

„A“

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Zimní stadion v Kopřivnici - rekonstrukce střešního pláště

Objednatel: Město Kopřivnice, Štefánikova 1163, 742 21 Kopřivnice
Zpracovatel,
zodpovědný projektant:: ing. Antonín Parys, Obránců míru č. 38, 703 00 Ostrava 3
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby
Datum: 07/2017

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a/ Název stavby: „Zimní stadion v Kopřivnici - rekonstrukce střešního pláště“
b/ Místo stavby: Kopřivnice, Masarykovo nám. č. 540
c/ Předmět dokumentace: „Zimní stadion v Kopřivnici - rekonstrukce střešního pláště“ – výměnou krytiny a dřevěných trámů - aktualizace.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi: Město Kopřivnice, Štefánikova 1163, 742 21 Kopřivnice

A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

Projektant: Ing. Antonín Parys, Obránců míru č. 38, 703 00 Ostrava – Vítkovice
IČO : 622 62 050, DIČ: CZ520913087

A 1.3.1. Zodpovědný projektant:

Ing. Antonín Parys, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby – č. aut. ČKAIT 1100656

A.2. Seznam vstupních podkladů

- a) Snímek katastrální mapy
- b) Zaměření stávajícího stavu
- c) Stavebně technický průzkum
- d) Základní požadavky stavebníka (vyplývající z výběrového řízení)

A.3. Údaje o území

- a) Jedná se o zastavěné území.
- b) Na dosavadním využití objektu Zimního stadiónu (dále jen ZS) se nebude nic měnit.
- c) Stavba - ZS - se nachází v rovinatém terénu, do kterého se nebude zasahovat.
- d) Netýká se Rekonstrukce střešního pláště objektu ZS
- e) Netýká se Rekonstrukce střešního pláště objektu ZS
- f) Obecné požadavky na využití území jsou naplněny.
- g) Netýká se Rekonstrukce střešního pláště objektu ZS
- h) Stavba je bez výjimek.
- i) Podmiňující investice nejsou žádné.
- j) Pozemek, dotčený stavbou: parcela č. 1950/1 je ve vlastnictví Tělocvičná jednota Sokol Kopřivnice, Masarykovo náměstí 540/3, 74221 Kopřivnice a parcela č. 1949 je ve vlastnictví města Kopřivnice. Stavba na tomto pozemku je ve vlastnictví Města Kopřivnice, Štefánikova 1163/12, 74221 Kopřivnice.

A.4. Údaje o stavbě

- a) Jedná se o Rekonstrukci střešního pláště objektu ZS v Kopřivnici – výměna střešní krytiny
- b) Na užívání objektu se nic nemění.
- c) Jedná se o trvalou stavbu.
- d) Stavba jako taková není přímo chráněná – nejedná se o kulturní památku.
- e) Stavba je v souladu s obecně technickými požadavky, kladenými na stavby.
- f) Netýká se Rekonstrukce střešního pláště objektu ZS Kopřivnice
- g) Výjimky pro stavbu nejsou.
- h) Stávající kapacity se nemění.
- i) Základní bilance stavby – běžný odpad, uložení do kontejnerů, Energetická náročnost stavby je v souladu s dnešními normovými požadavky na obdobné stavby.
- j) Stavba nevyžaduje žádnou etapizaci. Předpokládaný termín dokončení do 31. 10. 2018

A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba nemá žádné členění.

„B“

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zimní stadion v Kopřivnici - rekonstrukce střešního pláště

Objednatel: Město Kopřivnice, Štefánikova 1163, 742 21 Kopřivnice
Zpracovatel,
zodpovědný projektant:: ing. Antonín Parys, Obránců míru č. 38, 703 00 Ostrava 3
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby
Datum: 07/2017

B. 1. Popis území stavby

- a) Stavební pozemek a jeho okolí jsou dostatečné pro stavební záměry stavebníka. Jedná se o pozemek umístěný v rovině.
- b) S ohledem na požadované stavební práce, týkající se střešní konstrukce, nebyly prováděny žádné průzkumy pozemků.
- c) U stávajícího objektu ZS nejsou stanovena žádná ochranná a bezpečnostní pásma.
- d) Poloha stavby je mimo území, vytýčené jako aktivní zóna pro záplavy.
- e) S ohledem na svoje umístění nemá stavba žádný negativní vliv na své okolí. Odtokové poměry vody z pozemku stavebníka jsou ustálené a stavba na ně nebude mít žádný vliv.
- f) V rámci Rekonstrukce střešního pláště ZS nedojde k žádnému zásahu do vzrostlých dřevin.
- g) Navrženou realizací PD na Rekonstrukci střešního pláště ZS nedojde k žádnému záboru zemědělské půdy nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.
- h) Stávající objekt ZS, je napojen na veřejnou infrastrukturu a navržená Rekonstrukce střešního pláště na tom nic nebudou měnit.
- i) Při Rekonstrukci střešního pláště nejsou žádné podmiňující a vyvolané investice. Nejsou rovněž žádné věcné a časové vazby.

B. 2. Celkový popis stavby

B. 2.1 Účel užívání

Využití stavby objektu ZS v Kopřivnici – aby stávající objekt mohl být využíván v souladu s dnešními požadavky, provede se rekonstrukce střešní krytiny její výměnou. Toto řeší tato realizační projektová dokumentace. Vlastní účel objektu ZS v Kopřivnici se výměnou střešní krytiny nemění.

B. 2.2 Základní zásadou urbanistického a architektonického řešení

Stávající objekt slouží jako Zimní stadion. Má půdorysné rozměry:

Válcová střecha nad halou ZS má rozměry 60m x 49,18m.

Střecha nad tribunou 48,86mx13,1m.

Dvěpřílehlé okrajové střechy nad tribunou mají rozměry – 1,25m x 60m.

Objekt ZS je postaven v rovině a je přístupný z místních komunikací – Masarykovo nám, ul. Wolkerova a ul. Husova a rovněž areálových zpevněných ploch.

B. 2.3 Celkové provozní řešení

ZS v Kopřivnici jako objekt je v souladu s požadavky investora na provozní prostory v současné době. Proti stávajícímu stavu tak bude vytvořeno zvýšení standardu užívání – výměna střešní krytiny, která způsobuje zatékání na ledovou plochu a interiéru haly.

B. 2.4 Přístup k objektu ZS Kopřivnice

Přístup k objektu je možný ze stávajících komunikací. Přístup k vlastnímu objektu je pak z areálových zpevněných ploch, viz situace POV.

B. 2.5 Základní požadavky bezpečnosti

Stávající objekt – ZS v Kopřivnici sice splňuje základní požadavky bezpečnosti při jeho užívání, avšak jeho střecha tyto podmínky již zcela nesplňuje. Po realizaci PD Zimní stadion v Kopřivnici - rekonstrukce střešního pláště, budou i tyto požadavky splněny beze zbytku.

B. 2.6 Základní charakteristika objektu

a) Z hlediska architektonického se jedná o kovový skelet, s částečnou vyzdívkou v úrovni 1.NP. Ze strany Masarykova nám. jsou další napojené zděné objekty – tělocvičny, hlavní vstup a pokladny ZS, sociální zařízení pro veřejnost, sociální zařízení a šatny pro sportovce a kanceláře správy budovy apod., tyto přístavby jsou většinou dvoupatrové a navržená rekonstrukce střešního pláště ZS v Kopřivnici se jich netýká.

Stávající objekt ZS v Kopřivnici je připojen k veřejné vodovodní síti a elektřině a nevyžaduje žádné další úpravy nebo zvýšení kapacit.

b) Konstrukční a materiálové řešení. Do stávající nosné ocelové konstrukce se nezasahuje (mimo částečnou obnovu ochranných nátěrů).

Lakovaný trapézový plech s antikondenzační úpravou spodní hrany, drážkovaná plechová krytina, dřevěné hranoly 60/100mm, 80/120mm, dřevěné fošny, klempířské konstrukce z pozink. lakovaného plechu tl. 0,63mm

c/ Mechanická odolnost a stabilita beze změn.

B. 2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.

a) S ohledem na charakter prací u PD Zimní stadion v Kopřivnici - rekonstrukce střešního pláště, nejsou navrženy žádné technologické části stavby.

b) Netýká se Rekonstrukce střešního pláště ZS Kopřivnice.

B. 2.8 Zásady zajištění požární ochrany stavby.

Na Rekonstrukci střešního pláště ZS v Kopřivnici je vypracovaná zpráva požárního specialisty.

Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhl. č. 23/2008Sb. a vyhl. č. 268/2011 Sb. v rozsahu nezbytném pro zajištění požární bezpečnosti. Stavba je řešena podle požadavků ČSN 73 0802 a navazujících norem požární bezpečnosti, jako objekt nevýrobního charakteru.

B. 2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Investor a stavebník nepožaduje tepelně technické řešení na Rekonstrukci střešního pláště ZS v Kopřivnici tak, aby byly splněny a požadavky stávající ČSN 730540 Tepelná ochrana budov v platném znění, neboť ke splnění tepelně technických požadavků objektu ZS v Kopřivnici, by byly nutné rozsáhlé zásahy do nosných střešních konstrukcí ZS.

b) Investor nepožaduje eventuální využití alternativních zdrojů energií.

B. 2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Základní hygienické parametry není potřebné u Rekonstrukce střešního pláště ZS Kopřivnice posuzovat, neboť rekonstrukce střešního pláště se jich netýká.

S ohledem na umístění objektu ZS v Kopřivnici v dané oblasti bude hluk ze stavební činnosti méně příznivý ke svému okolí.

Při navrhované Rekonstrukci střešního pláště ZS Kopřivnice, dojde k potřebám využití velké stavební mechanizace a tak bude docházet ke zvýšeným vibracím či ke zvýšené prašnosti.

Po dobu stavby – rekonstrukce střešního pláště dojde k částečnému omezení provozu na ulici Husova, Masarykovo nám. a Wolkerova a to provozem větších nákladních aut – dovoz nových plechů a odvoz demontovaných. Vybraný zhotovitel stavebních prací využije všech možností zajištění pořádku v okolí stavby.

Z tohoto důvodu projektant navrhuje, aby budoucí vybraný zhotovitel splňoval požadavky na omezení hluku v době noční a o dnech pracovního volna, možné částečné omezení silničního provozu apod. – konkrétní podmínky pro vybraného zhotovitele doporučujeme zařadit do Smlouvy o dílo.

B. 2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.

a) Ochrana proti radonu z podloží – netýká se navržených stavebních prací.

b) Ochrana před bludnými proudy – netýká se navržených stavebních prací.

c) Ochrana před techn. seismicitou – objekt se nachází v zóně bez větší seismické činnosti.

d) Ochrana před hlukem – s ohledem na umístění objektu ZS v Kopřivnici v části sídelního útvaru je nutné přijmout dodatečné opatření k zamezení přílišného hluku a jeho vlivu na okolí a to po dobu trvání stavby.

e) S ohledem na umístění objektu – se netýká objektu.

f) Ostatní účinky – netýká se předmětné stavby

B. 3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Stávající stavba je připojena k veřejné vodovodní síti a elektřině a nevyžaduje žádné další

úpravy nebo zvýšení kapacity.
b) Netýká se předmětné stavby

B. 4 Dopravní řešení

- a) a b) Stávající objekt je umístěn v blízkosti místní komunikace a zpevněných plochách areálu stavebníka.
c) Jedná se o místní komunikaci s provozem, která však stavebními pracemi nebude výrazně dotčena (mimo zásobování materiálem i s pomocí kamiónů s návěsy). Obslužnost staveniště je přes místní komunikace v ulicích Husova, Masarykovo nám. a částečně Wolkerova.
d) Předmětná Rekonstrukce střešního pláště ZS v Kopřivnici žádným způsobem nezasahuje do pěší zóny nebo cyklistické stezky.

B. 5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) – c) Netýká se předmětné stavby.

B. 6 Vliv stavby na životní prostředí

- a) Navrhovaná Rekonstrukce střešního pláště ZS v Kopřivnici s ohledem na svůj rozsah bude mít určitý, částečně škodlivý vliv na životní prostředí – zvýšený hluk stavebních mechanismů po dobu stavby (možné je časové omezení dohodnuté ve smlouvě o dílo s vybraným zhotovitelem). Nehrozí však znečištění ovzduší či vody anebo půdy – nejsou zde navrženy žádné stavební materiály, které by toto mohly způsobit. Odpady z vlastní stavby je navrženo uložit na řízených skládkách a za to odpovídá příslušný vybraný zhotovitel. K uloženým odpadům na příslušných skládkách je předepsáno investoru stavby, doložit písemnou dokumentací o jejich likvidaci – uložení.
b) – e) Netýká se předmětné stavby

B. 7 Ochrana obyvatelstva

Vlastní Rekonstrukce střešního pláště ZS v Kopřivnici není ohrožením obyvatelstva.

B. 8 Zásady organizace výstavby - viz samostatná zpráva POV

- a) Všechny potřeby rozhodujících médií – elektřina a voda jsou zdrojově dostatečné ve stávajícím areálu ZS a nebude potřeba je zvyšovat.
b) Netýká se předmětné stavby
c) Při rekonstrukci se bude využívat stávající místní komunikace a zpevněné plochy v areálu stavebníka.
d) Rekonstrukce nebude mít žádný škodlivý vliv na okolní stavby a pozemky.
e) – f) Netýká se předmětné stavby
g) Množství produkovaných odpadů - viz samostatná zpráva POV
h) Bilance zemních prací – netýká se Rekonstrukce, ale pouze zhotovení uzemnění hromosvodové soustavy okolo objektu ZS ze strany ul. Husova.
i) S ohledem na rozsah navrhované Rekonstrukce je ochrana životního prostředí již obsažena v jednotlivých krocích výstavby.
j) S ohledem na rozsah Rekonstrukce a její náročnosti na bezpečnost je potřebné při realizaci požadovat služby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s jeho vypracováním podmínek činnosti jednotlivých firem a prací, včetně jejich postupu.
k) Stavebník nepožaduje žádné speciální úpravy pro bezbariérové užívání stavby.
l) - m) Netýká se předmětné stavby Rekonstrukce střešního pláště ZS Kopřivnice
n) S ohledem na rozsah Rekonstrukce se nestanoví žádné dílčí termíny dokončení. Stavba bude zajištěna zhotovitelsky, vybraným dodavatelem a ve Smlouvě o dílo v příslušném termínu.

„C“

SITUAČNÍ VÝKRESY

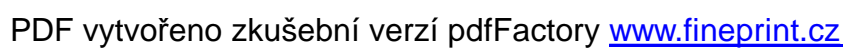
Zimní stadion v Kopřivnici - rekonstrukce střešního pláště

Objednatel: Město Kopřivnice, Štefánikova 1163, 742 21 Kopřivnice
Zpracovatel,
zodpovědný projektant:: ing. Antonín Parys, Obránců míru č. 38, 703 00 Ostrava 3
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

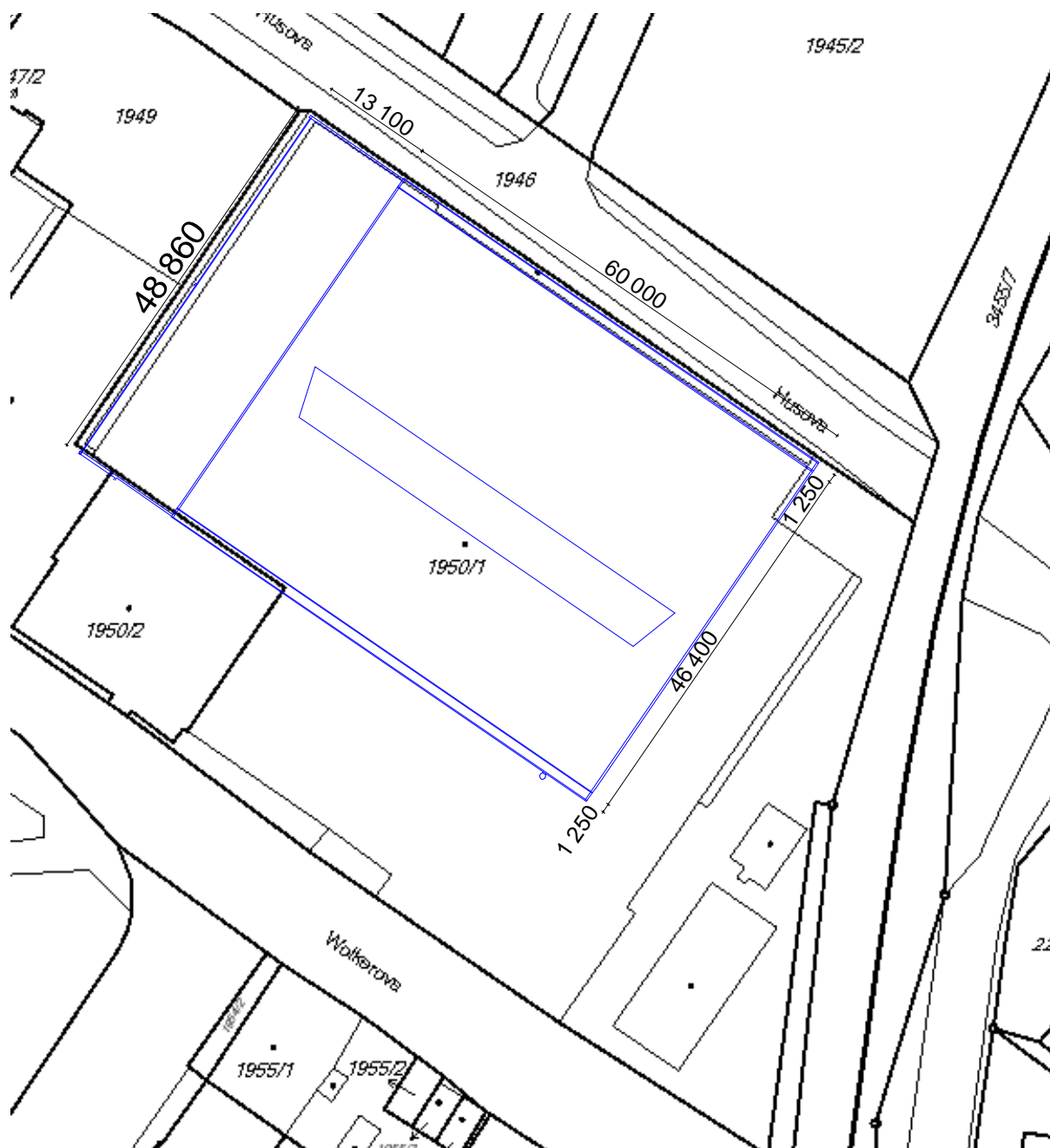
Datum: 07/2017

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ





SNÍMEK Z KATASTRÁLNÁ MAPY



ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

VIZ SAMOSATNÁ ČÁST



LEGENDA



VĚŽOVÝ JEŘÁB 110 EC-B6



ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
VYMEZENO OPLOCENÍM

„D“

VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

Zimní stadion v Kopřivnici - rekonstrukce střešního pláště

Objednatel: Město Kopřivnice, Štefánikova 1163, 742 21 Kopřivnice
Zpracovatel,
zodpovědný projektant:: ing. Antonín Parys, Obránců míru č. 38, 703 00 Ostrava 3
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby
Datum: 07/2017

D. 1 Dokumentace stavebního objektu

D. 1.1 Architektonicko - stavební řešení

a) Technická zpráva

Jedná se o Rekonstrukci střešního pláště objektu Zimního stadiónu (dále je ZS) – výměnu střešní trapézové hliníkové krytiny a klempířských prvků na válcové střeše nad halou, na střeše nad tribunou, na dvou přilehlých okrajových střechách.

Z hlediska požární ochrany je vypracována zpráva požárního specialisty a její opatření jsou zapracována do Realizační projektové dokumentace.

Všechny nové konstrukce a úpravy jsou navrženy v tradičních technologických postupech. Žádné netradiční materiály a postupy nejsou v rámci akce navrhovány.

b) Výkresová část – obsahuje následující členění:

Technická zpráva, výkres stávajících půdorysů střech, nových půdorysů střech, stávající a nový, statické posouzení upevnění střešní krytiny, řešení nárazového odvětrání zimního stadionu pomocí Lomanco BEB 14 + EVL 3410, spouštěného spínačem od ledové plochy, půdorys střechy s bezpečnostním zádržným systémem, výkresy hromosvodu, výkres zařízení staveniště, TZ POV.

c) Dokumenty podrobností – realizační detaily.

D. 1.2 Stavebně konstrukční řešení:

a) Technická zpráva

Stávající stav – Celková situace ZS - jedna podélná část ZS je vedena podél ulice Husové, jedním štítem směřuje ke škole a druhým štítem k objektům s technologickými částmi ZS. Druhá podélná část ZS s ostatními částmi objektu (jako jsou tělocvičny, šatny, zázemí, WC a podobně) jsou vedeny podél ulice Wolkerovy.

Rekonstrukce střech na objektu ZS má tři části:

- **Válcová střecha na halou ZS se světlíkem.** Na podélné straně válcové střechy nad halou ZS (z ulice Husové) je začátek střechy rovný z trapézu cca 6,0m a až do vrcholového světlíku pokračuje trapézový plech skružovaný. Výška světlíku je cca 1500mm nad střešní rovinou. Ve vrcholovém světlíku bylo při výstavbě zhotoveno prosklení s otevíravými ocelovými okny, kde prosklení bylo dříve nahrazeno plechovými tabulemi či drátosklem.

Střecha na světlíku je rovněž v rovině, se sklonem ke skružované části – opět s délkou cca 6,0m, na kterou navazuje skružovaná část až do vzdálenosti cca 6m od okraje střechy, kde je opět trapézový plech rovný.

Trapézový plech na celé střeše je značně zdeformován a prolamován – deformace plechu způsobily velké sněhové srážky a s velkou pravděpodobností byly způsobeny i při vlastní stavbě.

Střecha ZS byla již mnohokrát opravována – nejčastěji přelepováním spojů a upevnění (šroubů) pomocí asfaltového pásu, ale nyní je ve stavu, kdy je zde nebezpečí zhroucení jejích jednotlivých částí – jednotlivé plechy. Na střeše je rovněž velké množství dírek a děr, které znamenají trvalé silné zatékání do interiéru ZS a na ledovou plochu.

Nosnou konstrukci válcové střechy ZS tvoří systém provázaných obloukových příhradových vazníků, doplněných podélnými vazničkami z ocelového trubkového profilu a dřevěných hranolků 60/100mm (80/120mm u přilehlých okrajových střech nad tribunou), které jsou k trubkové konstrukci připojeny ocelovými objímkami. Při podrobném stavebním průzkumu bylo zjištěno, že rozpětí těchto dřevěných prvků jsou s odlišnými vzdálenostmi a tak se s ohledem na různé vzdálenosti podpor musí uvažovat s delšími přesahy jednotlivých plechů než je běžné – viz nová část.

- Po obou delších stranách haly ZS jsou krátké **přilehlé okrajové střechy nad tribunou**. Střešní krytinu zde tvoří drážkovaná plechová krytina.

- Na straně štítové směru k ZŠ je **plochá pultová střecha nad tribunou ZS** s trapézovým plechem. Tato střecha je silně poškozená z vnější strany rží a v napojení na oplechování a prosvětlení štítu ZS jsou rozsáhlé poruchy, které mají za následek zatékání do vnitřních prostorů tribuny.

Investor nepožaduje vypracování Základního komplexního tepelně technického výpočtu stavební konstrukce z hlediska požadavků ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov – neboť v rámci Rekonstrukce střechy ZS nebude požadováno zateplení střešního pláště.

Nový stav - Záměry investora

- na válcové střeše

- zhotovení Rekonstrukce střešního pláště na válcové střeše nad halou ZS spočívá ve výměně střešní krytiny – stávající hliníkový trapézový plech je navrženo v celé ploše střechy demontovat a nahradit lakovaným trapézovým plechem s antikondenzační úpravou spodní hrany (demontáž také dřevěných hranolů 60/100mm a nahrazení novými)

- na obou podélných přilehlých okrajových střechách nad tribunou

- zhotovení nové drážkované plechové krytiny na obou podélných přilehlých okrajových střechách nad tribunou (po předchozí demontáži drážkované krytiny, dřevěných hranolů 80/120mm a dřevěného bednění z fošen tl.40mm a nahrazení nového dřevěného bednění z fošen tl.40mm a nových dřevěných hranolů 80/120mm)

- na střeše nad tribunou

- zhotovení demontáže pozinkovaného trapézového plechu (na štítové stěně ZS) a jeho náhrada za lakovaný trapézový plech s antikondenzační úpravou spodní hrany.

Ostatní práce

- návrh nárazového odvětrání zimního stadionu pomocí Lomanco BEB 14 + EVL 3410 spouštěného spínačem od ledové plochy

- zhotovení nových odvodňovacích prvků z opravovaných střech ZS – hranaté žlaby, s propojením na stávající svislé odvodnění střechy ZS

- zhotovení nových klempířských konstrukcí opravovaných střech ZS – oplechování atik a oplechování parapetů polykarbonátových oken, oplechování světlíku, oplechování na svislou stěnu, aj.

- zhotovení přístupového žebříku na válcovou střechu ZS a žebříku na přístup podélné okrajové střeše

- zhotovení nových rozvodů a napojení rozvodů hromosvodu na opravovaných střechách ZS, s vypracováním revize

- zhotovení zádržného systému pro údržbu a práce na střeše

- zhotovení systému vyhřívání žlabů na hlavní střeše ZS i na menších střechách

Práce HSV

Bourací práce a demontáže

Projekt neřeší přesný postup demontáže hliníkových trapézových plechů.

Demontáže musí provádět firma, oprávněná k těmto pracím. Demontážní postup musí řešit dílenská dokumentace zhotovitele díla., která musí splňovat podmínky BOZP.

Před započatím demontáže a montáže se musí provést zavěšení záchytné sítě pod nosnou konstrukcí střechy.

Počet a způsob závěsů musí stanovit dodavatel sítě.

Dále se musí jednotliví pracovníci kotvit k nosné konstrukci střechy, nebo pracovat např. na montážní plošině. Po montáži všech bezpečnostních prvků může začít vlastní demontáž.

Válcová střecha ZS

Demontáž stávajícího hliníkového trapézového plechu TR 40/200mm z celé plochy válcové střechy (cca 3 000m²),

Demontáž dřevěných trámů 100/60mm (25 ks dl. 60m) a TR 40/200 z vrcholového světlíku, vč. výplní z prosvětlení světlíku (72 ks plech. oken 0,6/1m).

Demontáže klempířských prvků: boční oplechování atik štítu, zhlaví atik, krycí lišta na vrcholu pultové střechy světlíku.

Demontáž podokapního hranatého žlabu a kulatého svodu.

Demontáž obou svislých bočních stěn u světlíku, které jsou zhotoveny z asfaltového pásu,

Demontáž dřevěného bednění těchto stěn u světlíku.

Střecha nad tribunou:

Demontáž trapézového plechu z pozinkovaného plechu TR 50/200 (čistá plocha cca 632m²)

Demontáž klempířských prvků: bočního oplechování atik (ze střechy) a jejich zhlaví, bočního oplechování štítu pod prosvětlovacími prvky – výška cca 600mm

Demontáže hranatých podokapních žlabů

Střechy na přilehlých okrajových střechách nad tribunou:

Demontáž drážkované plechové krytiny na přilehlých okrajových střechách nad tribunou (podélné strany ZS cca 144m²)

Demontáž bednění z fošen tl.40mm

Demontáž hranolů 80/120mm

Demontáže klempířských prvků: oplechování stávajícího parapetu prosvětlení z PC desek.

Demontáž PC desek, včetně konstrukce ke zpětné montáži, odvodnění hranatého podokapního žlabu a jeho vyústění na nižší střechu.

Demontáž jednotlivých propojení na vodorovné a svislé rozvody hromosvodu

Montáže

Před započítím montáže je již provedeno zavěšení záchytné sítě pod nosnou konstrukcí střechy. PD neřeší přesný montážní postup. Důvodem je, že k termínu zpracování dokumentace nebyl znám dodavatel stavby, doporučujeme zhotovení dílenské dokumentace pro montážní šroubované spoje nebo svařované spoje (ocelový žebřík).

Montáž trapézového plechu musí provádět firma, oprávněná k těmto pracím, s řádně proškolenými pracovníky, kteří budou vybaveni povinnými ochrannými pomůckami. Pravidla montáže zásadně určuje výrobce nebo dodavatel vybraných trapézových plechů (např. www.kovprof.cz).

Montážní postup musí řešit výrobní dokumentace zhotovitele díla, která musí splňovat podmínky BOZP a montážní postup doporučené výrobcem trapézového plechu TR 40/160 tl.1mm s lakovanou úpravou horního líce a antikondenzační úpravou spodního líce. Bezpečnost pracovníků při montáži prvních dílců musí řešit příslušný vybraný zhotovitel. Trapézový plech byl posouzen na pohyb osob na střeše.

V jednom poli TR plechu může pracovat pouze jeden pracovník provádějící montáž. Větší osamělá břemena nad 100 kg (jako stroje, přístroje aj.) mohou být přechodně ukládána na profily pouze na trámech či jiných vhodných prostředcích zajišťujících rozložení zátěže na dostatečně velkou plochu. (viz montážní postup např. fy Kovprof)

Válcová střecha ZS

- Zakružený ocelový trapézový profil 40/160/1,00 mm, skladebná šíře 960 mm, R = 40 m, PS 25 my RAL 9002/Antikondenzační rouno, Ocel S320

- Rovný ocelový trapézový profil 40/160/1,00 mm, skladebná šíře 960 mm, PS 25 my RAL 9002/Antikondenzační rouno, Ocel S320

- Vlastní kotvení trapézového plechu TR 40/160 tl.1mm je navrženo do nových dřevěných hranolů, které budou hloubkově ošetřeny proti biologickému napadení a to i v místě

montážních spojů (napojení dvou ks hranolů je navrženo tesařským spojem – přeplátováním na vzdálenost = dvěma výškám, tj. cca 200mm a to pomocí hřebíkového spojení).

Kotvení dřevěných hranolů 60/100mm je navrženo vložением do stávajících objímek z pásové oceli pomocí bočního upevnění: šrouby s maticí a podložkou – šroub s šestihrannou hlavou D10mm s podložkou s délkou minimálně 90mm. Pro konstrukční dřevo – hranoly 60/100mm dále platí, že jejich maximální povolená hmotnostní vlhkost dřeva je 25%, dřevěné hranoly je dále navrženo chránit proti biologickému poškození hlubokou ochranou (hloubková tlaková injektáž).

Kotvení trapézového plechu je pomocí samovrtných šroubů s širokou podložkou – kalotou a to vždy v horní vlně. Kotvení trapézového plechu:

kalota asymetrická 53 -36 hliníková lakovaná pro kotvení TRP k vaznicím v horní vlně, PS 25 my RAL 9002, Ocel S320

šroub nerez do dřeva JT3-2-6,5 x 90 mm E16 s těsnicí podložkou pro kotvení TRP k vaznicím, nerez, Ocel S320

šroub nerez samovrtný 4,8x 19mm E14 s těsnicí podložkou E 14 na podélné spoje trapézového plechu, nerez, Ocel S320

těsnicí profil do vln UTP 40/160

Do každého příčného spoje dvou trapézových plechů je navrženo těsnění pomocí Kompri pásků – Kompri 3x20 150kg/m².

Způsob kotvení trapézových plechů Válcové střechy:

v prostoru do 3m od všech okrajů (okapy, okolo půlobloukových štítů a před vrcholovým světlíkem, je navrženo kotvit ve vrcholu každé vlny pomocí - šroub nerez do dřeva JT3-2-6,5 x 90 mm E16 s těsnicí podložkou pro kotvení TRP k vaznicím, nerez, Ocel S320, přes kalotu.

Ve vnitřním prostoru do každé druhé vlny - šroub nerez do dřeva JT3-2-6,5 x 90 mm E16 s těsnicí podložkou pro kotvení TRP k vaznicím, nerez, Ocel S320, přes kalotu.

S ohledem na nesystémové rozpětí jednotlivých podpěr (dřevěných vazníků) je v PD navrženo zvýšení běžného překladu dvou trapézových plechů z 250mm na 600 až 800mm a to z důvodu jeho podepření touto podporou.

Na okapu (typ B – 38/160mm) a dále u vrcholu pultové střechy a před světlíkem (typ A - 38/160mm) je navrženo vložení utěšňovacího profilu do trapézových vln.

Na bočních svislých stěnách světlíku (trojúhelníkový tvar) je dále navrženo zhotovit oplechování z drážkovaného plechu a to po výměně dřevěných částí bočních stěn světlíku. Pro nové desky bednění svislých stěn stejné tloušťky je opět navržena jejich chemická ochrana proti biologickému napadení.

Pultová střecha nad tribunou

Rovný ocelový trapézový profil 40/160/1,00 mm, skladebná šíře 960 mm, PS 25 my RAL 9002/Antikondenzační rouno, Ocel S320

Pro upevnění trapézového plechu na střeše tribuny a to do I profilu jsou navrženy ocelové závitové tyče, s jejich ohnutím ve tvaru písmene „J“ – stejný princip kotvení jako je tomu u stávajícího střešního pláště z trapézového plechu. Kotvení je navrženo:

kalota asymetrická 53 -36 hliníková lakovaná pro kotvení TRP k vaznicím v horní vlně, PS 25 my RAL 9002, Ocel S320

šroub nerez do dřeva JT3-2-6,5 x 90 mm E16 s těsnicí podložkou pro kotvení TRP k vaznicím, nerez, Ocel S320

šroub nerez samovrtný 4,8x 19mm E14 s těsnicí podložkou E 14 na podélné spoje trapézového plechu, nerez, Ocel S320

těsnicí profil do vln UTP 40/160

Stávající kotvení trapézového plechu je zachycením okolo Ič.160, které budou v plném rozsahu zachovány.

Způsob kotvení trapézových plechů střechy nad tribunou:

v prostoru 2m od okrajů – okap, atiky a půlobloukový štít - je navrženo kotvit ve vrcholu každé vlny pomocí - šroub nerez do oceli JT3-2-6,5 90 - E16 s těsnicí podložkou pro kotvení TRP k vaznicím, nerez, Ocel S320 přes kalotu.

Ve vnitřním prostoru do každé druhé vlny - šroub nerez do dřeva JT3-2-6,5 x 90 mm E16 s těsnicí podložkou pro kotvení TRP k vaznicím, nerez, Ocel S320, přes kalotu. Kotvení TRP v podélném směru je navrženo v max. vzdálenostech po 400mm.

Střechy na přilehlých okrajových střechách nad tribunou

Po demontáži plechové drážkované krytiny na této části střechy ZS a rovněž dřevěného záklopu z fošen tl.40mm a dále i jejich nosných prvků – dřevěných hranolů 80/120mm, je navržena montáž nového záklopu s fošen se stejnou tl. 40mm (ošetřených proti biologickému poškození) a to jejich přibitím (eventuálně samořeznými vruty) pomocí hřebíků šroubových (kroucených) na nové nosné hranoly, s jejich osazením na původní ocelovou podkladní konstrukci. Pro konstrukční dřevo – hranoly 80/120mm dále platí, že jejich maximální povolená hmotnostní vlhkost dřeva je 25%, dřevěné hranoly je dále navrženo chránit proti biologickému poškození hlubokou ochranou (hloubková tlaková injektáž). Pokud budou stávající hranoly ve stavu, umožňující uchycení nového záklopu, nebudou měněny, ale zůstanou stávající.

Pro záklop s fošen tl 40mm platí stejný návrh povolené hmotnostní vlhkosti do 25%, maximální šířka fošny je navržena 160mm.

Jako další vrstva je navržena pojistná hydroizolace – strukturovaná rohož.

Vlastní drážkovaná krytina bude upevněna pomocí pevných a posuvných příponek v souladu s prováděním drážkovaných plechových krytin – maximální rozteč příponek je navržena na 300mm.

Práce PSV

Klempířské konstrukce

Z důvodu demontáže střešní krytiny haly, přilehlých okrajových střech a výměny výplně okenních pásů na světlíku dojde k výměně oplechování atik, okapnic, okapních žlabů, oplechování obou přilehlých střech atd.

Klempířské konstrukce představují zajištění proti proniku vody do nového střešního pláště. Všechny nové klempířské konstrukce jsou navrženy z lakovaného plechu tl.0,63mm.

Válcová střecha ZS

Na této části střechy jsou navrženy následující klempířské konstrukce:

Vrcholový světlík – oplechování lemu na vrcholovém světlíku o r.š.385mm a oplechování vrchu štítu u světlíku r.š. 182mm a polakovaný drážkový plech r.š. 1750-10mm (boční hrany), vrcholová okapnice (nad polykarbonátovým oknem s překrytím vrcholové hrany světlíku) s r.š.505mm.

Dalšími klempířskými prvky válcové střechy je zhotovení odvodnění střechy a to pomocí okapního plechu o r.š. 300mm (vložený pod trapézový plech viz detail C) do žlabu o rozměrech 150x150x180mm v celé délce 60m ZS po oboustranách, tj. cca 120m, s jeho napojením na stávající svod D150mm, se svedením na nižší okrajové střechy na straně šaten a se zaústěním do stávajících žlabových kotlíků na straně ul. Husovy. Pod žlaby bude okapnice r.š.351mm dl. 60m po obou stranách, tj. 120m.

Nové žlaby budou osazeny do stávajících žlabových háků, které budou demontovány ke zpětnému použití. Kotvení žlabových háků bude stejné, jako je stávající a to na stávající U profil.

Další klempířskou konstrukcí je oplechování svislých stěn atiky, kde je navrženo nové oplechování lemu atiky o r.š.375mm, oplechování vrchu štítu atiky o r.š.182mm napojit na stávající oplechování bočního oplechování štítového zdiva, které bude ponecháno oplechování stávající.

Přilehlé okrajové střechy

Klempířské konstrukce jsou zaměřeny na odvodnění této části střechy a jsou zde navrženy nové hranaté podokapní žlaby o rozměrech 70x150x80mm, s vyústěním pomocí stávajících prvků o D 70mm, na střechu nižší. Na okapu této části střechy je dále navržen okapní plech o r.š. do 300mm s překrytím do podokapního žlabu.

Dalším klempířským prvkem je oplechování parapetu (u jedné střechy) a to s upevněním na ocelovou konstrukci a dřevěné hranoly pod prosklením s PC deskami s r.š. cca 181mm.

Střecha nad tribunou (pod štítem k ZŠ)

klempířské konstrukce na této části střechy jsou navrženy jako boční oplechování štítové stěny, polakovaný drážkovaný plech o r.š.800mm, včetně okapnice o r.š.300mm pod prosklením štítu.

Další klempířskou konstrukcí je boční lemování atik (souběžně se sklonem střechy k odvodnění se jejich výška zvyšuje z 390-990mm) na obou stranách ZS a horní oplechování atiky s r.š.376mm a r.š.476mm. K odvodnění této části střechy je navržen podokapní hranatý žlab 150x150x180mm a to opět s využitím demontovaných žlabových háků (po demontáži trapézu se zhotoví jejich opětovná montáž), s napojením na ponechané svislé dešťové svody. Poslední klempířskou konstrukcí je navrženo oplechování boční stěny přilehlých střech a propojení s drážkovanou krytinou, ve směru střechy pultové nad tribunou, viz detail F1.

ROZMĚRY NOVÝCH KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ JE NUTNO PŘÍZPŮSOBIT SKUTEČNÝM ROZMĚRŮM JEDNOTLIVÝCH KONSTRUKCÍ!

Zámečnické konstrukce a prosklení:

V rámci zámečnických konstrukcí je nutné zhotovit především **úpravu prosvětlovací části světlíku** na válcové střeše. Úprava bude spočívat v tom, že z této konstrukce (každého samostatného okna) bude demontovaná plechová výplň a nahrazena deskami polykarbonátu - komůrkové polykarbonátové desky tl. 10mm, součinitel prostupu tepla do hodnot 3,5W/m².K. PC desky je navrženo uchytit ke stávajícím ocelovým okenním profilům, které musí být před vlastní montáží polykarbonátových desek náležitě očištěny a natřeny (1x základní, 2x vrchní syntetický nátěr RAL 9003).

Staré upevňovací lišty budou nahrazeny novými hliníkovými profily, které jsou určeny ke kotvení polykarbonátových desek. Součástí těchto profilů bude také EPDM těsnění. Upevňovací lišty budou kotveny na stávající okenní profily.

Přesný montážní postup se odvíjí od postupu konkrétním dodavatelem polykarbonátu, nebo jeho zhotovitelem.

Kotvení materiál přicházející do styku s povětrnostními vlivy (šrouby, vruty či nýty) musí být zvolen takový, aby bez jakékoliv další povrchové úpravy (než která byla provedena výrobcem) těmto vlivům odolával např. ocelový pozinkovaný, ocelový nerezový nebo hliníkové slitiny.

OK ŽEBŘÍK - Ocelová konstrukce žebříku je navržena z tenkostěnného U profilu – viz detail H a H1. Spodní část žebříku na Válcovou střechu ZS je ukotvena pomocí krátkých konzol. Tyto konzoly jsou kloubově připevněny ke stávajícímu UE300, který se nachází pod střešním žlabem. Celá konstrukce žebříku je navržena jako rám. Tuhost rámu je zajištěna nahoře pomocí jednoduché příhrady. Spodní pásy příhrady jsou prostrčeny mezi žlabem a oplechováním bočního světlíku. Horní pás příhrady je rozšířen a tvoří konstrukci plošiny. Ke konstrukci plošiny je ukotveno zábradlí, které je doplněno okopovým plechem. Pochůzí plocha plošiny je tvořena poloroštem. Tuhost konstrukce ve vodorovném směru je zajištěna pomocí trubkových ztužidel v rovině plošiny. Výplet příhrady je tvořen rovněž trubkovými profily. Délky jednotlivých nosných prvků žebříku je nutné před nakreslením dílenské dokumentace ověřit na místě.

Povrchová úprava polorošťů se předpokládá pozink. Nosná konstrukce žebříku bude opatřena pozinkem.

OK KRATŠÍ ŽEBŘÍK, který vede na střechu ke krátkým podélným okrajovým střechám, bude proveden dle detailu H1.

Ostatní konstrukce

NÁRAZOVÉ ODVĚTRÁNÍ ZIMNÍHO STADIONU

Ventilační turbíny LOMANCO BEB14 s přídatnými ventilátory o výkonu 3410m³/hod a podtlaku max. 170Pa je nutné umístit do nejvyššího místa střechy.

Tento kombinovaný systém zajistí pozvolné odvětrání turbínami LOMANCO a v případě nutnosti lze pro nárazové odvětrání sepnout pomocné ventilátory.

Dle kapacity haly umístíme 17ks turbín LOMANCO - **Set LOMANCO BEB14 + ventilátor EVL3410.**

Při plném výkonu turbíny s ventilátory zajistí výměnu vzduchu v hale 1x za hodinu.

(V případě vyššího požadavku, či rychlejšího odvětrání by se musely použít mnohem výkonnější nejlépe radiální ventilátory, které ale již nejdou kombinovat s turbínami LOMANCO).

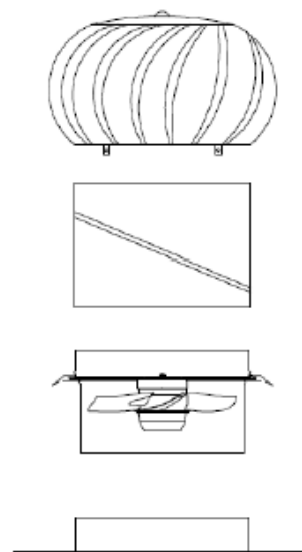
Použití:

Přídavné ventilátory EVL se používají na garantování popř. navýšení okamžitého výkonu větracích hlavice Lomanco průměru 356mm při menších povětrnostních podmínkách, nebo nedostačujícím výkonu hlavice v danou chvíli. Ventilátory nejsou určeny k nepřetržitému chodu, plní funkci nárazového větrání. Lze je použít např. pro odvětrávání hal.

Typ EVL 3410.

Instalace: Ventilátory EVL jsou dodávány již v instalačním setu s přípojovacími hrdly a hlavici Lomanco BEB14! Jedná se o hlavici se zesíleným rámem. Ventilátor se doporučuje umísťovat pod krk, nebo prodlužovací potrubí, nikoli přímo pod hlavici. Pokud to je možné, tak pod střešní plášť. Doporučuje se používat vzduchotechnické tlumiče hluku.

Zapojení elektro části provede odborně způsobilá firma. Vždy je nutná elektrotevize.



www.lomanco.cz

Základní rozpočet bez montážních prací a zařízení silnoproudé elektroniky:

Set LOMANCO BEB14 + ventilátor EVL3410

Základna univerzal

Tvorba prostupu

Montáž

Doprava

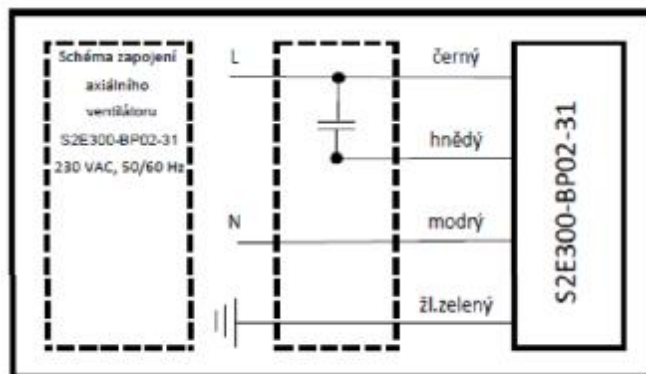
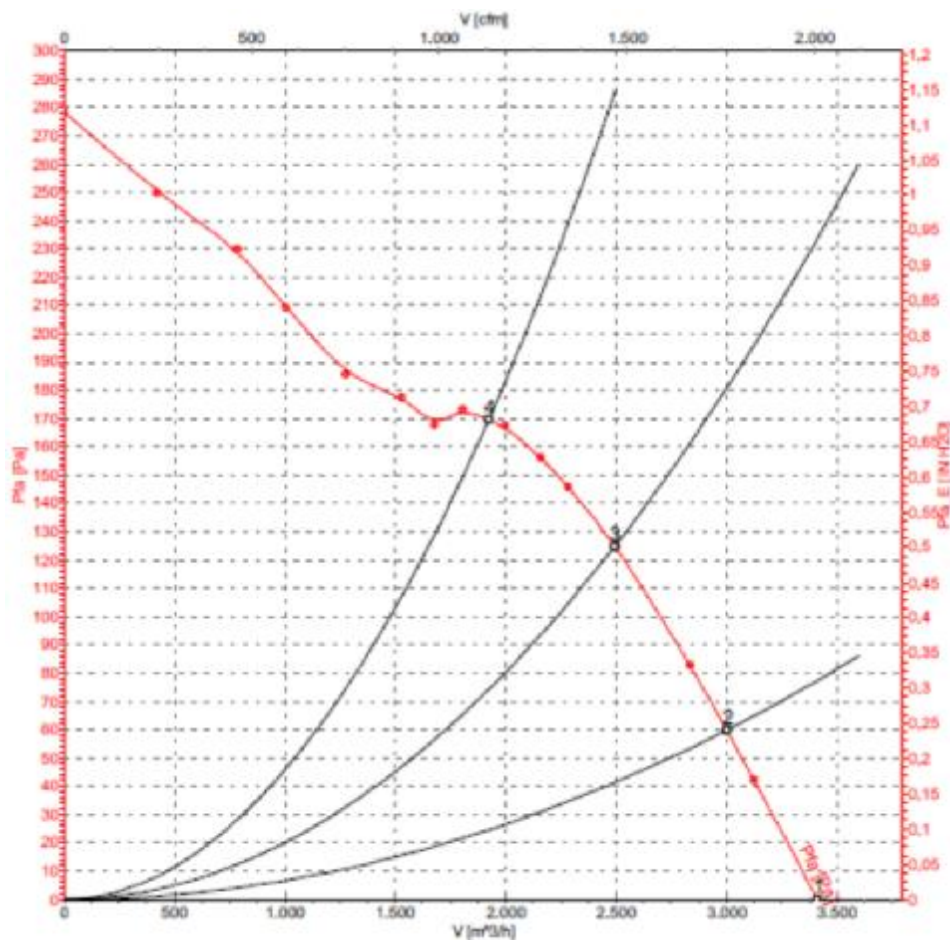
Projekt, který řeší novou vnitřní silovou elektroinstalaci pro střešní přídavné ventilátory EVL na střeše Zimního stadionu v Kopřivnici je níže.

Ventilátor EVL3410

Jedná se o kovový jednorychlostní ventilátor. Výkonný ventilátor s přiměřenou spotřebou elektrické energie.

Parametry: Napětí: 230V, 50Hz, Pracovní teplota: -40°C až +80°C Krytí: IP44





Graf výkonnostních parametrů
elektrické schéma zapojení

	U	f	n	P_1	I	\hat{V}	p_{t2}
	[V]	[Hz]	[min^{-1}]	[W]	[A]	[m^3/h]	[Pa]
1	230	50	2730	230	1.10	3410	0
2	230	50	2680	255	1.12	3000	60
3	230	50	2600	279	1.22	2495	126
4	230	50	2520	303	1.32	1925	170

ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

Ing. Pavel Česlík, projekční kancelář

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt řeší novou vnitřní silovou elektroinstalaci pro střešní přídavné ventilátory EVL na střeše Zimního stadionu v Kopřivnici.

Projekt je vypracován na základě stavebních podkladů, prohlídky staveniště a požadavků investora.

Základní technické údaje

Rozvodná soustava: 3NPE~50Hz, 400V / TN-S

1NPE~50Hz, 230V / TN-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed 2 a Z1,

čl. 411 – Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje:

čl. 411.2 – Základní ochrana (před přímým dotykem neboli před dotykem živých částí):

dle přílohy A.1 – základní izolace živých částí

dle přílohy A.2 – přepážky nebo kryty

čl. 411.3 – Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí):

dle čl. 411.3.1 – ochranné uzemnění a ochranné pospojování

dle čl. 411.3.2 – automatické odpojení v případě poruchy

dle čl. 411.3.3 – doplňková ochrana – proudové chrániče

čl. 411.4 – Sít' TN

Prostor dle ČSN 33 2000-4-41 ed2 a Z1: nebezpečný (venkovní)

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-1 ed. 2 z hlediska ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:

AA5 (AA7 venkovní), AB5 (AB7 venkovní), AC1, AD1 (AD3 venkovní),
AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AS1, BA1, BC1,
BD1, BE1, CA1, CB1

Výkonové poměry

Instalovaný výkon : $P_i = 5,15 \text{ kW}$

Výpočtové zatížení : $P_v = 5,15 \text{ kW}$

Průměrná soudobost : $\beta = 1,0$

Výpočtový proud : $I_v = 8,7 \text{ A}$

Třídění vnějších vlivů

Pro jednoznačnost stanovených vnějších vlivů není vypracován protokol o určení těchto vlivů, který je tak nahrazen tímto článkem Technické zprávy. Podkladem byl stavební projekt, prohlídka objektu a ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a Z1, dále související normy a předpisy vztahující se k danému prostoru platné v době zpracování protokolu.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Elektrické zařízení je chráněno před nebezpečným dotykovým napětím automatickým odpojením vadné části od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a Z1a ČSN 33 2000-5-54 při současném provedení hlavního pospojování v celém objektu. K ochrannému vodiči se připojí ochranné svorky elektrických předmětů a nosné konstrukce elektrických zařízení. Ochranný vodič bude napojen na nové uzemnění objektu.

Elektroinstalace

Přídavné ventilátory EVL 3410 se používají na garantování popř. navýšení okamžitého výkonu větracích hlavic Lomanco průměru 356mm při menších povětrnostních podmínkách, nebo nedostačujícím výkonu hlavice v danou chvíli. Ventilátory nejsou určeny k nepřetržitému chodu, plní funkci nárazového větrání. Jedná se o kovový jednorychlostní ventilátor EVL 3410 s parametry 303W/230V.

Na střeše je jich použito celkem 17 ks. Budou rozděleny do dvou skupin po devíti resp. osmi kusech. Každá skupina bude napojena kabelem CYKY 5x2,5-J, který bude v krabicové rozvodce, vždy pro tři kusy ventilátorů, rozbočen na kabely CYKY 3x2,5-J, které budou ukončeny v jednotlivých ventilátorech. Pro napojení a ovládání všech ventilátorů je třeba připravit v nejbližším

rozvaděči dva jištěné stykačové vývody, které budou spínány dvoutlačítkem z určených míst. Jištění každého vývodu bude jističem 3 - pólovým C16/3, In=16A.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při montážích je nutno dodržet bezpečnostní předpisy podle vyhlášky č. 48/49/82 Sba platné elektrotechnické předpisy a ČSN, a to za řízení pracovníků s kvalifikací podle ČSN EN 50 110-1 ed.2 a ČSN EN 50 110-2 ed.2ase zkouškou podle vyhlášky 50/78 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních:

1. ochrana před úrazem el. proudem je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed 2 a Z1:
ochrana před nebezpečným dotykem živých částí: krytím, izolací
ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí: automatickým odpojením vadné části od zdroje při současném provedení hlavního pospojování.
2. elektrické zařízení nacházející se v objektu mohou obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu vyhlášky č. 50/1978 Sb.
3. údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni alespoň pracovníci znalí dle ČSN EN 50 110-1 ed.2 a ČSN EN 50 110-2 ed.2
4. Na provedené práce musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 a doložena revizní zprávou dle ČSN 34 1500 Z1 až Z4). Dále je nutné provádět pravidelné revize el. instalace dle lhůt stanovených v ČSN.

Péče o životní prostředí

1. Při výstavbě objektu, části elektroinstalace bude použito výrobků a materiálů, které budou doloženy atesty o nezávadnosti pro zdraví i pro životní prostředí.
2. Odvoz odpadů ze stavební činnosti bude zajišťovat dodavatel stavby v rámci vlastní stavební činnosti. S odpady bude nakládáno dle § 79 odst. 3 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších právních předpisů. Dále bude dokladováno jejich uložení na skládku odpadů – v souladu se zákonem a vyhláškou č. 383/2001 Sb.

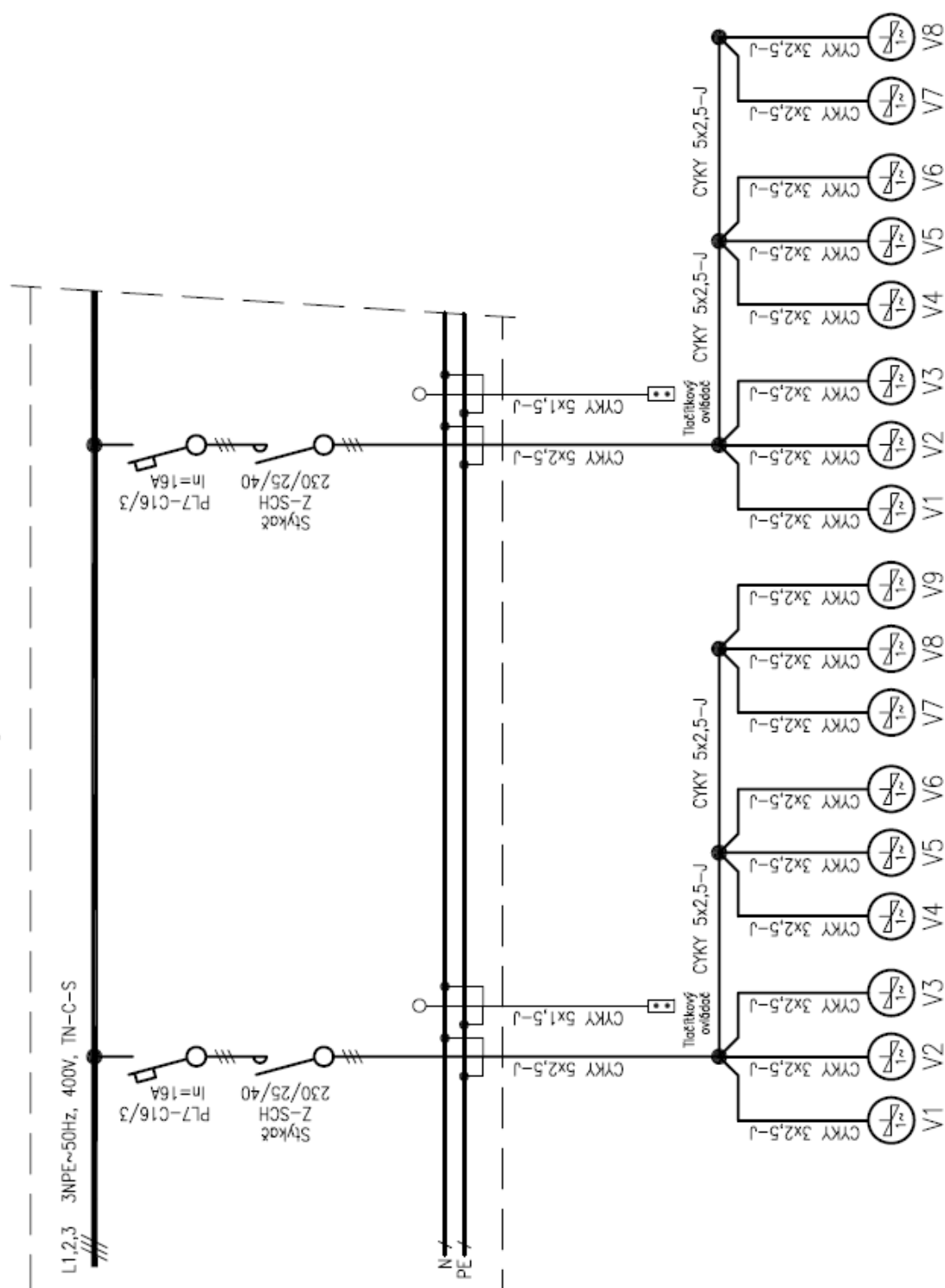
Specifikace materiálu

1. Úpravy v rozvaděči	ks 1	4 000,- Kč
2. Kabel CYKY 5x2,5-J pevně	m 250	11 250,- Kč
3. Kabel CYKY 3x2,5-J pevně	m 85	2 750,- Kč
4. Kabel CYKY 5x1,5-J pevně	m 100	3 100,- Kč
5. Dvoutlačítko	ks 4	1 200,- Kč
6. Krabicová rozvodka	ks 6	1 200,- Kč
		23 500,- Kč

Poznámka

Napěťová soustava 3NPE~50Hz, 400V, TN-S. Ochrana před úrazem elektrickým proudem je provedena automatickým odpojením vadné části od zdroje v síti TN při současném provedení hlavního pospojování.

Doplňěno do stávajícího rozvaděče



ZABEZPEČENÍ PROTI PÁDU

Záchytný systém TOP WET – viz samostatná část realizační PD. Vlastní návrh záchytného systému bude využívat jako podklad vlastní trapézový plech s tl.1mm a kotevních desek, upevněných příslušnými šrouby – viz návrh PD

TOPNÉ KABELY A OKRUHY - VYHŘÍVÁNÍ ŽLABŮ

Jako ochrana před ledem a sněhem budou okapové žlaby a svody chráněny topnými kabely. Řešení je v samostatné kapitole.

HROMOSVOD

Rozvody vodorovných částí hromosvodu, viz samostatná část realizační PD.

Je zde navrženo propojit – napojit hromosvodnou síť na stávající rozvody hromosvodu na nižších střechách s jejich následným uzemněním. V směru ulice Husova je dále navrženo svislé vedení s následným uzemněním. Po propojení všech částí hromosvodu musí být vyhotovena revizní zpráva.

BEZPEČNOST PRÁCE NA STAVBĚ

Pracovníci vybrané zhotovitelské firmy jsou na stavbě povinni dodržovat Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. z 12. 12. 2006 O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost práce a ochraně zdraví na staveništích. Dále vyhlášku č. 362/2005 Sb. – zákon o zajištění bezpečnosti – ochrana proti pádu z výšky nebo do hloubky a vyhl. č. 309/2006 Sb.- zákon o zajištění dalších podmínek o bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.

Stavební práce budou prováděny pouze pracovníky proškolenými a splňujícími podmínky odborné a zároveň zdravotní způsobilosti. Všechny výrobky, výrobní a technická zařízení na stavby používaná během této stavby musí splňovat požadavky Zákona č. 22/1997 Sb. v platném znění a doklady o této skutečnosti budou stavebníku předány. Dále budou dodrženy všechny bezpečnostní opatření týkající technologie provádění od jednotlivých výrobců materiálů na předmětné stavbě.

Všechny použité materiály a stavební hmoty, včetně technologie zpracování či provádění musí být zdravotně nezávadné.

Veškeré konstrukce budou opatřeny ochranou proti požáru dle zprávy požární ochrany.

Tato dokumentace nenahrazuje dodavatelskou ani dílenskou dokumentaci dodavatelská, dílenská dokumentace. Musí být před započítím konkrétních stavebních prací odsouhlasena GPS a investorem.

V této dokumentaci byly projektantem zvoleny doporučené referenční materiály, výrobky a systémy, které vykazují požadované technické parametry. Tyto materiály, výrobky a systémy mohou být nahrazeny jinými za předpokladu zachování požadovaných technických parametrů těchto zvolených a doporučených referenčních standardů.

Respektovány budou obecné technické požadavky na stavbu, stavební zákon v platném znění, včetně souvisejících předpisů

Na stavbě musí být vždy dodržovány všechny pracovní, technologické, technické postupy a doporučení výrobců jednotlivých stavebních systémů, respektovány požadavky příslušných ČSN a souvisejících předpisů, vyhlášek, apod.

Při provádění prací nutno dodržovat bezpečnost a ochranu zdraví dle platných předpisů a souvisejících vyhlášek.

Za správné uložení na povolenou skládku odpovídá příslušný zhotovitel

S veškerými odpady bude nakládáno dle platných vyhlášek a souvisejících předpisů, za jejich

odbornou likvidaci ekologické a musí odpovídat hygienickým předpisům, musí mít platný atest státní zkušebny, být certifikované v ČR, mít Prohlášení o shodě a odpovídat ČSN.

Veškeré práce musí probíhat v koordinaci se všemi souvisejícími projekty stav. Části, statiky a jednotlivých profesí.

Před výrobou či dodávkou jednotlivých stavebních výrobků a komponentů je nutné provést jejich zaměření na stavbě.

V případě výskytu jakýchkoli nesrovnalostí a nejasností je nutno kontaktovat GPS.

Veškeré změny a odchylky od projektu musí odsouhlasit GPS a investor.

BEZPEČNOST PRÁCE PŘI PROVOZU

Veškeré práce budou zhotoveny dle této projektové dokumentace a dále v souladu s bezpečnostními a požárními předpisy a dle příslušných EN ČSN a technologických postupů doporučených nebo požadovaných výrobcí jednotlivých použitých materiálů.

Veškeré prvky budou přesně doměřeny přímo na stavbě. Zároveň musí být splněny veškeré připomínky ze stavebního řízení.

PLÁN ÚDRŽBY STŘECHY

Zásady kontroly střechy:

- 1) Pravidelné vizuální kontroly s použitím jednoduchých pomůcek
- 2) Ustanovení Provozního řádu střechy vč. možného pohybu po střešním plášti se seznámením používání zádržného systému pro zajištění bezpečnosti osob
- 3) Stanovení cyklů obnovy

A. Plán údržby střechy nutno rozdělit do 4 období v průběhu roku:

1. období od 12. měsíce do 03 měsíce
2. období od 04 měsíce do 05 měsíce
3. období od 06 měsíce do 10 měsíce
4. období od 10 měsíce do 12 měsíce

Jednotlivá období se mohou překrývat podle vývoje počasí v průběhu roku.

1. období od 12 měsíce do 03 měsíce

(zimní období)

- kontrola seřízení funkce proti mrazovým ochran dešťových okapů a svodů, hlášení jednotlivých poruch se objeví na displeji regulačního systému – četnost - průběžně
- kontrola nárůstu zvýšené pokrývky sněhu, aby nedošlo k přetížení proti výpočtovým hodnotám – četnost – dle množství napadaného sněhu na zemním povrchu
- zajištění a kontrola odtoků ze svislých svodů do ležaté zemní kanalizace-gaigrů – četnost – dle počtu mrazivých dnů – po minimálně 3 dnech
- včasné odstranění převisů sněhových balastů přesahujících dešťové okapní vedení – četnost dle vizuální kontroly

2. období od 04 měsíce až 05 měsíce

- oprava nejnutnějších technických závad na konstrukci střechy vyvolané sněhem a větrem – četnost 1x
- kontrola uzemnění a hromosvodů po zimních měsících – četnost 1x
- mechanická kontrola stavu proti mrazovým ochran po zimních měsících – četnost 1x
- kontrola všech svodů a okapů po zimních měsících a opravy způsobené sněhem a větrem – četnost 1x
- kontrola nátěrů vnější ocelové konstrukce a oplechování na korozi a mechanické poškození – četnost 1x

3. období od 06 měsíce až do 10 měsíce

- kompletní kontrola stavu proti mrazovým ochran a v závěru kontrola na zimní provoz
- revizi uzemnění a hromosvodů (1 x za 3 roky)
- hlavní kontrola střešního pláště z venkovní strany a odstranění zjištěných závad
- kontrola čistoty podokapních žlabů a svod – nejlépe v 10měsíci
- kontrola funkčnosti Lomanco turbín včetně přídatných ventilátorů EVL 3410 – 1x

4. období od 10 měsíce do 12 měsíce

První část tohoto období zahrnuje poslední kontroly před zahájením zimního období, druhá část se může prolínat s 1. obdobím za předpokladu napadnutí sněhu v průběhu 12 měsíce

- vizuální kontrola větrání, vlhkosti a vnitřní teploty při zahájení ledování
- odstranění všech předmětů ze střechy a okapních žlabů zabraňující odtoku dešťové vody do ležaté kanalizace (zbytky větví, písků, šterku zanesených podzimmními větry a vichřicemi)
- kontrola elektronické části proti mrazovým ochran (čidel, nastavení příslušných parametrů podle vnější teploty, rozváděče, hlášení závad atd.)
- kontrola ocelového žebříku pro nutný vstup na plochu střešního pláště
- kontrola okenních ploch v pásu v podélných stěnách pod střešní konstrukcí

B. Stanovení „Provozního řádu střechy“

- uvést způsob užívání jednotlivých částí střech
- uvést seznámení odpovědných pracovníků o zádržném systému
- vymezení pochůzných částí střechy
- stanovení pravidelných revizí všech elektro částí a rozvodů dle příslušných norem (ventilátory EVL 3410, vyhřívání žlabů a svodu, hromosvodu)

C. Stanovení cyklů obnovy:

- pro klempířské konstrukce – kontrola povrchové úpravy – odlupování, bodová koroze pak očištění a nový nátěr – jeho oprava v cyklu od 5 -15 let
- tmelené spáry – kontrola – trhliny, odlepení – jejich oprava v cyklu 1 - 5 let
- kontrola těsnosti střešní skládané krytiny včetně doplňků – oprava v cyklu 10 – 40 let

Závěr

O všech těchto kontrolách a nutných okamžitých opatřeních je doporučeno vést „Knihu údržby střešní konstrukce“ včetně všech záznamů kontrol, revizí a nutných oprav. Vedení této knihy má nejen kontrolní účel, ale především zamezí eventuálním větším nedostatkům a tím i snížení provozních nákladů na provoz celé haly.

SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ:

Zákon č. 183/2006 Sb., O územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon) v platném znění z roku 2013 – v platném znění

Vyhl. č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb v platném upraveném znění dle vyhl. č. 62/2013, přílohy č. 5 uvedené vyhlášky, v platném znění.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. z 12. 12. 2006 O bližších minimálních požadavcích na bezpečnosti práce a ochraně zdraví na staveništích vyhl. č. 362/2005 Sb. – zákon o zajištění bezpečnosti – ochrana proti pádu z výšky nebo do hloubky vyhl. č. 309/2006 Sb. - zákon o zajištění dalších podmínek o bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.

Vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu ve znění vyhl. č. 20/2012 Sb.

Zákon o hospodaření s energiemi vyhl. č. 406/2006 Sb. a prováděcí vyhláška č. 148/2007 Sb. o energetické náročnosti budov

Vyhl. č. 23/2008 Sb. ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

ČSN 73 0821 – Požární bezpečnost staveb. Požadavky na odolnost stavebních konstrukcí

ČSN EN 13501-5 Požární klasifikace výrobků pro stavebnictví a konstrukčních prvků část:5 klasifikace s použitím údajů ze zkoušek střech na vnější působení požárů

ČSN 73 1901 – Navrhování střech

ČSN P 73 0600 – Hydroizolace staveb - Základní ustanovení

ČSN P 73 0606 - Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení

ČSN 73 0540:2005 – Tepelná ochrana budov

ČSN EN 1991 – Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN EN 12 056 – Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy. Část 3: Odvádění dešťových vod – Navrhování a výpočet

ČSN 73 3610 – Navrhování klempířských konstrukcí

ČSN EN 1253-1:04 - Podlahové vpusti a střešní vtoky

ČSN EN 795 – Ochrana proti pádům z výšky – Kotvicí zařízení – Požadavky a zkoušení

ČSN EN 363 – Prostředky ochrany osob proti pádu – Systémy ochrany osob proti pádu

ČSN 73 3150 – Tesařské práce stavební

ČSN 49 1531-1 Dřevo na stavební konstrukce - Část 1: Vizuální třídění podle pevnosti

ČSN 49 0600 – Ochrana dřeva. Základní ustanovení. Chemická ochrana

Pravidla pro navrhování a provádění střech – vydal Cech klempířů, pokrývačů a tesařů ČR v r. 2014

Základní pravidla pro klempířské práce – vydal Cech klempířů, pokrývačů a tesařů ČR v r. 2003

Zdravotní nezávadnost staveb, Technická knižnice autorizovaného inženýra a technika, M. Jiránek, V.

Firemní materiály: - volné zdroje z internetu

„E“

DOKLADOVÁ ČÁST

Zimní stadion v Kopřivnici - rekonstrukce střešního pláště

Objednatel: Město Kopřivnice, Štefánikova 1163, 742 21 Kopřivnice
Zpracovatel,
zodpovědný projektant:: ing. Antonín Parys, Obránců míru č. 38, 703 00 Ostrava 3
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby
Datum: 07/2017

- AUTORIZACE PROJEKTANTA – 1. PARÉ
- D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ - TECHNICKÁ ZPRÁVA, viz elektronická část