

**PROPROJEKT s.r.o., Komenského 1173, 408 01 Rumburk**

**ZŘÍZENÍ SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ A ŠATEN  
V TĚLOCVIČNĚ BISKUPSKÉHO GYMNÁZIA  
UL. STŘELECKÁ VARNSDORF**

**část D.1.4**

**ELEKTRICKÁ INSTALACE**

ZODP. PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	KRESLIL:	<div>Johana Poláková</div> <div>ELEKTROPROJEKTY</div> <div>Skalka 27, 470 02 BLÍŽEVEDLY</div> <div>Tel.: 733 774 830 IČO: 62784749</div>	
JOHANA POLÁKOVÁ	JOHANA POLÁKOVÁ	JOHANA POLÁKOVÁ		
INVESTOR: MĚSTO VARNSDORF NÁM. E. BEMEŠE 470, 407 47 VARNSDORF				
STAVBA:	ZŘÍZENÍ SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ A ŠATEN V TĚLOCVIČNĚ BISKUPSKÉHO GYMNÁZIA UL. STŘELECKÁ 1800 VARNSDORF	FORMÁT		A4
		DATUM		VI/2022
		ÚČEL		PD
		Č. ZAKÁZKY		66/2022
OBJEKT:	ST.P.Č.K. 3037 K.Ú. VARNSDORF			
ČÁST:	ELEKTRICKÁ INSTALACE		MĚŘÍTKO:	Č. PŘÍLOHY
NÁZEV PŘÍLOHY:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		-	TZ

**Obsah:****Textová část**

Technická zpráva

**Výkresová část**

E1 Dispozice el. instalace v 1.NP.

M 1:50

E2 Dispozice el. instalace ve 2.NP.

M 1:50

E3 Rozvaděč RS1

**D.1.4 Technika prostředí staveb - silnoprúdová elektrotechnika:****Základní identifikační údaje stavby:**

Charakter stavby:	Zřízení soc. zařízení a šaten
Katastrální území:	Varnsdorf
Místo akce:	Varnsdorf st.p.č.k. 3037
Investor:	Město Varnsdorf Nám. E. Beneše 470 407 47 Varnsdorf
Stavební úřad:	Varnsdorf
Zpracovatel projektu:	<b>Johana Poláková - ELEKTROPROJEKTY</b> <b>Skalka 27, 470 02 Blíževedly</b>
Projektant:	Johana Poláková *ČKAIT – 0013352* autorizovaný technik pro technická prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení
Způsob provádění prací:	Dodavatelsky
Zhotovitel stavby:	dle výběru investora
Stupeň dokumentace:	§ 2 vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky 62/2013 Sb. a vyhlášky 405/2017 Sb.
Výchozí podklady:	požadavky investora prohlídka objektu výpočet umělého osvětlení

**Základní údaje:**

**Rozvodná soustava:** 3PEN~50 Hz 400V/TN-C a 3NPE~50 Hz 400V/TN-S

**Prostředí:** V objektu jde o prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1.

**Podklad:** Podklad pod el. zařízením bude reakce na oheň stupně A1, A2 dle ČSN EN 13501-1+A1.

**Prostory:** V prostorách jde o vnější vlivy nezvyšující nebezpečí úrazu el. proudem

**Využití:** dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: BA1, BC2, BD1, BE1.

**Konstrukce budov:** dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: CA2, CB1.

**Ochranná opatření:**

- základní ochrana podle čl. 3.1.1 ČSN EN 61140 ed.3 před úrazem el. proudem v bezporuchovém stavu: izolací, přepážkami a kryty, polohou a zábranou před přímým dotykem živých částí
- ochrana před úrazem el. proudem při jedné poruše bude provedena dle čl.3.1.2 ČSN EN 61140 ed.3: podle čl. 411 ČSN 33 2000-4-41 ed.2 automatickým odpojením od zdroje
- doplňková ochrana před úrazem el. proudem bude provedena dle čl.3.1.3 ČSN EN 61140 ed.3: podle čl. 415.1 ČSN 33 2000-4-41 ed.2 proudovými chrániči a doplňujícím ochranným pospojováním
- doplňková ochrana ve sprchách proudovými chrániči a doplňujícím ochranným pospojováním dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2

**Elektrické spotřebiče:**

ELEKTRICKÉ SPOTŘEBIČE	nově připojované	
- el. topení akumulární	0 ks	0,0 kW
- el. topení přímotopné	0 ks	0,0 kW
- el. ohřev vody akumulární	1 ks	10,0 kW
- el. ohřev vody průtokový	0 ks	0,0 kW
- vzt	2 ks	0,1 kW
- osvětlení	21 ks	1,0 kW
C E L K E M		11,1 kW

Instalovaný příkon:  $P_i = 11,10 \text{ kW}$

Výpočtové zatížení:  $P_p = 10,60 \text{ kW}$

**Rozváděč RS1:**

Rozváděč RS1 pro soc. zařízení a šatny bude oceloplechová rozvodnice 72M, určená pro montáž pod omítku a bude umístěna na chodbě před tělocvičnou.

Přívod do nového rozváděče RS bude proveden ze stávajícího rozváděče v 1.NP. kabelem typu 4Bx10 CYKY z nového jističe 3/B 32A, který bude instalován na místo jističe pro osvětlení tělocvičny. Stávající rozvaděč pro osvětlení tělocvičny bude napojen kabelem 5Cx4 CYKY z rozváděče RS1.

Souběžně s přívodním kabelem bude přiveden ochranný vodič CY10.

Rozvaděč RS1 bude proveden podle přílohy E3 této PD.

V el. instalaci za rozváděči RS1 už nesmí být nikde propojen vodič PE (zelenožlutý) s vodičem N (světle modrým).

**El. instalace:**

El. instalace bude uložena pod omítkou a v podhledech.

**Světelné obvody:**

Světelné obvody budou provedeny kabely typu 3Cx1,5 CYKY, 3Ax1,5 CYKY, 2Ax1,5 CYKY a 5Cx1,5 CYKY.

Světelné vývody budou osazeny svítidly dle výpočtu osvětlení.

Světelné obvody budou chráněny proudovými chrániči s vybavovacím proudem 0,03A.

V prostoru chodby a schodiště budou instalována svítidla s nouzovými zdroji, která se rozsvítí i při přerušení dodávky el. energie na dobu 1 hodiny.

Pro prověření funkčnosti nouzových svítidel vypne údržba jednou měsíčně napájecí jistič v příslušném rozvaděči a zkontroluje zda se nouzová svítidla rozsvítí.

**Zásuvkové obvody:**

Zásuvkové obvody 230V/16A budou provedeny kabely typu 3Cx2,5 CYKY.

Zásuvky budou umístěny ve výšce 1,2 m nad podlahou.

Všechny zásuvky budou chráněny proudovými chrániči s vybavovacím proudem 0,03A.

**El. instalace ve sprchách:**

El. obvody ve sprchách budou chráněny proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30mA. Zásuvky a vypínače v budou umístěny ve výšce 1,2 m nad zemí.

Zásuvky a vypínače ve sprchách budou umístěny min. 60 cm od vany mimo zónu 2 podle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

Ve sprchách bude provedeno doplňující pospojování vodivých částí dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

**Vytápění, ohřev TUV, vaření a pečení:**

Zdrojem tepelné energie pro vytápění je stávající plynový kotel umístěný v suterénu.

Ohřev TUV bude zajišťovat elektrický zásobníkový ohřívač vody 10kW/400V umístěný pod schody. Přívod pro každý el. bojler bude proveden kabelem typu 5Cx2,5 CYKY.

Ohřívač vody bude ovládán pomocí spínacích hodin, které budou nastaveny dle provozních požadavků.

**Pisoáry:**

Pro pisoáry v soc. zař. chlapci budou připraveny kabely typu 3Cx1,5 CYKY ukončené v krabicích.

**Vzduchotechnika:**

Ventilátory pro příslušné soc. zařízení budou ovládány jednak přes spínací hodiny denní a týdenní, aby byl bez přerušení v provozu během vyučování a zároveň bude ovládán současně s osvětlením, aby se spustil při rozsvícení světla. Proto budou svítidla soc. zař. ovládána dvoupólovými spínači – z 1.pólu bude ovládáno světlo a z druhého pólu bude vyveden kabel 2Ax1,5 CYKY-O zpět do rozvaděče na příslušný stykač ventilátoru.

**Montáž el. zařízení:**

Montáž el. zařízení bude prováděna pracovníky s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhlášky č. 50/1978 Sb. (§§5,6,7 a 8).

Montážní pracovníci budou vybaveni příslušnými ochrannými a pracovními pomůckami.

**Závěr:**

Elektrická instalace je navržena podle platných ČSN EN 61140 ed.2, ČSN 33 2130 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-52 ed.2, , ČSN EN 13501-1+A1, ČSN 33 2180/Za, ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 0165 ed.2, ČSN 33 0166 ed.2, ČSN 33 2000-5-534 a 33 2000-7-701 ed.2 Z1.

Projektová dokumentace je zpracována ke stavebnímu řízení, ohlášení, dle zákona č. 183/2006 Sb. a obsahuje náležitosti podle vyhlášky 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.

Na el. instalaci po její realizaci je nutno vykonat výchozí revizi podle ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500/4 ve smyslu Nařízení vlády č.101/2005 Sb.

Vypracovala: **Johana Poláková**