

TECHNICKÁ ZPRÁVA

REVIZE 07 / 2024

VYPRACOVAL Ing.V.CHMELAŘ	HIP Ing.Arch.V.Drobný	Odp.PROJEKTANT Ing.V.CHMELAŘ	ing.Vladimír Chmelař Statika a dynamika staveb 775 338 699, 606 331 475
MÚ-OÚ:	Chotěboř		
INVESTOR:	Město Chotěboř, Trčků z Lípy 69, 583 01		POČET A4 : 5
STAVBA - OBJEKT: LETNÍ STADION CHOTĚBOŘ SO 04 - AMFITEÁTR ČÁST: D 1.2. Konstrukční část			DATUM: Červenec 2023
			STUPEŇ: DPS
			Č.ZAKÁZKY: TP- 220503
			REVIZE 1
OBSAH:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		1

1. ÚVOD	3
2. PODKLADY	3
3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
3.1. ZÁKLADOVÉ POMĚRY	3
3.2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ KONSTRUKCE AMFITEATRU	3
4. NAVRŽENÉ MATERIÁLY	4
5. POUŽITÉ PŘEDPISY A LITERATURA	5
6. ZÁVĚR	5

1. ÚVOD

Předmětem dokumentace je návrh a posouzení nosných konstrukcí souvisejících modernizací areálu. Konkrétně se jedná o konstrukci objektu SO 04 – AMFITEÁTR ve stupni DPS – projekt pro realizaci stavby.

Dokumentace je zpracována na základě objednávky firmy Sportovní projekty s.r.o. (ing.arch.V.Drobný)

2. PODKLADY

- A. Stavebně architektonické řešení – Sportovní projekty s.r.o.
- B. IGP pro běžeckou dráhu – RNDr. Oldřich Janík 6/2014 - Zlín

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1. ZÁKLADOVÉ POMĚRY

V rámci projektu nebyl zpracován IGP. Vycházím z historického IGP zpracovaného pro běžeckou dráhu, který ilustruje místní poměry. Nicméně nové konstrukce budou navrhovány převážně v ulehých navážkách, které vznikly právě při výstavbě a úpravách stadionu. Charakter místních zemin je zvětralá rula s více či méně hlinitou nebo jílovitou příměsí F4 CS nebo F3 MS dle ČSN 73 1001. Únosnost odhaduji na 200kPa. Tyto hodnoty je však nutné potvrdit v rámci výstavby inženýrským geologem, případně upravit navrhované řešení.

3.2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ KONSTRUKCE AMFITEATRU

Konstrukce hlediště je navržena jako stupňovitý monolitický železobetonový objekt ve stávajícím svažitém terénu, který tvoří pravděpodobně historická navážka. ŽB monolitické stupně výšky 400mm a délky 800mm jsou součástí desky tl. 300mm uložené na zhutněném terénu a opatřené dole i nahoře základovým prahem. Půdorysně má hlediště tvar výseku z pravidelného desetiúhelníku zahrnující čtyři lichoběžníkové výseče. Na obou bočních stranách jsou přimknuta schodiště šířky 1,5m

se stupni, jejichž stoupání odpovídá 3 stupňům na jeden stupeň hlediště. Konstrukce schodiště bude obdobná jako u hlediště.

Konstrukce hlediště je navržena bez dilatací. Pro zajištění účinků smršťování je navržena dostatečná výztuž. Výstavba bude probíhat po jednotlivých výsečích s jejich vystřídáním ke zmírnění pnutí od smrštění. Směr betonáže na jedné výseči bude postupný od spodu nahoru po jednotlivých stupních s postupným dobedňováním jednotlivých úrovní. Horní lícová plocha stupňů bude vyspádována minimálním spádem směrem k jevišti, aby se na stupních nedržela voda.

Podkladní beton pro šikmou plochu hlediště a schodiště je navržen v tl.80mm. Podkladní zemina je předpokládána propustná, srovnatelná a zhutnitelná, případně je možné využít provápnění nebo jiný vhodný způsob stabilizace povrchu podloží. V případě jiných zjištěných poměrů, než předpokládá projekt je možná spolupráce s inženýrským geologem pro navržení vhodného způsobu úpravy podloží.

Zadní stěna jeviště, která může sloužit také jako promítací stěna letního kina je navržena cca 3m za geometrickým středem pomyslného desetiúhelníku hlediště. Je dlouhá 5,5m a vysoká cca 3,2m nad terén. Bude provedena z železobetonu do ztraceného bednění tl.0,3m a vetknuta do základového pasu odolávajícího překlopení.

4. NAVRŽENÉ MATERIÁLY

Betonové konstrukce jsou navrženy z betonu:

Podkladní betony C12/15 X0

Zadní stěna jeviště bude z betonu C25/30 XC2. Beton s normálním nárůstem pevnosti (28 dní). Bez požadavků na průsak a odolnost proti agresivní vodě.

Konstrukce hlediště bude z betonu C25/30 XC2. Beton s pozvolným nárůstem pevnosti (90 dní). Maximální průsak průsak 50mm a bez požadavku na odolnost proti agresivní vodě. Navržen vodostavebný beton s ohledem na eliminaci případných průsaků zemní vlhkosti směrem do pohledové plochy hlediště (výkvěty).

Betonářská výztuž B500B.

Distanční výztuž je možné provést pomocí kozlíků nebo distančních žebříčků.

5. POUŽITÉ PŘEDPISY A LITERATURA

[1] ČSN EN 1990	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
[2] ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
[3] ČSN EN 1991-1-3	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
[4] ČSN EN 1991-1-4	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
[5] ČSN EN 1992-1-1	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
[6] ČSN EN 1993-1-1	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
[7] ČSN EN 1996-1-1	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
[8] ČSN EN 1997-1	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
[9] ČSN EN 1998-1	Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení - Část 1: Obecná pravidla, seismická zatížení a pravidla pro pozemní s
[10] ČSN EN 1090-1	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců
[11] ČSN EN 1090-2	Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce
[12] TP ČBS 02	Bílé vany - vodotěsné betonové konstrukce
[13] TP ČBS 04	Vodonepropustné betonové konstrukce
[14] ČSN EN 206	Beton: Specifikace, vlastnosti, výroby a shoda
[15] ČSN EN 13670	Provádění betonových konstrukcí
[16] ČSN 73 0202	Geometrická přesnost ve výstavbě - Základní ustanovení + navazující předpisy

6. ZÁVĚR

Byla navržena nosná konstrukce několika nových objektů letního stadionu Chotěboř. V této části se jedná konkrétně o objekt SO 04 - AMFITEÁTR. Dokumentace je zpracována v úrovni projektu pro realizaci stavby.

Pro návrh základů nebyl k dispozici inženýrsko-geologický průzkum přímo v místě stavby. Základy jsou navrženy na hodnotu únosnosti základové spáry $R_{dt}=200\text{kPa}$. Tuto hodnotu je nutno v rámci dalšího stupně nebo realizace ověřit (inženýrský geolog) a případně odpovídajícím způsobem upravit návrh základů.

Pro zajištění výkopových prací musí být provedeno dostatečné svahování, případně pažení.

Při zjištění nových skutečností je nutné informovat projektanta. Při provádění je nutno dodržovat veškeré platné technologické předpisy a normy, jakož i zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracujících.

V Benešově dne 17.7.2024

Vypracoval: ing. V. CHMELAR