

**Stavba** : **Tribuna západ FC Slovan Liberec  
přístavba výtahu**

**Stupeň** : ***Dokumentace pro stavební povolení a  
provedení stavby a výběr dodavatele***

**Objednatel** : **FC Slovan Liberec a.s.  
Na Hradbách 1300  
460 01 Liberec 12**

**Vlastník** : **Statutární město Liberec  
Nám. Dr. E. Beneše 1  
460 01 Liberec**

## **T E C H N I C K Á    Z P R Á V A**

## **OBSAH :**

- A. Účel objektu**
- B. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav v okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**
- C. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění**
- D. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na orientace a jeho požadovanou životnost**
- E. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí výplní otvorů**
- F. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu**
- G. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**
- H. Dopravní řešení**
- I. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření**
- J. Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Stavba	:	<b>Tribuna západ FC Slovan Liberec přístavba výtahu</b>
Místo stavby	:	obec Liberec, k.ú. Nové Pavlovice p.p.č.5379/5, 5379/9
Kraj	:	Liberecký
Objednatel	:	FC Slovan Liberec a.s. Na Hradbách 1300 460 01 Liberec 12
Vlastník	:	Statutární město Liberec Nám. Dr. E. Beneše 1 460 01 Liberec

Projektant : Ing. Radovan Novotný  
Autorizovaný projektant v oboru PS  
Vesecká 97, Liberec 6  
Autorizace č. 0500722 – autorizovaný inženýr pro  
pozemní stavby

Statika Ing. Tomáš Štejfa  
Elektro Bednář elektro

## A. Účel objektu

Lokalita a objekt byl stanoven s ohledem na požadavky UEFA a FAČR na stadiony a hrací plochy pro bezproblémové pořádání zápasů evropských soutěží, zejména požadavkem na obslužnost stadionů osobami se ztíženou možností pohybu a orientace.

Stávající areál stadionu FC Slovan Liberec a.s. sestává ze čtyř tribun – východní, západní, severní a jižní, kde vestavba a stavební úpravy se realizují v objektu tribuny jižní – Hlavní tribuna.

Jedná se o stávající tribunu západní areálu FC Slovan Liberec a část prostoru před objektem.

Před provedením a zahájením stavby bylo provedeno zaměření stávajícího stavu objektu a prohlídka místa stavby.

Po zhodnocení skutečností a závěrů z výše uvedených průzkumů a prohlídek pozemku byla konstatována vhodnost k provedení navržených stavebních úprav a stavebních prací.

V předmětném území se nachází stávající vedení areálové dešťové kanalizace. Jedná se o areálové rozvody sítí – **NUTNÉ JEJICH VYTYČENÍ PŘED STAVBOU.**

## B. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav v okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

**Objekt přístavby výtahu** - sestává z ocelové konstrukce výtahové šachty, opláštěné z části kaleným sklem a z části vláknocementovými deskami – viz výkres pohledů a je situován na západní fasádu objektu tribuny.

Barevnost je řešena následujícím způsobem – ocelová konstrukce modrá barva RAL dle barvy loga FC Slovan Liberec, sklo kalené zabarvení do modré barvy a vláknocementové desky budou provedeny v barvě přírodní, nebo bílé dle konkrétního vzorníku výrobce.

Stávající objekt západní tribuny je ŽB monolitický skelet, s monolitickými sedáky tribuny, umístěnými na železobetonové desce. Krytina je tvořena profilovanými plechy s deskami z polystyrenu a 2 x AMP. Stavba byla realizována v letech 1998-2002.

**Objekt přístavby výtahu** - sestává z ocelové konstrukce výtahové šachty, opláštěné z části kaleným sklem a z části cemento vláknitými deskami – viz výkres pohledů a je situován na západní fasádu objektu tribuny.

Rozměr výtahové šachty je 1,93 x 2,14 m a propojena je s objektem tribuny přemostěním délky 1,26m, které je tvořeno ocelovými nosníky U140 s vloženým profilovaným plechem a betonovou vyztuženou deskou.

## **C. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění**

### **Stavební objekty**

#### **Výtah**

- Užitná plocha celkem – 8,0 m<sup>2</sup>  
Prostor média - 70 novinářů

## **D. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na orientace a jeho požadovanou životnost**

### **2.1. Bourací práce – vyčištění objektu**

V rámci bouracích prací bude provedeno odstranění části zámkové dlažby pod průmětem stavby výtahu, včetně řezu asfaltového krytu a demontáž části fasády, sestávající z profilovaného plechu, prosvětlovacího pásu a žaluzií.  
Tyto prvky budou demontovány opatrně s tím, že budou upraveny a zpětně namontovány.

### **2.2. Výkopy**

Předpoklad výkopu ruční, nebo malá technika. Zemina rozpojitelnosti třídy III-IV, malá lepidlost .Není předpoklad zastižení podzemní vody .Výkopy budou provedeny na hl. 1,6m od +/- 0,000 = 341,500

### **2.3. Základy**

Plošné – deska, ze železobetonu - C 25/30, Ocel - 10 505 (B500B). Základová spára na hl. 1,1m od +/-0,000, š=0,4-0,6m. Základy budou provedené přímo do výkopu na podkladní beton C12/15 v tl. 100mm. Základové pasy a podkladní deska bude propojena se stávající konstrukcí opěrné stěny a stropní desky přes vlepenou výztuž – podrobněji viz konstrukční část.

- Pro část stavby - pro výtahovou šachtu, budou provedeny nové základy. Nové základy navrženy jako základová deska. Geometrie základových konstrukcí je patrná z výkresové dokumentace.
- V místě stavby nebyl při zpracování projektové dokumentace proveden inženýrsko-geologický průzkum.
- Budou dodržovány zásady ČSN 73 3050 a zásady čl. ČSN 73 1001 o ochraně základové spáry.

- Po provedení výkopu pro základovou desku bude provedena podkladní štěrková vrstva o mocnosti cca 200mm – frakce 16/32 (určí geolog v rámci geologického dozoru). Na tuto vrstvu bude provedena podkladní betonová mazanina tl. 50mm z betonu C12/15.
- Železobetonová jímka pod úrovní terénu je navržena ze základové desky tl. 300mm a z železobetonových stěn tl. 250mm. Beton žb konstrukcí C25/30, výztuž R 10 505 (B 500B), krycí vrstva 50mm. Základové žb konstrukce budou vyztuženy při obou površích a v obou směrech.
- Do pracovní spáry bude osazen těsnicí nerezový plech těsnicí pásy.
- Do betonové směsi bude přidána krystalizační přísada – Např. Sikaton.

#### **2.4. Svislé nosné konstrukce**

Svislé obvodové jsou provedeny z ocelových tenkostěnných uzavřených profilů 80/80/5 a 40/80/5.

- Nosná konstrukce výtahové šachty je navržena z ocelových profilů JC 80/80/5, a JC 80/40/4.
- Spoje prvků jsou svařované.
- Ocelová konstrukce bude kotvena do základové železobetonové desky kotvami Hilti M20 – 4ks kotev/kotevní deska. Kotevní desky jsou navrženy z plechu tl. 12mm.
- Opláštění výtahové šachty je navrženo ze skla Connex. Uchycení skel bude nerezovými terči s pryžovou podložkou – bude součástí dílenské dokumentace dodavatele výtahové šachty.
- Propojovací podešty s objektem tribuny jsou navrženy z ocelových U profilů Uč.140, upevněných k ocelové konstrukci výtahové šachty a k železobetonové konstrukci tribuny. Spoje jsou navrženy šroubované (M20 – 8.8), ve spojovacích deskách budou oválné otvory, pro vyrovnání případných posunů od sedání výtahové šachty a pohybů tribuny.
- Mezi ocelové prvky bude osazen trapézový plech (výška vlny 50mm, tl. 1mm) a bude provedena železobetonová deska do výšky 160mm. Výztuž desky ØR16 e=200 (do každé vlny) a horní výztuž KARI 8/100/100. Beton C25/30 XC3, krycí vrstva výztuže 25mm.

#### **2.5. Vodorovné konstrukce**

Vodorovné střešní konstrukce jsou navrženy v rámci propojení konstrukce tribuny s výtahovou šachtou a budou provedeny z U140 s vloženým profilovaným plechem a zmonolitněno betonem s výztuží dle statické části.

#### **2.6. Podlahové konstrukce**

Výtahová kabina bude provedena dle předpisu – popis výtahové kabiny.

Min. BGR 181 pro protiskluznou úpravu podlah:

- Prostory výtahu – R10
- Venkovní část před výtahem – R11

**2.7.** Střešní konstrukce je provedena z profilovaného plechu, stejného provedení jako na západní tribuně (nutno oměřit) a tepelné izolace - vyrovnávací vrstvy z polystyrenu EPS 100 S.

Skladba :

- MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS S POSYPEM
- Samolepicí AM pás kotvený
- STABILIZOVANÝ POLYSTYREN-EPS 100 S tl. 40 mm - mechanicky kotvený
- TRAPÉZOVÝ PLECH SAB 50/1000
- OCELOVÁ KONSTRUKCE STŘECHY

Střešní plášť bude ukončen klempířskými prvky závětrných lišt, oplechování masky a boku skladby a oplechování okapu – viz detaily.

## **2.8. Obvodový plášť**

Na většině plochy fasády bude provedena strukturované skleněná fasáda ze skla CONEX (předpoklad 4x4) a na části bude proveden obklad z vláknocementové desky tl.12mm. Na předmětné opláštění bude zhotovitelem zpracována dílenská dokumentace a tato odsouhlasena projektantem stavby.

## **2.9. Úpravy povrchů**

- Úpravy podlah – V části propojovacích lávek bude provedena nášlapná stěrka s křemičitým vsypem, nebo případně keramická dlažby index kluzu R11.
  - Před výtahovou šachtou bude provedeno zpětné položení betonové dlažby.

**Veškeré povrchy musí odpovídat požadavkům na index kluzu dle užití příslušné místnosti:**

Min. BGR 181 pro protiskluznou úpravu podlah:

- Prostory výtahu – R10
- Venkovní část před výtahem – R11

## **2.10. Klempířské výrobky**

Oplechování závětrných lišt, oplechování čela střešního pláště, oplechování detailů přechodů materiálů apod. budou provedeny z pozinkovaného poplastovaného plechu min. tl.0,6mm.

## **2.11. Výplně otvorů**

### **Vnější dveře – strojovna výtahu**

Plechové zateplené dveře dvoukřídlé do ocelové zárubně.

Požadavky na výplň otvoru:  $U_{n,20} < 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$  (pro rám min.  $U_f < 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

$$i_{Lv,n} = 0,6 \cdot 10^{-3} \text{ m/s.kPa.}$$

V horní části umístěna nerez mřížka o volné ploše 1% plochy strojovny, cca 0,01m<sup>2</sup>.

### **Vnitřní dveře – WC Imobil**

Vnitřní dřevěné jednokřídlové (Vysoký stupeň odolnosti) dveřní křídlo hladké, plné do plech. systémové zárubně. Provedení dle vyhlášky 398/2009 Sb..  
nerezové kování, klika x klika, zámek WC

### **2.12. Izolace proti zemní vlhkosti a radonu**

Izolace proti zemní vlhkosti bude provedena po celé ploše výtahové betonové šachty dojezdu, včetně svislých částí.

Bude provedena ze dvou asfaltových modifikovaných pásů, na penetrační nátěr, v celkové skladbě:

- Uzavírací stěrka betonu odolná proti hydr. Oleji
- Žel. bet. konstrukce základu
- Izolace proti vodě a zemní vlhkosti 2 x Asfaltový mod. pás tl. 4mm + penetrační nátěr
- Podkladní betonová mazanina tl. 150mm C 12/15 + kari 150/150/6
- Štěrkový vyrovnávací podsyp tl 200mm fr. % 16-32mm
- upravený R.T.

Podrobná specifikace je uvedena v PD, ve skladbách konstrukcí.

### **2.13. Malby a nátěry**

Malby vnitřních ploch budou provedeny v odstínech dle výběru investora, vnitřními nátěry odolnými proti otěru, paropropustnými a částečně omyvatelnými.

### **2.14. Zámečnické konstrukce**

Veškeré zámečnické konstrukce budou provedeny z trubkové tenkostěnné ocelové konstrukce. Tyto konstrukce budou opatřeny nátěrem.

**Veškeré nátěry - ochranný systém povrchové úpravy bude splňovat stupeň korozní agresivity ČSN ISO 9223, C4 – vysoká, životnost – vysoká, nad 15 let.**

## **E. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

### **a) Posouzení z hlediska ochrany povrchových a podzemních vod**

Odpadní vody – jsou napojeny do stávající splaškové kanalizace – stávající, bez úprav.

### **b) Posouzení z hlediska zatížení okolí hlukem**

Při stavbě ani užívání nových objektů nedojde k zatížení okolí hlukem.

**V rámci užívání nedojde k překročení limitů dle NV 272/2011 Sb .**

### **c) Posouzení z hlediska ochrany ovzduší**

Při provozu ani při stavbě neunikají do ovzduší žádné nebezpečné látky nad stávající stav.

#### **b) Posouzení z hlediska odpadového hospodářství**

##### **• Odpady vzniklé při výstavbě**

Odpady vzniklé při stavbě jsou odpady skupiny č.15 Odpadní obaly a skupiny č. 17 Stavební a demoliční odpady. Stavební odpad a obaly budou skladovány ve velkoobjemových kontejnerech se zajištěním ochrany proti úniku (ztrátě) skladovaných odpadů. Recyklovatelné odpady budou tříděny skladovány odděleně, odvoz do sběrných surovin nebo k recyklaci. Výkopek zeminy ze zemních prací bude opětovně použit na zához, přebytek bude deponován na určenou skládku. Skrytá ornice bude použita zpět pro terénní a sadové úpravy.

##### **Bilance odpadů vzniklých při provádění stavby :**

Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	0,6 m3	B
Plastové obaly	15 01 02	0,3 m3	B
Dřevěné obaly	15 01 03	1,5 m3	A
Textilní obaly	15 01 09	1,2 m3	B
Beton	17 01 01	0,2 m3	A
Dlaždice, obklady	17 01 03	0,2 m3	A
Asfaltové směsi s dehtem	17 03 01*	0,1 m3	C,B
Plech pozinkovaný, TiZn	17 04 04	0,1 m3	B
Ocel - železo, potrubí	17 04 05	0,1 m3	B
Kabely	17 04 11	0,1 m3	A,B
Zbytky tepelných izolací	17 06 04	0,5 m3	A
Směsné stavební materiály	17 09 04	1,0 m3	A

**Způsob likvidace odpadů :** A – odvoz na skládku

B – třídění, oddělené skladování, recyklace

C – odvoz na skládku nebezpečných odpadů

#### **c) Posouzení z hlediska ochrany ZPF**

Stavba je umístěna na pozemcích, které jsou v současné době vyjmuty ze ZPF a proto nepodléhají režimu ochrany BEPEI.

Není nutné řízení o vyjmutí pozemků ze ZPF.

### **I. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

Stávající, bez úprav.

**Projekt nepředpokládá nutnost dodatečných úprav.**

### **J. Dodržení obecných požadavků na výstavbu**



Navržené technické a konstrukční řešení odpovídá požadavkům vyhlášky 268/2009 Sb. v platném znění, i všem dalším vyhláškám a vládním nařízením týkající se požadavků na výstavbu.

### **Závěr**

Ostatní části stavby jsou popsány v samostatných částech projektové dokumentace. Při stavbě budou dodržena pravidla bezpečnosti práce dané vyhláškou č. 324/1990 Sb – O bezpečnosti práce na stavebních. Dále pak budou dodrženy podmínky stavebního povolení a respektovány požadavky investora. Odpady a zbytky stavebního materiálu prováděcích firem budou likvidovány těmito firmami a v souladu se zákony o odpadech - Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění.

**Vypracoval :**

V Liberci 05.2017

Ing. Radovan Novotný