

T-Technology s.r.o.

Třebízského 251, Roudnice nad Labem
IČ: 03 93 45 27

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce: Administrativní a skladová hala firmy Chlop s.r.o.

Číslo zakázky: 1180227

Stupeň PD: DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

Investor: Chlop s.r.o., Terezín č.p. 393

IČ investora:

Umístění: p.č. 325/3, k.ú. Terezín

Zpracovatel projektu: T-Technology s. r. o., Roudnice n. L.

Číslo dokumentu: 1180227EDD_03_DPS_0

Projektoval: M. Poláček

Kontroloval: ing. E. Elterlein

Datum zpracování: 10. 2018

T-TECHNOLOGY s.r.o. Třebízského 251 413 01 Roudnice n. L.	Číslo zakázky 1180227	Hala Chlop s.r.o. Stupeň PD: DPS Revize: 0	LIST 2 / 14
------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------

OBSAH:

1. ÚVOD	3
1.1. PŘEDMĚT PROJEKTU	3
1.2. ČÁSTI PROJEKTU	3
1.3. PODKLADY	3
1.4. ROZSAH MONTÁŽNÍCH PRACÍ.....	5
1.5. VLIVY ZAŘÍZENÍ.....	5
1.6. VLIVY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	5
1.7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	6
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	7
2.1. ROZVODNÁ SOUSTAVA	7
2.2. DRUHY PROSTŘEDÍ – VNĚJŠÍ VLIVY	7
2.3. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM.....	7
2.4. OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ.....	7
2.5. ENERGETICKÁ BILANCE	8
2.6. NAPOJENÍ NA DISTRIBUČNÍ SÍŤ NN A MĚŘENÍ ODBĚRU	8
2.7. ROZVADĚČ R1	8
2.7.1. <i>Total Stop</i>	9
2.8. ROZVADĚČ R2.....	9
2.9. ROZVADĚČ R3.....	9
2.10. PROVEDENÍ ROZVODŮ	9
2.10.1. <i>Zásuvkové okruhy</i>	10
2.10.2. <i>Světelné okruhy</i>	10
2.10.3. <i>Vzduchotechnika</i>	11
2.11. OHŘEV TUV, VYTÁPĚNÍ.....	11
2.12. ÚZEMNĚNÍ.....	11
2.13. KOMPENZACE ÚČINÍKU	12
2.14. BLESKOSVOD.....	12
2.15. SLABOPROUDÉ ROZVODY	12
3. ZÁVĚR.....	13
4. PŘÍLOHY	13

T-TECHNOLOGY s.r.o. Třebízského 251 413 01 Roudnice n. L.	Číslo zakázky 1180227	Hala Chlop s.r.o. Stupeň PD: DPS Revize: 0	LIST 3 / 14
------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------

1. ÚVOD

1.1. Předmět projektu

Předmětem projektové dokumentace je kompletní návrh rozvodů silnoproudé elektroinstalace a slaboproudých rozvodů.

Projekt řeší instalace kabelových tras a kabeláže, rozmístění silnoproudých prvků, výzbroj rozváděčů, bilanci instalovaného výkonu spotřebičů a instalace umělého osvětlení.

1.2. Části projektu

- technická zpráva, včetně příloh
- výkresová složka

1.3. Podklady

- stavební PD, POLERECKÝ, spol. s.r.o. 5/2016
- PBR, K. Novák, 1/2018
- platné předpisy a normy - zejména:

Označení	Název	účinnost
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory	4/2012
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení	8/2015
ČSN 33 2130 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody	1/2015
ČSN 33 2180 Změna: a	Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů	5/1980 1/1987
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice	6/2009
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem	2/2018
ČSN 33 2000-4-42 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla	3/2012
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy	1/2011
ČSN 33 2000-4-473	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům	3/1994
ČSN 33 2000-4-482	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4:	2/2000

T-TECHNOLOGY s.r.o. Třebízského 251 413 01 Roudnice n. L.	Číslo zakázky 1180227	Hala Chlop s.r.o. Stupeň PD: DPS Revize: 0	LIST 4 / 14
------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------

	Bezpečnost - Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů - Oddíl 482: Ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím	
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy	4/2010
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení	3/2012
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče	5/2012
ČSN 33 2000-6 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize	3/2017
ČSN 33 2000-7-701 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou	9/2007
ČSN 33 2000-7-702 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-702: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Plavecké bazény a fontány	9/2011
ČSN 33 2000-7-703 ed.2	Elektrické instalace budov - Část 7-703: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Místnosti a kabiny se saunovými kamny	1/2006
ČSN 33 2000-7-705 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-705: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Zemědělská a zahradnická zařízení	11/2007
ČSN 33 2000-7-710	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-710: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Zdravotnické prostory	2/2013
ČSN 33 2000-7-714 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace	1/2013
ČSN 33 2000-7-718	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště	5/2014
ČSN 33 2000-7-753 ed.2+ O1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-753: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Topné kabely a pevně instalované topné systémy	4/2015
ČSN 33 2420 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrická zařízení v divadlech a jiných objektech pro kulturní účely	11/2009
ČSN EN 62305-1 ed.2	Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy	10/2011
ČSN EN 62305-2 ed.2	Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika	3/2013
ČSN EN 62305-3 ed.2	Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života	2/2011
ČSN EN 62305-4 ed.2	Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách	10/2011
ČSN EN 61643-11 ed. 2	Ochrany před přepětím nízkého napětí - Část 11: Ochrany před přepětím zapojené v sítích nízkého napětí - Požadavky a zkušební metody	7/2013
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení	6/1991
ČSN EN 61000-6-3 ed. 2	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-3: Kmenové normy - Emise - Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu	10/2007
ČSN EN 60445 ed. 4	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů	8/2011

T-TECHNOLOGY s.r.o. Třebízského 251 413 01 Roudnice n. L.	Číslo zakázky 1180227	Hala Chlop s.r.o. Stupeň PD: DPS Revize: 0	LIST 5 / 14
------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------

ČSN 33 4010	Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu	1/1991
ČSN 34 2300 ed. 2	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací	9/2014
ČSN EN 50173-1 ed. 3	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky	4/2012
ČSN EN 50174-1 ed. 2	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality	5/2010
ČSN EN 50174-2 ed. 2	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách	5/2010
ČSN EN 50310 ed. 3	Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízením informační technologie	9/2011 do 4/2019
ČSN EN 50310 ed. 4	Soustavy pospojování pro telekomunikace v budovách a jiných stavbách	3/2017
ČSN ISO/IEC 18010	Informační technologie - Trasy a prostory pro kabeláž v areálu uživatele	2/2004
ČSN EN 55022 ED.3	Zařízení informační techniky - Charakteristiky vysokofrekvenčního rušení - Meze a metody měření	3/2014
ČSN 73 0848 Změna Z1 Změna Z2	Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody	5/2009 2/2013 6/2017
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení	8/2016

1.4. Rozsah montážních prací

Tento projekt předpokládá montážní práce v plném rozsahu dodávky – montáž kabelových rozvodů, osazení svítidel, osazení ovladačů světelných okruhů a zásuvek, montáž rozváděčů včetně zapojení.

1.5. Vlivy zařízení

Všechna zařízení budou provedena v souladu s ČSN 33 2000, EN 55032, ČSN EN 50 130-4 tak, aby nedocházelo k působení na jiná zařízení a zařízení nebylo vystaveno nežádoucím vlivům jiných zařízení.

1.6. Vlivy na životní prostředí

Při opravách a výměně el. zařízení je třeba plně dodržovat vyhl. 352/2005 Sb. o nakládání s elektrozařízením a elektroodpady ve znění pozdějších předpisů.

T-TECHNOLOGY s.r.o. Třebízského 251 413 01 Roudnice n. L.	Číslo zakázky 1180227	Hala Chlop s.r.o. Stupeň PD: DPS Revize: 0	LIST 6 / 14
------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------

1.7. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Projekt je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost práce a provozu, jak během stavby, tak po jejím dokončení. Za BOZP odpovídají vedoucí pracovníci na všech stupních řízení.

Při realizaci montáže je nutno dodržet následující zásady:

- Montážní práce smí provádět pouze organizace, mající k této činnosti oprávnění
- Pracovníci montáže musí mít platné osvědčení, potvrzující příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci včetně zdravotní způsobilosti
- Pracovníci montáže musí mít osvědčení o ověření znalostí z předpisů o bezpečnosti práce a používaných technických zařízení. Toto osvědčení nesmí být starší 12-ti měsíců
- Elektrické nářadí, používané při montáži, musí být podrobena oficiálním revizním zkouškám v intervalech, předepsaných ČSN
- Pomocné prostředky, tj. žebříky, štafle apod., musí být tovární výroby, řádně evidovány a před každým použitím vizuálně kontrolovány
- Při práci s nebezpečím pádu předmětů z výšky musí být používáno ochranných přileb
- Při práci ve výškách musí být dbáno na řádné zabezpečení osob evidovanými a v příslušných termínech kontrolovanými bezpečnostními pásy
- Při použití nastrovací pistole musí mít pracovník platné oprávnění a musí být vybaven předepsanými ochrannými pomůckami. Bezpečnost osob, nacházejících se v přilehlých prostorech, musí být zajištěna vhodnými organizačními opatřeními
- Při svařování a manipulaci s otevřeným ohněm musí být dodrženy základní ustanovení požární ochrany a bezpečnosti
- Při montáži musí být na pracovišti řádně vybavená lékárnička první pomoci, doplněná traumatologickým plánem
- Při manipulaci na elektrických zařízeních musí být dodržena ochrana před nebezpečným dotykovým napětím ve smyslu platných ČSN
- Při realizaci díla musí být dodržovány platné zákony a vyhlášky, ČSN a související předpisy. Při montáži musí být dbáno na veškerá nařízení ochrany zdraví a bezpečnosti při práci, včetně dodržení místních pravidel požární bezpečnosti a zvláštních hygienických předpisů
- Při práci na zařízení VN, VVN nebo v blízkosti částí pod napětím musí být v souladu s normou ČSN EN 50 110-1 vydán příkaz B

Při dodržení všech zásad, obsažených v této dokumentaci, nebude mít instalovaný systém negativní vliv na bezpečnost a ochranu zdraví uživatelů. Za zajišťování BOZP při výstavbě plně odpovídá zhotovitel.

T-TECHNOLOGY s.r.o. Třebízského 251 413 01 Roudnice n. L.	Číslo zakázky 1180227	Hala Chlop s.r.o. Stupeň PD: DPS Revize: 0	LIST 7 / 14
------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1. Rozvodná soustava

3+NPE 400/230V 50Hz TNC-S

Bod rozdělení na soustavu TNS je v rozváděči R1.

2.2. Druhy prostředí – vnější vlivy

Prostředí objektu je vyhodnoceno protokolem o určení vnějších vlivů, vypracovaném dne 20.4.2017, který je nedílnou součástí projektové dokumentace.

Jednotlivé vnější vlivy byly stanoveny v souladu s příslušnými články normy ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1, posouzením charakteru a způsobu provozování jednotlivých částí.

2.3. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je navržena automatickým odpojením vadné části od zdroje v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3, doplňková ochranným pospojováním a proudovými chrániči.

2.4. Ochrana proti přepětí

Dle ČSN 33 2000-1 čl. 131.6.2. – osoby i majetek musí být chráněny před poškozením v důsledku nadměrného napětí, které může vzniknout z jiných příčin (např. atmosférickými jevy, spínacími přepětími, statickou elektřinou,...).

Ochrana před přepětím bude provedena ve dvou stupních:

Stupeň B+C v rozváděči R1

Stupeň C v rozváděči R2, R3

Stupeň D (jemná ochrana) ve vybraných zásuvkách dle výkresové dokumentace (výpočetní technika)

Na základě výpočtu rizik dle ČSN EN 62 305-2 ed.2 je objekt zařazen dle systému vnitřní ochrany před bleskem a přepětím do třídy LPL III.

T-TECHNOLOGY s.r.o. Třebízského 251 413 01 Roudnice n. L.	Číslo zakázky 1180227	Hala Chlop s.r.o. Stupeň PD: DPS Revize: 0	LIST 8 / 14
------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------

2.5. Energetická bilance

<i>druh spotřebiče</i>	<i>P_i (kW)</i>	<i>soudobost</i>	<i>P_s (kW)</i>
<i>osvětlení</i>	15,4	0,5	7,7
<i>klempírna</i>	6,5	1	6,5
<i>truhlárna</i>	14,4	0,7	10,08
<i>vybavení kuchyně</i>	14	0,6	8,4
<i>VZT, klimatizace</i>	25,2	0,9	22,68
<i>zásuvky (spotřebiče)</i>	6,9	0,7	4,83
<i>ostatní</i>	10	1	10

soudobost celková

0,7

P_i - příkon instalovaný **92,4** *kW*

I_i - proud instalovaný **141** *A*

P_s - příkon soudobý **49,133** *kW*

I_s - proud soudobý **74,8** *A*

hlavní jistič před elektroměrem **3x80** *A*

Z důvodu nedostatečného současného příkonu bude nutné zažádat distributora el. energie o navýšení rezervovaného příkonu a hlavního jističe na uvedenou hodnotu.

Koeficient celkové soudobosti je uvažován 0,7.

Stupeň dodávky elektrické energie 3.

2.6. Napojení na distribuční síť nn a měření odběru

Objekt bude připojen ze současného rozvaděče měření, který je umístěn ve zděném pilíři na východní hranici pozemku 325/2. Rozvaděč je v současné době vybaven jednosazbovým elektroměrem, hlavním jističem 3x32A/B a je připojen z pojistkové skříně (pojistky 100A) kabelem CYKY-J 4x10. Z rozvaděče měření je v současné době připojen objekt parc. č. 321/8.

V souvislosti s výstavbou nového objektu bude nutné zažádat distributora el. energie o navýšení rezervovaného příkonu a hlavního jističe a objekt parc. č. 321/8 připojit jako podružný rozvaděč z R1 v hale.

2.7. Rozvaděč R1

Oceloplechový rozvaděč R1 v provedení na omítku s vyšším krytím (IP54) bude instalován v 1.np budovy v zámečnické dílně. V R1 dojde k rozdělení sítí TN-C a TN-C/S.

T-TECHNOLOGY s.r.o. Třebízského 251 413 01 Roudnice n. L.	Číslo zakázky 1180227	Hala Chlop s.r.o. Stupeň PD: DPS Revize: 0	LIST 9 / 14
------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------

Z R1 bude napájena elektroinstalace v úrovni 1.NP, původní objekt stavebnin (parc. č. 231/8), podružné rozvaděče R2, R3 a venkovní osvětlení. Přívodní kabel 1-CYKY 4x35+25 společně s CYKY-J 3x1,5 (rezerva pro HDO) od RE bude uložen v korugované chráničce. Chránička bude uložena ve výkopu v pískovém loži v minimální hloubce 600 mm pod povrchem a označena výstražnou fólií.

Rozváděč bude vybaven hlavním vypínačem, svodičem přepětí typu B+C, proudovými chrániči a jističi jednotlivých obvodů. Kabely budou z rozváděče vyvedeny v horní části, napájecí kabel bude přiveden spodem.

2.7.1. Total Stop

Hlavní vypínač bude možné dálkově vypnout pomocí tlačítka „TOTAL STOP“, které bude v místnosti 1.01. Tlačítko „TOTAL STOP“ bude zajišťovat odpojení elektrické energie při požáru a mimořádných událostech.

2.8. Rozvaděč R2

Oceloplechový rozvaděč R2 v provedení pod omítku bude instalován ve 2.np budovy v místnosti 2.02 (vzorková dílna). Rozvaděč bude vybaven hlavním vypínačem, svodičem přepětí typu C, proudovými chrániči a jističi jednotlivých obvodů. Kabely budou z rozvaděče vyvedeny v horní části.

2.9. Rozvaděč R3

Oceloplechový rozvaděč R3 v provedení pod omítku bude instalován ve 3.np budovy v místnosti 3.02 (zasedací místnost). Rozvaděč bude vybaven hlavním vypínačem, svodičem přepětí typu C, proudovými chrániči a jističi jednotlivých obvodů. Kabely budou z rozvaděče vyvedeny v horní části.

2.10. Provedení rozvodů

Trasy jsou navrženy s ohledem na konstrukci budovy.

V úrovni 1.NP budou kabely uloženy na povrchu v drátěných žlabech, elektroinstalačních lištách a trubkách.

V úrovni 2.NP budou kabely uloženy na povrchu v drátěných žlabech, elektroinstalačních lištách a trubkách (vodorovné konstrukce – stropy) a pod omítkou (svislé konstrukce – stěny).

V úrovni 3.NP budou kabely uloženy nad SDK podhledem v drátěných žlabech, elektroinstalačních lištách, trubkách a na příchýtkách (vodorovné konstrukce – stropy) a pod omítkou (svislé konstrukce – stěny).

Kabeláž k tlačítku „TOTAL STOP“ bude provedena jako trasa s funkční integritou v souladu s ČSN 73 0848 čl. 4.2. a v souladu s PBR.

T-TECHNOLOGY s.r.o. Třebízského 251 413 01 Roudnice n. L.	Číslo zakázky 1180227	Hala Chlop s.r.o. Stupeň PD: DPS Revize: 0	LIST 10 / 14
------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------------------------	--------------

Prostupy kabelů mezi jednotlivými požárními úseky budou utěsněny požárními ucpávkami s požární odolností dle požadavků PBR a označeny štítky v souladu s předpisy (ČSN 73 0810, ČSN 73 0848).

2.10.1. Zásuvkové okruhy

Veškeré zásuvkové okruhy budou opatřeny proudovými chrániči s reziduálním proudem 30mA. Zásuvkové rozvody budou provedeny kabely CYKY 3Jx2,5. Instalační výška zásuvek v dílnách a skladech bude cca 1200 mm nad podlahou, v administrativní části 300 – 400 mm nad podlahou. Zásuvky ve výrobní části 1.NP budou v provedení s vyšším krytím.

Zásuvkové okruhy na budou připojeny na jištění jmenovité hodnoty 16A.

Rozvody 400V zásuvek budou vedeny kabelem CYKY-J 5x2,5 a budou připojeny na jištění jmenovité hodnoty 16A.

Elektrické ohřívače vody o příkonu 2200 W budou připojeny pohyblivým přívodem přes dvoupólový vypínač, přívod kabelem CYKY-J 3x2,5 bude připojen na jištění jmenovité hodnoty 16A.

Obráběcí stroje ve výrobní části budou připojeny do 3-fázových a 1-fázových zásuvek s odpovídajícím jištěním a ochranou dle doporučení výrobce.

2.10.2. Světelné okruhy

Řešení umělého osvětlení je dáno členěním prostorů dle architektonických, provozních a hygienických požadavků a je navrženo tak, aby splňovalo stanovené intenzity osvětlenosti v souladu s normativními požadavky (ČSN EN 12 464-1). Výpočet osvětlení je součástí příloh technické zprávy. Použitá svítidla pro jednotlivé prostory jsou patrná z výkresové části projektové dokumentace (legenda svítidel). Výpočtem bylo prokázáno splnění všech fotometrických parametrů (*Em*, *Ra*, *UGR*) pro dané typy místností a činnosti v nich prováděné.

Budou použita prisazená LED svítidla s odpovídajícím krytím dle konkrétních prostor.

Ve vybraných prostorech budou instalována nouzová svítidla s dobou nouzového svícení po dobu 1 hodiny. Rozmístění svítidel nouzového osvětlení je patrné z PD.

Světelné rozvody budou provedeny kabely CYKY 3Jx1,5, CYKY 3Ox1,5, do svítidel s nouzovým modulem kabelem CYKY 5Jx1,5.

Světelné okruhy v budou opatřeny proudovými chrániči s reziduálním proudem 30mA dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Hodnota *Ra* je pro všechny prostory minimálně 40. Osvětlenost (*Em*) nejdůležitějších prostorů je stanovena dle ČSN EN 12 464-1 takto:

- | | |
|--------------------------------------------------|-------------|
| • Osvětlení chodby (čl. 5.1.1) | min. 100lux |
| • Nakládání a manipulace s materiály (čl. 5.6.1) | min. 200lux |
| • Regálové sklady (čl. 5.5.4.) | min. 200lux |

T-TECHNOLOGY s.r.o. Třebízského 251 413 01 Roudnice n. L.	Číslo zakázky 1180227	Hala Chlop s.r.o. Stupeň PD: DPS Revize: 0	LIST 11 / 14
------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------------------------	--------------

- Práce na dřevoobráběcích strojích (čl. 5.25.6) min 500lux
- Montážní práce střední (čl. 5.18.11.02) min. 300lux
- Rámová pila (čl.5.25.3) min. 300lux
- Skladiště a zásobárny min. 100lux
- Expedice a balírny min. 300lux
- Šatny, umývárny, toalety, koupelny (čl. 5.2.4) min. 200lux
- Prodejní prostory (čl. 5.27.1) min. 300lux
- Psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat min. 500lux

Výpočty osvětlení byly provedeny pro konkrétní typy svítidel a světelných zdrojů. V případě instalací jiného typu svítidel a zdrojů než jsou uvedeny ve výpočtech, je třeba provést nové výpočty pro tato svítidla.

Svítidla budou ovládána spínači a ovladači, které budou instalovány ve výšce cca 1200 mm nad podlahou, ve výrobní části 1.NP budou spínače v provedení s vyšším krytím.

2.10.3. Vzduchotechnika

V prostorách toalet a v kuchyňce budou osazeny ventilátory odsávání s nastavitelným doběhem, které budou spínány ovladači osvětlení. V úrovni 3.NP na fasádě budovy budou připojeny klimatizační jednotky 400V, jističní 3x20A. V úrovni 1.NP v truhlárně bude připojen odsávací ventilátor o příkonu 15kW.

2.11. Ohřev TUV, vytápění

Budova bude vytápěna pomocí kotle na dřevoplyn, ohřev TUV bude zajištěn dvěma elektrickými zásobníky TUV v místnostech 2.06 a 3.09.

2.12. Uzemnění

V betonových základech bude uložen strojový základový zemnič dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3. Zemnič bude mít vývod pro spojení s elektrickou instalací budovy, která bude připojen do přípojnice MET (hlavní ochranné pospojení).

Na přípojnici MET pod rozvodnicí R1 budou připojeny všechny ochranné vodiče, kovové prvky objektu, inženýrské sítě vstupující do objektu (vodovodní trubky, telefonní kabel) a kovové konstrukční části topení. Hlavní a doplňkové pospojování bude provedeno zelenožlutým vodičem CY6mm². Do místa vstupů slaboproudých vedení do objektu bude od MET vyveden slaněný vodič CYA 16 mm² pro uzemnění slaboproudých zařízení a vedení. Komínová vložka bude ve spodní části napojena na MET vodičem CYA 16 mm².

Na svorkovnici ochranného pospojení budou uzemněny vodivé části kabelových žlabů. Elektrické bojlerů budou uzemněny. Uzemnění bude provedeno vodičem CY6.

T-TECHNOLOGY s.r.o. Třebízského 251 413 01 Roudnice n. L.	Číslo zakázky 1180227	Hala Chlop s.r.o. Stupeň PD: DPS Revize: 0	LIST 12 / 14
------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------------------------	--------------

2.13. Kompenzace účinníku

Vzhledem k budoucímu provozu spotřebičů s indukčním charakterem lze předpokládat zhoršení účinníku a nepříznivý vliv na distribuční síť nn – tj. dodávání jalového výkonu do distribuční sítě. Tato kompenzace nebude v rámci projektu řešena a vyhodnocení nepříznivého vlivu měřením bude provedeno po uplynutí doby potřebné pro zhodnocení.

2.14. Bleskosvod

Na základě výpočtu rizik dle ČSN EN 62 305-2 ed.2 je objekt zaříděn do třídy LPL II. Budova bude chráněna vnějším systémem ochrany před bleskem (bleskosvodem) třídy LPS II. Pro třídu LPS II je stanovena maximální vzdálenost ok 10x10 m a poloměr valící se koule 30 m.

V betonových základech bude uložen strojený základový zemnič dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3. Zemnič bude mít odpovídající počet vývodů pro připojení svodů jímací soustavy bleskosvodu. Vývody budou provedeny dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3.

Na hřebeni střechy bude umístěno vodorovné jímací vedení, které plní funkci mřížové soustavy. Maximální vzdálenost opor mřížové soustavy je 1000 mm. Jímací vedení bude pomocí svodů spojeno se základovým zemníčem.

Objekt je pro účely výpočtu analýzy rizik rozdělen na zóny bleskové ochrany LPZ0B a LPZ1.

Předpokládá se instalace oddálené soustavy bleskosvodu.

2.15. Slaboproudé rozvody

V budově budou instalovány rozvody strukturované kabeláže a poplachový zabezpečovací systém. Strukturovaná kabeláž kategorie 6 bude svedena centrálně do datového rozvaděče, koncové zásuvky budou instalovány na vybraných místech v administrativní části. Aktivní prvky budou umístěny v datovém rozvaděči, zásuvky budou sloužit pro připojení telefonů, počítačů, wifi routerů apod. Detektory poplachového zabezpečovacího systému budou instalovány v úrovni 1.NP (prostorová detekce). Systém bude ovládán z klávesnice v zádveří, signalizace poplachu bude akustická (siréna) s možností přenosu zpráv pomocí sítě GSM.

V úrovni 1.NP budou kabely uloženy na povrchu v drátěných žlabech, elektroinstalačních lištách a trubkách.

V úrovni 2.NP budou kabely uloženy na povrchu ve žlabech, elektroinstalačních lištách a trubkách (vodorovné konstrukce – stropy) a pod omítkou (svislé konstrukce – stěny).

V úrovni 3.NP budou kabely uloženy nad SDK podhledem ve žlabech, elektroinstalačních lištách, trubkách a na příchýtkách (vodorovné konstrukce – stropy) a pod omítkou (svislé konstrukce – stěny).

T-TECHNOLOGY s.r.o. Třebízského 251 413 01 Roudnice n. L.	Číslo zakázky 1180227	Hala Chlop s.r.o. Stupeň PD: DPS Revize: 0	LIST 13 / 14
------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------------------------	--------------

3. ZÁVĚR

Veškeré práce budou prováděny v souladu s platnými ČSN. Při montáži budou dodrženy předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Nově vybudované elektrické zařízení může být uvedeno do trvalého provozu po provedení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6, podle které musí být prováděny i následné periodické revize. Připojení, opravy a jakékoliv jiné zásahy do elektrického zařízení smí provádět jen osoby s předepsanou kvalifikací dle ČSN EN 50110-1 ed.3 (34 3100) a vyhlášky 50/78 Sb.

Při provádění prací je třeba respektovat případné upřesňující požadavky správců inženýrských sítí a uživatele. Výrobky, navržené v projektové dokumentaci, musí vyhovovat zákonu č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízení vlády).

4. PŘÍLOHY

- 1) VÝPOČET UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ (samostatná příloha)

T-TECHNOLOGY s.r.o. Třebízského 251 413 01 Roudnice n. L.	Číslo zakázky 1180227	Hala Chlop s.r.o. Stupeň PD: DPS Revize: 0	LIST 14 / 14
------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------------------------	--------------

1 VÝPOČET UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ