

Stupeň: PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Akce: VETUNI – PODPORA ENERGETICKÉ ÚSPORNOSTI OBJEKTU Č.1

Místo: Veterinární univerzita Brno, Palackého třída 1946/1,
612 42 Brno – Královo Pole

Investor: Veterinární univerzita Brno
Palackého třída 1946/1
Brno, Královo Pole, 612 42
IČ: 62157124

Č. zakázky: 4723

Č. výtisku:

Datum: 9/2024



PROJEKCE
A STAVEBNÍ
MANAGEMENT

D. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

Stavební objekty

SO 001 – Objekt č.1

D.1.4.8 ZAŘÍZENÍ SLABOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

D.1.4.8.001 Technická zpráva

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1. Identifikační údaje:

Název stavby:	VETUNI – podpora energetické úspornosti objektu č.1
Objekt:	SO 001 – objekt č. 1
Stavebník:	Veterinární univerzita Brno, Palackého třída 1946/1, 612 42, Brno
Název PS:	D.1.4.8. – Zařízení slaboproudé elektrotechniky (SLP)
Stupeň PD:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Místo stavby:	Areál VFU Brno, objekt 31
Zpracovatel části SLP:	ASEC – elektrosystémy s.r.o., Pražákova 52, Brno, Ing. Petr Vašíček, č. autorizace ČKAIT 1004106, technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení, ze dne 13. 5. 2005, vypracoval Ing. Igor Hliněný

1.2. Výchozí podklady:

- Výkres koordinační situace, půdorys, Project Building s.r.o., 04/2024
- Výkresové podklady: DUR+DSP, Project Building s.r.o., 04/2024
- Požárně bezpečnostní řešení – půdorysy, 04 / 2023, Ing. Zbyněk Pospíšil
- Návrhy investora: polohy wifi AP a kamer, dimenze pokrytí datovými porty, rozsah střežených prostor a přístupového systému
- Koordinace s ostatními profesemi a generálním projektantem
- Platné zákony, vyhlášky, prováděcí předpisy a ČSN EN

1.3. Základní technické údaje:

Napěťová soustava: 1 N PE AC 50 Hz 230 V/TN-S

2 DC 12 V/FELV

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41:

- Základní krytím a izolací
- Při poruše se samočinným odpojením od sítě

Prostředí: Určení vnějších vlivů dle o určení vnějších vlivů a klasifikaci prostorů z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 a ČSN 33 2000-4-41 ed.3+Z1+Z2 Protokol o určení vnějších vlivů 05/2024 byl vypracován odbornou komisí a je uveden na konci TZ a NN části projektové dokumentace.

1.4. Použité základní předpisy:

VÝSTAVBA A VEŘEJNÉ ZAKÁZKY:

DSP, 05/2024:

Zákon č. 183/2006 Sb. v platném znění, o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) – *ZRUŠEN, ve věcech týkajících se územního plánování a záměrů podle (nového) stavebního zákona se stanovenými výjimkami do 1. 7. 2024 PLATÍ pravidla Z. č. 183/2006 Sb. v souladu se zvláštními ustanoveními o použitelnosti nového stavebního zákona danými § 334a zákona č. 283/2021 Sb.*

Vyhláška č. 405/2017 Sb., vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2016 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. *LZE STÁLE APLIKOVAT až do vydání nového prováděcího předpisu, nejpozději však do 1. 7. 2027.* (v souladu s § 332a (nového) stavebního zákona č. 283/2021 Sb.)

Zákon č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 283/2021 Sb. NOVÝ Stavební zákon, NSZ

Vyhláška č. 131/2024 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb

Zákon č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 149/2024 Sb., o provedení některých ustanovení stavebního zákona

Veřejné zakázky:

Zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Technické požadavky na výstavbu:

Zákon 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky

Vyhláška č. 268/2009 Sb., ...o technických požadavcích na stavby. LZE STÁLE APLIKOVAT, až do vydání nového prováděcího předpisu, nejpozději však do 1. 7. 2027, (v souladu s § 332a (nového) stavebního zákona č. 283/2021 Sb.)

Vyhláška č. 146/2024 Sb., ...o požadavcích na výstavbu

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. LZE STÁLE APLIKOVAT, až do vydání nového prováděcího předpisu, nejpozději však do 1. 7. 2027, (v souladu s § 332a (nového) stavebního zákona č. 283/2021 Sb.). Dle Vyhl.141/2024, Příloha č. 14, SEZNAM ČSN K JEDNOTLIVÝM USTANOVENÍM VYHLÁŠKY, 3. k § 29 odst. 1, 3.1. ČSN 73 4001 Přístupnost a bezbariérové užívání

Vyhláška č. 266/2021, kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení), ve znění pozdějších předpisů

Elektronické komunikace:

Zákon č. 194/2017 Sb., o opatřeních ke snížení nákladů na zavádění vysokorychlostních sítí elektronických komunikací a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Platí do 31.12.2025

Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích, ve znění pozdějších předpisů. Platí do 31.12.2025.

Zákon č. 416/2009 Sb. Zákon o urychlení výstavby strategicky významné infrastruktury – Znění od 1.7. do 31.12.2024.

BOZP:

Zákon č. 250/2021 Sb., Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů

NV 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice

NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky, nebo do hloubky

NV č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Požární bezpečnost staveb:

Zákon č. 133/1985 Sb., Zákon České národní rady o požární ochraně v platném znění vč. „Vejprtské novely“ Z.č. 144/2021 Sb.

Vyhláška č. 23/2008 Sb. ve znění vyhlášky č. 268/2011Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru. Platí do 31.12.2024. (ustanovena Min. vnitra podle § 24 odst. 3 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č. 186/2006 Sb.:

Vyhláška č. 246/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

Ochrana životního prostředí:

Zákon č. 541/2020 Sb., Zákon o odpadech ve znění zákona č. 261/2021 S

Vyhláška č. 273/2021 Sb., Vyhláška o podrobnostech o nakládání s odpady

Vyhláška č. 8/2021 Sb., Katalog odpadů

Nařízení evropského parlamentu a rady (EU) 2023/1542, ze dne 12. července 2023 o bateriích a odpadních bateriích, o změně směrnice 2008/98/ES a nařízení (EU) 2019/1020 a o zrušení směrnice 2006/66/ES, v platném znění

TECHNICKÉ NORMY:

ČSN 73 0802, změna Z2 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, 07/2015

ČSN 73 0804, změna Z2 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty, 02/2015

ČSN 73 0848 – Požární bezpečnost staveb – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody, 09/2023

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení, 07/2016

ČSN 73 0875 – Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení, 04/2011

ČSN 73 0831, změna Z1 02/2013 – Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory, 06/2011

ČSN 34 2300 ed.2 - Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických informací, 09/2014

ČSN 33 2000-4-41 ed.2, Z1 04/2010, Z3 03/2018 – Elektrické instalace nízkého napětí, část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem, 09/2014. PLATNOST DO 7.7.2020

ČSN 33 2000-4-41 ed.3, 01/2018 – Elektrické instalace nízkého napětí, část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem, 09/2014. SOUBĚŽNĚ PLATNÁ S ED.2, NÁHRADA ED. 2 PO 7.7.2020

ČSN 33 2000-5-52 ed.2, 02/2012 – Elektrické instalace nízkého napětí, část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 04/2010 – Elektrické instalace nízkého napětí, část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy

TNI 33 2000-5-51, 12/2011 – 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, 2010

ČSN EN 50575 Silové, řídicí a komunikační kabely – Kabely pro obecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň, 08/2015

TNI 33 4591-1 Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – Část 1: návrh systému PZTS, 08/2012

ČSN 50132-7 Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – Část 7: Pokyny pro aplikace, 04/2013

TNI 33 4591-2 Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – Část 2: Montáž PZTS, 08/2012

TNI 33 4591-3 Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – Část 3: Uvedení PZTS do provozu a jeho následný provoz, údržba a servis, 08/2012

ČSN EN 62676-4 – Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích – Část 4: Pokyny pro aplikace

ČSN EN 50132-7 ed.2 - Poplachové systémy – CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích – Část 7: Pokyny pro aplikaci, 05/2013

ČSN EN 50173-1 ed.4 - Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 1: Všeobecné požadavky, 01/2019

ČSN EN 50174-1 ed.2, změna A2 – Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů – Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality, 04/2015

ČSN EN 50174-2 ed.2, změna A2 – Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů – Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách, 07/2015

ČSN EN 50173-3 ed.4 - Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 3: Průmyslové prostory, 08/2008

2. VŠEOBECNÉ POŽADAVKY

Typy, řady, jména zařízení a systémů jsou uváděna z důvodu, že je nutné zachovat kompatibilitu, jednotnou správu, jednotnou administraci, jednotný servis, revize a funkční zkoušky již instalovaných zařízení a systémů v areálu VETUNI. Kompatibilita je žádoucí i z hlediska budoucích investic a provozních nákladů.

Vybavení objektu systémy Elektrické požární signalizace – EPS a Nouzové zvukové signalizace – ER není dle PBR ani uživatelem požadováno.

3. STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ – SK, PŘÍPOJKY

KONEKTIVITA OBJEKTU – STÁVAJÍCÍ STAV: Objekt rektorátu (objekt č. 1) je v rámci areálové sítě napojen pomocí optických a telefonních kabelů.

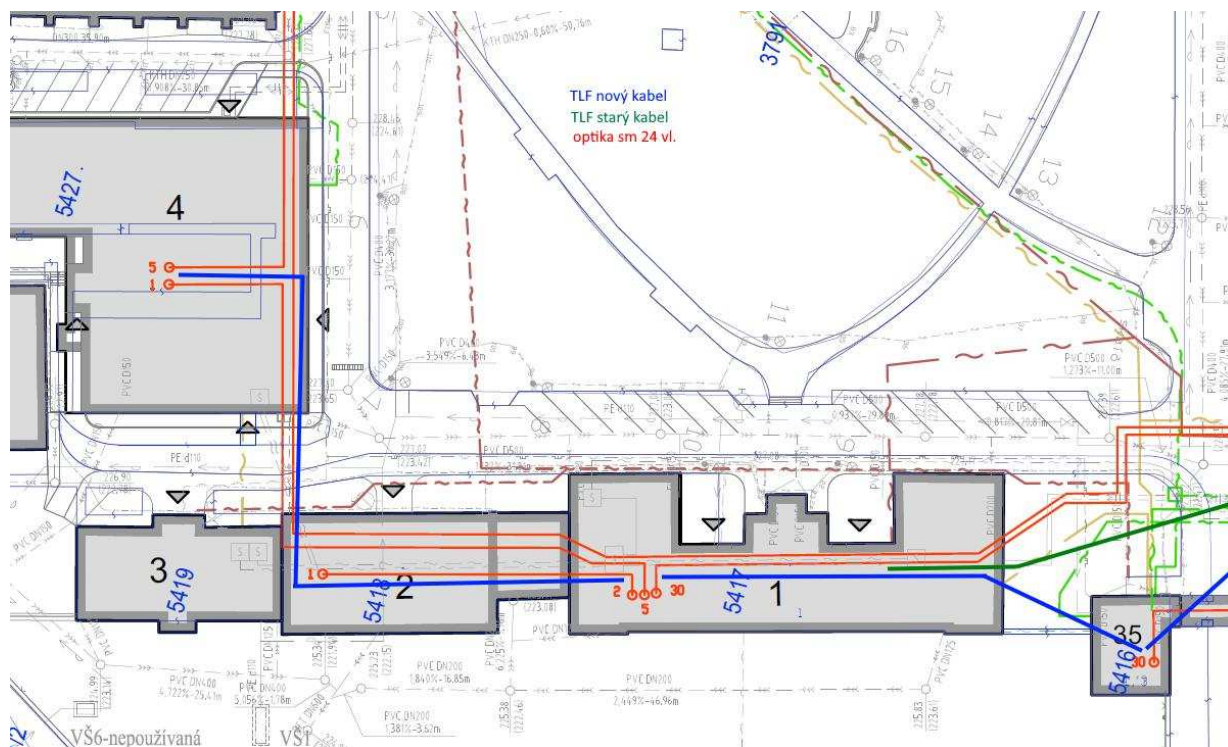
Současně objektem pouze prochází 1x optický kabel 24 vl., SM z obj. 30 do obj. 7 a jeden telefonní kabel 50 párů z objektu 30 do obj. 4.



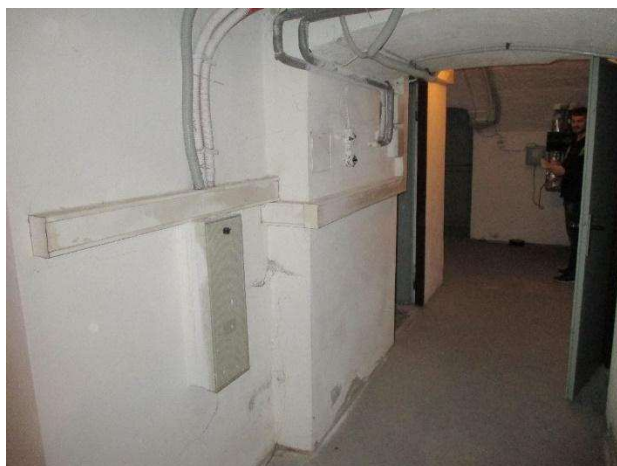
Obr. Optická a telefonní přípojky do objektu v 1. PP

Optická přípojka pro objekt rektorátu tvoří 1x optický kabel 24 vl., SM z objektu 30 a ukončený v MDF rozvaděči v 1.NP. Současně z objektu rektorátu odchází 1x optický kabel 24 vl., SM do objektu 4 resp. 5 a 1x optický kabel 24 vl., SM do objektu 2.

Telefonní přípojka pro objekt rektorátu tvoří 1x telefonní kabel 200 tlf. párů z objektu vrátnice, ukončený v objektu rektorátu v 1. PP, v rozvodnici MIS. Z této rozvodnice je propojeno do MDF rozvaděče v 1. NP 100 tlf. párů. Současně z MDF rozvaděče odchází 1x telefonní kabel 100 tlf. párů, přes 1. PP objektu rektorátu, do objektu 4.



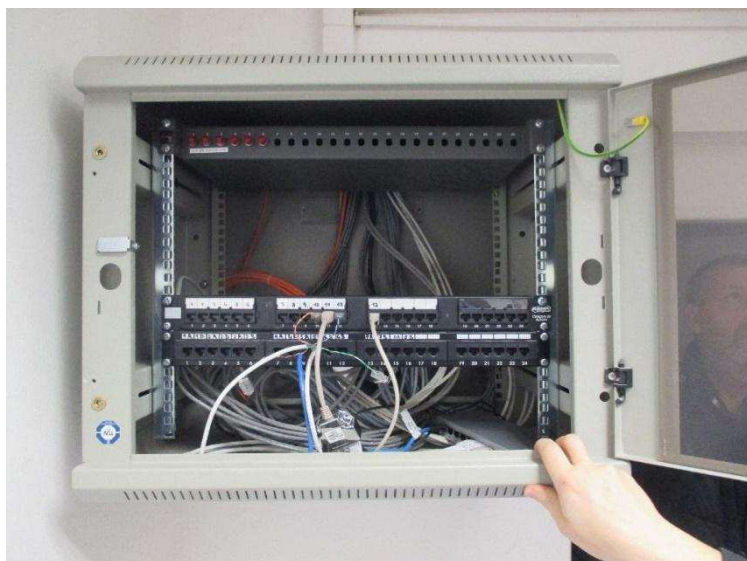
Obr. Neúplné schéma optických a telefonních přípojek pro objekt rektorátu a procházejících přípojek do sousedních objektů



Obr. Telefonní rozvodnice MIS v 1. PP

Do objektu rektorátu rovněž přichází starý telefonní kabel (velikost nezjištěna), který je ukončen ve vestibulu budovy. Některé páry tohoto kabelu jsou již nefunkční a kabel je na hranici životnosti.

STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ – STÁVAJÍCÍ STAV: V objektu je stávající rozvod strukturované kabeláže. Horizontální kabeláž je svedena do hlavního datového rozvaděče MDF v 1. NP ve stávající m. č. 117 – serverovna, část kabeláže je svedena do podružného datového rozvaděče IDF v 1. NP ve stávající m. č. 126 – kuchyňka. MDF je tvořen jednou 19“ skříní (rack) 600x800, 42U a jedním 19“ stojanem 600x800, 42U. V rozvaděči jsou osazeny optické přípojky, telefonní přípojky, aktivní prvky a horizontální kabeláž. IDF je tvořen nástěnným 19“ rozvaděčem 600x450, 9U. V rozvaděči je ukončena část horizontální kabeláže z 1.NP. IDF je propojen s MDF páteřním metalickým propojem.



Obr. Datové rozvaděče MDF a IDF v 1. NP

NOVÉ ŘEŠENÍ KONEKTIVITY OBJEKTU: Veškeré stávající funkční přípojky do objektu budou zachovány. Nově však bude řešena odchozí telefonní přípojka do objektu 4. Odchozích 100 tfl. párů z MDF rozvaděče do objektu 4 bude v rozvaděči odpojeno, vytaženo zpět do 1. PP a zde

rovnou napojeno do telefonního rozvaděče MIS, kde je zakončeno příchozími 200 páry z objektu vrátnice.

NOVÉ ŘEŠENÍ STRUKTUROVANÉ KABELÁŽE: V rámci rekonstrukce objektu budou stávající horizontální rozvody strukturované kabeláže a zásuvky zrušeny a nahrazeny novými.

Stávající datové rozvaděče budou nahrazeny novými skříněmi 19“, 800x800, 42U, Přesná specifikace je v soupisu prací – SPDS.

PŘÍPOJKY: Před zahájením stavebních prací musí být dohledána, přesně identifikována kabeláž a trasa stávajících přípojek (prostory 1. PP a stoupačka do 1. NP), označena a ošetřena proti poškození.

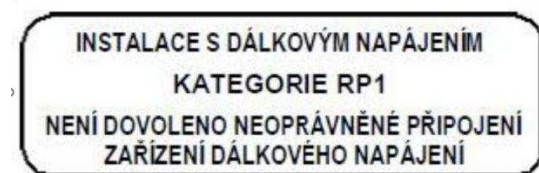
Optická a metalické (telefony) ukončení kabeláže bude úvodem přeměřeno a přeboxováno (převařeno) na nové patchpanely v nových rozvaděčích. Následně bude provedeno druhé měření. MM rozvody, které jsou nefunkční a bude možné je zrušit, upřesní a potvrdí pracovníci CIT.

HORIZONTÁLNÍ ROZVODY: Nová kabeláž bude cat. 6A, U/FTP, Dca, s2, d2, a1, bezhalogenový plášť. Dle požadavku standardu VETUNI a zaměnitelnosti se stávající instalacemi se bude jednat o systém s managementem fyzické vrstvy, např. Molex MIIM.

Horizontální segmenty budou ukončeny v jednom místě, 1. NP, m. č. 115 Server.

Zásuvky jsou navrženy dle požadavku uživatele, přibližně v rozsahu 4 porty/10 m2. Zásuvky budou osazeny na stěně ve výšce 0,3m (není-li uvedeno ve výkresech jinak). Tyto zásuvky jsou navrženy jako dvouportové v dvourámečku. Rámečky se nebudou kombinovat s NN zásuvkami. Některé zásuvky budou osazeny v podlahových krabicích. Dále jsou, dle požadavku uživatele, navrženy jednoportové zásuvky pro Wifi přístupové body na stropě a jednoportové zásuvky pro IP kamery, monitory / TV a venkovní WiFi přístupový bod na stěně. Všechny zásuvky budou řešeny, dle požadavku uživatele moduly 45x45, resp. 22,5x45, v designu úrovně např. Legrand, Mosaic.

Rozvod je zařazen do kategorie Remot power cat. RP1. Datové rozvaděče budou vybaveny štítkem pro cat. RP1.



Požadavky na systémovou záruku od výrobce SK:

Instalace musí být provedena certifikovaným instalačním partnerem výrobce SK, který musí svou způsobilost prokázat platným certifikátem výrobce SK a osvědčením o jeho platnosti ne starším 6 – ti měsíců. Certifikovaný instalační partner, (zhotovitel SLP) po ukončení instalace zajistí vypracování podkladů a podá žádost o certifikaci u výrobce SK. Tímto krokem je předmět díla splněn.

Vydání certifikátu výrobcem (třetí nesmluvní strana) není součástí díla zhotovitele SLP. Trvá obvykle několik měsíců. Následně výrobcem vydaný certifikát předá zhotovitel uživateli.

Tento certifikát zajistí uživateli tzv. systémovou záruku poskytnutou přímo od výrobce SK po dobu 25 let, která zahrnuje nejen záruku na každý individuální komponent ale i garanci fungování celého systému v rozsahu a přenosových parametrech daných přenosovými standardy definovanými ve výše uvedených normách a standardech, které budou součástí DPS.

SÍŤOVÉ PRVKY: Aktivní část, přepínače budou, dle standardu uživatele řada 9300, 10/100/1000 Mb/s, 48 portů. Počet AP je dimenzován na 100% pokrytí portů. Jeden přepínač bude s PoE porty a s redundantním zdrojem. Jsou navrženy 3 stohy 5 + 4 + 4, MultiGigabit 1/2,5/5/10 Gb/s s uplink moduly 10GE SFP+ sloty. Vzor dodávky např. Cisco Catalyst z aktuální řady tj. 9300,

Pro pokrytí WiFi sítě budou osazeny přístupové body (access point) dle standardu uživatele. Jeden AP bude ve venkovním provedení pro pokrytí parku. Vzor dodávky např. Cisco Catalyst aktuální řady 9120AX-E.

Veškeré licence na AP jsou s podporou na 7 let.

Všechny dodané aktivní prvky musí splňovat podmínky pro uvedení na trh podle českých, obecně závazných právních předpisů a z tohoto důvodu budou zadavateli při dodávce předloženy prohlášení o shodě výrobku s technickými předpisy v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky. Výrobky budou nové, nepoužité a určené pro český trh z české distribuce. Dodávka použitých nebo repasovaných výrobků je nepřípustná. Zhotovitel (dodavatel), doloží zadavateli potvrzení od českého zastoupení výrobce, že dodané výrobky jsou autorizované pro zadavatele. Zadavatel má právo ověřit si veškeré údaje a informace o dodávce jakýmkoliv způsobem.

ZÁLOHOVANÝ ZDROJ: Požadavek na výkon: Bude osazeno 11x350W (11x 48 portů bez pPoE), 1x715W + 715W (1x 48 portů PoE s redundantním zdrojem), tj. 5280W. Investor požaduje 10-15 min. zálohy. Je navržena UPS 6kVA/5400W, 19“, 2U, s bateriovým modulem 2U. Dodávka a instalace bude kompletní vč. 19" nosičů a kabeláže.

TELEFONNÍ PŘÍSTROJE A ZVONKOVÁ TABLA: Od uživatele nebyl žádný požadavek na dveřní zvonková tabla (interkomy), ani na dodávku telefonních přístrojů.

Návrh počtu a obsazení rozvaděčů, přesné rozmístění se určí na stavbě s CIT:

Rack 1:

14U nové horizontální rozvody (8x PP, 1x scanner managementu, 5x kab. management)
8U aktivní prvky (stoh 3x NON PoE switch, 1x PoE switch, 4x kab. management)
4U UPS + bateriový modul (2+2U)
16U REZERVA
42U Rozvaděč vyhovuje

Rack 2:

7U přesunutá STÁVAJÍCÍ opt. přípojky (5U stávající optika PP, 2U kab. management)
8U přesunutá STÁVAJÍCÍ tlř. přípojky (6U stávající TLF PP, 2U kab. management)
27U REZERVA
42U Rozvaděč vyhovuje

Rack 3:

24U nové horizontální rozvody (16x PP, 8x kab. management)
16U aktivní prvky (stohy 2x4 NON PoE switch, 8x kab. management)
2U REZERVA
42U Rozvaděč vyhovuje

4. PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM – EACS

V objektu bude instalován přístupový systém – EACS. V rámci uživatelského standardu, kompatibility a dodržení jednotné správy bude instalován systém od firmy IMA. Jako identifikační médium bude využívat tenkou čipovou Mifare kartu, nebo zařízení s NFC.

Budou použity čtečky pro čtení karet Mifare a mobilních zařízení s NFC. Čtečky budou umístěny v místech dle požadavku uživatele: hlavní vstup do objektu a výtah. Čtečka u vstupu bude ovládat (otevírat) automatické posuvné dveře, čtečka ve výtahu bude ovládat jeho spuštění – využití výtahu pouze pro zaměstnance (držitele karty).

Čtečky budou napojeny do dveřních řídicích jednotek, osazených v blízkosti čteček. Řídicí jednotka pro výtahovou čtečku bude osazena u řídicí jednotky výtahu ve 3.NP a propojena se čtečkou ve

výtahové kabině přes kabel vlečného lana spojující kabinu výtahu s ŘJ výtahu (tento propoj zajistí dodavatel výtahu v rámci své dodávky).

Dveřní řídicí jednotky budou propojeny sběrníci RS 485, sběrnice bude ukončena v PC masteru – hlavní řídicí jednotce, která bude osazena v místnosti 115 – server u datového rozvaděče. PC master bude zasíťován do LAN přímo patchcordem do switchu.

Pro napájení PC masteru, řídicích jednotek a čteček budou v systému použit zálohovaný zdroj 12V/3A.

Kabeláž řídicích jednotek a čteček bude provedena kabelem SYKFY5x2x0,5, napájení kabelem J-Y(st)Y1x2x0,8.

5. POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM – PZTS

STÁVAJÍCÍ STAV: V objektu je instalován stávající zabezpečovací systém PZTS. Tento systém bude zrušen a nahrazen novým systémem.

NÁVRH: PZTS bude ve stupni zabezpečení st. 1 nízké riziko, třída prostředí I – vnitřní, napájení typu A. Ústředna bude v 1. NP v místnosti 115 Server. Ústředna je koncipovaná pro případné další rozšíření systému dle požadavku uživatele. V rámci uživatelského standardu, kompatibility a dodržení jednotné správy ústředn PZTS v areálu VETUNI je projektován systém Galaxy.

Prostorovými detektory budou zabezpečeny prostory 1. NP, a prostory ekonomického oddělení vč. pokladny ve 2. NP. Na vstupních dveřích do objektu budou osazeny magnetické kontakty. V prostoru pokladny bude osazeno tísňové tlačítko pro případ ohrožení personálu pokladny. Do systému PZTS budou vyvedeny i poplachové výstupy z tísňových systémů na WC pro invalidy.

Ústředna bude mít dvě samostatné linky. Prvky v 1NP budou napojeny na linku 1. Prvky budou napojeny do ústředny (C100, C101), na koncentrátor v systémovém zdroji pro linku 1 (C102) a do koncentrátoru C103. Na lince 1 budou osazeny dvě klávesnice – KL10 servisní u ústředny, KL11 ovládací ve vstupní hale. Prvky v 2. NP a ve 3. NP (1x) budou napojeny na linku 2. Budou napojeny na koncentrátor v systémovém zdroji pro linku 2 (C200).

Prvky na linkách budou napájeny pomocí systémových zdrojů a pomocí zdroje v ústředně. Všechny zdroje budou zálohovány akumulátory.

Systém bude integrován do stávající grafické nadstavby C4.

Prostředí je stanoveno ve smyslu ČSN 50131-7, čl. 5.2 vnitřní, všeobecné.

Signalizace poplachu je provedena pomocí opticko-akustické signalizace na klávesnicích a dálkově pomocí vizualizace na nadstavbě C4 na hlavní vrátnici.

6. SYSTÉMY PRO OSOBY TĚLESNĚ POSTIŽENÉ

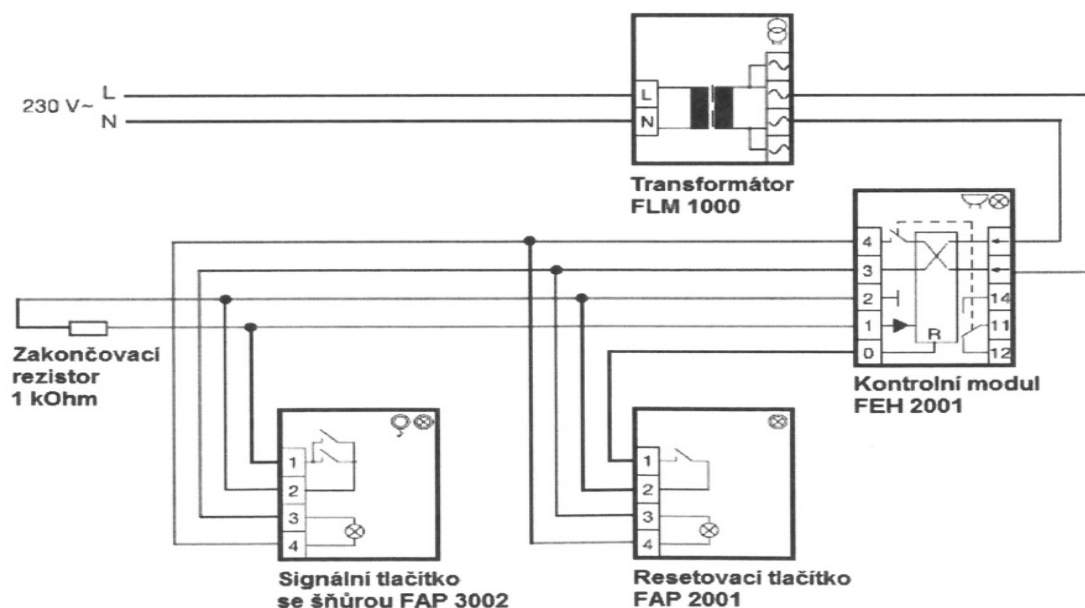
NOUZOVÁ SIGNALIZACE NA WC:

WC pro imobilní budou vybavena dle požadavky ČSN 73 4001 Přístupnost a bezbariérové užívání, nouzovou signalizací. V místnostech s WC budou osazena tlačítka a táhla přivolání pomoci a kvitovací tlačítko pro personál.

Kvitovací tlačítko bude osazeno uvnitř monitorované místnosti vedle vstupních dveří, pokud možno vždy na opačné straně, než jsou vypínače osvětlení.

Před místností WC, na chodbě, nade dveřmi, bude osazena opticko-akustická signalizace červené barvy. Signalizace a transformátor (kontrolní modul) jsou v jednom dvojrámečku.

Poplachový výstup z každého WC bude vyveden do systému PZTS a signalizován na klávesnicích PZTS.



7. IP KAMEROVÝ SYSTÉM – VSS (CCTV)

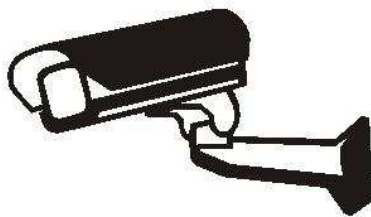
Kamerový systém VSS je navržen pro celkem šest IP kamer. Čtyři kamery budou na plášti budovy u rohů na východní a západní straně budovy, jedna kamera bude ve vstupní hale v 1. NP a jedna kamera bude u vstupu do pokladny ve 2. NP. Venkovní kamery budou v bullet provedení, vnitřní kamery budou v provedení dome. Kamery budou v 5MPx rozlišení. Kamery budou s vlastní IP adresou napojeny do sítě LAN. Spravovány budou ve stávajícím SW – video managementu Wisenet. Budou doplněny licence pro nové kamery. Dle sdělení uživatele je záznamová i kamerová kapacita stávajícího serveru dostatečná pro rozšíření systému.

Kabelové rozvody pro dohledový videosystém jsou součástí rozvodů strukturované kabeláže. Napájení kamer bude pomocí PoE.

Kamerový systém je navržen v souladu s Nařízením evropského parlamentu a rady EU 2016/679 ze dne 27. dubna 2016, s platností od 25. 5. 2018, v souladu se zákon o zpracování osobních údajů č. 110/2019 Sb., s platností od 24. 4. 2019 a dle metodiky k návrhu a provozování kamerových systémů z hlediska zpracování a ochrany osobních údajů, vydaný Úřadem pro ochranu osobních údajů v roce 2024.

Za trvalé dodržování požadavků na ochranu osobních údajů je zodpovědný provozovatel, nebo správce systému:

INFO pro provozovatele: VSS je nutné mít zahrnutou v dokumentaci GDPR organizace. V době zpracování tohoto projektu je platné Nařízení evropského parlamentu a rady EU 2016/679 ze dne 27. dubna 2016, s platností od 25. 5. 2018. Od 24. 4. 2019 je v platný adaptační zákon o zpracování osobních údajů č. 110/2019 Sb. Úřad pro ochranu osobních údajů (ÚOOÚ) v současnosti nepožaduje registraci ani aktualizaci stávajících registrací VSS (dříve CCTV) na svých stránkách. Areál, prostory musí být vyznačen výstražnými symboly kamerového systému „Tento prostor je monitorován kamerovým systémem se záznamem“. Zpracování OÚ kamerovým systémem však vyžaduje od správce splnění více požadavků, jejichž výčet je nad rámec projektové dokumentace. Možný způsob provozování kamerových systémů z hlediska zpracování a ochrany OÚ je zpracován v dokumentu „Metodika k návrhu a provozování kamerových systémů z hlediska zpracování a ochrany osobních údajů“, vydaný Úřadem pro ochranu osobních údajů v roce 2024.



PROSTOR JE STŘEŽEN KAMEROVÝM SYSTÉMEM SE ZÁZNAMEM

Správcem zpracování OÚ je: **xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**, s provozovnou společností na adrese **xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**, IČ:66666666.

Podrobnější informace o kamerovém systému je možné získat na **repci**

8. KOORDINACE S PROFESEMI

Stavba zajistí:

- Dveře 90 cm do m. č. 115 server
- Ve specifikaci výtahu: vlečný kabel kabiny bude obsahovat min 4x2x0,5, stíněné páry, licna, pro čtečku v kabině výtahu
- Stoupací trasu (prostupy do vyšších pater) v pravém dolním rohu místnosti 115 server (roh u datových rozvaděčů) a v pravém dolním rohu m. č. 220 sklad. Prostupy velikosti cca 200x150, nebo 3x Ø 120 (dle doporučení statika).
- Ve 3.NP v místě stoupačky niku pro stoupačku (min. 300x200) od podlahy po podhled. V nice pod podhledem a nad podlahou revizní otvory cca 300 x šířka niky.
- Místnost 115 server bez podhledu, (přiznané kabelové trasy)
- V m. č. 220 sklad (2. NP), m. č. 219 kuchyňka (2. NP) a m. č. 318 kuchyňka (3. NP) zhotovit revizní otvory 600x600 mm v podhledu u pravé stěny v místech dle PD SLP.
- Zhotovit revizní otvory 600x600 mm na chodbách 101, 102, 123, 201 202, 229, 301 302 327 dle návrhu stavby a dle PD SLP.

NN zajistí:

- Uzemnění kabelového žlabu, 1. NP – 3. NP
- Napájení datových rozvaděčů, 1. NP, m. č. 115 Server, 3x rozvaděč / 3,5kW, 2x třífázový přívod pro každý rozvaděč.
- Napájení ústředny PZTS, 1. NP, m. č. 115 Server, 1x vývod 230VAC, max. 500 W
- Napájení pro zdroj PZTS, 1. NP, m. č. 115 Server, 1x vývod 230VAC, max. 500 W
- Napájení pro zdroj EKV, 1. NP, m. č. 115 Server, 1x vývod 230VAC, max. 500 W
- Napájení nouzové signalizace WC invalidé, 230VAC, max. 150 W, pro modul s transformátorem nade dveřmi do: m. č. 228 a m. č. 326.
- Osazení podlahových krabic Legrand (8 modulů 45x45) v místnostech: 1x m. č. 208 kancelář kvestor, 2x m. č. 308 zasedací místnost, 1x m. č. 321 kancelář rektor, kanclérka, 1x m. č. 322 zasedací místnost. V krabicích ponechat prostor 2x modul 45x45 pro SLP, ostatní (6x modul 45x45) pro NN

VZT zajistí:

- Chlazení místnosti č. 115 Server, 5kW instalovaný příkon, teplota do 23 °C.

9. MONTÁŽ, INSTALACE

Pro SLP rozvody budou samostatné kabelové trasy. Trasy budou drátěné žlaby instalované v podhledech na chodbách, v 1. NP v kancelářích podél chodby. Kabelové žlaby se musí propojit a uzemnit. Rozvody od koncových prvků k páteřním trasám budou použity plastové trubky uložené ve stavebních konstrukcích a přiznaně v podhledech.

Kabely budou běžné, pro vnitřní instalaci, PVC pláště, třída reakce na oheň Eca, datové kabely budou LSZH (bezhalogenové) Dca, s2, d1, a1. V místech, kde budou kabely případně procházet CHÚC a nebude možné zajistit parametry pláště B2ca, s1, d1 bude instalační systém s kabeláží chráněn stavebním zakrytím s požární odolností. Zakrytí zajistí stavební část.

Na požární ucpávky, (součást projektu EPS a ER) bude provedena výchozí funkční zkouška a dokumentace provedení. Funkční zkoušky budou opakovány v pravidelném ročním intervalu. Směrnice pro hodnocení kvality ucpávek je např. zde <http://www.seidl.cz/cz/smernice/smernice-pro-hodnoceni-kvality-pozarnich-ucpavek-a-tesneni-16.html>

V případě, že se nad podhledem budou nacházet mechanické, nebo elektronické prvky systémů SLP, ke kterým bude během životnosti stavby třeba přístup, budou tato místa označena grafickou nalepovací značkou (např. barevné kolečko) na spodní straně podhledu.

10. PODMÍNKY PROJEKTANTA:

ROZSAH DOKUMENTACE: Dokumentace je vypracována dle Vyhl. 499/2006 Sb., v rozsahu a podrobnosti dle přílohy č. 13 – DPS, se zohledněním Vyhl. č. 131/2024 Sb.

ÚČEL A UŽITÍ DOKUMENTACE: Dokumentace je určena pro výběr dodavatele – tendr, zadávací dokumentaci, nebo ke stanovení technických podmínek v podrobnostech nezbytných pro účast dodavatele v zadávacím řízení. Dokumentace může rovněž sloužit jako podklad pro výrobní dokumentaci zhotovitele.

ZHOTOVITEL: Podle zákona č. 183/2006 Sb., v platném znění, o územním plánování a stavebním řádu. Může stavební a montážní práce provádět pouze zhotovitel, který při realizaci zabezpečí odborné vedení stavby oprávněným stavbyvedoucím (§ 160 odst. 1), přičemž stavbyvedoucím se rozumí výlučně osoba s příslušnou autorizací (§ 134 odst. 2 + § 158 odst. 1).

11. BOZP a PO:

Při realizaci prací musí být plněna zákonná opatření týkající se předpisů bezpečnosti práce na technických zařízeních a při stavebních pracích (vždy v platném znění), NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky, nebo do hloubky a NV č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále 309/2006 Sb., 378/2001 Sb. Při pokládce a montáži el. rozvodů, je nutné dodržovat předpisy a opatření, které vyplývají z podmínek zákonů, vyhlášek, ČSN a souvisejících předpisů. Montážní práce mohou provádět pouze osoby k tomu účelu pověřené a s řádnou kvalifikací, (např. odborná způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a v elektrotechnice). Všichni pracovníci musejí být před zahájením stavby průkazně proškoleni o bezpečnostních předpisech a dle vnitřních předpisů objednatele. Výčet právních a dalších požadavků není úplný, je povinností zhotovitele dodržet legislativu a prokazovat shodu s jejími požadavky.

Z hlediska požární bezpečnosti musí všechna instalovaná zařízení vyhovovat současně platným předpisům ČR.

12. OCHRANA ŽP, NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Při realizaci vznikne odpad, jehož původce je zhotovitel (právnícká osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, při jejichž činnosti odpady vznikají). Původce odpadu je povinen mj. dle Vyhl. o podrobnostech nakládání s odpady č. 273/2021 Sb. v platném znění, vést evidenci o odpadu, tj. evidovat, mj., kde odpad vzniká, jeho množství a jak se s ním nakládá. Původce odpadu, je povinen pro účely nakládání s odpadem, odpad zařadit dle Katalogu odpadů, Vyhl. č. 8/2021 Sb. v platném znění do kategorie odpadu a tento předat oprávněné osobě (primárně zpětný odběr). Pokud má zhotovitel uzavřenou smlouvu s GZ v oblasti shromažďování odpadů za úplaty, stává se původcem odpadů GZ.

Při realizaci této projektové dokumentace se předpokládá vznik: I.) odpadů (vč. nebezpečných odpadů – NO -*): 150101 papír, kartony od obalů, 170904 - Směsné stavební a demoliční odpady, kromě směsi obsahující N, 150111* Obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu, včetně prázdných tlakových nádob, 150110* Obaly (plastové, kovové, sklo), obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné, příp. 15 02 02* čisticí tkaniny, opotřebovaná pracovní obuv a oděv. II.) Materiál k výkupu: 170104 Měď, bronz, mosaz (zbytky nových kabelů pláště PVC, LSZH, B2ca s1, d1, měděná jádra), příp. 170411 Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10* (staré kabely, použité, vymontované ze stavby), 17 04 05 železo – zbytky el. instalačních žlabů, konstrukcí apod. III.) Materiál pro zpětný odběr, (nezařazují se kódem odpadu) např. vyřazené elektrické a elektronické zařízení.

10 / 2024, Brno, ASEC – elektrosystémy s.r.o., Ing. Igor Hliněný

Příloha: PROTOKOL č. 11/2024, o určení vnějších vlivů a klasifikaci prostorů z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem

PROTOKOL č. 11/2024

o určení vnějších vlivů a klasifikaci prostorů z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 a ČSN 33 2000-4-41 ed.3+Z1+Z2 vypracovaný odbornou komisí projekční skupiny PROJECT BUILDING s.r.o.

V Brně dne 19.5.2024

Název stavby: VETUNI – PODPORA ENERGETICKÉ ÚSPORNOSTI OBJEKTU Č. 1
Investor: Veterinární univerzita Brno, Palackého třída 1946/1, Brno
Objekt: SO 001 OBJEKT Č. 1
Část: D.1.4.7. Zařízení silnoproudé elektrotechniky, bleskosvod
Stupeň PD: Dokumentace pro sloučené územní a stavební řízení

Složení komise:

předseda:	Ing. arch. Petr Stojan	hlavní projektant
členové:	Bc. Milan Preisner	stavební část
	Ing. Zbyněk Pospíšil	projektant PBŘ
	Ing. Radim Florian	projektant silnoproudu

Popis objektu:

Předmětem projektové dokumentace je celková rekonstrukce budovy, která zahrnuje zateplení obvodového pláště, výměnu všech vnějších výplní otvorů, kompletní výměnu instalačních rozvodů, výměnu nebo repasi části vnitřních výplní a nové povrchy. Dále je součástí projektové dokumentace přístavba nového osobního výtahu, který propojí jednotlivá podlaží. Vestavba výtahu je situována do prostoru vstupní haly 1.NP. Ve 2. a 3.NP bude výtahová šachta prosklená. Počet personálu a účel objektu se nemění.

Řešený objekt slouží rektorátu veterinární univerzity Brno. Objekt je čtyřpodlažní, nepravidelného obdélníkového tvaru s šikmou sedlovou střechou, ve štítech doplněnou valbami. Budova je částečně podsklepená. K objektu jsou přistavěny dvojice jednopodlažních vstupních hal zastřešených plochou střechou s živičnou krytinou. Pravá hala slouží jako hlavní vstupní prostor do budovy. V levé se v současné době nachází kancelář centra poradenství. Užité prostory 1NP až 3NP jsou kancelářské pro administrativní pracovníky. V podzemním podlaží se nachází prostory skladů, archivů, včetně technického vybavení budovy. Levá část 1.NP je vyhrazena pro prostory družiny se samostatným vstupem.

ROZHODNUTÍ KOMISE

Po posouzení PD stavební a technologické části se dle platných výše uvedených norem a předpisů stanovují následující vnější vlivy a prostory:

ZADNÍ ČÁST CHODBY m.č. 002 S TECHNOLOGIÍ ÚT a ZTI

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - Využití
BA4, BC3

Ostatní vnější vlivy, definované v ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a neurčené v tomto protokolu, jsou ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.3 považovány za **normální** vnější vlivy.

Klasifikace prostorů dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, tab. NA.5 s ohledem na členění z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem: PROSTORY NEBEZPEČNÉ.

MÍSTNOSTI SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ SE SPRCHOU

V místnostech sociálního zařízení jsou všechny vnější vlivy považovány ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.3 za normální.

Elektroinstalace v místnostech se sprchou bude provedena dle ustanovení ČSN 33 2000-7-701 ed.2 „Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory“.

OSTATNÍ VNITŘNÍ PROSTORY

V ostatních vnitřních prostorech jsou všechny vnější vlivy považovány ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.3 za **normální**.

VENKOVNÍ PROSTORY (pro umístění el. zařízení)

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 – Vnější činitel prostředí
AB8 - teplotní rozsah -25 °C až +40 °C

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - Využití
BA4

Ostatní vnější vlivy, definované v ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a neurčené v tomto protokolu, jsou ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.3 považovány za **normální** vnější vlivy.

Klasifikace prostorů dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, tab. NA.5 s ohledem na členění z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem: PROSTORY NEBEZPEČNÉ

Podpisy členů komise:

předseda:	Ing. arch. Petr Stojan	hlavní projektant
členové:	Bc. Milan Preisner	stavební část
	Ing. Zbyněk Pospíšil	projektant PBŘ
	Ing. Radim Florian	projektant silnoproudu