

Název stavby:

Výměna sportovní podlahy ve sportovní hale ZŠ Dobiášova v Liberci

Stavební objekt:

Část dokumentace:

D1.01.100 Architektonické a stavebně technické řešení

Název dokumentu:

Technická zpráva

Investor:

Statutární město Liberec

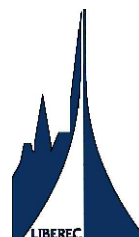
nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec 1

tel.:

485 243 111

e-mail:

info@magistrat.liberec.cz



Generální projektant:

STORING spol. s r.o.

Žitavská 727/16, 460 07 Liberec 3

tel.:

485 388 111

e-mail:

info@storing.cz



Zpracovatel části:

STORING spol. s r.o.

Žitavská 727/16, 460 07 Liberec 3

tel.:

485 388 111

e-mail:

info@storing.cz



Stupeň projektu:

**Dokumentace pro provádění stavby
Revize 01**

Číslo paré:

Číslo zakázky:

17x24

Datum:

Leden 2018

Kód dokumentu:

17x24
číslo zakázky

DPS
stupeň

000
st.objekt

D1.01.100
členění dokumentace

001
číslo dokumentu

R01
revize

Výměna sportovní podlahy ve sportovní hale ZŠ Dobiášova v Liberci

Dokumentace pro provádění stavby

Revize R01

Architektonické a stavebně technické řešení

Technická zpráva

Obsah:

1	Předmět projektové dokumentace	3
2	Účel objektu	3
3	Kapacitní údaje	3
4	Architektonické, výtvarné a materiálové řešení	3
5	Dispoziční a provozní řešení	3
6	Bezbariérové užívání stavby	3
7	Stavebně technické a konstrukční řešení objektu	3
7.1	Popis stávajícího stavu	3
7.2	Bourací a demontážní práce	4
7.3	Základy	4
7.4	Izolace proti vodě, zemní vlhkosti a radonu	4
7.5	Svislé nosné a obvodové konstrukce	4
7.6	Vodorovné nosné konstrukce	4
7.7	Schodiště	4
7.8	Střešní konstrukce	4
7.9	Povrchové úpravy	4
7.10	Akustické podhledy a stěnové obklady	4
	Akustický obklad stěn	4
	Akustický podhled	4
7.11	Podlahy	5
7.12	Truhlářské výrobky	5
7.13	Malby a nátěry	6
8	Stavební fyzika	6
8.1	Tepelně technické vlastnosti objektu	6
8.2	Osvětlení a oslunění	6
8.3	Akustika	6
9	Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby	6
10	Výpis použitých norem	6

V Liberci, dne 01/2018

Vypracoval:

Ing. Filip Hons

1 Předmět projektové dokumentace

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce podlahy ve sportovní hale. Projektová dokumentace zpracovaná jako REVIZE 01 je výtažkem z předchozí dokumentace, která řešila větší rozsah prací. Předmětem byly následující práce:

- Rekonstrukce podlahy sportovní haly včetně přísálí, pomocných prostor a přístupového schodiště.
- Výměnu a opravu poškozených stěnových akustických obkladů včetně rastrů na štítových stěnách.
- Výměnu a opravu podhledu sportovní haly včetně kompletní výměny dožívajících a zčásti nefunkčních zářivkových svítidel za svítidla LED.
- Úpravu stávajících dřevěných tribun ve formě doplnění sedáků, které by současně sloužily pro ukládání sportovního náčiní.
- Související a pomocné práce.

Na základě projednání u zřizovatele ZŠ bylo rozhodnuto, že stavební práce nebudou provedeny v kompletním projektovaném rozsahu z důvodu nedostatku financí. Pro realizaci byly vybrány následující okruhy prací:

- Rekonstrukce sportovní podlahy avšak bez přísálí, pomocných prostor a přístupového schodiště.
- Pouze omezenou opravu stěnových akustických obkladů vyjmutím jednotlivých poškozených kazet a montáží nových do stávajících rastrů, maximálně s drobnou opravou.
- Pouze omezenou opravu podhledu sportovní haly ve shodném režimu.
- Výměnu nefunkčních trubic ve stávajících svítidlech a zprovoznění nesvítících svítidel.

2 Účel objektu

Účel užívání stavby se navrhovanými úpravami nemění. Stavba bude i po rekonstrukci sloužit ke sportovním účelům pro ZŠ Dobiášova, sportovní spolky a veřejnost.

3 Kapacitní údaje

Beze změny, návrh řeší pouze výměnu jednotlivých částí vnitřních konstrukcí, bez úpravy kapacit

4 Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

V rámci navržených úprav nedojde k žádným změnám architektonického výtvarného nebo materiálového řešení

5 Dispoziční a provozní řešení

V rámci navržených úprav nedojde k zásadním změnám architektonického výtvarného nebo materiálového řešení.

6 Bezbariérové užívání stavby

V rámci navržených úprav nedochází ke změně bezbariérového užívání stavby. Hala je bezbariérově přístupná prostřednictvím vnitřního výtahu.

7 Stavebně technické a konstrukční řešení objektu

7.1 Popis stávajícího stavu

Hala je postavena jako ocelový skelet s obvodovou výplní z keramických tvárnic a prosklených konstrukcí.

Stávající sportovní podlaha je tvořena palubovou podlahou uloženou na nosných dřevěných rostech, které jsou tvořeny ze 4 vrstev prken, které jsou uloženy přes podklady z pryže a dřeva na dřevěných hranolech uložených ve čtvercovém rastru cca 0,5x0,5m. Mezi hranoly je uložena vrstva polystyrénu tl. 70mm, na které je uloženo podlahové vytápění. Podlaha je po obvodě na stěny obkladu napojena obvodovou profilovanou lištou.

Všechny stěny jsou do výšky 3,1m obloženy OSB deskami. Na obou příčných stěnách se nachází od výšky 3,1m do úrovně podhledu střešy akustický obklad z panelů ECOPHON. Stěnový akustický obklad je z kazet do viditelného rastru, rozměry 1500*600 mm. Obklad stěn je založen „od stropu“. Na vnitřní podélné stěně je od dřevěného obložení omítaná střední stěna, vnější podélná stěna je nad dřevěným obkladem provedena z Luxferových prosklených tvárnic s dvěma okenními pásy.

U obou příčných stěn se nachází hlediště tvořené ze tří stupňů, tvořených z OSB desek na ocelovo-dřevěné nosné konstrukci. Hlediště je založené na samostatné konstrukci, podlahová konstrukce včetně roštů je přisazena k hledišti.

Pod střešní konstrukcí je zavěšen rastrový akustický podhled ECOPHON rozměrů 1500x600mm s viditelným rastrem. V podhledu jsou zapuštěna stávající trubicová svítidla. Podhled je zčásti poškozen zatékáním a od nárazů fotbalových míčů. Svítidla jsou z cca 30% nesvítící ať již částečně nebo zcela.

Z haly jsou přístupné dvě místnosti zázemí, ve kterých jsou uloženy sportovní pomůcky a nářadí. Vstupní část do haly je tvořena schodištěm, kterým se do haly dostaneme z přístupové chodby. Schodiště je betonové s nášlapnou vrstvou z PVC. Pod schodištěm se nachází vstupní zázemí do haly, kde se nachází hygienické zázemí (WC + úklidová komora). Podlaha v hygienickém zázemí je tvořena dlažbou a podlaha ve vstupní části je tvořena z Vinylu a část z čistící zóny.

7.2 Bourací a demontážní práce

V rámci bouracích a demontážních prací jsou navrženy tyto činnosti:

- Demontáž stávající palubové podlahy v hale.
- Demontáž kotvicích prvků pro sporty.
- Demontáž stávající soklové lišty v hale a přechodové lišty do prostor zázemí.
- Demontáž vybavení haly bránícího v rekonstrukci podlahy (žebřiny, ...) .
- Demontáž poškozených kazet podhledu a stěnového obkladu.

V rámci Revize R01 byly z finančních důvodů vypuštěny následující práce:

- Demontáž nášlapné vrstvy ve vstupním zázemí a skladových prostorách haly.
- Demontáž povlakové krytiny na prvním rameni schodiště (stupnice i podstupnice).
- Demontáž čistící zóny.
- Kompletní demontáž akustického obkladu stěny a částečná demontáž podhledu a obkladu.
- Demontáž stávajících svítidel.

7.3 Základy

Do stávajících základů nebude zasahováno.

7.4 Izolace proti vodě, zemní vlhkosti a radonu

Do stávající izolace proti vodě nebude zasahováno.

7.5 Svislé nosné a obvodové konstrukce

Do svislých a obvodových konstrukcí nebude zasahováno.

7.6 Vodorovné nosné konstrukce

Do vodorovných konstrukcí nebude v rámci úprav zasahováno.

7.7 Schodiště

Do konstrukce stávajícího schodiště nebude zasahováno.

7.8 Střešní konstrukce

Do střešní konstrukce nebude zasahováno. Podhledová konstrukce vykazuje viditelné znaky zatékání, obdobné mapy jsou viditelné i na stávající podlaze. Bylo by velmi vhodné provést opravu střešní krytiny před realizovanými pracemi.

7.9 Povrchové úpravy

Do povrchových úprav stěn a stropů nebude zasahováno.

7.10 Akustické podhledy a stěnové obklady

Akustický obklad stěn

Stávající akustický obklad stěn bude vyměněn v rozsahu poškozených kazet, stávající rastry a konstrukce zůstanou zachovány. Rozměr rastrů je 1500*600 mm, rozsah poškozených kazet je zakreslen v PD. Výběr nových kazet musí být podřízen stávajícímu obkladu akustickými vlastnostmi, rozměrově i barevným provedením. Rastrová konstrukce bude v průběhu výměny poškozených kazet opticky vyrovnána, byť musí být respektovány stávající deformace.

Akustický podhled

Stávající akustický podhled střechy bude vyměněn v rozsahu poškozených kazet, stávající rastry a konstrukce zůstanou zachovány. Rozměr rastrů je 1500*600 mm, rozsah poškozených kazet je zakreslen v PD. Výběr nových kazet musí být podřízen stávajícímu podhledu akustickými vlastnostmi, rozměrově i barevným provedením. Rastrová konstrukce bude v průběhu výměny poškozených kazet opticky vyrovnána, byť musí být respektovány stávající deformace.

7.11 Podlahy

V rámci rekonstrukce jsou v hale navrženy 4 skladby podlah dle jejich umístění a účelu. V rámci Revize R01 je rozsah stavebních úprav omezen pouze na výměnu vlastní sportovní podlahy ve sportovní hale (bez zázemí a přístupového schodiště).

Skladba P1:

- Sendvičová sportovní podlaha pro závodní použití min. tl. 8,3mm celoplošně lepená
- Přebroušení, vyrovnání styků, přetmelení podkladu, penetrace
- 2x vrstva OSB v obou vrstvách prošroubovaná do podlahového roštu
- Stávající dřevěný rošt (případně opravený)

Stávající dřevěná palubová podlaha v hale bude demontována na nosný dřevěný rošt. Nosný dřevěný rošt bude zkontrolován a napadené a poškozené části roštu budou vyměněny. Předpoklad výměny do 10% plochy.

Na nosný rošt budou našroubovány dvě vrstvy křížem pokládaných a vzájemně prošroubovaných OSB desek P+D tl. 12mm. Spodní vrstva OSB desek musí být rozměrově přizpůsobena tak, aby vždy kratší hrana byla celá uložena na roštu včetně prokrovení. Montáž desek, způsob kotvení a druh použitých vrutů musí být dle technických předpisů výrobce.

Po položení horní vrstvy desek dojde k celkovému přebroušení, přetmelení a následně finálnímu přebroušení. Po každém přebroušení bude podlaha dokonale vyčištěna. Na takto připravený podklad bude položena a nalepena sendvičová sportovní podlaha tl. min 8,3 mm pro vrcholovou soutěžní úroveň (závodní použití).

Technické požadavky na sportovní podlahu:

Materiál, konstrukce	Kaučuk nebo PVC, sendvičová konstrukce
Tloušťka	Role min š. 1,50 m
Dopadová ochrana	Min 8,3 mm
Protismykové vlastnosti (koeficient tření)	IPI min 82%
Absorpce nárazu	80-110
Vertikální deformace	P2 – min 25%
Zhodnocení energie	Max 3,5 mm
Odráživost míče	Min 0,31 m/s
Odolnost proti oděru	Min 90%
Odolnost vůči nárazu	Max 400 mg
Odolnost vůči bodové deformaci	Min 8 N/m
Nezbytné certifikáty	Max 0,5 mm
	Vrcholová soutěžní úroveň pro sporty a jejich svazy:
	- florbal, házená, volejbal, basketbal
	Úroveň hobby
	- tenis
Povrchová ochrana	Finální zátěr

Do dveří do stávajícího zázemí, kde jsou uloženy pomůcky pro jednotlivé sportovní oddíly, budou instalovány přechodové lišty s minimální nosností 300kg (z důvodu přejezdu vozíky s vybavením).

Kolem obvodu haly bude po provedení sportovní podlahy zpětně namontována dřevěná profilovaná lišta z tvrdého dřeva.

Barva sportovního povrchu bude světlá šedomodrá, lišty dle stávající barevnosti, případné další upřesnění s investorem v rámci stavby po předložení vzorků.

Součástí podlahářských prací je i demontáž, úprava a zpětná montáž kotevních bodů pro jednotlivé sporty – volejbalové kúly, tenis a branky házené.

Po provedení veškerých prací v hale bude v hale provedeno značení sportovních hřišť dle projektové dokumentace. Barvy lajnování pro jednotlivá hřiště mohou být v průběhu stavby upřesněny dle vybrané nášlapné vrstvy podlahy a její barevnosti.

Stávající nášlapnou vrstvou v zázemí je vinyl a čistící zóna, na schodišti je PVC. Tyto nášlapné vrstvy i přes poměrně velké poškození a nevyhovující stav nebudou realizací dotčeny.

7.12 Truhlářské výrobky

Veškeré doplňkové práce na tribunách jsou v rámci Revize R01 vypuštěny z finančních důvodů.

7.13 Malby a nátěry

Malby stěn a stropů jsou Revizí R01 vypuštěny.

Dřevěné prvky budou před zamontováním do stavby opatřeny nátěrem proti dřevokůdčům a plísním.

8 Stavební fyzika

8.1 Tepelné technické vlastnosti objektu

Tepelné technické vlastnosti objektu nejsou danou rekonstrukcí měněny.

8.2 Osvětlení a oslunění

Stávající osvětlení částečně nesvítí. Svítidla jsou zářivková trubcová o počtu 4 nebo 2 trubic, zapuštěná do podhledu. Svítidla jsou z cca 30% nesvítící ať již částečně nebo zcela, v PD jsou zakresleny.

V rámci stavebních prací dojde k výměně všech trubic pro nesvítící svítidla a zprovoznění svítidel. Rozsah nesvítících svítidel je zakreslen v PD.

8.3 Akustika

Akustické úpravy nebudou prováděny.

9 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

V rámci dodavatelské dokumentace je nutné dodat:

- Certifikáty, atesty, prohlášení o shodě a schvalující doložky sportovních svazů pro sportovní podlahu
- Atesty, výpočet osvětlení pro konkrétní dodávaná svítidla splňující požadované parametry
- Dokumentaci skutečného provedení stavby

10 Výpis použitých norem

Při zpracovávání projektové dokumentace byly dodržovány především následující normy a předpisy:

- ČSN 73 0205 - Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti;
- ČSN 73 0527 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Prostory pro kulturní účely - Prostory ve školách - Prostory pro veřejné účely;
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky;
- ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky;
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky;
- ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení;
- ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení;
- ČSN EN 13200-1 Zařízení pro diváky – Část 1: Obecné charakteristiky prostorů pro diváky;
- ČSN EN 14904 Povrchy pro sportoviště – Halové povrchy pro víceúčelové použití – Specifikace;
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon);
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů;
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů;
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.