

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.Úvod

Předmětem této technické zprávy je vnitřní silnoproudá elektroinstalace ve výše zmíněném objektu. Jedná se o provedení světelných a zásuvkových obvodů a silnoproudých okruhů pro gastro provoz.

Tato projektová dokumentace je určena jako podklad pro stavební řízení. Rozsah dokumentace je věcně i úrovní zpracování doložen tak, že dostatečně určuje koncepční pojetí, kvalitu i charakteristické vlastnosti navrhovaného zařízení pro tento stupeň projektové dokumentace.

Podklady pro vypracování PD:

- Výkresová dokumentace stavební části
- výkresová dokumentace VZT
- Podklad pro zařízení gastrotechnologie
- Návrh osvětlení
- Výkres sloupové trafostanice
- Výkresová dokumentace stávající – schéma zapojení rozvaděče RH RE

2.Technické údaje

2.1 Všeobecné technické údaje:

Napěťová soustava:	3x400V/50hz,TNC (na přívodu) 3x400V/50hz,TNS (za rozvodnicí RH)
Ochrana před nebezp. dotyk.:	samočinným odpojením od zdroje proudovými chrániči pospojováním krytem polohou
Prostředí :	normální

Energetická bilance

Osvětlení	Pi	4	kW
Gastro technologie	Pi	220	kW
VZT a vytápění	Pi	10	kW
Ostatní		51	kW
Instalovaný příkon	Pi	295	kW
Koeficient soudobosti	byl stanoven pro jednotlivé vývody samostatně		
Soudobý příkon	Ps	121	kW
Předpokládaná proudová zátěž	Is	121	A
Jištění na přívodu	H00 250A		

3. Popis a provedení prací

Přípojení na hladinu NN bude realizováno z vlastní stávající přípojkové skříně.
V rozvodnici RH bude rozdělena napěťová soustava TNC na TNS.

Stávající přívod do zmíněné přípojkové skříně je dle dodané dokumentace realizován kabelem AYKY 3x240+120. Jeho stav a dimenze je třeba na stavbě ověřit revizním technikem. Jištění v RH,RE bude vyměněno dle PD

Uzemnění: z rozvodnice RH bude napojena na vodič PEN svorkovnice MET ze které bude napojeno ochranné pospojení

Hlavní trasy vedení budou realizovány v kabelových žlabech umístěnými v konstrukci stropní konstrukce. Svody k jednotlivým vývodům budou uloženy pod omítkou.

Provedení koncových prvků ve výrobních halách bude provedeno v krytí minimálně IP44 stejně jako zařízení umístěné ve venkovních prostorách.
Pokud není určeno jinak, budou zásuvkové okruhy zapojeny za proudovými chrániči.

Osvětlení: jako podklad pro tuto dokumentaci byl předložen světelně technický návrh u vybraných místností. Dokumentace řeší připojení a ovládání osvětlení.
Protipanické osvětlení je navrženo pomocí svítidel s vlastními bateriovými zdroji na základě světelně technického návrhu. Nouzová svítidla budou připojena na nevypínanou fázi přilehlého okruhu osvětlení a k jejich zapnutí dojde automaticky po přerušení dodávky proudu do příslušného okruhu. Nouzové svítidla musí zajistit dostatečné osvětlení po dobu 1 hodiny.

4. Závěrečné ustanovení:

Veškeré rozvody budou provedeny dle platných ČSN a předpisů souvisejících.
Veškeré elektroinstalační práce musí provádět osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.
Projektant souhlasí, aby při realizaci díla byla případně provedena záměna použitých materiálů a přístrojů vyhovujících a odpovídajících ČSN.
Na celé elektrické zařízení musí být před uvedením do provozu provedena výchozí revize.

Použité normy:

Použité normy ČSN, harmonizované s EN a /EC:

Zpracování projektové dokumentace technologie bylo provedeno v souladu platnými ČSN a PNE — zejména:

PNE 33 0000-1 , V.4	Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribuční soustavě dodavatele elektřiny
PNE 33 0000-2,v.4	Stanovení základních charakteristik vnějších vlivů působících na rozvodná zařízení distribuční a přenosové soustavy
PNE 33 0000-3,v.3	Revize a kontroly elektrických zařízení přenosové a distribuční soustavy
PNE 33 0000-4,v.2	Příklady výpočtů uzemňovacích soustav v DS a PS dodavatele elektřiny
PNE 33 0000-5,v.2	Umístění zařízení ochrany před přepětím tř. požadavků B v el. instalacích odběrných zařízení
ČSN 33 0010,ed.2 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy	
PNE 33 0000-7	Navrhování a umísťování svodičů přepětí v distribučních sítích do 1 kV
ČSN IEC 27-1	Písmenné značky používané v elektrotechnice. Část 1: Všeobecné
ČSN EN 60038	Jmenovitá napětí
ČSN EN 60059	Normalizované hodnoty proudů IEC
ČSN 33 0165,ed.2	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
ČSN 33 0405	Elektrotechnické předpisy. Navrhování venkovní elektrické izolace podle stupně znečištění
ČSN EN 60071-1,ed.2Elektrotechnické předpisy - Koordinace izolace - Část 1: Definice, principy a pravidla	
ČSN EN 61140,ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-1 ,ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
CSN 33 2000-2-21	Elektronické předpisy - Elektrická zařízení - Část 2: Definice - Kapitola 21: Pokyn k používání všeobecných termínů
CSN 33 20004-41,ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem	

SUPŠ Jihlava Rekonstrukce stravovacího provozu
Hálkova 2917/42, Jihlava – Helenín
Část : elektroinstalace

CSN 33 2000-5-51,ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

CSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

CSN 33 2000-5-534 Elektrické instalace nízkého napětí - část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení
Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětová ochranná zařízení

CSN 33 2000-5-537 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení -
Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje - Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání

ČSN 33 2000-5-54,ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a
ochranné vodiče

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

TNI 33 2000-5-54 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení -
Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování Komentář k ČSN 33 2000-5-54
ed. 2

ČSN 33 2000-5-559, ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - část 5-559 Výběr a stavba elektrických zařízení - Svítidla a
světelná instalace

ČSN 33 2180 Elektrotechnické předpisy připojování elektrických přístrojů a spotřebičů

ČSN 33 3320, ed.2 Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky

ČSN IEC/TS 60479-1 Účinky proudu na člověka a domácí zvířectvo - Část 1: Obecná hlediska

ČSN IEC/TS 60479-2 Účinky proudu na člověka a domácí zvířectvo - Část 2: Zvláštní hlediska

ČSN 33 2030 Elektrostatika - Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny

ČSN 33 3015 Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle
elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech

ČSN EN 60909-0 Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů

ČSN 33 3060 Elektrotechnické předpisy. Ochrana elektrických zařízení před přepětím

ČSN EN 50110-1 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN 34 5101 Elektrotechnické názvosloví. Základní názvosloví v elektrotechnice

ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

Protokol o určení vnějších vlivů č. 2024 05 31

Protokol vypracoval : Ladislav Vančát, Divišova 495/14, Praha 9, tel:603 463 633

Členové komise: Filip Okleštek (projektant stavební části)

..... (zástupce provozovatele)

Určení vnějších vlivů zápisem do tabulky:

Název vnějšího vlivu	Označení vnějšího vlivu	Určená hodnota vlivu	Rozsah možných hodnot	Vlivy považované za normální *
Teplota okolí	AA	4	(1-8)	AA4,AA5
Atmosférické podmínky v okolí	AB	4	(1-8)	AB4, AB5
Nadmořská výška	AC	1	(1-2)	AC1
Výskyt vody	AD	2	(1-8)	AD1
Výskyt cizích pevných těles	AE	1	(1-6)	AE1
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF	1	(1-4)	AF1
Mechanické namáhání	AG	1	(1-3)	AG1 (AG2 průmysl)
Vibrace	AH	1	(1-3)	AH1 (AH2 průmysl)
Výskyt rostlin nebo plísní	AK	1	(1-2)	AK1
Výskyt živočichů	AL	1	(1-2)	AL1
Elektromag. elektrostat., nebo ionizující působení	AM	1	(1-41)	AM1
Sluneční záření	AN	1	(1-3)	AN1
Seizmické účinky	AP	1	(1-4)	AP1
Bouřková činnost, počet bouřkových dní v roce	AQ	1	(1-3)	AQ1
Pohyb vzduchu	AR	1	(1-3)	AR1
Vítr	AS	1	(1-3)	AS1
Schopnost osob	BA	2	(1-5)	BA1
Odpor lidského těla	BB	1		
Dotyk osob s potenciálem země	BC	2	(1-4)	BC2
Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD	1	(1-4)	BD1
Povaha zpracovaných nebo skladovaných látek	BE	BE 1		BE1
Stavební materiály	CA	1	(1-2)	CA1
Konstrukce budovy	CB	1	(1-4)	CB1

Výsledek určení vnějších vlivů zápisem do tabulky:

Prostředí z hlediska vnějších vlivů : normální, výrobní prostory nebezpečné

AD2 zvýšený výskyt vody se předpokládá při pravidelném úklidu výrobních prostor. Z tohoto důvodu jsou navrženy koncové prvky v krytí minimálně IP44. Koncové prvky budou osazeny do vhodné výšky, tak aby bylo možno provést opláchnutí stěn při úklidu. Ve všech výrobních prostorech bude provedené ochranné pospojení všech neživých částí a kovových konstrukcí budovy. Toto pospojení bude připojeno na páteřní vedení uzemnění v MET.

BA2 ve výrobních prostorech budou pracovat osoby poučené. Na vhodných místech budou umístěna bezpečnostní stop tlačítka, která po aktivaci přeruší přívody k výrobním strojům, zásuvkám a podobně.

SUPŠ Jihlava Rekonstrukce stravovacího provozu
Hálkova 2917/42, Jihlava – Helenín
Část : elektroinstalace

Příloha 1

Požadavky profese VZT

Požadavky – elektro Společný přívod pro rozvaděč MAR3x40080Ado rozvaděče MaR

Kondenzačka VZT1 - 13x40016Ak venkovní jednotce

Kondenzačka VZT1 - 23x40016Ak venkovní jednotce

Kondenzačka VZT2 - 13x40016Ak venkovní jednotce

Kondenzačka VZT2 - 23x40016Ak venkovní jednotce

TČ Sinclair 13x40032Ak venkovní jednotce

TČ Sinclair 23x40032Ak venkovní jednotce

Klimatizace Multisplit1x23020Ak venkovní jednotce

Klimatizace Split - Expedice1x23010Ak venkovní jednotce

Rekuperace VZT 031x23016Ak rekuperační jednotce

Potrubní ventilátor m 1.051x2306Avč. spínání a doběhového relé 15 minut , spínání od světla z 1.05

Potrubní ventilátor m 2.171x2306Avč. spínání a doběhového relé 15 minut , spínání od světla z 2.18

Potrubní ventilátor m 2.141x2306Avč. spínání a doběhového relé 15 minut , spínání od světél ze šaten 2.09+2.14

Potrubní ventilátor m 2.081x2306Avč. spínání a doběhového relé 15 minut , spínání od světla z 2.06

Potrubní ventilátor m 2.111x2306Avč. spínání a doběhového relé 15 minut , spínání od světla z 2.11

Potrubní ventilátor m 2.091x2306Avč. spínání a doběhového relé 15 minut , spínání od světél ze šaten 2.04+2.09

Nástěný ventilátor m 2.031x2306Avč. spínání a doběhového relé 15 minut , spínání od světla z 2.03

Přímotop (záloha) na zdi m 1.021x230V10A

Vzduchová vratová clona 11x230V10Aspínání - koncový spínač na vratech

Vzduchová vratová clona 2a+2b1x230V10Aspínání - koncový spínač na vratech