárovkovými a zářivkovými svídky.

Požadovaná hodnota osvětlenosti bude dle ČSN 36 045.

Uzemnění – hromosvod Bude proveden dle ČSN 34 1390.

VZDUCHOTECHNIKA

Vzduchotechnika zajišťuje větrání místností bez možnosti větrání, nebo s přirozeným větráním nedostatečným. Dále prostorů s velkým teplotním případně vlhkostním zatížením.

Větrání sprch, šaten, WC , koupelny, technické místnosti je navrženo nucené.

Součástí dodávky kuchyňské linky bude a odsavač par.

B.2.8) POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Viz. samostatná složka

B.2.9) ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Dle ČSN 730540 „Tepečně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a zdiva“

zák.č. 406/2000 Sb. - Energetický zákon

vyhl. MPO č. 291/2001 Sb. - O podrobnostech účinnosti užití energie při spotřebě tepla v budovách

ÚSPORY ENERGIE VLIVEM STAVEBNÍHO ŘEŠENÍ

Tepečně technické vlastnosti obvodového pláště a střešní konstrukce budou splňovat požadavky ČSN 730540 „Tepečně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a zdiva“.

tab. 3 U_N - obvodový plášť 0,38 W / (m² K) (- 15⁰ C)

U_N - střešní plášť 0,24 W / (m² K) (- 15⁰ C)

venkovní dveře jsou navržena plastová s izolačním dvojsklem ($U = 1,1$ W / (m² K)

intenzita výměny vzduchu 0,3 – 0,6/hod (pobytová místnost)

Výpočet tepelných ztrát - viz složka UT

Výpočet tepelných ztrát budovy byl proveden dle normy ČSN 06 0210 pro nejnižší venkovní teplotu - 15⁰ C a nechráněnou polohu budovy.

a) SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ NA ENERGETICKOU NÁROČNOST BUDOV

Průkaz energetické náročnosti – viz.energetický štítek budovy dle ČSN 730540

= samostatná složka

b) STANOVENÍ CELKOVÉ ENERGETICKÉ SPOTŘEBY - CHARAKTERISTIKY STAVBY

Výpočet tepelných ztrát dle ČSN 06 0210 = samostatná složka

Výsledná roční potřeba tepelné energie

$E_r = 20000 = \text{kWh/rok} = 72 \text{ GJ/rok}$

B.2.10) HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Zákony, vyhlášky, normy a předpisy – **hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí** týkající se požadavků na stavby a kvalitu vnitřního prostředí staveb – vlastností staveb, prostorových požadavků, způsobu užívání staveb, **OSVĚTLENÍ** , **PROSLUNĚNÍ** , **VĚTRÁNÍ** vnitřních prostor, atd. a požadavky týkající se kvality vnějšího prostředí staveb **byly respektovány v návrhu projektové dokumentace.**

B.2.11) OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

RADON

Kategorie radonového rizika - **nízký** radonový index

Pro omezení nepříznivých vlivů radonu v ovzduší a proti pronikání radonu z podloží se navrhuje tato opatření :

- izolace proti vodě - (1 x Glasbit)
- izolace je kryta betonovou deskou
- v obytných místnostech se navrhuje dostatečná intenzita větrání a výměny vzduchu

POVODNĚ

Lokalita v níž je navržena stavba se nenachází v záplavovém území .

AGRESIVNÍ SPODNÍ VODY

Posouzení agresivity vody podle ČSN 73 1215

Posouzení útočnosti vody podle ČSN 73 1001

SEIZMICITA

V daném území není evidována.

SESUVY PŮDY , PODDOLOVANÁ ÚZEMÍ

Sesuvná a poddolovaná území nejsou dle ÚPD v dané lokalitě evidovány.

OCHRANÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

STL plynovod DN 63	OP = 1,0 m (zák.č.458/2000 Sb.)
Kabelové vedení NN ,VO	OP = 1,0 m, (zák.č.458/2000 Sb.)
Vodovodní řad	OP = 1,5 m, (zák.č.274/2001 Sb.)
Kanalizační stoky DN 300, 250, 150	OP = 1,5 m, (zák.č.274/2001 Sb., 76/2006 Sb.)
tok	OP = 6,0m, (vyhl. 19/1978 Sb.)

ČSN 73 6005 – Odstupové vzdálenosti podzemních vedení

POŽÁRNÍ Odstupové vzdálenosti - viz samostatná zpráva PBŘ

Z dostupných podkladů (ÚPD, mapové podklady) vyplývá, že výstavbou nejsou dotčena chráněná území a PHO.

Řešení ochrany proti hluku

ČSN 73 0532 – 02/2010 AKUSTIKA – Ochrana proti hluku v budovách..... - Požadavky

ČSN EN ISO 717 – 1 AKUSTIKA – Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách, Část 1 : vzduchová neprůzvučnost

vyhl.268/2009 Sb. - Vyhláška o technických požadavcích na stavby

zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví

NV č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací – LIMITY

1. HLUK V CHRÁNĚNÉM VENKOVNÍM PROSTORU NAVRHOVANÝCH STAVEB

Ve venkovním chráněném prostoru v obytných souborech ve vzdálenosti 2 m před fasádou chráněných objektů stanoví Nařízení vlády č.272/2011 Sb. § 12 nejvýše přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru :

$L_{aeq T} = 50 \text{ dB}$ ve dne (6.00 – 22.00 hod)

$L_{aeq T} = 50 \text{ dB} - 10 \text{ dB} = 40 \text{ dB}$ v noci (22.00 – 6.00 hod)

Hygienické limity hluku z dopravy v chráněném venkovním prostoru staveb

(NV č. 272/2011 Sb.)

Druh zdroje hluku z dopravy	Hygienický limit $L_{aeq T}$ (dB)	
	DENNÍ DOBA	NOČNÍ DOBA
na hlavní pozemní komunikaci jako dominantním zdroji hluku	50 + 10 = 60 dB	50 + 10 - 10 = 50 dB
na pozemní komunikaci	50 + 5 = 55 dB	50 + 5 - 10 = 45 dB

Požadavky na zvukovou izolaci obvodového pláště budov

(ČSN 730532 : 2010 tab.2)

Ekvivalentní hladina akustického tlaku A 2 m před fasádou $L_{Aeq, 2m}$ (dB)							
Noc	< 40	41 až 45	46 až 50	51 až 55	56 až 60	41 až 45	66 až 70
den	< 50	51 až 55	56 až 60	61 až 65	66 až 70	51 až 55	76 až 80
POŽADOVANÁ ZVUKOVÁ IZOLACE obvodového pláště R'_{w} , dB 2.Obytné místnosti bytů ,pokoje hostů v ubytovacích zařízeních							
R'_{w} , (dB)	30	30	30	33	38	43	48

Požadavky na neprůzvučnost oken (ČSN 730532 : 2010 tab.2,3)

Třídy zvukové izolace oken

TŘÍDA (TZI)	R_w (dB)	
. 1	25 - 29	
. 2	30 - 34	
. 3	35 - 39	> 33 dB
. 4	40 - 44	

VYHODNOCENÍ

Vzduchová neprůzvučnost navrženého obvodového zdiva YTONG P4 – 500 tl.3mm

$R_w = 48$ dB (katalog. YTONG)

$R'_{w} = R_w - C = 48 - 0 = 48$ dB > 33 dB **VYHOVUJE**

Vzduchová neprůzvučnost navrženého střešního pláště – JEDNOPLÁŠŤOVÁ STŘECHA STROPNÍ KONSTRUKCE - **Vzduchová** neprůzvučnost

- ŽB předpjatý stropní panel ELEMATIC (kat.TOPAS) $R_w = 52$ dB (bez ZI – TI)

- Tep. Izolace – pěnový polystyrén EPS S Stabil 100 $R_w = 0$ dB (neuvažováno)

$R'_{w} = R_w - C = 52 - 0 = 52$ dB > 33 dB **VYHOVUJE**

2. HLUK V CHRÁNĚNÉM VNITŘNÍM PROSTORU NAVRHOVANÝCH STAVEB

2.1. HLUK PRONIKAJÍCÍ VZDUCHEM ZVENČÍ s výjimkou 2.2.

2.2. HLUK DOPRAVY – viz. tabulka výše

2.3. HLUK ŠÍŘÍCÍ SE ZE ZDROJŮ UVNITŘ OBJEKTU

2.4. HLUK ZE STAVEBNÍ ČINNOSTI UVNITŘ OBJEKTU

2.5. HLUK ELEKTRONICKY ZESILOVANÉ HUDBY

Stanovené nejvýše přípustné hodnoty hluku ve vnitřním chráněném prostoru staveb dle Nařízení vlády č.272/2011 Sb. § 11

$L_{A \text{ MAX}} = 40$ dB + 5 dB = **45 dB** ve dne (6.00 – 22.00 hod)

Požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách

(ČSN 730532: 2010 tab.1)

CHRÁNĚNÝ PROSTOR (přijímací)

položka	Hlučný prostor (místnost zdroje hluku)	Požadavky na zvukovou izolaci			
		STROPY R'_{w} (dB)	STROPY L'_{NW} (dB)	STĚNY R'_{w} (dB)	DVEŘE R'_{w} (dB)
G. Kanceláře a pracovny					
22	Kanceláře a pracovny	42	68	37	-

VYHODNOCENÍ STROPNÍ KONSTRUKCE

STROPNÍ KONSTRUKCE - **Vzduchová** neprůzvučnost

- ŽB předpjatý stropní panel tl. 200 mm (kat.TOPAS)

- Těžká plovoucí podlaha (kat.Rockwool – podlahy)

$$R_w = 52 \text{ dB (bez ZI - TI)}$$

$$\Delta R_w = 10 \text{ dB}$$

$$R_w = 62 \text{ dB}$$

$$R'_w = R_w - C = 62 - 3 = \underline{\underline{59 \text{ dB} > 42 \text{ dB}} \text{ VYHOVUJE}}$$

STROPNÍ KONSTRUKCE - **Kročejová** neprůzvučnost

- ŽB předpjatý stropní panel tl. 200 mm (kat.TOPAS)

- Těžká plovoucí podlaha (kat.Rockwool – podlahy)

$$L_{NW} = 81 \text{ dB (bez ZI - TI)}$$

$$\Delta L_{NW} = -28 \text{ dB}$$

$$L_{NW} = 53 \text{ dB}$$

$$L'_{NW} = L_{NW} - K = 53 - 0 = \underline{\underline{53 \text{ dB} > 48 \text{ dB}} \text{ NEPOŽADOVÁNO}}$$

$$\underline{\underline{53 \text{ dB} < 68 \text{ dB}} \text{ VYHOVUJE}}$$

STĚNOVÉ KONSTRUKCE - **Vzduchová** neprůzvučnost

YTONG P4 - 500 $R_w = 49 \text{ dB}$ (katalog. YTONG + omítky)

$$R'_w = R_w - C = 49 - 1 = \underline{\underline{48 \text{ dB} > 42 \text{ dB}} \text{ VYHOVUJE}}$$

YTONG P2 - 500 tl.100 mm $R_w = 39 \text{ dB}$ (katalog. YTONG + omítky)

$$R'_w = R_w - K_1 = 39 - 1 = \underline{\underline{38 \text{ dB} > 37 \text{ dB}} \text{ VYHOVUJE}}$$

DVEŘE DO BYTU

$R_w = 37 \text{ dB}$ (katalog. Sapeli)

$$R'_w = R_w - C = 37 - 2 = \underline{\underline{35 \text{ dB} > 27 \text{ dB}} \text{ VYHOVUJE}}$$

HODNOCENÍ

Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby byla splněna ČSN 75 0532 : 2/2010 AKUSTIKA a dodrženy požadavky – limity Nař. vlády č. 272/2011 Sb.

3. VLIV STAVEB A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU STAVBY SPORTOVNÍHO OBJEKTU

Z HLEDISKA HLUKU NA OKOLNÍ OBJEKTY A POZEMKY

3.1. PŘI BĚŽNÉM PROVOZU SPORTOVNÍHO ZAŘÍZENÍ

ZDROJ VENKOVNÍHO HLUKU – hudba a hlas z amplionu (při pořádání sportovní akce)
osobní automobily, zařízení VZT, klimatizace, atd.

Běžným provozováním a užíváním stavby nebudou překročeny povolené hodnoty HLUKU na chráněných okolních pozemcích a okolních stavbách stanovené dle NV č. 272/2011 Sb. – Dostatečné odstupové vzdálenosti od chráněných staveb

3.2. PŘI STAVEBNÍ ČINNOSTI BĚHEM REALIZACE STAVEB SPORTOVNÍHO ZAŘÍZENÍ

ZDROJ VENKOVNÍHO HLUKU – stavební mechanizace , nákladní doprava, atd.

V průběhu realizace stavby je řešeno zabezpečeno staveniště ve smyslu příslušných norem a vyhlášek (řešeno v POV v dalším stupni PD).

Zhotovitel stavby je povinen při realizaci stavby **ZAJISTIT TAKOVÁ OPATŘENÍ** , aby nebyly **překročeny povolené hodnoty HLUKU** (smyslu NV č. 272/2011 Sb..)

B.3) PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Objekt sportovního zařízení je napojen na stávající veřejné inženýrské sítě

SO-03 – přípojka NN napojena z přípojovací skříňe NN (veřejné kabelové rozvody NN)

SO-04 – vodovodní přípojka napojená na veřejný obecní vodovod DN 100

SO-05 – kanalizační přípojka napojená na veřejný obecní kanalizaci DN 300

B.4) DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Příjezd k navržené stavbě a příjezd na staveniště je po stávající místní komunikaci a po vybudované komunikaci pro dopravu v klidu (parkování OA)– viz. koordinační situace

VÝPOČET parkovacích a odstavných míst

dle ČSN 73 6110 : 01/2006 „Projektování místních komunikací“ - čl. 14.1.11.

- ODSTAVNÁ STÁNÍ (tab.34)

5 stálých zaměstnanců (jednosměnný provoz) **5** odstavná stání (O_o)

- parkovací stání (tab.34)

STADION **650 diváků** (kapacita tribuny)

650 /12 až 15 stání **43-54** parkovací stání (P_o)

$$N = O_o \cdot k_a + P_o \cdot k_a \cdot k_p$$

N celkový počet stání v řešeném území

O_o základní počet odstavných stání

P_o základní počet parkovacích stání

k_a, k_p ...jednotlivé součinitele vlivů

Stupeň automobilizace K_a 1 : 2,5 K_a -----0,84

Součinitel redukce počtu stání K_p $K_p = 1$ (tab.30)

Stupeň dostupnosti území4 velmi dobrá kvalita

$$N = 5 \times 0,84 + 54 \times 0,84 = 4 + 46 = 50 \text{ stání}$$

ŘEŠENÍ PARKOVÁNÍ :

50 stání OA

3 stání OA – stání pro osoby se sníženou pohyblivostí dle § 5 vyhl.č. 369/2001 Sb.

1 stání OA – stání pro osoby se sníženou pohyblivostí dle § 5 vyhl.č. 369/2001 Sb.

2 x vyhrazeny prostor pro kola a motorky

Závěr :

Způsob členění parkování u objektu je vyznačen v situačních výkresech.

B.5) ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Po dokončení stavby budou nezastavěné pozemky ozeleněny – osety travou a budou vysazeny okrasné dřeviny.

B.6) POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY ve smyslu zák. č. 114/92 Sb.

Není dotčena.

ZÁBOR ZPF

V rámci stavby dojde k záboru zemědělského půdního fondu.

OZELENĚNÍ NEZASTAVĚNÝCH PLOCH

Nezastavěné plochy budou zatravněny. Celková koncepce bude navržena zahradním architektem po ukončení výstavby.

OCHRANA PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD – DEŠŤOVÉ VODY

Podzemní vody nebudou stavbou dotčeny.

Veškerá kanalizační potrubí budou vodotěsná.

OCHRANA PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD – SPLAŠKOVÉ VODY

Odpadní vody vypouštěné do obecní kanalizace nepřekročí stanovené limity = nejvyšší přípustné množství znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace – „Kanalizační řád Zlín“.

OCHRANA OVZDUŠÍ

Objekt není plynovikován. Zdroj vytápění – horkovodní výměňková stanice v objektu.

Dále je z vnitřních prostor navržen odvod znehodnoceného vnitřního vzduchu – digestoř, soc. zař. nad střechu objektu.

Obsah plynů v ovzduší při užívání nepřekročí koncentrace plynů v ovzduší stanovené závazným předpisem.

HLUK V CHRÁNĚNÉM VENKOVNÍM PROSTORU A CHRÁNĚNÉM VENKOVNÍM PROSTORU STAVBY

Návrh stavby TAS je navržen v lokalitě – plochy občanského vybavení – tělovýchova a sport. Zdrojem hluku ve vnitřním prostoru stavby je pouze zařízení VZT a běžné spotřebiče, sportovní činnost. Navržená technická opatření splňují stanovené limity.

Zdrojem hluku ve venkovním prostoru je především automobilová (letecká) doprava. Vzhledem k dostatečné odstupové vzdálenosti od hlavní komunikace a četnosti dopravy lze konstatovat, že stanovené hlukové limity nebudou překročeny.

ŘEŠENÍ LIKVIDACE ODPADŮ

Přehled právních předpisů České republiky upravující oblast odpadového hospodářství:

- Zákon č. 106/2005 Sb., zákon č. 185/2001 Sb., O odpadech
- Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů
- Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., O podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška MŽP č. 376/2001 Sb. O hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

Odpady vznikající při výstavbě :

17 – Stavební a demoliční odpady

Číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie
170101	Beton	O
170102	Cihly	O
170103	Tašky keramické výrobky	O
170107	Směsi nebo oddělené fr. bet., cihel a jiné keramiky	O
170201	Dřevo	O
170202	Sklo	O
170603	Výrobky z dehtu (izolační lepenky)	N
170604	Izolace neobsahující asfalt	O
170405	Železo a ocel	O
170411	Kabely elektro	O
170504	Zemina a kamení	O
170506	Vytěžená hlušina	O
170603	Jiné izolační materiály	O
170904	Směsné stavební a demoliční odpady	O

Tříděná stavební suť (17 01,17 02) bude likvidována pomocí firem zabývajících se recyklací stavebních odpadů. Kovy (17 04) budou odvezeny do Sběrných surovin.

Zbylé odpady budou odvezeny na skládku odpadu, případně sběrný dvůr. Veškerý odpad vzniklý při realizaci stavby **bude evidován a ke kolaudaci bude doložen doklad o jeho likvidaci.**

Dodavatel musí dále zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů na staveništi s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy nutno tuto kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do kontejneru a nebo vyvézt na příslušnou skládku tohoto odpadu.

Odpady budou shromažďovány v souladu s § 5 vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, zejména je kladen důraz na :

- shromažďovací prostředky odpadů budou speciální kontejnery, nádoby a obaly
- odlišení shromažďovacích prostředků (barevně nebo popisem)
- zabezpečení před nežádoucím znehodnocením, zneužitím, odcizením
- zabezpečení před nežádoucím smícháním s jinými druhy odpadů
- zabezpečení před nežádoucím ohrožením zdraví lidí a životního prostředí

Předpokládané odpady vznikající při užívání stavby:

Přehled odpadů, kategorizace (Vyhláška MZP ČR 381/2001)

Název druhu odpadu	Kód odpadu	Měrná jedn.	Mn. za rok	Místo shromažďování	Kat.
Plasty	150102				O
Sklo	150101				O
Skleněné obaly	150107				O
Papírový nebo lepenkový obal	200101	tt			O
Plastový obal	150102	tt			O
Zářivka nebo ostatní odpad s obsahem rtuti	200121	ks			N
Vyřazené elektrické a elektronické zařízení	200136	tt			O
Směsný komunální odpad	200301	tt			O

Jednotlivé **pevné** odpady budou shromažďovány a likvidovány odděleně dle druhů v příslušných sběrných nádobách v městě (sklo, plasty, papír), případně likvidovány v příslušném **sběrném dvoře města**.

Směsný komunální odpad – samostatný kontejner - prostor pro umístění odpadních nádob je navržen v dostupné vzdálenosti stavby.

Komunální odpad bude shromažďován v uzavřených kontejnerech a vyvážen 1 x týdně příslušnou organizací na řízenou skládku.

B.7) OCHRANA OBYVATELSTVA

Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva

Ochrana obyvatelstva řešena v rámci obce - města.

Zákon č. 239/2000 Sb. § 15 „ Zákon o integrovaném záchranném systému“.

Zákon č. 240/2000 Sb. § 21 „ O krizovém řízení – Krizový zákon“.

V rámci obce je ve smyslu výše uvedených zákonů zajištěno – varování – vyrozumění – ukrytí – evakuace obyvatelstva.

Požadavek na využití navrhované stavby k ochraně obyvatelstva nebyl v průběhu zpracování PD stanoven žádným předpisem a DOSS.

Vzhledem k charakteru stavby nejsou žádná opatření z hlediska CO obyvatelstva navrhována.

Řešení zásad prevence závažných havárií

Jedná se o stavbu občanské vybavenosti. Vzhledem k charakteru a provozu stavby nejsou závažné havárie a jejich prevence uvažovány.

Prevence protipožárního zabezpečení objektu bude řešena v smyslu příslušných norem, vyhlášek a zákonů uživatelem.

Zóny havarijního plánování

V rámci stavby nejsou zóny havarijního plánování řešeny.

V rámci ÚPD města nejsou v řešené lokalitě zóny havarijního plánování navrženy a řešeny.

B.8) ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Výchozí podklady

- = Zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu /stavební zákon/
- = Vyhláška č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
- = Vyhláška č.501/2006 Sb. ve znění vyhl.č.269/2009 Sb. O obecných požadavcích na využívání území
- = Zákon č. 251/2005 Sb. O inspekci práce
- = NV č. 101/2005 Sb. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- = NV č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky
- = Zákon č. 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek BOZ při práci

- = NV č. 591/2006 Sb. O bližších požadavcích na BOZ při práci a na staveništi
- = NV č. 361/2007 Sb. Ochrana zdraví zaměstnanců při práci
- = Vyhláška č.324/1990 Sb. O bezp. práce a technických zař. při stavebních pracích
- = Příslušné ČSN - provádění jednotlivých stavebních prací
- = Technologická pravidla - provádění jednotlivých stavebních prací

a) Informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště

Staveniště se nachází v centru města.

Staveniště bezprostředně přiléhá ke stávající zástavbě, je ohraničeno přiléhající místní komunikací a hranicí stavebního pozemku.

Stavební pozemek je z části zastavěný, svažité.

Přístup na staveniště je po místní komunikaci a nové staveništní panelové cestě.

Inženýrské sítě – elektro, kanalizace, voda – napojovací body – stávající sítě.

STAVENIŠTĚ je vymezeno manipulačním a bezpečnostním prostorem kolem stavby, prostory pro skladování stavebního materiálu a manipulaci, objekty ZS – mobilní stavební buňky, stavební mechanizaci – viz Výkres C1.4.

OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ – navrženo drátěné oplocení staveniště výšky **1,8 m**.

OZNAČENÍ STAVENIŠTĚ bezpečnostními značkami a tabulkami.

OSVĚTLENÍ STAVENIŠTĚ bude zajištěno řádné osvětlení pracoviště po dobu stavební činnosti

a bezpečnostní osvětlení staveniště v době kdy se na staveništi nepracuje.

Deponie zeminy - uložení orníční zeminy cca 200 m³ + zeminy z výkopů cca 1 200 m³ po dobu výstavby na vymezeném prostoru – meziskládce zeminy.

Část zemina bude zpětně použita na obsypy objektu RD v průběhu realizace hrubé stavby, část bude rozprostřena při terénních úpravách v okolí RD, zbytek bude uložen na řízenou skládku.

VJEZD na staveniště bude řádně technicky upraven – zpevněn silničními panely.. Je nutné zabezpečit vhodnou ochranu inženýrských sítí v prostoru vjezdu (veřejný plynovod, vodovod, kanalizace,

kabel VO) po dohodě s jednotlivými správci .

DOPRAVNÍ ZNAČENÍ - přechodné

IP 22	Info tabule – Pozor výjezd vozidel stavby	2 ks
A 15	Práce na komunikaci	2 ks
B20 a	Omezení rychlosti - nejvyšší dovolená rychlost 30 km/h	
B 30	Vstup zakázán	
Z 4	Ohrazení záboru komunikace – parkování OA v průběhu výstavby + pásy	

Majetkoprávní vztahy k pozemkům dotčených výstavbou

Pozemky navržené k zastavění BD jsou ve vlastnictví stavebníka – města Zlín.

Pozemky staveniště jsou ve vlastnictví stavebníka – města Zlín. .

Pozemky přípojek inženýrských sítí jsou ve vlastnictví stavebníka – města Zlín.

b) Významné sítě technické infrastruktury

Inženýrské sítě v blízkosti staveniště :

NTL, STL plynovod	OP = 1,0 m (zák.č. 458/2000 Sb.)
Kabelové vedení NN ,VO	OP = 1,0 m, (zák.č. 458/2000 Sb.)
Vodovodní řad	OP = 1,5 m, (zák.č. 274/2001 Sb.)
Kanalizační stoky	OP = 1,5 m, (zák.č. 274/2001 Sb., 76/2006 Sb.)
Telekomunikační kabely	OP = 1,5 m, (zák.č.151/2000 Sb.)

c) Napojení staveniště na zdroj vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.

Zásobování vodou

Zřízení nové vodovodní přípojky s vodoměrnou šachtou a vodoměrem v předstihu.

a) provozní voda - záměsová voda, kropení betonu, ostatnímax. 1000 l/den

b) voda pro soc. účely mytí, záchodmax. 500 l/den

c) požární voda – = podzemní hydrant na veřejném vodovodním řadu DN 150

Zajištění energií pro výstavbu

Pro zařízení staveniště bude realizována staveništní přípojka NN – vzdušné kabelové vedení

na podpěrách a staveništní rozvaděč.

Způsob napojení a odběru NN pro ZS stanoví na základě žádosti a smlouvy společnost E-on.(požádat v předstihu).

Pro požadavky zajištění el. energie stavebních mechanismů jsou předpokládány specifické příkony :

ZS + stavební mechanizace 15 KW soudobost 0,8 x 15 = 12 KW

ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ

Odvádění srážkových vod

z pozemku staveniště do vsakovacího systému.

Technologické vody a odpadní vody se v průběhu výstavby neuvažují.

d) Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

OPLOČENÍ STAVENIŠTĚ - navrženo drátěné oplocení výšky 1,80 m.

OZNAČENÍ STAVENIŠTĚ - bezpečnostními značkami a tabulkami.

OHRAZENÍ VÝKOPU A JAM - bude provedeno řádné ohrazení výkopů a jam v průběhu pracovní

činnosti a po jejím ukončení.

Osvětlení staveniště - staveniště bude řádně osvětleno v průběhu pracovní činnosti.

Po dobu, kdy se na staveništi nepracuje bude staveniště osvětleno bezpečnostním osvětlením.

Stavby inženýrských sítí VNĚ OPLOCENÉHO STAVENIŠTĚ budou řádně OHRAZENY, OZNAČENY

VÝSTRAŽNÝMI TABULKAMI A OSVĚTLENY.

V průběhu realizace liniové stavby, která prochází přes pěší chodník je nutné zabezpečit řádně výkop a zabezpečit přechodovou lávku.

e) Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

DTTO bod 1.d), h)

f) Řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů

Stavební mechanizace na staveništi :

- míchací centrum - míchačka, silo na maltové směsi CALOFRIG
- strojní omítání, doprava směsi
- el. stavební výtah, staveništní rozvaděč, ponorný vibrátor
- kompresor , pneum.kladivo, - el. svářečka - okružní pila
- drobné mechanizmy

Mobilní mechanizace :

- vrtná pilotovací souprava
- doprava a složení materiálu = letmá montáž = kolovým jeřábem AD 28
- nákladní automobily – T 148, LIAZ, AVIA
- doprava a míchání betonové směsi MIX T 148, T 813
- kolová čerpadla na dopravu betonové směsi SCHWING

Stavební objekty ZS :

- zpevněné plochy manipulační
- mobilní plechové sklady,
- mobilní buňky – maringotky,
- sociální zařízení – chemický záchod
- kontejnery na odpad

VYUŽITÍ NOVÝCH OBJEKTŮ

Stávající objekty budou zbourány.

V průběhu stavby lze využít volné prostory realizovaného objektu ke skladování stavebního materiálu, drobné mechanizace a nářadí.

Tyto výše uvedené možnosti lze využít za předpokladu, zajištění nekřížení pracovního provozu a užívání, případně dokončování objektu, zajištění příslušných hygienických a požárně bezpečnostních požadavků a předpisů !

Hořlavé, chemické a výbušné látky nelze ve stavbách skladovat !

Při skladování stavebních hmot **nesmí být překročeny uživatelské limity pro daný objekt** (zatížení stropů , využívání odpadů atd.).

g) Popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení

ZS = UNIMO buňky, PLECHOVÝ SKLAD, stavební výtah, zpevněné manipulační plochy ,drátěné oplocení staveniště = plot do výšky 1,8m – hraničící s veřejným prostranstvím, komunikací.

JEDNÁ SE O DOČASNÉ STAVBY – ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ = řešeno v rámci stavebního povolení.

h) Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

/PLÁN BOZ ve smyslu § 15 odst.2, zák.č.309/Sb. je zpracován samostatně /

i) Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

1. Provádění stavby dle schválené PD.
2. Dodržování technologických pravidel stavebních prací a dodržování příslušných ČSN a hygienických předpisů a předpisů a ustanovení BOZ při práci a na staveništi
3. *NAKLÁDÁNÍ S ODPADY* – viz. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA + řádná evidence
4. *MINIMALIZACE PRAŠNOSTI při realizaci stavby* – kropení, ochranné plachty na lešení
5. Z provozních, výrobních a skladovacích ploch odvádět vhodným způsobem dešťové vody, přitom *ZAMEZIT ZNEČIŠŤOVÁNÍ VOD* odpady z výrobních procesů, z mytí stavebních mechanismů a zamezit splachování bláta do kanalizace nebo veřejných toků.
6. *ZABEZPEČIT OCHRANU VOD* před znečištěním ropnými látkami při jejich manipulaci a skladování.
7. *CHRÁNIT* v maximální míře stávající *ZELEŇ*, vzrostlé stromy smí být odstraněny pouze v souladu se schváleným projektem, ostatní stromy dotčené realizací stavby je třeba vhodným způsobem chránit (např. obedněním kmenů stromů, vyloučením skládek v obvodu korun stromů a podobně).
8. Zajistit pečlivé a odborné ukládání stavebních materiálů a zařízení na vyhrazená místa.
9. Provádět průběžně technické prohlídky a údržbu stavebních mechanismů.
10. Zabezpečovat plynulou práci stavebních strojů (zajištěním dostatečného počtu strojů), v době nutných přestávek zastavovat motory stavebních mechanismů – *HLUČNOST, VÝFUKOVÉ PLYNY*.
11. Pro výstavbu nasazovat stavební stroje v řádném technickém stavu, opatřené předepsanými kryty pro snížení hladiny hluku.
12. Ve styku s obytnou chráněnou zónou omezit rychlost projíždějících nákladních vozidel stavby.
13. Nepřipustit *PROVOZ DOPRAVNÍCH PROSTŘEDKŮ* s nadměrným množstvím škodlivin, produkovaných ve výfukových plynech.
14. Při přepravě zeminy je třeba zajistit, aby náklad nepadal přes bočnice vozidel, podle povahy přepravovaného materiálu zajistit další potřebná opatření.
15. Provádět neprašnou úpravu příjezdních vozovek na staveniště včetně jejich řádného odvodnění.
16. Omezit pojíždění a stání vozidel mimo zpevněné plochy, zamezit následnému znečištění ploch blátem (u výjezdu na veřejné komunikace zabezpečit čištění kol a podvozků dopravních prostředků od bláta).
17. Nevýhnutelné znečištění vozovek neprodleně odstraňovat.

1.j) Orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů

viz. samostatný harmonogram

Vypracoval : Bc. Martin GREGOR 8.1.2015

Zpracovatel dokumentace : Bc.Martin GREGOR , Gorkého 2575, 767 01 KROMĚŘÍŽ
tel. 606 950 753 , E - mail : m.gregor61@gmail.com

Investor : Statutární město Zlín
Náměstí Míru 12, 760 01 Zlín

Arch.č.: 2015- 01
Počet listů : 9
Počet příloh : 0

**Stupeň PD : Projektová dokumentace pro
Provádění stavby**

Stavba : TRIBUNA ATLETICKÉHO STADIONU VE ZLÍNĚ

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH OBJEKTŮ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum: **LEDEN 2015**

Vyhotovení:

D1.1. Architektonicko - stavebně řešení

a) účel objektu, dispoziční a provozní řešení

Jedná se o novou stavbu občanského vybavení – stavbu tribuny a sportovního zázemí atletického stadionu.

Dispoziční a provozní řešení vychází z typologie staveb pro sport.

PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Stavba je provozně rozdělena

- ZÁZEMÍ PRO SPORTOVCE + TECHNICKÉ ZÁZEMÍ+ HYGIENIC. ZAŘÍZENÍ

- PROSTORY PRO DIVÁKY + HYGIENIC. ZAŘÍZENÍ

Kapacita stavby – tribuna pro 650 diváků

Sportovní zázemí pro 90 sportovců + 9 rozhodčích + 18 trenérů + stálí pracovníci

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

1. NP – šatny pro sportovce, rozhodčí, včetně hyg. zařízení, ošetřovna, rehabilitace, sauna a technické zázemí stavby. Tyto prostory jsou bezbariérově přístupné z atletické dráhy.

2.NP – tělocvična -posilovna, administrativní a klubové prostory, hyg. zařízení.

3.NP - pokladna, bufet pro návštěvníky, hyg.zázemí pro návštěvníky.

TRIBUNA PRO 650 NÁVŠTĚVNÍKŮ (DIVÁKŮ)

Tribuna je přístupná z 1.NP a ze 3.NP, kde je hlavní vstup (stavba je osazena do svahu).

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Část objektu ZÁZEMÍ PRO SPORTOVCE je navržena jako třípodlažní montovaný sloupový železobetonový skelet, ustupující modulově po patrech.

ČÁST stavby TRIBUNY je navržen z ŽB TRIBUNOVÝCH prefa nosníků + ŽB tribunových dílců (lavic). Tato část konstrukce je posazena nad ustupující ŽB skeletovou stavbou.

SCHODIŠTĚ ŽB montované, v schod. zrcadle ŽB výtahová šachta.

Nosné prvky- sloupy a zakládání stavby jsou pro obě části stavby společné.

ZAKLÁDÁNÍ – navrženo hlubinné na pilotách.

PŘESTŘEŠENÍ TRIBUNY – ocelová příhradová konstrukce zavěšená na lanech, krytina trapézový plech.

STŘECHA plochá, jednoplášťová, krytina m-PVC.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,

Urbanistický návrh situování navržené stavby vychází ze stávajícího stavu a celkové kompozice atletického areálu.

Územní regulace nejsou v ÚPD stanoveny.

Architektonické řešení stavby vychází z požadavků typologie řešení staveb pro sport.

Architektonický styl navržené stavby navazuje na tradiční zlínskou-baťovskou architekturu. Kompozice tvarového a materiálového řešení je patrná z pohledů a studijní vizualizace ve 3D.

Architektonické řešení stavby je v souladu s regulativy pro výstavbu v dané lokalitě.

Přístup a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

- bezbariérový přístup do všech podlaží
- výtah z parametry pro bezbariérový přístup
- šatny pro hendikepované sportovce se zázemím
- WC pro zdravotně postižené – návštěvníky (diváky) i sportovce
- bezbariérová úprava chodníku před objektem SO-03
- 4 x parkovací stání OA pro ZTP

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory,zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Vzhledem k rozsahu a členitosti užitné náplně objektu jsou kapacitní údaje jednotlivých prostor a zařízení uvedeny ve výkresové části PD a v SOUHRNNÉ TECHNICKÉ ZPRÁVĚ.

d) TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU , **jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost**

Stavba „TRIBUNA ATLETICKÉHO STADIONU VE ZLÍNĚ“ je členěna na jednotlivé stavební a inženýrské objekty.

ČLENĚNÍ STAVBY NA JEDNOTLIVÉ OBJEKTY

SO - 01	BOURACÍ PRÁCE
SO - 02	PŘÍPRAVA ÚZEMÍ a HTÚ
SO - 03	OBJEKT TRIBUNY a SPORTOVNÍHO ZÁZEMÍ
SO - 04	KOMUNIKACE, ZPEVNĚNÉ PLOCHY
SO - 05	PŘÍPOJKA NN a PŘÍPOJKA SLP
SO - 06	VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ
SO - 07	PŘÍPOJKA HORKOVODU
SO - 08	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA, POŽÁRNÍ VODA
SO - 09	KANALIZACE (v areálu)
SO - 10	OPĚRNÉ STĚNY, TERÉNNÍ ÚPRAVY, OPLOCENÍ
SO - 11	SADOVÉ ÚPRAVY

Bourací práce, příprava území - řešeno samostatně v rámci SO – 01.

Před zahájením stavebních prací na objektech SO-03 a SO-04 je nutné zbourat stávající objekt zázemí pro sportovce a betonové tribuny.

V rámci přípravy území bude dále provedeno vyklizení a uvolnění prostoru určeného pro výstavbu spočívající v rozebrání betonových ploch (stávající nezastavěná část ploch), pokácení stromů včetně vytrhání kořenů, stržení a srovnání pláně a provedení manipulační vrstvy.

Zemní práce + HTÚ (hrubé terénní úpravy)

Stržení a srovnání pláně

V ploše stavby bude provedeno stržení horního svršku, vytěžení zeminy a srovnání pláně (plocha pláně SO-03, SO-04 + 2,00 m vně obrysu objektů).

Jedná se především o odstranění zbytků materiálu po bourání stávajícího objektu a zpevněných betonových ploch, odstranění travnatého pásu, zeminy po vytěžení kořenového systému skácených stromů.

Následně bude vytěžena zemina na úroveň pláně – **0,900**.

Stavba je ve svažitém terénu – bude proveden zářez – sklon svahování 1 :2 z důvodu osazení objektu 1.NP **+0,000 = 246,05** v úrovni atletické dráhy.

Vytěžená zemina bude uložena na řízenou skládku (do 10 km m od staveniště).

Stavební materiál z bourání (beton+ cihelná suť) bude odvezen a recyklován, uložen na meziskládku a následně zpětně použit (cca 30%-50% - dle kvality a hrubosti) na konstrukci pilotovací pláně.

Zhutnění pláně

Bezprostředně po vytěžení zeminy na úroveň pláně (-0,900) se provede zahutnění pláně.

Hutnění kontaktního povrchu pláně je nutno srovnat a zahutnit šesti pojezdy válce VV 111 (hmotnost běhounu min. 9 tun) s vibrací a dvěma pojezdy bez vibrace.

Tímto bude provedeno ošetření pláně proti rozmoknutí.

Ke kontrole pláně přizvat geologa.

Odvodnění pláně

Dešťové vody z pláně budou odváděny do zasakovacích šachet.

Rozprostření manipulační vrstvy – pilotovací pláň

Na zaválcované pláni se rozprostře a zahutní vrstva recyklátu aŠD (f.0-32) – pojízdná a manipulační vrstva o mocnosti 250 mm pro pilotování úroveň – **0,650**.

Základové konstrukce

Hlubinné zakládání

Na základě inženýrsko-geologického průzkumu a historie zakládání okolních staveb je navrženo založení objektu na vrtaných ŽB velkopřůměrových pilotách – z betonu C 30/37 – XA2.

Spodní voda – nezastižena.

Hlava piloty , monolitická patka-hlavice, prefa kalichy

Na piloty se provedou monolitické základové patky (spodní úroveň monolitické patky

- 2,150 , -2,850 , piloty zapuštěné 50 mm do patek). Beton C 25/30 - XC2.

Na monolitické patky se osadí PREFA KALICHY.

Zemní práce – výkopy jam

Po dokončení pilotování se provedou výkopy - jámy z úrovně manipulační vrstvy na úroveň ZS monolitické ŽB patky pod prefa kalichy – podkladní beton (úroveň -2,150). Výkopová zemina bude uložena na určenou meziskládku.

Hladina spodní vody nebyla **zastižena** (sondy V1, V2, V3 – 6 m a 8 m).

Odvodnění výkopu stavebních jam (povrchových vod) je navrženo čerpáním.

Zemní práce – výkopy rýh pro ležatou kanalizaci

Po zhutnění vnitřních zásypů -ŠP polštáře (úroveň -0,300) se provedou výkopy rýh pro vnitřní ležatou kanalizaci s vyvedením vně objektu cca 2,0 m.

Pozn. Horní líc kalichů – 0,150

Kanalizační potrubí bude uloženo a obsypano kopaným pískem. Rýha bude dosypána materiálem z výkopu v zeminové desce.

Dohutnění – viz. Technologické požadavky na provádění ležaté kanalizace.

Základové pasy - nosníky

Prefabrikované ŽB základové nosníky 300/900 jsou uloženy na horní úrovni prefabrik. kalichů a vzájemně spojeny.

Prostupy pro ležatou kanalizaci a přípojky jednotlivých sítí budou provedeny v rozsahu dle jednotlivých částí PD.

ŽB jímka výtahu

Pro konstrukci ŽB šachty (dojezd výtahu) je navržena navrženy ŽB jímka. Beton C 25/30 – XC2.

Mezi ŽB jímku a prefa výtahovou šachtou bude HI – Fólie 1,5 (proti tlakové vodě)

Štěrkopískový polštář

Po realizaci základových kcí. a ŽB sloupů (betonáž patek, osazení ŽB Prefa kalichů a montáži základových nosníků a sloupů do kalichů) je navrženo provedení dohotovení ŠP polštáře (spodní úroveň – 0,900, horní úroveň – 0,150).

Typ zeminy – frakce ŠP polštáře – drcené kamenivo (alt. recyklovaný materiál z bourání)
- stanoví před realizací statik.

ŠP polštář pod základovou deskou provést z dobře zhutnitelných zemin a za suchého, nemrazivého počasí.

V průběhu realizace ŠP polštáře je nutno zajistit řádné odvodnění pláně.

ŠP polštář–zeminovou desku třeba hutnit po vrstvách o mocnosti do 20- 30 cm.

Vzhledem k uložení zemnicího pásku FeZn do ŠP polštáře koordinovat s revizním technikem + projektantem elektro – požadavek na vodivost zeminy.

Požadavek na zhutnění : $E_{df2} = 80 \text{ MPa}$, $E_{df2}/ E_{df1} < 1,5$

Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev

Po realizaci pláně je nutno provést polní – statickou zatěžovací zkoušku pláně.

Po uložení ležaté kanalizace se provede obsyp potrubí + zásyp rýh + dohutnění trasy výkopu pěchem- deskou.

DRENÁŽNÍ POTRUBÍ – po obvodu objektu

V úrovni - 0,500 až 1,20 je navrženo vložení drenážní perforované PVC trubky DN 150 +geotextílie + kamenivo.

Potrubí je napojeno na venkovní dešťovou kanalizaci.

Obsypy kolem objektu

Obsypy kolem objektu (vyjma komunikace + zpevněných ploch) dosypat materiálem z recyklovaného materiálu a výkopové zeminy.

Zemnicí zařízení

Před realizací základových konstrukcí je nutno koordinovat provedení zemnicího zařízení s realizací HSV.

Před betonáží hlavic pilot provést pospojování a vyvedení zemnicích pásků FeZn s armováním pilot.

ŽB podkladní deska

Po zhotovení ŠP polštáře, ležaté kanalizace a uložení TI STYRODUR 80 mm se provede podkladní betonová deska pro realizaci HI.

ŽB základová deska tl. 150 mm. – hrní úroveň desky – 0,150

Beton C 15/20 - XC2, výztuž – kari síť 8-150 / 8-150

ŽB skeletová konstrukce

Navržena typová produkce PREFA TOVAČOV – GOLDBEK.

Prefa ŽB kalichy, ŽB sloupky 40/40, průvlaky, ztužidla, předpj. panely SPIROLL 200 mm,

Výťahová šachta z ŽB panelů 200 mm, prefa montované tříramenné schodiště. Následně budou na zhotovenou skeletovou konstrukci osazeny ŽB TRIBUNOVÉ prefa nosníků + ŽB tribunové dílce (lavice). Součástí dodávky ŽB montované konstrukce bude výrobní dokumentace a statický výpočet výrobce.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Jedná se o montovanou ŽB tyčovou konstrukci – prefabrikované sloupy, mezi kterými se provede výplňové zdivo YTONG 300 mm.

Věnce, dobetonávky, zálivky

Ztužení ŽB montované konstrukce bude provedeno věnci, dobetonávkami a zálivkami s výztuží, dle detailů výrobce a příslušných technologických předpisů.

INSTALAČNÍ ŠACHTY

Pro stupačky a rozvody ZTI , rozvod VZT jsou navrženy „instalační šachty“.

Material – dtto příčky.

PŘÍČKY

Příčky jsou navrženy z tvárnic YTONG P2-500 tl. 100mm.

Překlady

Nad otvory v nosných zdech zdiva jsou navrženy systémové překlady.

SANITÁRNÍ STĚNY

Na PROVOZNÍ WC jsou navrženy SANITÁRNÍ ODDĚLOVACÍ STĚNY z vysokotlakého laminátu s melaminovou fólií do mokrých prostor se stavitelnými podporami z nerezavějícího materiálu.

INSTALAČNÍ PŘIZDÍVKY

PŘÍČKOVKY YTONG P4 – 700 (850 kg/m³) TL. 150 mm, výška 1,2 m nad podlahou

OBVODOVÝ PLÁŠT

Zdivo YTONG YTONG P4 – 500 300mm a kontaktní zateplovací systém EPS 70 F tl.150mm.

OCELOVÁ KONSTRUKCE

PŘESTŘEŠENÍ TRIBUNY – ocelová příhradová konstrukce zavěšená na lanech, krytina trapézový plech.

Požadavek na požární odolnost OK = REI 30 minut.

OCELOVÉ NOSNÉ KCE NA STŘEŠE

KOTVENÍ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Pro umístění technologických zařízení na střeše je uvažována pro osazení ocelová nosná kce, kotvená do stropní konstrukce a řádně obalená tepelnou izolací (min. 300 mm nad krytinu)

Konstrukční řešení – požadavky dodavatelů technologie.

OCELOVÝ ŽEBŘÍK

Na střechu objektu je navržen požární žebřík s požárním vodovodním potrubím.

STŘECHA

Střecha objektu ZÁZEMÍ PRO SPORTOVCE a DIVÁKY je navržena PULTOVÁ JEDNOPLÁŠŤOVÉ s tepelnou izolací z minerální vlny tl. 200 mm (2 vrstvy) a parotěsnou zábranou.

Nosnou kci tvoří předpjaté ŽB PREFA panely SPIROLL.

KRYTINA– fólie PVC 1,5 mm (min. spád 2 %) s tepelnou izolací tl. 200 mm (2 vrstvy + spádové klíny) a parotěsnou zábranou.

Prostupy VZT střešním pláštěm dle požadavku PBŘ.

ODVODNĚNÍ STŘECH

Střecha je odvodněna po obvodu podokapními žlaby.

TECHNOLOGIE NA STŘEŠE

= Záchytný bezpečnostní systém

= Klimatizační jednotky

= FOTOVOLTAICKÉ PANELE

= SOLÁRNÍ KOLEKTORY

= HROMOSVOD

PODLAHY

Podlahy jsou navrženy jako „plovoucí“

Nosná vrstva – cementový potěr 60 mm C 25 (Cemix)

- alternativně anhydridy 60 mm (ne v mokřém prostředí)

Nutno dilatovat – viz.technologické předpisy

- ČSN 74 45 05 „Podlahy - Společná ustanovení“

Nášlapné vrstvy : keramická dlažba

garáž - potěr, nátěr

schodiště, společné chodby - keram. dlažba

terasy, balkony - keram. dlažba na terče (HI - fólie PVC)

TEPELNÉ IZOLACE + KROČEJOVÁ IZOLACE PODLAH

2. NP - pěnový polystyrén	EPS 70 S Stabil	tl. 40 mm
	IDOSER N	tl. 30 mm

TEPELNÁ IZOLACE STŘECH

Horní vrstva - polystyrén EPS 150 S Stabil tl. 100 mm

Spodní vrstva - polystyrén EPS 100 S Stabil tl. 100 mm

Spádové klíny 2 % (4 %)

ZATEPLENÍ FASÁDY

fasádní polystyrén EPS F 70 tl. 150 mm

oblast soklu - extrudovaný polystyrén tl. 100 mm

ZATEPLENÍ ZÁKLADU + VNITŘNÍ ZDI

STYRODUR 50 mm + nopová fólie

VNITŘNÍ POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Vnitřní omítky - jádrová omítka, štuková omítka.

Obklad keramický

V koupelnách, WC a v kuchyni je navržen keramický obklad. Ukončení obkladů a rohy budou opatřeny plastovou lištou.

VNĚJŠÍ POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Kontaktní zateplovací systém - polystyrén tl. 150 mm + strukturovaná omítka 1,5

PODHLÉDY

THERMATEX 60/60

SDK

Izolace proti podzemní vodě a vlhkosti

Izolace proti zemní vlhkosti FOLIE 1,5 mm.

Zakončení vodorovné izolace halové části s vazbou na ŽB prefabrikáty - viz. stavební detaily ve výkresů řezů

Vodorovná izolace bude vytažena na obvodové zdivo do výše min. 30 cm nad upravený terén.

Nutno řešit důsledně detaily ukončení izolace u vstupů do objektu.

Izolace proti tlakové vodě

Dno a stěny výtahové jímky budou izolovány proti tlakové vodě. Je navržena FOLIE 1,5 mm.

Izolace ŽB základová deska - ŽB sloupy

Izolace tyčových konstrukcí je navržena tekutou hydroizolací - systémové řešení - např. RealSan.

Izolace proti povrchové vodě uvnitř objektu

V místech s mokřým provozem bude provedena izolace podlahy, která bude vytažena cca 20 cm na stěny = 2 x hydroizalční stěrkou (SCHOMBURK, MUREXIN) + bandážní páska - pod obkladem a dlažbou.

Tepelná izolace podlah

Pod podkladní betonovou mazaninou je navržen STYRODURtl. 80 mm

Izolace (dilatace) podlah ve styku se stěnou

Podlahové pásy ORSIL N/PP tl. 15 mm

Tepelná izolace po obvodu základových konstrukcí

STYRODUR 50 mm

Tepelná (zvuková) izolace střecha

MINERÁLNÍ VLNA ve dvou vrstvách ORSIL S 100 mm + ORSIL T 100 mm

Tepelná (zvuková) izolace podhledů

MINERÁL 60 mm

POVRCHOVÉ ÚPRAVY VNITŘNÍCH STĚN

ŽB prefa panely a sloupy - pohledový beton

Vnitřní omítky - zděné konstrukce = špryc, jádrová omítka, štuková omítka - 15 mm.

Obklad keramický WC a v kanceláři (umývadlo) je navržen keramický obklad.

Ukončení obkladů a rohy budou opatřeny plastovou lištou.

FASÁDA

ŽB prefa panely - pohledový beton

Vnější omítky

Zděné konstrukce = špryc, jádrová omítka, štuková omítka hladká - 15 mm.

VÝPLNĚ OTVORŮ

- vnější

viz Výpis fasádních výplní otvorů

- vnitřní

viz Výpis truhlářských výrobků

POŽÁRNÍ UZÁVĚRY jsou navrženy dle požadavku PBŘ – viz. Samostatná zpráva PBŘ.

Vnitřní parapetní desky

viz Výpis truhlářských výrobků

Malby, nátěry

vnitřní omítky – 1 x pačok vápenným mlékem + 2 x PRIMALEX

fasádní nátěr = probarvená fasádní omítky

Kovové součásti objektu budou proti korozi a účinkům povětrnostních vlivů chráněny syntetickými nátěrovými hmotami.

NÁTĚR OK 1 x základ, 2 x vrchní nátěr alkyduretanovou barvou

Klempířské výrobky

viz Výpis klempířských výrobků

POŽADAVKY NA POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Stanoveny v samostatné zprávě PBŘ stavby + výkresy PBŘ

Prostupy instalačních řešení přes požárně dělící konstrukce – viz TZ PBŘ stavby + systémové řešení PROMAT – viz.katalog PROMAT

TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Nejsou navržena.

POŽADAVKY NA ÚDRŽBU STŘECH

ÚDRŽBA STŘECHY (min. 2 x ročně, vždy po zimním období)

= kontrola + opravy vlastní krytiny + doplňků (sněh.zábrany atd.)+ klempířských prvků

= kontrola + údržba podokapních a mezistřešního žlabu včetně vpustí a jejich košíků

= kontrola HROMOSVODU – viz revize ELEKTRO

= kontrola + údržba technologického zařízení na střeše

= **odstraňování nadměrného množství SNĚHU ze střechy**

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PŘI ÚDRŽBĚ NA STŘEŠE

= na střeše na ŽB obrubě střešního světlíku budou instalována záchytná ocelová OKA

= použití lanových úvazů s karabinami – délka lana, vzájemné jištění, karabiny

= **údržbu mohou provádět pouze pověřené a proškolené osoby z BOZP**

PROVOZNÍ ŘÁDY, HAVARIJNÍ ŘÁDY, EVAKUAČNÍ PLÁNY, ZNAČENÍ

zajistí provozovatel – uživatel stavby.

Stavba bude vybavena výstražnými značkami a signály v souladu s vyhl.č.11/2002 Sb. a ČSN ISO 3864. Druh a rozmístění značek určí bezpečnostní technik uživatele.

e) TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY – STAVEBNÍ FYZIKA

TEPELNÁ TECHNIKA – viz. samotná složka

Návrh konstrukčních prvků z hlediska tepelné techniky je v souladu s

ČSN 73 0540- 2 : 11/2011 „Tepelná ochrana budov“

ÚSPORY ENERGIE VLIVEM STAVEBNÍHO ŘEŠENÍ

Tepelně technické vlastnosti obvodového pláště a střešní konstrukce budou splňovat požadavky ČSN 730540 „Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a zdiva“.

tab. 3 U_N - obvodový plášť 0,38 W / (m² K) (- 15 ° C)

U_N - střešní plášť 0,24 W / (m² K) (- 15 ° C)

venkovní dveře jsou navržena plastová s izolačním dvojsklem ($U = 1,1$ W / (m² K)

intenzita výměny vzduchu 0,3 – 0,6/h (pobytová místnost)

Výpočet tepelných ztrát - viz složka UT

Výpočet tepelných ztrát budovy byl proveden dle normy ČSN 06 0210 pro nejnižší venkovní teplotu - 15 ° C a nechráněnou polohu budovy.

SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ NA ENERGETICKOU NÁROČNOST BUDOV

Průkaz energetické náročnosti – viz.energetický štítek budovy dle ČSN 730540

= samostatná složka

Řešení ochrany proti hluku

Detailně řešeno v SOUHRNNÉ TECH.ZPRÁVĚ

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Způsob založení objektu byl navržen statikem + geologem na základě provedeného inženýrsko-geologického průzkumu staveniště – zpracovatel RNDr. Calábek 10/2010. Poloha sond stanovila geologický profil staveniště, max. Hladinu spodní vody, atd. Založení objektu vzhledem k výsledkům geologického průzkumu je navrženo **hlubinné - na ŽB vrtaných pilotách.**

V průběhu realizace výkopových – vrtacích prací bude přizván dodavatelem stavebních prací geolog k převzetí základové spáry + ověření + kontrola stanovených podkladů pro zakládání v inženýrsko geolog.průzkumu.

Způsob založení – viz. odst. d

g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Detailně popsáno - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

h) dopravní řešení

Detailně popsáno - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Detailně popsáno - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Požadavky stanovené ve vyhl. **č. 268/2009 Sb.** „O technických požadavcích na stavby“, vyhláškou **č. 269/2009 Sb.** „O obecných požadavcích na využívání území a příslušné technické normy a hygienické předpisy byly v rámci projektové dokumentace respektovány a dodrženy.

D1.2. Stavebně konstrukční řešení

(samostatná složka – betonové ,ocelové kce.)

a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu

Základy – ŽB piloty + hlava pilot + monolitické patky + PREFA kalichy

Nosné kce - svislé kce – ŽB sloupy, nosné výplňové zdivo Ytong

- vodorovné kce –ŽB průvlaky +ztužidla +ŽB stropní panel Spiroll tl. 200mm

b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Detailně uvedeny v kapitole 1.1. technické zprávy a ve výkresové dokumentaci.

Charakteristka – vlastnosti výrobků YTONG –viz. katalog YTONG.

c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Hodnoty budou uvedeny ve statickém výpočtu .

d) návrh zvláštních,neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Návrh konstrukčních detailů je zakreslen ve výkresech betonových a ocelových Konstrukcí.

Konstrukční detaily jsou navrženy dle příslušných ČSN a technologických pravidel pro provádění betonových, ocelových a zděných konstrukcí a požadavky na provádění stanovené výrobcí systémových řešení (např. Hlubinné zakládání, stropní kce z panelů).

e) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

U výkopových prací přizve dodavatel stavby geologa k převzetí základové spáry + ověření + kontrola stanovených podkladů pro zakládání v inženýrsko- geologickém průzkumu.

Jedná se především o provádění a dodržování technologických pravidel při provádění

= hlubinného zakládání

= těžké montáže ŽB skeletové konstrukce

- = armování – převzetí výztuže
- = provádění betonáže – hutnění + klimatické podmínky
- = ošetřování betonu
- = odbednění a odformování – po dosažení požadované pevnosti betonu
- = zděné konstrukce – provádění dle technologických pravidel
- = ocelové konstrukce – provádění dle technologických pravidel, svářečské průkazy, atd.

g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

- = Technický dozor investora bude v průběhu stavby přebírat veškeré konstrukce, které budou v průběhu realizace trvale zakryty.
- = V průběhu realizace výkopových – vrtacích prací bude přizván dodavatelem stavebních prací geolog k převzetí základové spáry + ověření + kontrola stanovených podkladů a předpokladů pro zakládání v inženýrsko geolog. průzkumu.
- = ŽB konstrukce – převzetí výztuže dílčích prvků bude provedeno statikem na vyzvání dodavatele stavebních prací.
- = STROPNÍ KONSTRUKCE + vyztužení - převzetí výztuže stropní kce bude provedeno statikem na vyzvání dodavatele stavebních prací.
- = ZKOUŠKY ROZVODU - ŽTI, ÚT, PLYN, VZT, ELEKTRO před zakrytím – viz. Příslušné ČSN
- = Kontrola požadavků PBR stavby – stavbyvedoucí, požární technik, projektant PO

FOTODOKUMENTACE – dodavatel stavby zajistí průběžnou fotodokumentaci zakrývaných konstrukcí a instalací jednotlivých řemesel + instalace požárních zabezpečení atd.

PROTOKOLY – ZÁPISY – z jednotlivých kontrol a zkoušek budou provedeny samostatné zápisy – protokoly a zápisy do stavebních deníků.

h) seznam použitých podkladů

Detailně popsáno - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Jednotliví dodavatelé stavebních prací + dílčích výrobků zajistí **ZPRACOVÁNÍ DÍLENSKÉ – VÝROBNÍ DOKUMENTACE** (oprávněnou osobou), která je potřebná pro výrobu a zhotovení díla a která **není obsažena v projektové dokumentaci** zpracované dle přílohy č.6 vyhl.499/2006 Sb. (**zajistí zhotovitel**).

DALŠÍ POŽADAVKY NA ZHOTOVITELE :

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Dodavatel se seznámí s požadavky stanovenými v samostatné technické zprávě PBR stavby.

Problematiku požárních postupů požárně dělícími konstrukce bude dodavatel stavby **konzultovat a řešit** s technologem systémových požárních řešení (např. PROMAT, HILTI, atd.) Realizace – oprávněná osoba. Zajistit průběžnou kontrolu z hlediska PBR příslušným stavebním dozorem a požárním technikem stavebníka.

NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Viz. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BEZPEČNOST PRÁCE

Při všech pracích obsažených v tomto projektu je nutno dodržovat ustanovení o bezpečnosti práce.

Konkrétní požadavky BOZP – viz . SOUHRNNÁ TZ

Vypracoval : Bc. Martin GREGOR 8.1. 2015

ZÁVĚR

Projektová dokumentace k výstavbě Tribuny atletického stadionu ve Zlíně je zpracována v rozsahu odpovídajícímu zadání diplomové práce. Dokumentace je zpracována dle současně platných zákonů, vyhlášek a norem.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

POUŽITÉ PRÁVNÍ PŘEDPISY

- Zákon č. 183 /2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška MVČR 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška MVČR 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Vyhláška MVČR 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška MVČR 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky.č.62/2013, o dokumentaci staveb

POUŽITÉ ČSN A EN NORMY

- ČSN 73 4301 - Obytné budovy
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 4301 - Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0540 – 2:2011 + ZM1/2011 – Tepelná technika budov
- ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0820 - Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost staveb. konstrukcí
- ČSN 73 0833 - Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 01 3495 - Výkres požární bezpečnost staveb

ČSN 73 0540-1: 2005 Tepelná ochrana budov: Terminologie

ČSN 73 0540-2: 2011 Tepelná ochrana budov: Požadavky

ČSN 73 0540-3: 2005 Tepelná ochrana budov: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4: 2005 Tepelná ochrana budov: Výpočtové metody

ČSN EN ISO 13788: 2002 (730544) Tepelně vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků - Vnitřní povrchová teplota pro vyloučení kritické povrchové vlhkosti a kondenzace uvnitř konstrukce - Výpočtové metody

ČSN EN ISO 13792 Tepelné chování budov - Výpočet vnitřních teplot v místnosti v letním období bez strojního chlazení - Zjednodušené metody

ČSN EN ISO 10077 - Tepelné chování oken, dveří a okenic - Výpočet součinitele prostupu tepla

ČSN EN ISO 10211 - Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích - Tepelné toky a povrchové teploty - Podrobné výpočty

ČSN EN 13363-1 - Zařízení protisluneční ochrany kombinované se zasklením - Výpočet propustnosti sluneční energie a světla - Část 1: Zjednodušená metoda

Tepelná ochrana budov: komentář k ČSN 73 0540. Praha: Informační centrum ČKAIT, 2008, 290 s. ISBN 978-80-87093-30-6.

Vyhláška č. 268/2009 Sb. ze dne 12. srpna 2009 o technických požadavcích na stavby. V platném znění ke dni zpracování posouzení.

Vyhláška č. 501/2006 Sb. ze dne 10. listopadu 2006 o obecných požadavcích na využívání území. V platném znění ke dni zpracování posouzení.

ČSN 73 0580-1 *Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky*. Praha: Český normalizační institut, 2007. 24 s.

ČSN 73 0580-1 *Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky Změna Z1*. Praha: Český úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. 2 s.

ČSN 73 0580-2 *Denní osvětlení budov – Část 2: Denní osvětlení obytných budov*. Praha: Český normalizační institut, 2007. 4 s.

WEBOVÉ STRÁNKY VÝROBCŮ A DODAVATELŮ

www.ytong.cz

www.dektrade.cz

www.isover.cz

www.climax.cz

www.fenster.cz

www.sapeli.cz

www.empiri.cz

www.obklady.cz

www.lanos.cz

www.e-parapety.cz

www.topwet.cz

www.rigips.cz

www.bachl.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

NP	nadzemní podlaží
p.č.	parcelní číslo
NN	nízké napětí
PVC	polyvinylchlorid
ŽB	železobeton
DN	světlý průměr
BPV	Balt po vyrovnání
NÚC	nechráněná úniková cesta
CHÚC	chráněná úniková cesta
TL	tloušťka
OZN	označení
KS	kus
EPS	expandovaný polystyren
ČSN	Česká státní norma
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PÚ	požární úsek
PT	původní terén
UT	upravený terén
ŽB	železobeton
R	tepelný odpor
U	součinitel prostupu tepla
p _v	požární zatížení výpočtové
λ _D	deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti

SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA Č.1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

SLOŽKA Č.2 – SITUAČNÍ VÝKRESY

- C.1.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- C.1.2 KOORDINAČNÍ SITUACE STAVBY
- C.1.3 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
- C.1.4 VÝŠKOVÉ OSAZENÍ STAVBY DO POLOHOPISU +HTU

SLOŽKA Č.3 – ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.1 – 1 PŮDORYS 1.NP
- D.1.1. – 2 PŮDORYS 2.NP
- D.1.1 – 3 PŮDORYS 3.NP
- D1.1. – 4 ŘEZ A-A', ŘEZ B-B'
- D.1.1 – 5 POHLEDY 1:100
- D.1.1. – 6 POHLEDY 1:100
- D.1.1 – 7 POHLEDY 1:100
- D.1.1 – 8 VÝKRES STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ
- D.1.1. – 9 DETAIL - ULOŽENÍ OK LÁVKY 1:10
- D.1.1 – 10 DETAIL - UKONČENÍ PLOCHÉ STŘECHY 1:10

SLOŽKA Č.4 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.2. – 1 ZÁKLADY
- D.1.2. – 2 STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP
- D.1.2. – 3 STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP
- D1.2. – 4 STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 3.NP
- D.1.2. – 5 ŘEZY A-A', B-B'
- D.1.2. – 6 ŘEZY C-C', D-D'
- D.1.2. – 7 ŘEZY E-E'
- D.1.2 – 8 ŘEZY F-F'
- D.1.2. – 9 OCELOVÁ KONSTRUKCE, PŘÍSTUPOVÁ LÁVKA

SLOŽKA Č.5 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.4 – 1 PŮDORYS 1.NP

D.1.4. – 2 PŮDORYS 2.NP

D.1.4 – 3 PŮDORYS 3.NP

TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

SLOŽKA Č.6 – STAVEBNÍ FYZIKA

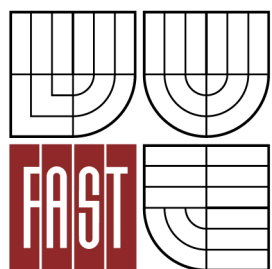
D.1.6 – ZPRÁVA STAVEBNÍ FYZIKY

D.1.6. – PŘÍLOHY

D.1.6 – ENERGETICKÝ ŠTÍTEK BUDOVY



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

TRIBUNA ATLETICKÉHO STADIONU VE ZLÍNĚ

TRIBUNE OF ATHLETIC STADIUM IN ZLÍN

PŘÍLOHY

VIZ. SAMOSTATNÉ SLOŽKY DIPLOMOVÉ PRÁCE SLOŽKA Č.1,2,3,4,5,6

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. MARTIN MARÁŠEK

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, CSc.

