

<b>SO01-ESL.1</b>	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA .....</b>	<b>2</b>
<b>SO01-ESL.1.1</b>	<b>Úvod .....</b>	<b>2</b>
<b>SO01-ESL.1.2</b>	<b>Použité předpisy a normy.....</b>	<b>2</b>
<b>SO01-ESL.1.3</b>	<b>Stupeň vnějších vlivů .....</b>	<b>3</b>
<b>SO01-ESL.1.4</b>	<b>Slaboproudé rozvody: .....</b>	<b>3</b>
SO01-ESLN.1.4.1	Hlavní rozvody .....	3
SO01-ESLN.1.4.2	Rozvody PC + TEL .....	3
SO01-ESLN.1.4.3	Rozvody TV/R/SAT .....	3
SO01-ESLN.1.4.4	Rozvody EZS.....	3
SO01-ESLN.1.4.5	Rozvody CCTV .....	3
SO01-ESLN.1.4.6	Specifika provedení – AUDIO .....	3
SO01-ESLN.1.4.7	Specifika provedení – VIDEO Projekce .....	4
<b>SO01-ESL.1.5</b>	<b>Bezpečnost práce a ochrana zdraví: .....</b>	<b>4</b>
<b>SO01-ESL.1.6</b>	<b>Závěr: .....</b>	<b>4</b>

# SO01-ESL.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

## SO01-ESL.1.1 Úvod

Předmětem projektu je provedení slaboproudých rozvodů na akci Rekonstrukce zámku Nečtiny, Výukové a ubytovací centrum ZČU, Hrad Nečtiny 1, 331 63 Nečtiny; p.č. 22, 10, 64, 37; k.ú. Hrad Nečtiny. Projekt je určen pro provádění stavby.

## SO01-ESL.1.2 Použité předpisy a normy

Veškeré výrobky a instalace budou v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, včetně všech doplňujících nařízení vlády ČR, vydaných dodatečně k tomuto zákonu. Dokumentace je a stavba bude provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN vydaných v době zpracování PD zejména pak:

ČSN 33 0165 /EN 60446/ Značení vodičů barvami nebo číslicemi – 4/2014  
ČSN 33 2000-4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem ed. 2 – 8/2007  
ČSN 33 2000-4-42 Ochrana před účinky tepla – 2/2012  
ČSN 33 2000-4-43 Ochrana před nadproudy – 12/2010  
ČSN 33 2000-4-45 Ochrana před podpětím – 1/96  
ČSN 33 2000-4-46 Odpojování a spínání – 9/2002  
ČSN 33 2000-4-473 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti - Opatření k ochraně proti nadproudům – 2/94  
ČSN 33 2000-7-729 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu 6/2010  
ČSN 33 2000-4-482 Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů - Ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím 1/2000  
ČSN 33 2000-5-51. Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy 4/2010  
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení 2/12  
ČSN 33 2000-5-53 Spínací a řídicí přístroje – 1/2016  
ČSN 33 2000-5-54 Uzemnění a ochranné vodiče – 4/2012  
ČSN 33 2000-6-ed. 2 Revize 3/2017  
ČSN 33 2000-7-701 Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory 9/2007  
ČSN CLC/TR 60079-32-1 Návod na ochranu před účinky statické elektřiny – 7/16  
ČSN EN 60909-0 ed. 2 Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů – 11/2016  
ČSN 33 3051 Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení – 11/92  
ČSN EN 61000-6-4 ed. 2 Elektromagnetická kompatibilita- Prům. prostředí – 9/2007  
ČSN 34 1610 Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách – 2/63  
Vyhláška 50/78 Sb.  
Zákon o Českých technických normách - & 4 zákona č. 22/1997 Sb.- závaznost norem ve znění pozdějších předpisů  
Zákon 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)  
ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení 9/1994  
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty 5/2009  
ČSN 385422 Strojovny elektrických zdrojových soustrojí  
ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory 3/2012  
ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení 7/2015  
ČSN EN 60332-3-10 Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru 7/2010  
ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení – 3/91  
ČSN EN 60038 /IEC 93/ Jmenovitá napětí CENELEC – 8/2012  
ČSN EN 60529 Stupně ochrany krytí (krytí IP kód) – 11/93  
ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice – 5/2009  
ČSN EN 60059 Normalizované hodnoty proudů IEC – 12/2000

### **SO01-ESL.1.3 Stupeň vnějších vlivů**

V prostoru zámku je charakteristika prostředí normální viz. tabulky 32NM1 dle ČSN 33 2000-3 a charakteristika požadovaná pro výběr a instalaci zařízení podle tabulky 51A, ČSN 33 2000-5-51 označená jako normální. Případné výjimky ČSN 33 2000-7-701 Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory. Pro venkovní prostory bylo prostředí určeno dle čl.320.N4 ve smyslu ČSN 33 2000-3-51 jako prostory zvlášť nebezpečné ( tab. 32-NM3 - Výskyt vody - **AD3** – vodní tříšť, **IPX3**, IEC 60721-3-3 třídy 3Z8 a IEC 60721-3-4 třídy 4Z7.

### **SO01-ESL.1.4 Slaboproudé rozvody:**

#### **SO01-ESLN.1..4.1 Hlavní rozvody**

Hlavní trasy rozvodů budou vedeny pod omítkou a podlahách. Kabelové trasy vedené ve stěnách budou zasekány v drážkách.

#### **SO01-ESLN.1..4.2 Rozvody PC**

Rozvody PC budou provedeny formou strukturované kabeláže kategorie CAT6. Na vytipovaných místech bude provedena instalace zařízení bezdrátového připojení PC ( WIFI ).

Rozvaděč RACK1 bude umístěn v 1.NP v místnosti 1.05, RACK2 v 1.NP v místnosti 1.35 a RACK3 bude umístěn v domku na střeše. Jednotlivé RACKY budou mezi sebou propojeny optickými kabely.

Přípojka do sítě internet bude řešena bezdrátovým přenosem ze střechy, kde bude umístěn Wi-Fi přijímač připojený UTP kabelem CAT6 do RACK3, ve kterém bude napájení pro Wi-Fi přijímač a zároveň v něm bude zakončen optický kabel, který bude propojovat RACK1 – RACK2 – RACK3.

Wi-Fi přijímač vyžaduje napájení 230V jistěné 16A. Toto napájení bude zajištěno z Rp2-2 přímo kabelem CYKY-J 3x2,5 do RACKU3, kde bude použita napájecí lišta 230V/16A s min. 5 výstupy.

#### **SO01-ESLN.1..4.3 Rozvody TV/R/SAT**

Ze střechy na věži, kde bude umístěn anténní stožár se systémem antén pro příjem pozemní TV a rádia bude provedeno napojení z rozvodné skříně umístěné na střeše v RACK3.

Anténní stožár bude obsahovat jednu UHF anténu se zabudovaným zesilovačem pro příjem DVB-T signálu, kruhovou anténu pro příjem rádiového signálu FM a prostorovou rezervu pro případné osazení satelitní paraboly.

Z anténního stožáru bude provedeno propojení do rozvaděče R TV umístěn u RACKU3. Tento rozvaděč bude obsahovat napáječ anténního zesilovače, směšovač signálu TV a R, hybridní rozbočovač TV signálu.

V rozvaděči bude prostorová rezerva pro případné doplnění multipřepínače pro příjem satelitního příjmu.

Kabelová soustava bude provedena paprskovité topologie aby bylo možné zajistit do budoucna rozšíření systému o provoz příjmu satelitního signálu. Systém bude osazen TV/R/SAT koncovými zásuvkami.

#### **SO01-ESLN.1..4.4 Rozvody EZS**

Navrhuje se zde základní systém EZS. Tento systém je koncipován pro střežení společných prostor a vnějšího obalu objektu v 1.NP a 2.NP. Systém EZS bude musí být kompatibilní se ostatními objekty ZČU. V ústředně budou použity celkem 4 sloty z toho jeden sběrníkový systém DN2, který vytváří 2 linky. Na každou linku je možno připojit až 32 modulů jako jsou klávesnice, expandéry a jiné. Jednotlivá čidla budou připojena na expandér (max. 8 čidel na 1 expandér). Linkový modul K1-1, na kterém jsou připojeny dvě čidla PIR1 chránící kancelář bude řízen pomocí snímače bezkontaktní karty s čipem e5560, resp. e5561 připojený do modulu AX1-1. Stejně bude funkčnost čidel PIR3, která bude hlídat prostory wellness. PIR2 a PIR4 budou ovládány pomocí klávesnice KL1-1, resp. KL1-2. Kabely budou použity SYKFY 2x2x0,8. Umístění pohybových čidel dle doporučení výrobce s co nejvyšší účinností.

#### **SO01-ESLN.1..4.5 Rozvody CCTV**

Navrhuje se zde základní systém CCTV, celkem 8 IP kamer. Tento systém je koncipován pro střežení společných prostor, jako jsou chodby, střežení všech přístupových vchodů a střežení venkovních prostor zahrad a parkoviště. Předpokládá se instalace systému IP kamer napojených na NVR (8 port) s možností vzdálené správy a kompatibility s ostatními objekty ZČU. Přesné řešení systému CCTV bude konzultováno s investorem. Jednotlivé kamery budou zapojeny pomocí UTP kabelu cat. 6.

#### **SO01-ESLN.1..4.6 Specifika provedení – AUDIO**

V prostorách sálů bude instalován základní systém ozvučení. Tento systém bude složen z jednoho základního zesilovače 4x50W se vstupy LINE IN, MIC (OZV1). V místnosti budou rozmístěny čtyři reproduktory na každé straně dva (OZV-REP1-4).

#### **SO01-ESLN.1..4.7 Specifika provedení – VIDEO Projekce**

Projekční plátno bude umístěno na stěně. Toto plátno bude umožňovat el. ovládání vzhledem k jeho rozměrům. Projekční zařízení bude umístěno v prostoru sálu. Napojení bude provedeno z prostoru přednášejícího (u plátna). Projekční zařízení bude umožňovat připojení za pomoci WIFI.

#### **SO01-ESL.1.5 Bezpečnost práce a ochrana zdraví:**

Při realizaci akce musí být zajištěna bezpečnost pracovníků provádějících elektromontážní práce a práce související. Práce oboru elektro smí provádět pouze pracovníci s předepsanou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/1978 Sb. Všechny práce na elektrickém zařízení budou prováděny bez napětí!

Při pracích ve výškách bude použito atestovaného výstupového zařízení – žebříku a nebo pracovní plošiny. Během prací budou pracovníci dbát protipožárních předpisů. Při použití svařovacího zařízení musí být na stavbě zajištěn trvalý dohled min 8 hodin po skončení svařečských prací. Při svařování musí být na pracovišti k dispozici hasební pomůcky.

Upozornění: BOZ musí být respektován i v běžném provozu a údržbě objektu.

#### **SO01-ESL.1.6 Závěr:**

Před uvedením do trvalého provozu je nutno provést výchozí revizi dle příslušné ČSN 33 2000-6-61 dodavatelem a tuto předat uživateli.

Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil provozovatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před nebezpečným dotykovým napětím.

Doporučuje se, aby v určených lhůtách požadoval uživatel o přezkoušení funkce a ochrany el. zařízení u odborného závodu. V předepsaných lhůtách provádět periodické revize.