

revize	popis změny	datum	kontroloval
investor:			
<p style="text-align: right;">STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr.E.Beneše 1 460 59 Liberec 1</p>			
projekt:			
<p style="text-align: center;">FC SLOVAN LIBEREC ZASTŘEŠNÍ TRIBUNY JIH ÚPRAVY OCELOVÉ KONSTRUKCE STŘECHY A PROSVĚTLENÍ STŘECHY</p>			
D1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST			
projektant:			
<p style="text-align: right;">KCE statika a dynamika staveb s.r.o. Zodpovědný projektant: Ing. Vít Hušek Na Zápraží 403 460 07 LIBEREC 3 Česká Republika Tel.: +420 48 73 56 017 E-mail: husek@kce-statika.cz Archivní číslo projektu A-18-18</p>			
příloha:			
<p style="text-align: center;">TECHNICKÁ ZPRÁVA</p>			
stupeň:	DSP+DZS		paré:
datum:	13.5.2019		
vypracoval:	Ing.V.Hušek	kontroloval:	
č. výkresu:	K-01		rev: .

Obsah:

1.	Úvod	3
2.	Popis stávajícího objektu.....	4
3.	Před zahájením úprav, demontáže, demolice a postup prací.....	4
4.	Hydrogeologické podmínky.....	5
5.	Geotechnické podmínky	5
6.	Zemní práce a podlahová deska.....	5
7.	Opravy stávající konstrukce	5
8.	Konstrukce prosvětlení.....	6
9.	Střešní plášť.....	6
10.	Záchytný systém.....	6
11.	Všeobecné podmínky a požadavky	6
11.1.	Ocelové konstrukce	6
11.2.	Ostatní konstrukce	7
12.	Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu.....	7
12.1.	Stálá zatížení (bez vlastní tíhy prvků)	7
12.2.	Užitná zatížení	7
13.	Údaje o požadované jakosti použitých materiálů	7
14.	Popis netradičních technologických postupů na provádění a jakost navržených konstrukcí	7
15.	Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a ČSN	7
16.	V případě změn stávající stavby – popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů.....	8
17.	Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby (obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat),	8
18.	Požadavky na protipožární ochranu konstrukcí	8
19.	Seznam použitých podkladů: předpisů, ČSN, literatury, výpočetních programů apod. 8	
	Podklady a normy použité při návrhu:.....	8
	Normy pro provádění	8
20.	Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné předpisy a normy	8

1. Úvod

Projekt se zabývá návrhem úprav nosné ocelové konstrukce střechy, které vznikly v souvislosti s plánem pravidelných revizí ocelových konstrukcí, zařazením ocelové konstrukce do třídy CC2/CC3 podle následků poruchy a s požadavkem vlastníka na prosvětlení střešní krytiny.

V úvodu je také nutné upozornit na specifické podmínky rekonstrukce, které se týkají organizace výstavby. Střecha je omezeně přístupná pro těžké mechanismy. Pro volbu jeřábů je nutné počítat s dosahem přesahujícím 100m. Pro přístupovou komunikaci na stadiónu platí omezení – vozidlo max. 10t. Zatížení prostoru hlediště je 4,0kN/m².

Podkladem pro rozsah oprav byla také expertní zpráva z prohlídky vykonaná fy. Expertcon s.r.o. (ing. Marková, ing. Marek) v 07/2018. Ze zprávy vyplývají úpravy konstrukce, který tento projekt ve většině respektuje. Pouze nedochází k vytvoření dilatací. Srovnávacím výpočtem bylo prokázáno (statický výpočet je součástí jiné dokumentace), že účinky od změny teploty jsou marginální a nemohou způsobovat zjištěné deformace ocelových prutů. Osobně se domnívám, že deformované části konstrukce vznikly již při výrobě a montáži. Prostorová příhradovina je poměrně geometricky složitá a dochovaná prováděcí dokumentace plně neřeší geometrické podrobnosti a detaily konstrukce. Proto při montáži došlo k různým úpravám, ze kterých mohly vzniknout nalezené deformace. Jinými slovy, krajní vazníky lichoběžníku nemají teoretický horní povrch v jedné ploše s ostatními a proto bylo nutné uložení vaznic při montáži přizpůsobit.

Do 10/2019 bude probíhat geodetické pozorování konstrukce. Dosavadní výsledky nepotvrdily nepředpokládané chování konstrukce.

Této dokumentaci předcházela podrobná prohlídka ocelové konstrukce z mobilní plošiny a nedestruktivní zkoušky (NDT) svarů, měření tl. materiálů a celistvosti šroubů. Konstrukce se nachází v dobrém technickém stavu. Koroze je většinou povrchová a kromě cca 2-5 míst nedochází k hloubkové degradaci. Nedestruktivními zkouškami bylo prokázáno, že kvalita svarů a šroubů je dobrá a úbytek materiálu na uzavřených profilech je minimální (viz příloha na konci zprávy).



Situace okolí stadiónu

2. Popis stávajícího objektu

Objekt hlavní tribuny má tvar lichoběžníku s půdorysnými rozměry cca 72x21m. Objekt má několik vestavěných podlaží. Výška střechy na trávníkem je cca 21m. Objekt hlavní tribuny byl postaven v r. 1994-1995. Stávající nosné konstrukce tribuny jsou žlb. monolitické nebo prefabrikované. Konstrukce střechy tribuny je ocelová. Střešní krytinu tvoří trapézový plech, tvarem podobný profilu s obchodním označením CB 55/250. Na horním líci střechy tribuny je umístěna osvětlovací technika. Na konstrukci střechy je v místě středových sloupů zavěšena lávka pro snímání techniku.

Objekt hlavní tribuny je jeden dilatační celek. Prostorová tuhost střechy tribuny je zajištěna zavětrováním v rovině střechy a tuhými žlb. sloupy v zadní části střechy.

Střešní ocelovou konstrukci tribuny podpírá šest sloupů tvořených dvojicemi svařovaných válcovaných nosníků U300. Střešní konstrukce stadionu se sestává z 12 příhradových vazníků, na kterých jsou v podélném směru uloženy vaznice. Příhradové vazníky byly navrženy po 6 m, s proměnnou výškou. Vazníky byly podepřeny sloupy po 12 m, mezi sloupy byl příčný průvlak uložen do podélného vazníku v řadě ocelových sloupů. Vaznice jsou v krajních polích příhradové, ve vnitřních polích jsou to ocelové válcované I nosníky. V podélném směru je střešní konstrukce ztužena 5 ztužidly. Ve střešní rovině je konstrukce zavětrována vodorovnými ocelovými nosníky.

Střešní ocelové konstrukce hlavní tribuny nejsou vzájemně dilatovány. Půdorysně je zastřešení tvaru rovnostranného lichoběžníku, s rovnoběžnými stranami o délce 72 m a 48 m, o výšce 21 m. Pět podélných ztužidel je délky asi 72 m, 64 m, 60 m, 56 m a 48 m. Galerie je také částečně zavěšena na ocelové střešní konstrukci.

3. Před zahájením úprav, demontáže, demolice a postup prací

Návrh úprav je podmíněn výstavbou prostorového lešení na lomené žlb. konstrukci hlediště. Nejvyšší místo je cca 15m nad hledištěm.

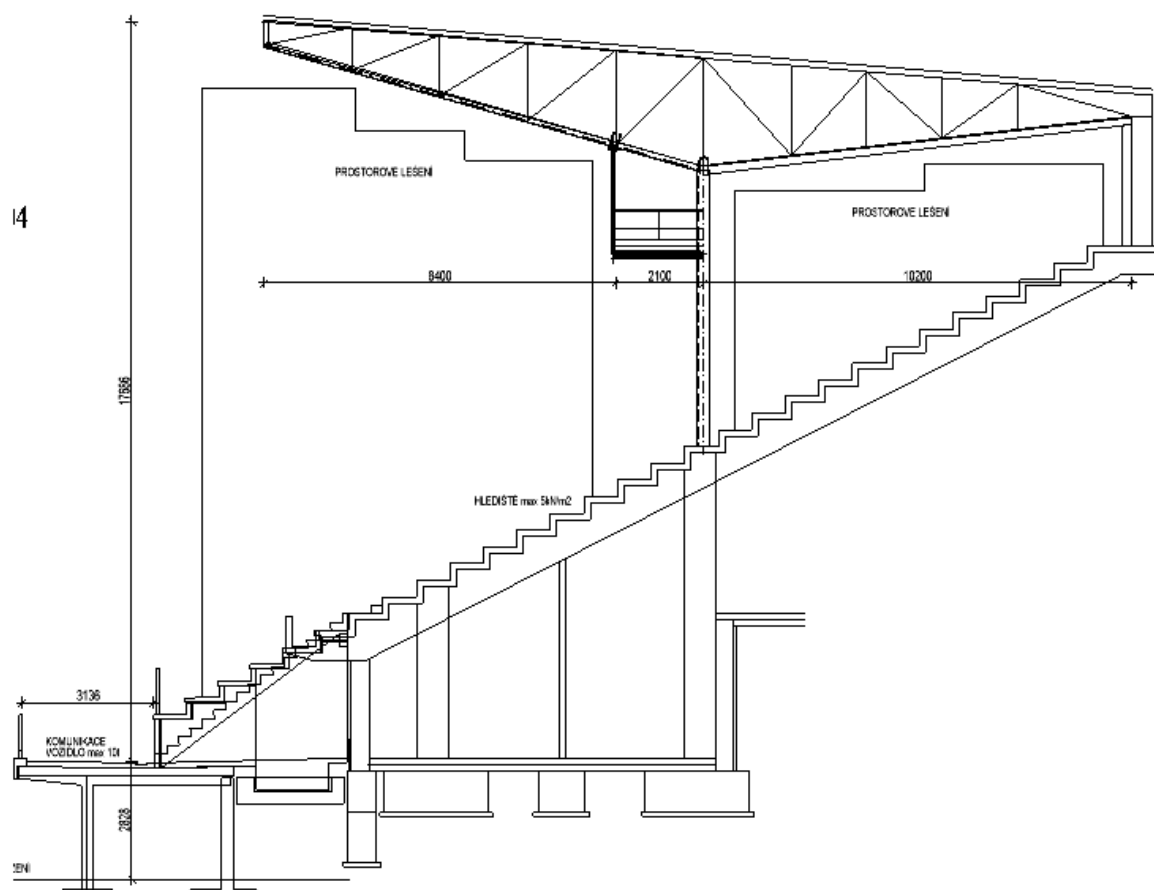
Před zahájením stavebních prací je nutné změřit část konstrukce, kde budou doplňovány, opravovány nebo měněny prvky ocelové konstrukce. Dále vybraný dodavatel stavby zajistí Dokumentaci provedení stavby (DPS).

Po vytvoření prostorového lešení bude vyzván projektant, aby provedl detailní obhlídku konstrukce a budou označena místa s požadavkem na doplnění svarů. Ve výjimečných případech bude rozhodnuto o případném provizorním podepření částí konstrukce při výměně nosných prvků.

Úpravy začínají odstraněním sedaček z betonové části tribuny. Dále je nutné demontovat:

- Osvětlení hrací plochy a jeho rozvody
- Osvětlení tribuny a rozvody NN
- Rozvody slaboproud
- Ozvučení a rozvody
- Další neuvedené instalace

Poté bude demontována střešní krytina a ocelové prvky konstrukce v rozsahu uvedeném ve výkresové dokumentaci. S dalším použitím těchto prvků se nepočítá. Ocelová konstrukce bude očištěna od zbytků nátěru (nejlépe pískováním). Poté bude provedeno doplnění ocelových prvků konstrukce. Konstrukce bude opatřena nátěrovým systémem pro prostředí C3. Kvalita ocelových konstrukcí se předpokládá S235 JR. Po technologické přestávce na vyzrání nátěrového systému bude provedena montáž střešní konstrukce, oplechování a záchytného systému. Nakonec budou namontovány původní instalace a rozvody a spodní část ocelové konstrukce bude opatřena sítí, bránící hnízdění ptáků.



Prostorové předpoklady

4. Hydrogeologické podmínky

Není součástí projektu

5. Geotechnické podmínky

Není součástí projektu

6. Zemní práce a podlahová deska

Není součástí projektu

7. Opravy stávající konstrukce

Po očištění konstrukce od starých nátěrů budou provedeny tyto úpravy stávající konstrukce, podrobnosti a detaily jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci:

- Očistit konstrukci od starých nátěrů a povrchové koroze (nejlépe pískováním)
- Doplnit spojení vaznic mezi sebou a s vazníky
- Doplnit svary na jednotlivých prutech příhradové konstrukce
- Doplnit přeplátování na stycích průběžných ocelových profilů
- Vyměnit deformované pruty příhradové konstrukce
- Doplnit styčnickové plechy příhradových konstrukcí
- Demontovat a znovu navařit pruty příhradoviny v chybné poloze
- Vyčistit pískováním kotvení k betonové části konstrukce v ose C
- Vyčistit zkorodované distanční plechy a šrouby pískováním v montážních spojkách a doplnit epoxydovou pryskyřicí, viz 11.2.
- Do uzavřených profilů vyvrtat otvory průměru cca 20mm a vnitřní povrch ošetřit protikorozním nástřikem

Po provedení výše uvedených prací bude konstrukce opatřena novým nátěrovým systémem pro prostředí C3, odstín RAL 5005 modrá.

8. Konstrukce prosvětlení

Konstrukce prosklení je navržena z válcovaných profilů IPE 120. Konstrukce je navržena svařovaná v místě stavby. Na stávající konstrukce se přivaří stykové desky s výztuhami z plechů P8, na které budou navařeny nosníky IPE120. Částečná rektifikace prvků je navržena pomocí 2xL60/40/5, podrobněji ve výkresové dokumentaci. Zavětrování konstrukce zůstane z větší části původní. Pouze v krajních polích A/1-3 a A/11-13 je nutno doplnit jednak vodorovné ztužení profily L60/6 a dále v osách A/2 a A/12 je nutné doplnit svislé příčné ztužení z profilů 2xL40/40/4. Konstrukce je nutné před výrobou zaměřit. Orientační délky jsou ve výkresové dokumentaci.

9. Střešní plášť

Záměrem stavebníka je prosvětlit část střechy, pruh délky cca 6,3m blíže ke hrací ploše. Střešní plášť je navržen z trapézového plechu 55/250-0,63mm v negativní poloze. Na trapézový plech, který je v místech osvětlení hrací plochy dotažen až k hraně střechy, navazuje prosvětlovací plastový profil s tvarem odpovídajícím použitému plechovému profilu. Podrobněji viz 11.2. Prosvětlovací profil a nový plechový profil střechy mezi sebou montovat přes těsnící profily. Po obvodě střechy bude provedeno nové klempířské ukončení střešní krytiny dle výkresové dokumentace. Žlaby vč. háků zůstávají stávající. Dojde k očištění žlabů a háků od starého nátěru a jejich opatření novým nátěrovým systémem pro prostředí C3, RAL 5005 modrá.

10. Záchytný systém

Na střeše je navržen záchytný systém s poddajným kotvicím vedením z nerezového lana (tzv. „montážní lano“). Montážní lano je připevněno na nerezový kotvicí bod pro trapézový plech osazený v pozitivním i negativním směru. Rozměr základny 290x200 mm, průměr sloupku 16 mm. Instalace pomocí čtyř speciálních sklopných kotev z povrchu střechy. Určené pro trapézové plechy od tl. 0,63 mm. Mezi kotvicí body, kde není navrženo permanentní nerezové lano, bude před prováděním prací v nebezpečném prostoru napnuto montážní lano. Výška kotvicích bodů nad úroveň finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se zpravidla navrhuje cca 200 mm. Kotevní bod je navržen tak, aby byl vodonepropustný.

Požadavky na systém:

- Musí být certifikovány podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby)
- Musí být vyrobeny kompletně z nerez (včetně základnové desky - materiál 1.4301)
- Musí zajistit pohyb osob u nebezpečných okrajů střechy v nutných případech (především po realizaci stavby)
- Bude sloužit k jištění pracovníků při odstraňování sněhu
- Bude sloužit k jištění pracovníků provádějících kontrolu stavu střechy a k provádění údržby střechy a prvků umístěných na střeše
- Bude sloužit k jištění pracovníků provádějících revizní činnost zařízení a prvků instalovaných na střeše

11. Všeobecné podmínky a požadavky

11.1. Ocelové konstrukce

Pokud není uvedeno jinak, předpokládá se použití konstrukční oceli S235-JRG2. Pokud je konstrukce požadovaná s nátěrovým systémem, každý prvek konstrukce se po výrobě odmastí, nerovnosti povrchu se vytmelí a povrch se přebrousí. Dále bude opatřen nátěrovým systémem dle agresivity korozního prostředí s vrchním nátěrem v odstínu RAL5005 - modrá. Předpokládá se, že povrchová úprava konstrukcí svařovaných na stavbě bude po dokončení svaru očištěna a odmaštěna a nátěrový systém bude opraven.

Pokud je povrchová úprava konstrukce navržena ze žárového pozinku, povrch konstrukce a technologické otvory budou upraveny dle požadavků zinkovny se souhlasem projektanta. Tloušťka zinkové vrstvy se předpokládá min. 65µm, zinkování dle DIN EN ISO 1461. Zinková vrstva může být opatřena nátěrovým systémem.

Pokud není uvedeno jinak povrchová úprava spojovacích materiálů včetně chemických a rozpěrných kotev se předpokládá pozink dle DIN 931.

Ocelové konstrukce se předpokládají bez požární odolnosti. Pokud je jinou částí dokumentace požadována jiná odolnost, je nutné ocelovou konstrukci opatřit sekundární ochranou.

11.2. Ostatní konstrukce

Trapézový plech je navržen z oceli S320GD, oboustranně pozinkováno min. 200g/m² s povrchovou úpravou polyesterovým nástríkem 25μm a 7μm ochranný lak – odstín bílý. Spodní vrstva trapézového plechu bude s antikondenzační úpravou. Tvar trapézového plechu bude odpovídat tvaru stávajícího plechu.

Prosvětlovací profil je navržen z plastu ve tvaru trapézového profilu použitého na zbytku střechy. Profil bude s oboustrannou ochranou proti UV, čirý při hoření neodkapávající a neodpadávající, trvanlivost min. 10 let. Únosnost plastového profilu je požadována min. 200kg/m² pro rozpon 1,1m v pozitivní i negativní poloze.

Pro vyplnění dutin vzniklých korozí distančních plechů je navržena dvousložková epoxidová pryskyřice s únosností v tlaku min. 120MPa. Materiál by měl být podobné kvality, která se používá při dodatečném kotvení ocelových konstrukcí do betonu k vyplnění spár mezi otvorem v ocelové desce a kotevním šroubem.

12. Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu

Ve statickém výpočtu jsou uvažována zatížení dle ČSN EN 1991-1-1, dle požadavků zadávací dokumentace.

12.1. Stálá zatížení (bez vlastní tíhy prvků)

charakteristické zatížení střechy vč. osvětlení a ozvučení (běžné)	0,2kN/m ²
charakteristické zatížení osvětlením plochy (navíc k běžnému)	1,0kN/m ²
charakteristické zatížení přístupů k osvětlení (navíc k běžnému)	0,25kN/m ²

12.2. Užitná zatížení

charakteristické zatížení sněhem III-IV. Oblast, dle sněhovamapa.cz	1,3kN/m ²
charakteristické zatížení větrem II. oblast, terén IV.	25m/s
charakteristické zatížení obsluhou (kat. H)	0,75kN/m ²

13. Údaje o požadované jakosti použitých materiálů

Konstrukční ocel S235-JRG2 dle ČSN EN 10025+A1

	mez kluzu f_y (MPa)	mez pevnosti f_u (MPa)	modul pružnosti E (GPa)
$t \leq 40\text{mm}$	235	360	210
$40 < t \leq 100\text{mm}$	215	340	210

Provedení ocelové konstrukce třída EX2 a CC3 dle ČSN EN 1090-2 a ČSN EN 1990

Švary, stupeň jakosti C dle ČSN EN 5817

Šrouby 8.8

14. Popis netradičních technologických postupů na provádění a jakost navržených konstrukcí

Jedná se o rekonstrukci. Postupy jsou popsány v kap. 3. Předpokládá se použití plastu jako nosného prvku, podrobně popsáno v kap.11.2. Požadovaná životnost konstrukce je 50 let (třída konstrukce: S4).

15. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a ČSN

Všechny konstrukce jsou v průběhu výstavby kontrolovány odborným stavebním dozorem (investor, prováděcí firma a pod). Zakrytí konstrukcí je podmíněno úplným dokončením detailu dle projektu.

16. V případě změn stávající stavby – popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů

Stávající stavba je popsána v kapitole 2. a její úpravy jsou popsána v kapitole 3.-10. Stabilita stávajících konstrukcí nebude porušena.

17. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby (obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat),

Před zahájením stavebních prací je nutné celou konstrukci zaměřit. Vybraný dodavatel stavby zpracuje Dokumentaci pro provedení stavby. Dále vybraní dodavatelé jednotlivých konstrukčních částí zajistí dílenskou (výrobní) dokumentaci.

18. Požadavky na protipožární ochranu konstrukcí

Konstrukce jsou bez požadavku na protipožární ochranu. Pokud je protipožární ochrana požadována jinou částí projektu je nutné zajistit protipožární ochranu konstrukcí sekundárně.

19. Seznam použitých podkladů: předpisů, ČSN, literatury, výpočetních programů apod.

Podklady a normy použité při návrhu:

Vlastní prohlídka konstrukce

NDT měření svarů, šroubů a tl. materiálu, HV servis s.r.o., Liberec

Expertní zpráva č.01/2018, doc.ing. J. Marková, Ph.D, ing. P. Marek, Ph.D.,Expertcon s.r.o. Praha 14.7.2018

Projekt DPS – Tribuna stadionu, Ocelové a betonové konstrukce, Ing. Z. Böhm, Liberec 05/1994

Projekt DSP – Dostavba stadionu FC Slovan Liberec, konstrukční část, Ing. V. Hušek, Liberec 28.2.2004

ČSN EN 1991-1 Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN EN 1993-1 Navrhování ocelových konstrukcí

SW Microsoft, Scia, Fine, RIB, Autodesk, Allplan

Normy pro provádění

Při provádění je nutné postupovat dle následujících norem:

ČSN 73 2601 Provádění ocelových konstrukcí

ČSN EN 1090-2 Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí, část 2 – ocelové konstrukce

20. Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné předpisy a normy

Zákon č. 262/2006 Sb. , zákoník práce - účinnost od 1.1.2007, v platném znění.

Vyhláška č. 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, v platném znění.

Vyhláška č. 18/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu , kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení, v platném znění.

Vyhláška č. 19/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 552/1990 Sb. nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a nařízení vlády č. 394/2003 Sb.

Vyhláška č. 21/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení, , v platném znění .

Vyhláška č. 50/1978 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění.

Vyhláška č. 74/2002 Sb. Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení, v platném znění.

Zákon č. 133/1985 Sb. , České národní rady o požární ochraně, v platném znění.

Vyhláška č. 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění.

Související technické normy:

ČSN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovení

ČSN 73 2810 Dřevěné stavební konstrukce. Provádění

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení

ČSN EN 13155 Jeřáby - Bezpečnost - Volně zavěšené prostředky pro uchopení břemen

ČSN 33 2000-4-41 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-5-54 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče

V Liberci 6.4.2019

ing. Vít Hušek

Předmět: Kontrola ultrazvukem svarových spojů, šroubů a tloušťky konstrukce na hlavní tribuně stadiónu u Nisy v Liberci

svary Vybrané svarové spoje byly zkontrolovány úhlovou sondou ultrazvukem. Nebyly zjištěny indikace k registraci.

šrouby Vybrané šrouby byly zkontrolovány přímou sondou ultrazvukem. Nebylo zjištěno poškození celistvosti šroubu.

tloušťka Levá zadní trubka pod střechou z pohledu od hřiště má tloušťku 11,3 mm.

Pravá zadní trubka pod střechou z pohledu od hřiště má tloušťku 11,9 mm.

Pravá pření trubka nad sloupem „ E “ z pohledu od hřiště má tloušťku 16,3 mm.

Zkorodovaný plech nad sloupem „ E “ z pohledu od hřiště má tloušťku 12 mm v rovné části a posuvným měřítkem byla naměřena zkorodovaná prohlubeň cca 2 mm pod touto hodnotou.

Ve spodní části sloupů z čela a levého (pravého u sloupu „ E „) boku byly naměřeny tloušky v následující tabulce:

sloup	A	AB	BC	CD	DE	E
čelo	17,9 mm	15,9 mm	14,9 mm	15,9 mm	14,5 mm	15 mm
bok	19,8 mm	20,4 mm	20,2 mm	20,6 mm	19,4 mm	20,8 mm

přístroj: EPOCH 600, sondy: MWB 70-4, MWB45-4 a M 202.
vazební médium: Tapetol
měrka: K2

V Liberci dne: 3.5. 2019

Pavel Malík - HV Servis s.r.o.

Level III - 101-00434 APC

