

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	ČP PROJEKT s.r.o. PROJEKTOVÁNÍ EL. ZAŘÍZENÍ SKORKOVSKÉHO 38, BRNO	
TOMÁŠ SÝKORA	Bc. PETR ČERVINKA	Bc. PETR ČERVINKA		
INVESTOR:	MĚSTO IVANČICE, PALACKÉHO NÁMĚSTÍ 196/6, 66491 IVANČICE		DATUM	03/2025
NÁZEV AKCE:	REKONSTRUKCE PODHLEDU V TĚLOCVIČNĚ ZŠ T.G.MASARYKA		FORMÁT	1x A4
ČÁST PROFESE:	D.1.2 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.2.5 TPS - SILNOPROUD		STUPEŇ	PROV. STAVBY
			MĚŘÍTKO	
NÁZEV VÝKRESU:	D.1.2.5.1 ŘEŠENÍ POŽADAVKŮ NA ROZVODY A SILNOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ		ČÍSLO PŘÍLOHY	PARÉ

Projekt:	Rekonstrukce podhledu v tělocvičně ZŠ T.G.Masaryka	Stupeň:	Provádění stavby	Datum:	03/2025
Příloha:	D.1.2.5.1 Řešení požadavků na rozvody a silnoproudá zařízení	Část:	D.1.2.5 TPS – Silnoproud	Strana:	2/5

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce: Rekonstrukce podhledu v tělocvičně ZŠ T.G.Masaryka
Místo stavby: ZŠ TGM Ivančice, Na Brněnce 1, 664 91 Ivančice
Část profese: D.1.2.5 TPS – Silnoproud
Investor: Město Ivančice, Palackého náměstí 196/6, 66491 Ivančice
Stupeň dokumentace: Provádění stavby
Datum zpracování: 03.2025
Zpracovatel: ČP Projekt, s.r.o.
Zodpovědný projektant: Bc. Petr Červinka

ÚVOD

Projekt řeší napojení nového stropního osvětlení včetně ovládání a napojení zásuvky v tělocvičně ZŠ TGM Ivančice.

Podkladem pro vypracování projektu byly stavební podklady a požadavky investora.

Projekt je zpracován dle platných norem ČSN v rozsahu dokumentace pro provádění stavby.

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Napěťové soustavy

Napěťová soustava za rozvaděčem „RS 1.5“: 3PE+N AC 50Hz, 400/230V, TN-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Základní ochrana před úrazem elektrickým proudem bude provedena automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C a zvýšená bude provedena doplňujícím pospojováním a proudovými chrániči v síti TN-S.

Bod rozdělení ochranného vodiče PEN je ve stávajícím hlavním rozvaděči „RH“ školy, kde je změněna napěťová soustava na TN-S.

Společná uzemňovací soustava je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a připojena k hlavní ochranné přípojnici (main earthing terminal) MET (HOP) v objektu školy.

Energetická balance – výměna stropního osvětlení

Výměnou stropního LED osvětlení nedochází k navýšení spotřeby el. energie.

Fakturační měření objektu

Stávající bez navýšení.

Stupeň dodávky el. energie

3. stupeň - ostatní rozvody – normální síť

Vnější vlivy

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 se jedná o vnitřní prostory, které nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Určeno protokolem vnějších vlivů č. 25/002, který je přílohou této zprávy.

Provozní podmínky

Všichni pracovníci organizace musí být poučeni o způsobu poskytování první pomoci při úrazech el. proudem, včetně poučení o používání záchranných pomůcek. Poučení pracovníků musí být opakováno alespoň jednou ročně a musí být o těchto poučeních veden záznam. Organizace je povinna zabezpečit všechny pomůcky pro poskytování první pomoci.

Projekt:	Rekonstrukce podhledu v tělocvičně ZŠ T.G.Masaryka	Stupeň:	Provádění stavby	Datum:	03/2025
Příloha:	D.1.2.5.1 Řešení požadavků na rozvody a silnoproudá zařízení	Část:	D.1.2.5 TPS – Silnoproud	Strana:	3/5

Elektrické rozvody jsou navrženy a musí se udržívat ve stavu, který odpovídá platným Elektrotechnickým předpisům.

Pracovníci určení k obsluze a práci na el. zařízení musí mít takové duševní a tělesné předpoklady, jaké vyžaduje odpovědnost jimi prováděných úkonů.

Pracovníci bez elektrotechnické kvalifikace mohou obsluhovat jednoduché zařízení do 1000 V, při jejichž obsluze nemohou přijít do styku s částmi pod napětím.

Pracovníci seznámení mohou samostatně obsluhovat jednoduchá el. zařízení a nesmí pracovat na částech el. zařízení pod napětím. O poučení osob je nutno vést pravidelné záznamy.

Pracovníci, kteří obsluhují stroje a zařízení, musí být seznámeni s provozovaným zařízením a s jeho funkcí. Tam, kde jsou vypracovány místní nebo jiné bezpečnostní a pracovní předpisy nebo pokyny, musí být na vhodném místě přístupny a pracovníci s nimi prokazatelně seznámeni.

Pracovníci s kvalifikací /vyučení v el. tech. oboru nebo ukončené nižší, střední, vyšší škol. vzdělání v el. tech. oboru/ mohou samostatně obsluhovat el. zařízení, pracovat na el. zařízení bez napětí, v blízkosti částí pod napětím i na částech s napětím /dále viz. čl. 146, 161, 162, 163, ČSN EN 50110-1-ed.2/.

Znalost předpisů u těchto pracovníků bude případně ověřena dle zákona č. 250/2021 Sb.

Prostředí je určeno dle ČSN 33 2000-1-ed.2 s přihlédnutím k ČSN EN 60079-0-ed.3 dle provozu. Stupeň krytí přístrojů a instalačního materiálu je stanoven ve smyslu ČSN 33 2000-5-51-ed.3.

Ochrana proti zkratu

Bude provedena vhodnými typy a hodnotami jističích prvků s ohledem na impedance poruchové smyčky.

Elektromagnetická kompatibilita

Zařízení připojovaná v dokumentaci jsou požadována kompatibilní. V případě zařízení s elektronickými napájecími zdroji se očekává podíl unikajících proudů. Tato skutečnost je zohledněna v dimenzování ochranných vodičů podle doporučení ČSN EN 61000-6-4-ed.3.

Jističí prvky

Budou navrženy jističe a pojistkové odpínače s odpovídající proudovou a zkratovou odolností s ohledem na daný zdroj elektrické energie, impedanční smyčku ve vazbě na délku vedení.

TECHNOLOGICKÝ ROZVOD

Napojení stropního osvětlení v tělocvičně

Stávající stropní osvětlení v tělocvičně bude demontováno a nahrazeno novým LED osvětlením.

Ze stávajícího rozvaděče „RS 1.5“ se novými kabely napojí LED stropní osvětlení a zásuvka 230V 16A v tělocvičně.

Stávající spínače a zásuvka u vstupu do tělocvičny budou demontovány a nahrazeny novými spínači a zásuvkou umístěných ve stávajících pozicích.

V rozvaděči „RS 1.5“ bude provedena úprava. Odpojí se stávající jističe B/1-10A (obvody č. 4, č.5, č.6). Tyto jističe budou nahrazeny proudovými chrániči s nadproudovou ochranou C/1-10A, 0,03a, typ A. Z těchto proudových chráničů s nadproudovou ochranou se kabely CYKY-J 3x1,5mm² napojí LED osvětlení. Kabely povedou z rozvaděče „RS 1.5“ ke spínačům a od spínačů dále ke svítidlům.

Na stávající jistič B/1-16A (obvod č. 13) se napojí nový kabel CYKY-J 3x2,5mm² pro napojení zásuvky 230V/16A, která bude umístěna vedle spínačů v tělocvičně.

Rozvody elektroinstalace

Silnoproudá elektroinstalace bude provedena kabely CYKY-J.

Projekt:	Rekonstrukce podhledu v tělocvičně ZŠ T.G.Masaryka	Stupeň:	Provádění stavby	Datum:	03/2025
Příloha:	D.1.2.5.1 Řešení požadavků na rozvody a silnoproudá zařízení	Část:	D.1.2.5 TPS – Silnoproud	Strana:	4/5

Uložení kabelů

Kabely povedou v drážce ve stěně. V místě spínačů a zásuvky bude stávající obložení z OSB desky demontováno. Po úpravě elektroinstalace a zapravení drážky bude na stěnu připevněno nové obložení z OSB desky, přelakováno a sjednoceno nátěrem.

Nad podhledy budou kabely uchyceny na kabelových stropních příchýtkách.

Přístroje

Vypínače a zásuvka budou instalovány dle ČSN 33 2130 - ed.4 a zadávacích podmínek investora.

V tělocvičně budou přístroje přiznané, umístěné ve stávajících pozicích.

Světelná instalace

Koncepce osvětlení je vytvořena tak, aby vyhověla všem hygienickým a světelně technickým požadavkům s ohledem na dosažení co nejlepší zrakové pohody.

Hodnoty osvětlení podle ČSN EN 12464-1:

300 lx – tělocvična

V tělocvičně budou stávající svítidla demontována a nahrazena novými LED svítidly vestavenými do SDK podhledu. Jsou navržena LED svítidla 98 W, 11 222 lm, 4000 K, IP40 s mikroprizmatickým krytem.

Nová LED svítidla budou instalována ve 3 řadách. Ovládání osvětlení bude zajištěno 3-mi spínači, každý spínač bude ovládat 1 řadu.

Každý koncový světelný obvod, dle čl. 5.2.9 normy ČSN 33 2130 - ed. 4, musí být vybaven doplňkovou ochranou pomocí proudového chrániče (RCD) jehož jmenovitý reziduální proud nepřekračuje 30 mA. Tento proudový chránič je určen pouze pro tento obvod. Připojování koncových světelných obvodů k proudovým chráničům určeným jako doplňková ochrana zásuvkových obvodů se nedovoluje.

Pro jištění světelných obvodů se nesmí používat RCD typ AC.

Zásuvková instalace

V tělocvičně, vedle spínačů, bude instalována zásuvka 230V/16A.

Dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 5.2.12 musí mít zásuvkové obvody, jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 32 A doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem s vybavovacím reziduálním proudem nepřekračujícím 30 mA. V souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3. Toto opatření se vztahuje i na trojfázové zásuvky připojené na obvod s jištěním, které nepřekračuje 32 A.

BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ, VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Bezpečnost práce a ochrana zdraví pracujících i bezpečnost technologických zařízení musí být zajištěna příslušnými technicko-organizačními opatřeními a dodržováním příslušných norem a předpisů. Práci na el. zařízení smí provádět jen pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle zákona č. 250/2021 Sb., ČÚBP a ČSN. Práce musí být provedeny v souladu s požadavky bezpečnosti práce a platných technických norem.

Předěly mezi jednotlivými požárními úseky budou utěsněny protipožárními přepážkami a ucpávkami.

Požadavky hygienických předpisů

Při stavbě musí být dodrženy požadavky příslušných hygienických předpisů, zejména v otázkách hlučnosti, prašnosti, narušení stávající zeleně, obtěžování okolí, znečišťování komunikací apod.

Vliv stavby na životní prostředí

Stavba nebude mít po realizaci negativní vliv na životní prostředí.

Projekt:	Rekonstrukce podhledu v tělocvičně ZŠ T.G.Masaryka	Stupeň:	Provádění stavby	Datum:	03/2025
Příloha:	D.1.2.5.1 Řešení požadavků na rozvody a silnoproudá zařízení	Část:	D.1.2.5 TPS – Silnoproud	Strana:	5/5

Závěrečná ustanovení

Před předáním el. rozvodů do provozu musí být dodavatelem předána výchozí zpráva dle ČSN 33 2000-6-ed.2 a ČSN 33 1500 s výsledkem, že el. zařízení je z hlediska bezpečnosti bez závad a schopné provozu. Revizní zpráva bude v souladu s NV 190/2022, zejména §10.

Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil uživatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před úrazem el. proudem. Doporučujeme uživateli, aby v určených lhůtách požádal odbornou firmu o přezkoušení funkce a ochrany el. zařízení. Elektromontážní práce nesmí být prováděny svépomocí.

Všechny montážní práce je nutno provést dle platných Elektrotechnických předpisů ČSN a při veškeré montáži musí být použito materiálu rovněž dle ČSN. Stavební úpravy jsou obsaženy ve stavební části projektu.

Projektová dokumentace je zpracována dle Elektrotechnických předpisů ČSN, dle kterých musí být elektrické předpisy realizovány a udržovány.

POUŽITÉ PŘEDPISY A NORMY

- ČSN 73 0802-ed.2 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty.
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody.
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
- ČSN EN 60038 Jmenovitá napětí CENELEC.
- ČSN 33 0165-ed.2 Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení.
- ČSN CLC/TR 60079-32-1 Výbušné atmosféry - Část 32-1: Návod na ochranu před účinky statické elektřiny.
- ČSN 33 2130-ed.4 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody.
- ČSN 33 2000-1-ed.2 Elektrické instalace budov - Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska.
- ČSN 33 2000-4-41-ed.3 Elektrotechnické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
- ČSN 33 2000-4-42-ed.2 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla.
- ČSN 33 2000-4-43-ed.2 Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům.
- ČSN 33 2000-4-45 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím.
- ČSN 33 2000-4-46-ed.3 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání.
- ČSN 33 2000-5-51-ed.3+Z1+Z2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy.
- ČSN 33 2000-5-52-ed.2 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení.
- ČSN 33 2000-5-54-ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba el. zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování.
- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení.
- ČSN 33 3051 Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení.
- ČSNEN 50110-1-ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních.

- Zákon č. 250/2021 Sb. Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.
- NV č. 190/2022 Sb. Nařízení vlády o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti.
- NV č. 194/2022 Sb. Nařízení vlády o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice.

<div> Rekonstrukce tělocvičny ZŠ T.G.Masaryka </div>				
<div> D.1.2.5.1 VÝKAZ VÝMĚR </div>				
<div> D.1.2.5 TPS – Silnoproud </div>				
<div> Rekapitulace rozpočtu </div>				
<div> Projektové a průzkumné práce </div>				
<div> Dokumentace skutečného provedení stavby </div>				
<div> Celkem </div>				<div> 0,00 Kč </div>
<div> Základní rozpočtové náklady </div>				
<div> Dodávky včetně montážních prací a služeb části silnoproud celkem </div>				<div> 0,00 Kč </div>
<div> Mimostav. doprava 3.6% z dodávky </div>				<div> 0,00 Kč </div>
<div> PPV obor 001-025 </div>				<div> 0,00 Kč </div>
<div> Celkem </div>				<div> 0,00 Kč </div>
<div> Daň z přidané hodnoty </div>				
<div> sazba DPH </div>				<div> 21 % z 0,00 0,00 Kč </div>
<div> DPH celkem </div>				<div> 0,00 Kč </div>
<div> Celkem s DPH </div>				<div> 0,00 Kč </div>

P O L O Ž K A	D.1.2.5.1 VÝKAZ VÝMĚR včetně montáže a zapojení, ceny uvedeny bez DPH						03.2025	
	Rekonstrukce tělocvičny ZŠ T.G.Masaryka							
	D.1.2.5 TPS – Silnoproud					Provádění stavby		
	NÁZEV					POČET	MJ	JC
1. ROZVADĚČE S PŘEPĚTOVÝMI OCHRANAMI VČETNĚ MONTÁŽE A ZAPOJENÍ								
	1	RS 1.5 - STÁVAJÍCÍ ROZVADĚČ - ÚPRAVA 3x demontáž jističe B/1-10A přepojení kabeláže jističe B/1-16A 3x proudový chránič s nadproudovou ochranou C/1-10A/0,03A. Typ A	1	ks				- Kč
MEZISOUČET								- Kč
2. SPÍNAČE VČETNĚ DOPRAVY, MONTÁŽE A ZAPOJENÍ								
	SPÍNAČE PRO NÁSTĚNNOU MONTÁŽ VE ZVÝŠENÉM KRYTÍ IP44 - IP66							
	1	spínač, fáz.1, 250V, 10A, IP66, bílý, na povrch Referenční model: kompletní přístroj 3558-01750, ABB Garant	3	ks				- Kč
MEZISOUČET								- Kč
3. ZÁSUVKY VČETNĚ DOPRAVY, MONTÁŽE A ZAPOJENÍ								
	ZÁSUVKY PRO NÁSTĚNNOU MONTÁŽ VE ZVÝŠENÉM KRYTÍ IP44							
	1	zásuvka jednonásobná 250V, 16A, IP66, bílá, na povrch, kompletní Referenční model: kompletní přístroj 5518-2750, ABB Garant	1	ks				- Kč
MEZISOUČET								- Kč
4. SVÍTIDLA VČETNĚ ZDROJŮ, DOPRAVY, MONTÁŽE A ZAPOJENÍ A RECYKLACE SVÍTEL								
	1	A - LED svítidlo vestavné M625, 97W, 12 090lm, 4000K, IP40, mikroprizmatický kryt, Rozměr: 1245x310x85mm Referenční model: ZCLED3GSPORT97L840/MIKRO-M625, Sport mikro, Elkovo Čepelík	12	ks				- Kč
	2	recyklace svítidel	12	ks				- Kč
MEZISOUČET								- Kč
5. INSTALAČNÍ MATERIÁL VČETNĚ MONTÁŽE, ZAPOJENÍ A ULOŽENÍ								
	KRABICE V UZAVŘENÉM PROVEDENÍ							
	1	krabice odbočná s víčkem s bezšroubovými svorkami, plastová, IP54, na povrch	12	ks				- Kč
	KABELOVÉ PŘÍCHTKY							
	2	kabelová příchytka	50	ks				- Kč
MEZISOUČET								- Kč
6. KABELY VČETNĚ MONTÁŽE, ULOŽENÍ A ZAPOJENÍ								
	KABELY CYKY							
	1	kabel CYKY-J 3x1,5mm, uložený pod omítkou	100	m				- Kč
	2	kabel CYKY-J 3x2,5mm, uložený pod omítkou	6	m				- Kč
MEZISOUČET								- Kč
7. OSTATNÍ								
	1	demontáž stávající osvětlení, spínačů a zásuvek bez zachování funkčnosti	40	hod				- Kč
	2	ekologická likvidace stávající osvětlení, spínačů a zásuvek jako celek	1	ks				- Kč
	3	mobilní věž hliníkového lešení, 6 výškových metrů, včetně montáže, demontáže a dopravy	3	den				- Kč
	4	štítky na krabice	12	ks				- Kč
	5	demontáž OSB desky, doplnění chybějící OSB desky tl. 25mm o ploše 2,5m ² , přelakování desky, sjednocovací nátěr	1	ks				- Kč
	6	vrtání otvorů do ø 10cm	1	ks				- Kč
	7	zhotovení drážky v cihle pro vodiče, rozměr 30x30mm	8	m				- Kč
	8	zapravení rýh vápenocementovou omítkou, ve stěnách, šířka rýhy do 150mm, jádrová	1,2	m ²				- Kč
	9	zapravení rýh vápenocementovou omítkou, ve stěnách, šířka rýhy do 300mm, štuková	2,4	m ²				- Kč
	10	koordinace ostatních profesí během stavby	4	hod				- Kč
	11	revize elektroinstalace	1	ks				- Kč
MEZISOUČET								- Kč
CELKEM D.1.2.5 TPS – Silnoproud								- Kč

Protokol o určení vnějších vlivů č. 25/002

Tento protokol o určení vnějších vlivů řeší prostor tělocvičny.

Složení komise:

Předseda: Tomáš Sýkora hlavní inženýr projektu

Složení komise: Bc. Petr Červinka projektant silnoproud

Identifikační údaje:

Název akce: Rekonstrukce podhledu v tělocvičně ZŠ T.G.Masaryka

Místo stavby: ZŠ TGM Ivančice; Na Brněnce 1, 664 91 Ivančice

Investor: Město Ivančice, Palackého náměstí 196/6, 66491 Ivančice

Stupeň: Dokumentace pro provádění stavby

Podklady použité pro vypracování protokolu:

Stavební půdorysy ve stupni dokumentace pro provádění stavby.

ČSN EN 61140 ed.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení (10.2016)

ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (5.2009)

ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy (7.2022)

ČSN 33 2000-7-718 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště (4.2014)

ČSN 33 2130 ed.4 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody (01.2025)

ČSN EN 1991-1-4 ed.2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem

ČSN EN 1991-1-5 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou

TNI 33 2000-5-51 Elektrické instalace nízkého napětí - Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy - Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů - Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 (10.2022)

Mapa ročního úhrnu globálního slunečního záření v ČR; ISO FEN ENERGY s.r.o.

Popis stavebního záměru:

Stávající objekt je jednopodlažní tvořící půdorysně tvar obdélníku. V objektu jsou chodby, hygienické zázemí, šatny a tělocvična.

Objekt je zastřešen sedlovou valbovou střechou. Stávající střešní krytina z „bonského“ šindele bude nahrazena plechovou krytinou z TiZn a bude provedena instalace nového bleskosvodu, která je řešena samostatným projektem.

Přílohy:

Charakteristiky vnějších vlivů v dotčených prostorách dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2, Příloha ZA.

Zdůvodnění:

Příslušné stanovení vnějších vlivů bylo provedeno v rámci dokumentace pro provádění stavby.

Členění prostor na základě určených vnějších vlivů bylo provedeno dle ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4.

Členění prostor na normální a abnormální z hlediska rizika úrazu elektrickým proudem pro laiky, tj. ve smyslu ČSN 33 2000-5-51:2022, čl. 2.2, čl. 2.3, a čl. 4.12, je posuzováno pouze pro prostory, kde se laici mohou vyskytovat (což se pak netýká prostor, do kterých nemá být laikům umožněn přístup).

Určené vnější vlivy musí být v rámci prohlídky revizním technikem dle ČSN 33 2000-6 ed. 2, čl. 6.4.2.3 písm. g), stejně jako dle požadavků ČSN 33 2000-6 ed. 2 Změna Z2, Příloha č. 1, v celém rozsahu revidované instalace ověřeny vzhledem ke skutečnému stavu, a tento dokument musí být před uvedením vyhrazeného technického zařízení do provozu buďto potvrzen, případně upraven.

Dle ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 5.2.3.1 musí v přístupu k nebezpečným živým částem obecně bránit ochranné přepážky nebo kryty zajištěním stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem alespoň IPXXB nebo IP2X.

Pro obsluhu, údržbu a práci na elektrických zařízeních platí bezpečnostní požadavky ČSN EN 50110-1 ed. 3.

V případě laické obsluhy elektrických zařízení musí předávající (zhotovitel, vlastník, provozovatel) vždy provést její seznámení se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace dle požadavků ČSN 33 1310 ed. 2.

Tento protokol o určení vnějších vlivů řeší prostor tělocvičny.

V Brně

dne 11.03.2025

.....

Podpis předsedy

Příloha č. 1 Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy obsahující kompletní posouzení

Prostor č.:

Účel prostoru: tělocvična

Kód vněj. vlivu	Vnější vliv	Třída vnějšího vlivu a její výskyt
A	PROSTŘEDÍ s povahou	
AA5	Teplota okolí	uvažovaný teplotní rozsah +5 °C až +25 °C
AB5	Atmosférická vlhkost	chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
AD1	Výskyt vody	zanedbatelný
AE1	Výskyt cizích pevných těles	zanedbatelný
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	zanedbatelný
AG1	Mechanické namáhání: nárazy	normální
AH1	Vibrace	normální
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	bez nebezpečí
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	předpokládá se normální úroveň harmonických , dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče zdůvodnění viz ČSN 33 2130 ed. 3, čl. C.2 zdůvodnění viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1 zdůvodnění viz ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1
AN1	Intenzita slunečního záření	normální
AP1	Seismické účinky	normální
AQ1	Blesková úroveň a blesková hustota	normální
AR1	Pohyb vzduchu	normální
AS1	Vítr	nevyskytuje se
B	VYUŽITÍ s povahou	
BA2	Schopnost osob	děti v místech pro ně určených
BC2	Kontakt osob s potenciálem země	osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu
BD3	Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	snadné podmínky pro evakuaci; zdůvodnění viz ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 7.1.2
BE1	Zpracovávané nebo skladované materiály	bez významného nebezpečí
C	KONSTRUKCE BUDOV s povahou	
CA1	Stavební materiály	normální
CB1	Konstrukce budovy	normální

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**. Dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 5.2.9 musí být každý světelný obvod vybaven doplňkovou ochranou pomocí proudového chrániče (RCD) jehož jmenovitý reziduální proud nepřekračuje 30 mA. Tento proudový chránič je určen pouze pro tento obvod. Připojování koncových světelných obvodů k proudovým chráničům určeným jako doplňková ochrana zásuvkových obvodů se nedovoluje.

Pro jištění světelných obvodů se nesmí používat RCD typ AC.

Dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 5.2.12 musí mít zásuvkové obvody, jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 32 A doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem s vybavovacím reziduálním proudem nepřekračujícím 30 mA. V souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3. Toto opatření se vztahuje i na trojfázové zásuvky připojené na obvod s jištěním, které nepřekračuje 32 A.

Pro vnější vliv AM-1-2 platí: dle ČSN 33 2130 ed. 3, Příloha C, a dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.3 + čl. 523.6.3 + čl. 523.6.4 je v případě rozvodů TN-C nepřipustné redukovat průřez PEN vodiče.

Pro vnější vliv BA2 platí: zařízení vyššího stupně ochrany krytem než IP 2X. Nepřístupnost zařízení, jehož teplota na vnějším povrchu přesahuje 60°C.

Pro vnější vliv BD3 platí: preventivní opatření viz související požadavky ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 5.2.9 a požadavky ČSN 33 2000-4-42 ed. 2 + Změna Z2, čl. 422.2.1.