

**„DO ODBORNÝCH UČEBEN BEZ BARIÉR
ZÁKLADNÍ ŠKOLA, VRCHLICKÉHO 22, 78701 ŠUMPERK“**

SLABOPROUDÉ ROZVODY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stupeň projektu : DPS - dokumentace pro provedení stavby

Objednatel: **Město Šumperk**
náměstí Míru 1
787 01 Šumperk
IČ: 00303461
DIČ: CZ 00303461
Tel: 583 388 311

Zastoupen:

ve věcech smluvních: Ing. Jakub Jirgl, 2. místostarosta

ve věcech technických: Ing. Pavel Volf, vedoucí odboru strategického rozvoje,
ÚP a investic

Zhotovitel: Ing. Roman Bezděk
IČO: 669 48 517
Krenišovská 248
788 13 Vikýřovice
Tel: 583 223 473

Počet vyhotovení: 5

květen 2021

Číslo vyhotovení:

1 2 3 4 5

OBSAH PROJEKTU:

I. Technická zpráva

1. Všeobecná část
2. Předmět a rozsah projektu
3. Výchozí podklady
4. Základní technické údaje
5. Požární bezpečnost – protipožární zařízení
6. Popis technického řešení
 - 6.1 Strukturovaná kabeláž vč. optického spoje
 - 6.1.1 Aktivní prvky
 - 6.1.2 Tabulka kabelů
 - 6.2 WiFi pro žáky a zaměstnance
 - 6.3 Systém jednotného času
 - 6.4 Kamerový systém CCTV
 - 6.5 Kabelové trasy
7. Požadavky na ostatní profese
8. Použité předpisy a normy
9. Bezpečnost práce a ochrana zdraví
10. Životní prostředí
11. Závěr
12. Přílohy
 - 12.1 Výkazy výměr

II. Výkresová část

Název výkresu	měřítko	A4	č.v.
PŮDORYS 1.PP - SLP	1 : 100	8	DR 101
PŮDORYS 1.NP - SLP	1 : 100,1:50	12	DR 102
PŮDORYS 2.NP - SLP	1 : 100	4	DR 103
PŮDORYS 3.NP - SLP	1 : 100	4	DR 104
PŮDORYS 4.NP - SLP	1 : 100	4	DR 105
PŮDORYS 5.NP - SLP	1 : 100	5	DR 106
SCHÉMA ZAPOJENÍ SKR	N	6	DR 107

1. Všeobecná část

Úvodní ustanovení:

Projektant upozorňuje, že (v souladu s ustan. 44 odst. 9 zákona č. 137/2006 Sb.) v případě, kdy dokumentace obsahuje požadavky nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku, odkazy na patenty a vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, umožňuje zadavatel budoucímu zhotoviteli, pokud by to vedlo ke zvýhodnění nebo vyloučení určitých dodavatelů nebo určitých výrobků, použití jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení. V této dokumentaci uvedené označení dodávek a materiálů tak slouží pouze k určení nejnižších standardů kvality díla.

Při stanovení ceny dle vykázané výměry je nutné započítat všechny předpokládané doplňkové související prvky a činnosti s touto položkou související tak, aby cena byla kompletní a prvek funkční.

Pokud účastník nabídkového řízení zjistí jakékoli nesrovnalosti mezi výkresovou dokumentací a výkazem výměr, je nutné, aby vyplnil souhrnné výkazy dodávek a prací tak, jak mu byly předloženy a samostatně, v položce práce a dodávky neobsažené ve VV, uvedl rozdíly včetně příslušného ocenění.

2. Předmět a rozsah projektu

Předmětem projektu je vypracování projektové dokumentace slaboproudých rozvodů v projektovém stupni prováděcího projektu v rámci akce „Do odborných učeben bez bariér, Základní škola Vrchlického 22, Šumperk“ v profesích:

- Strukturovaná kabeláž kategorie 6A
- Návrh aktivních prvků vč. napájení (switche, UPS)
- Příprava pro systém jednotného času a školního zvonku
- Přístupový systém ACS, videokomunikátory ke vstupům do objektu
- Příprava pro kamerový systém CCTV
- WiFi, návrh rozmístění AP, pokrytí pro plynulé bezdrátové spojení oprávněných uživatelů a žáků

Slaboproudé rozvody budou realizovány během jedné etapy.

3. Výchozí podklady

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly:

- stavební výkresy 1.PP až 5.NP objektu ZŠ
- prohlídka objektu na místě
- platné předpisy a normy
- konzultace se zástupci objednatele a uživatele
- PBŘ stavby
- nebyla předána bezpečnostní a přístupová koncepce objektu
- konzultace se zpracovatelem dokumentace NN elektroinstalace

4. Základní technické údaje

4.1 Prostředí

Prostředí v dotčeném prostoru bylo stanoveno komisionálně a je uvedeno v Protokolu, jenž je součástí přílohy dokumentace NN.

4.2 Rozvodné soustavy

3 PEN ~ 50 Hz 230/400 V síť TN-C-S

2PE ~ 50Hz 230V síť IT/2PE = 216V síť IT ... nouzové osvětlení

5. Požární bezpečnost – protipožární zařízení

Popis objektu

Areál školy, postavený v šedesátých letech min. století, se nachází v obytné zóně sídlištního komplexu města. Škola je členěna na učebnový pavilon, tělocvičnu se šatnami a umývárny, která je komunikačně propojena s učebnovým pavilonem spojovacím krčkem. V spojovacím krčku je umístěn byt. Školní areál doplňuje samostatná budova s jídelnou a kuchyní. Nosný systém je řešen jako železobetonový skelet. Obvodové zdivo je vyzděno z pěnositilátu a je zatepleno. Vnitřní příčkové zdivo je cihelné. Stropy jsou řešeny systémem DOKA, železobetonový bedničkový strop je s betonovým podhledem tloušťky cca 3cm, celková tloušťka stropní konstrukce je 55cm. Objekt byl v minulých letech zateplen kontaktním systémem s izolací z EPS.

Učebnový pavilon má čtyři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží, tělocvična má jedno nadzemní podlaží, spojovací krček má dvě nadzemní podlaží. Učebnový pavilon a tělocvična jsou zastřešeny šikmými valbovými střechami krytými oceloplechovou poplastovanou profilovanou krytinou, spojovací krček má rovnou střechu krytou živičnou krytinou.

Vytápění objektu je plynové, ohřev TV v učebnovém pavilonu je elektrický akumulární, ohřev TV v tělocvičně je plynový.

Konstrukční systém objektu dle ČSN 73 0802 (čl.7.2.8.) – nehořlavý

Členění objektu do požárních úseků

Objekt školy není členěn na požární úseky, samostatné požární úseky jsou v učebnovém pavilonu prostory č.015 - Elektrorozvodna s vestavěným samostatným prostorem s centrální jednotkou napájení nouzového osvětlení a č. 502 - Plynová kotelna. V tělocvičně je samostatný požární úsek č.107 - Rozvodna NN.

V objektu se nenacházejí prostory klasifikované jako vnitřní shromažďovací prostory ve smyslu ČSN 73 0831.

V objektu se nenacházejí prostory s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par. Únikové cesty

V objektu nejsou chráněné a částečně chráněné únikové cesty, únikové cesty netvoří samostatné požární úseky.

Požadavky PBR na elektrickou instalaci

Provedení elektroinstalace

Rozvody elektroinstalace budou realizovány jako podomítkové instalace a jako instalace vedené v dutinách podhledů. Druh použité kabeláže bude volen s ohledem na požadavky vyhl. č. 23/2008Sb. ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb. Budou voleny pro prostory únikových cest kabely B2ca,s1,d1,a1 (a případně v budoucnu CHÚC – v současnosti nejsou CHÚC v objektu zřízeny). Prostupy elektrických rozvodů požárními úseky

Prostupy jednotlivými požárními úseky kabely o vnějším průměru do 20mm budou provedeny probetonováním požární stropní nebo stěnové konstrukce až po vnější okraj kabelu (ČSN 73 0810 čl.6.2.1).

Pokud je průměr kabelu nebo jejich počet vyšší, je nutno provést utěsnění požárně dělicí konstrukce za použití požárních ucpávek, přepážek apod. s požární odolností EI 30 DP1.

6. Popis technického řešení

6.1 Strukturovaná kabeláž vč. optického spoje

Navrhujeme stíněnou strukturovanou kabeláž (dále SKR) kategorie 6A. Konstrukce kabelu je STP, typ pláště LSOH nebo LSOHFR s třídou reakce na oheň B2_{ca}-s1,d1,a1. Kabel 6A-STP-LSOH-B2_{ca} bude ve všech zadaných prostorech pro připojení ICT (výpočetní techniky, IP kamer, AP-WiFi, tiskáren, kopírek a VoIP telefonů). Hlavní uzel sítě (racky RD.1A, RD.1B) je naplánován do místnosti č.126 (mezi malou tělocvičnou a spisovnou). Pro celý učebnový pavilon (bez objektu velké tělocvičny) předpokládáme 446 vývodů strukturované kabeláže, ukončených na 20ti patch panelech (24 port, Cat.6A). Pro aktivní připojení bude dodáno 6ks switchů 48port 10/100/1000Mbps. Pro připojení AP-WiFi, CCTV a digitálních hodin jednotného času bude část switchů vybavena porty PoE. V racku RD.1A bude optický rozvaděč, vyvazovací panely a UPS (předpoklad 3kVA). Veškeré zásuvky SKR budou od racku RD.1A vzdáleny méně než 90m. Navrhujeme skříň s montážní výškou 45U a půdorysem 600x1000mm. Výhody centralizovaného řešení:

- jedno servisní místo (přepojování, případně hledání poruch)
- m. č. 126 bude vyhrazena jako slaboproudá rozvodna se společným chlazením, se zabezpečením EZS (PIR čidlo a audiodetektor), s požárním čidlem
- společné zálohování - jedna UPS
- bezpečnost provozu na síti není nutno řešit fyzickým oddělením učeben informatiky, ale pomocí samostatných VLAN a access control listů (ACL) na L3 switchi

Po vybudování nové strukturované kabeláže, ukončené v racku RD.1A, bude možné demontovat stávající datové rozvaděče v učebnách informatiky včetně jejich vybavení. Stávající rack RD.1B v učebně č. 114 (skříň 600x800mm, s montážní výškou 33U) bude přenesen do slaboproudé rozvodny č. 126 (v 1.NP). Pravý boční kryt bude sejmuto a skříň RD.1B bude smontována se skříní novou RD.1A. Do rozvaděče RD.1B navrhujeme umístit stávající server DELL PowerEdge R410 a stávající aktivní prvky - switche z rozvaděčů v učebnách informatiky. Předpokládáme, že budou sloužit jako záložní v případě poruchy nových aktivních prvků. Na rozpojovací zářezové svorkovnici (montovat na plechový panel 1U) bude ukončen WTT1B nový vnitřní telefonní kabel 10 x 2 x 0,5 (B2_{ca} s1 d0), přivádějící státní linky z místa stávající pobočkové tlf. ústředny v m. č. 108 (kancelář zástupce ředitele). Telefonní kabel zde bude v podomítkové krabici spojen se stávajícím přívodním kabelem státních linek WTT1A. Do spodní části rozvaděče RD.1B navrhujeme umístit nový zdroj nepřerušného napájení UPS 3000VA (2700W).

Hlavní konektivitu na internet zajišťuje provider SELECT SYSTEM, s.r.o. v současnosti bezdrátovým systémem, přívod v rozvaděči R136 v podkroví (5.NP). Sem bude připraven záložní kabel strukturované kabeláže WT19-02. Hlavní konektivita by měla (dle vyjádření zástupců firmy SELECT SYSTÉM) být v okamžiku dobudování nové strukturované kabeláže zajištěna připojením na nově budovanou městskou optickou síť. Předpokládáme, že provider SELECT SYSTEM, s.r.o. uloží vlastní optický kabel SM (12 vláken 9/125μm) do připravených tras v učebnovém objektu. Kabel bude ukončen v nástěnném optickém rozvaděči (není předmětem projektu) ve slaboproudé rozvodně č. 126 u skříně RD.1B. Kabel navrhujeme označit WTO.MOS. Kabel není předmětem projektu a bude dodán, zakončen a změřen providerem.

Pro datová připojení v objektu tělocvičny navrhujeme strukturovanou kabeláž se samostatným nástěnným rozvaděčem RD.2. Skříň bude mít rozměry (š600 x hl500mm) a montážní výšku 12U. Rozvaděč navrhujeme umístit do kabinetu tělocviky m. č. 115 v 1.NP. Pro celý objekt tělocvičny předpokládáme 12 vývodů strukturované kabeláže, ukončených na 19" patch panelu PP21 (24 port, Cat. 6A). Pro aktivní připojení bude dodán switch se 16ti porty 10/100/1000Mbps s pasivním chlazením (s tichým chodem). Pro datové připojení a napájení AP-WiFi, CCTV a digitálních hodin jednotného času bude switch vybaven porty PoE. Pro spojení s datovým centrem (rackem RD.1A) v rozvodně SLP č. 126 navrhujeme WTO.1 optický kabel CLT univerzální SM 12 vláken 9/125μm. Kabel bude na obou koncích ukončen v 19" optických rozvaděčích svary s pružnými částmi pigtaily s konektory SC. Do L3 switche v rozvaděči

RD.1B a do L2 switche v rozvaděči RD.2 budou doplněny SFP optické transceiver moduly 1310nm, pro SM vlákno (LC konektory), 1Gbps. V budoucnu je požadováno optické spojení pro kamerový systém na venkovním hřišti. Bude realizováno kabely WTO.2 a WTO.3 (kabely nejsou předmětem projektu, bude pouze připravena jejich trasa).

Skříň datových rozvaděčů RD.1A, RD.1B a RD.2 budou uzemněny zelenožlutým vodičem 16mm² B2ca s1d0 na PE ekvipotenciální sběrnici hlavního pospojení objektu HOP.

Ze SLP technologií, umístěných v 1.NP, v m. č. 126 (rozvodna slaboproudu) předpokládáme vyzářený tepelný výkon:

- z datových rozvaděčů RD.1A a RD.1B - maximálně **2kW**.
- z rozvaděče ERÚ, ústředny evakuačního rozhlasu (není předmětem projektu) - maximálně **1,2kW**
- z ústředny EZS (není předmětem projektu) - maximálně **0,1kW**

Celkový předpokládaný vyzářený tepelný výkon v budoucnu: 3,3kW

Prostor rozvodny slaboproudu (m. č. 126) bude opatřen klimatizační jednotkou (zajistí stavba).

Předpokládaný rozsah nové strukturované kabeláže (vývody od zásuvek, kamer, dveřních komunikátorů a zařízení AP-WiFi):

- z rozvaděče **RD.1A** v m.č. 126: **446 vývodů** kategorie **6A**
- z rozvaděče **RD.2** v m.č. 115: **12 vývodů** kategorie **6A**

Do nového racku RD.1A bude dodáno 20ks patch panelů PP01 až PP20 (každý se 24mi porty). Se zástupci uživatele bylo konzultováno rozmístění datových zásuvek v místnostech. Rozmístění odpovídá požadavkům návrhu interiéru. Montážní firma zajistí koordinaci se zpracovatelem interiéru a umístění přizpůsobí aktuálnímu rozmístění nábytku a silnoproudých napájecích zásuvek. V jazykové učebně bude část rozvodů SKR vedena v nábytku. V nábytku budou umístěny i datové dvojzásuvky. Zásuvky předpokládáme zapuštěné v podpovrchových krabicích (v kabelovém kanále v nábytku). Nábytek (stoly) budou fixovány k podlaze tak, aby nedošlo k poškození kabeláže při jejich pohybu.

Dle ČSN 342300 a ČSN 341050 musí být dodržen odstup slaboproudých kabelů od silnoproudých rozvodů do 1 kV – 20cm. Při souběhu kratším než 5m lze snížit odstup na 6cm a při křížování na 1cm. Kabely budou ukončeny na konektorech RJ45 v příslušných zásuvkách. Koncová zařízení budou připojována ze zásuvek ohebnými šňůrami.

Nová strukturovaná kabeláž kategorie 6A umožní napájení VoIP přístrojů systémem PoE, čímž se ušetří používání lokálních napájecích zdrojů (PoE injektorů) a budování NN zásuvkových napájecích okruhů. Pro bezdrátové připojení oprávněných uživatelů a žáků chce uživatel připravit přístupové body AP – WiFi, jejich rozmístění je patrné z dispozičních výkresů.

Telefonie bude využívat strukturovanou kabeláž pro připojení analogových a VoIP přístrojů. Stávající telefonní přípojka (UR rozvaděč na plášti budovy vpravo od vstupu do 1.PP) bude zachována. Dle vyjádření zástupce původního zhotovitele Novomont, s.r.o. Ing. Slavíčka je sem přiveden starý olověný kabel 5 x 2 x 0,51, který je v zemi naspojován cca 2m od paty objektu v rovné spojení s kabelem TCEPKPFLE 5XN0,6, který pokračuje do UR. Navrhujeme doplnění rozvaděče o 1ks svorkovnice LSA 10 párů rozpojovací. Sem bude doplněn magazín (držák včetně 20ks bleskojistek). Důvodem je ochrana vnitřních slaboproudých rozvodů před přepětím. Přepětí bude svedeno zelenožlutým vodičem 6mm² B2ca s1d0 na PE ekvipotenciální sběrnici hlavního pospojení objektu HOP. Na svorkovnici UR je ukončen stávající vnitřní přívodní kabel WTT1A do stávající pobočkové telefonní ústředny Ateus Omega v kanceláři zástupce ředitele č. 108. Stávající pobočková telefonní ústředna bude demontována po rekonstrukci SLP rozvodů. V místě ústředny bude připravena podomítková krabice odbočná KO125 s víčkem a rozpojovací svorkovnicí. Ze svorkovnice bude veden nový telefonní kabel WTT1B stíněný 10x2x0,8 vnitřní (B2ca s1 d0) do rozvaděče RD.1B v rozvodně SLP č. 126. Zde bude umístěna nová VoIP ústředna pro 42 IP a 4 analogové linky. Tím bude zajištěna konektivita na pevnou linku Telefonica O2. V případě výpadku NN napájení bude propojena v ústředně státní analogová linka na sekretářskou soupravu. Hlaní vnější konektivita bude zajištěna přes

internet (po optických vláknech providera). Pobočková telefonní ústředna VoIP bude dvěma porty spojena s PoE switchem (ústředna nemá PoE porty). Pro účastnické přístroje uvažujeme s napájením PoE IEEE802.3af. Stejným způsobem budou připojeny na PoE switch i tři dveřní komunikátory:

- v 1.PP zádveří č. 002 u vstupu do centrální šatny č. 003
- v 1.PP na chodbě tělocvičny č.102 u vstupu do spojovací chodby č.101
- v 1.NP zádveří č. 102 u vstupu do haly - schodiště č. 105a

6.1.1 Aktivní prvky

Nové aktivní prvky – switche budou umístěny v racku RD.1A v rozvodně SLP č. 126 a v racku RD.2 v kabinetu tělesné výchovy č. 115. V RD.1A navrhujeme umístit centrální síťový prvek L3 switch s managementem bez PoE (48 portů GigE, 4 x 1G SFP). Na switch bude optickými vlákny providera Select S. připojen internet (Městská optická síť) a optickým kabelem WTO.1 bude realizováno spojení se switchem v RD.2 (přes SFP moduly pro single mode optiku s LC konektory). Bezpečnost na síti bude řešena pomocí samostatných VLAN a access control listů (ACL). Pro připojení zásuvek ICT, AP-WiFi IP kamer, VoIP telefonů a dveřních komunikátorů navrhujeme 4ks přístupových switchů (L2, PoE+, 4xSFP, 48x10/100/1000) každý s maximálně 24mi PoE+ porty. Pro zbylá připojení ICT navrhujeme přístupový switch (L2, 4xSFP, 48x10/100/1000) bez PoE.

Do racku RD.2 v kabinetu tělesné výchovy navrhujeme přístupový switch s PoE (L2, PoE+, 4xSFP, 16portů x10/100/1000Mbps) s pasivním chlazením - tichým chodem. Switch bude vybaven SFP optickým modulem 1000BASE-LX/LH 1310nm, pro SM vlákno, 1Gbps (pro spojení s L3 switchem v RD.1A).

6.1.2 Tabulka kabelů

Číslo Kabelu	Typ kabelu	Ukončení kabelu		Přístroj
		Začátek	Konec	
1.PP	(35 vývodů)			
WT07-01	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	vnitřní kamera C7
WT07-02	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS07-02	dvojzásuvka
WT07-03	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS07-03	dvojzásuvka
WT07-04	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS07-04	dvojzásuvka
WT07-05	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS07-05	dvojzásuvka
WT07-06	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT07-07	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT07-08	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT07-09	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS07-09	dvojzásuvka
WT07-10	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS07-10	dvojzásuvka
WT07-11	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS07-11	dvojzásuvka
WT07-12	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS07-12	dvojzásuvka
WT07-13	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS07-13	dvojzásuvka
WT07-14	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS07-14	dvojzásuvka
WT07-15	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS07-15	jednozásuvka
WT07-16	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS07-16	dvojzásuvka
WT07-17	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS07-17	dvojzásuvka
WT07-18	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS07-18	dvojzásuvka
WT07-19	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS07-19	dvojzásuvka
WT07-20	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS07-20	jednozásuvka - DP
WT07-21	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	vnitřní kamera C8
WT07-22	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS07-22	jednozás. AP-WiFi
WT07-23	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	vnitřní kamera C4

WT07-24	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	dvoustr. dig. hodiny
WT08-01	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	dvoustr. dig. hodiny
WT08-02	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	vnitřní kamera C5
WT08-03	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	vnitřní kamera C6
WT08-04	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS08-04	jednozās. AP-WiFi
WT08-05	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS08-05	dveřní komunikátor
WT08-06	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	vnitřní kamera C3
WT08-07	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	vnitřní kamera C2
WT08-08	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	vnitřní kamera C1
WT08-09	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS08-09	dvojzásuvka
WT08-10	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS08-10	dvojzásuvka
WT08-11	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
1.NP (141 vývodů z RD.1A)				
WT01-01	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-01	dvojzásuvka
WT01-02	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-02	dvojzásuvka
WT01-03	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-03	dvojzásuvka
WT01-04	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-04	dvojzásuvka
WT01-05	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-05	dvojzásuvka
WT01-06	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-06	dvojzásuvka
WT01-07	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-07	dvojzásuvka
WT01-08	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-08	dvojzásuvka
WT01-09	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-09	dvojzásuvka
WT01-10	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-10	dvojzásuvka
WT01-11	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-11	dvojzásuvka
WT01-12	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-12	dvojzásuvka
WT01-13	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-13	dvojzásuvka
WT01-14	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-14	dvojzásuvka
WT01-15	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-15	dvojzásuvka
WT01-16	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-16	dvojzásuvka
WT01-17	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-17	dvojzásuvka
WT01-18	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-18	dvojzásuvka
WT01-19	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-19	dvojzásuvka
WT01-20	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-20	dvojzásuvka
WT01-21	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-21	dvojzásuvka
WT01-22	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-22	dvojzásuvka
WT01-23	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-23	dvojzásuvka
WT01-24	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS01-24	dvojzásuvka
WT02-01	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-01	dvojzásuvka
WT02-02	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-02	dvojzásuvka
WT02-03	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-03	dvojzásuvka
WT02-04	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-04	dvojzásuvka
WT02-05	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-05	dvojzásuvka
WT02-06	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-06	dvojzásuvka
WT02-07	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-07	dvojzásuvka
WT02-08	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-08	dvojzásuvka
WT02-09	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-09	dvojzásuvka
WT02-10	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-10	dvojzásuvka
WT02-11	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45male	jednostr. dig. hodiny
WT02-12	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-12	dvojzásuvka 45x45
WT02-13	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-13	dvojzásuvka 45x45
WT02-14	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-14	dvojzásuvka 45x45
WT02-15	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-15	dvojzásuvka 45x45
WT02-16	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-16	dvojzásuvka 45x45
WT02-17	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-17	dvojzásuvka 45x45
WT02-18	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-18	dvojzásuvka 45x45
WT02-19	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-19	dvojzásuvka 45x45
WT02-20	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-20	dvojzásuvka 45x45
WT02-21	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-21	dvojzásuvka 45x45
WT02-22	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-22	dvojzásuvka 45x45

WT02-23	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS02-23	dvojzásuvka 45x45
WT02-24	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT03-01	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-01	dvojzásuvka 45x45
WT03-02	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-02	dvojzásuvka 45x45
WT03-03	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-03	dvojzásuvka 45x45
WT03-04	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-04	dvojzásuvka 45x45
WT03-05	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-05	dvojzásuvka 45x45
WT03-06	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-06	dvojzásuvka 45x45
WT03-07	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-07	dvojzásuvka 45x45
WT03-08	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-08	dvojzásuvka 45x45
WT03-09	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-09	dvojzásuvka 45x45
WT03-10	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-10	dvojzásuvka 45x45
WT03-11	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-11	dvojzásuvka 45x45
WT03-12	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-12	dvojzásuvka 45x45
WT03-13	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-13	dvojzásuvka 45x45
WT03-14	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-14	dvojzásuvka 45x45
WT03-15	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-15	dvojzásuvka 45x45
WT03-16	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-16	dvojzásuvka 45x45
WT03-17	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-17	dvojzásuvka 45x45
WT03-18	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-18	dvojzásuvka 45x45
WT03-19	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-19	dvojzásuvka 45x45
WT03-20	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-20	dvojzásuvka 45x45
WT03-21	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-21	dvojzásuvka
WT03-22	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-22	dvojzásuvka
WT03-23	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-23	dvojzásuvka
WT03-24	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS03-24	dvojzásuvka
WT04-01	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS04-01	dvojzásuvka
WT04-02	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS04-02	dvojzásuvka
WT04-03	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS04-03	dvojzásuvka
WT04-04	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS04-04	dvojzásuvka
WT04-05	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT04-06	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednozás. AP-WiFi
WT04-07	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	dvoustr. dig. hodiny
WT04-08	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT04-09	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS04-09	dvojzásuvka
WT04-10	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS04-10	dvojzásuvka
WT04-11	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS04-11	jednozásuvka DP
WT04-12	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS04-12	dvojzásuvka
WT04-13	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS04-13	dvojzásuvka
WT04-14	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS04-14	dvojzásuvka
WT04-15	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS04-15	dvojzásuvka
WT04-16	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS04-16	dvojzásuvka
WT04-17	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS04-17	dvojzásuvka
WT04-18	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS04-18	dvojzásuvka
WT04-19	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS04-19	dvojzásuvka
WT04-20	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS04-20	dvojzásuvka
WT04-21	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS04-21	dvojzásuvka
WT04-22	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS04-22	dvojzásuvka
WT04-23	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS04-23	dvojzásuvka
WT04-24	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45male	jednostr. dig. hodiny
WT05-01	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-01	dvojzásuvka
WT05-02	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-02	dvojzásuvka
WT05-03	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-03	jednozás. AP-WiFi
WT05-04	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-04	dvojzásuvka
WT05-05	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-05	dvojzásuvka
WT05-06	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-06	dvojzásuvka
WT05-07	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-07	dvojzásuvka
WT05-08	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-08	dvojzásuvka
WT05-09	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-09	dvojzásuvka

WT05-10	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-10	dvojzásuvka
WT05-11	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-11	dvojzásuvka
WT05-12	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-12	dvojzásuvka
WT05-13	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-13	dvojzásuvka
WT05-14	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-14	dvojzásuvka
WT05-15	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-15	dvojzásuvka
WT05-16	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-16	dvojzásuvka
WT05-17	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-17	dvojzásuvka
WT05-18	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-18	dvojzásuvka
WT05-19	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-19	dvojzásuvka
WT05-20	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-20	dvojzásuvka
WT05-21	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-21	dvojzásuvka
WT05-22	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-22	dvojzásuvka
WT05-23	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS05-23	dvojzásuvka
WT05-24	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45male	dveřní komunikátor
WT06-01	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45male	WiFi 5GHz-jídelna
WT06-02	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45male	dvoustr. dig. hodiny
WT06-03	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45male	vnitřní kamera C9
WT06-04	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS06-04	dvojzásuvka
WT06-05	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS06-05	dvojzásuvka
WT06-06	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS06-06	dvojzásuvka
WT06-07	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS06-07	dvojzásuvka
WT06-08	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS06-08	dvojzásuvka
WT06-09	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS06-09	dvojzásuvka
WT06-10	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS06-10	dvojzásuvka
WT06-11	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS06-11	dvojzásuvka
WT06-12	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS06-12	jednozās. AP-WiFi
WT06-13	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	dvoustr. dig. hodiny
WT06-14	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT06-15	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS06-15	dvojzásuvka
WT06-16	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS06-16	dvojzásuvka
WT06-17	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS06-17	dvojzásuvka
WT06-18	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS06-18	dvojzásuvka
WT06-19	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT06-20	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS06-20	dvojzásuvka
WT06-21	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS06-21	dvojzásuvka

RD.2 kabinet tělocviku m. č. 115

1.NP (12 vývodů)				
WT21-01	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.2-PP21	XS21-01	dvojzásuvka
WT21-02	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.2-PP21	XS21-02	dvojzásuvka
WT21-03	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.2-PP21	XS21-03	dvojzásuvka
WT21-04	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.2-PP21	XS21-04	dvojzásuvka
WT21-05	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.2-PP21	XS21-05	jednozās. AP-WiFi
WT21-06	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.2-PP21	RJ45 male	vnitřní kamera C10
WT21-07	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.2-PP21	XS20-07	jednozās. AP-WiFi
WT21-08	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.2-PP21	RJ45male	dvoustr. dig. hodiny
WT21-09	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.2-PP21	XS20-09	jednozās. AP-WiFi
WT21-10	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.2-PP21	XS20-10	dvojzásuvka
WT21-11	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.2-PP21	XS20-11	dvojzásuvka
WT21-12	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.2-PP21	RJ45male	dveřní komunikátor
2.NP (69 vývodů)				
WT09-01	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45male	jednostr. dig. hodiny
WT09-02	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-02	dvojzásuvka
WT09-03	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-03	dvojzásuvka
WT09-04	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-04	jednozās. AP-WiFi
WT09-05	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-05	jednozāsuvka DP
WT09-06	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-06	dvojzásuvka
WT09-07	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-07	dvojzásuvka

WT09-08	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-08	dvojzásuvka
WT09-09	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-09	dvojzásuvka
WT09-10	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-10	jednozás. AP-WiFi
WT09-11	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-11	jednostr. dig. hodiny
WT09-12	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-12	dvojzásuvka
WT09-13	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-13	dvojzásuvka
WT09-14	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-14	dvojzásuvka
WT09-15	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-15	dvojzásuvka
WT09-16	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-16	dvojzásuvka
WT09-17	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-17	dvojzásuvka
WT09-18	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-18	dvojzásuvka
WT09-19	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-19	dvojzásuvka
WT09-20	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-20	dvojzásuvka
WT09-21	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-21	dvojzásuvka
WT09-22	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-22	dvojzásuvka
WT09-23	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS09-23	dvojzásuvka
WT09-24	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT10-01	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-01	dvojzásuvka
WT10-02	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-02	dvojzásuvka
WT10-03	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-03	dvojzásuvka
WT10-04	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-04	dvojzásuvka
WT10-05	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-05	dvojzásuvka
WT10-06	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-06	dvojzásuvka
WT10-07	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-07	dvojzásuvka
WT10-08	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-08	dvojzásuvka
WT10-09	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-09	dvojzásuvka
WT10-10	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-10	dvojzásuvka
WT10-11	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-11	dvojzásuvka
WT10-12	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-12	dvojzásuvka
WT10-13	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-13	dvojzásuvka
WT10-14	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-14	dvojzásuvka
WT10-15	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-15	dvojzásuvka
WT10-16	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-16	dvojzásuvka
WT10-17	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-17	dvojzásuvka
WT10-18	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-18	dvojzásuvka
WT10-19	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-19	dvojzásuvka
WT10-20	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-20	dvojzásuvka
WT10-21	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-21	dvojzásuvka
WT10-22	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-22	dvojzásuvka
WT10-23	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-23	dvojzásuvka
WT10-24	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS10-24	dvojzásuvka
WT11-01	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS11-01	dvojzásuvka
WT11-02	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS11-02	dvojzásuvka
WT11-03	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS11-03	dvojzásuvka
WT11-04	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS11-04	dvojzásuvka
WT11-05	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS11-05	dvojzásuvka
WT11-06	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS11-06	dvojzásuvka
WT11-07	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS11-07	dvojzásuvka
WT11-08	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS11-08	dvojzásuvka
WT11-09	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS11-09	dvojzásuvka
WT11-10	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS11-10	dvojzásuvka
WT11-11	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS11-11	dvojzásuvka
WT11-12	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS11-12	dvojzásuvka
WT11-13	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT11-14	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT11-15	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT11-16	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	dvoustr. dig. hodiny
WT11-17	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT11-18	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny

WT11-19	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT11-20	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	dvoustr. dig. hodiny
WT11-21	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS11-21	jednozás. AP-WiFi
3.NP	(93 vývodů)			
WT12-01	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-01	dvojzásuvka
WT12-02	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-02	dvojzásuvka
WT12-03	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-03	dvojzásuvka
WT12-04	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-04	dvojzásuvka
WT12-05	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-05	dvojzásuvka
WT12-06	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-06	dvojzásuvka
WT12-07	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-07	dvojzásuvka
WT12-08	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-08	dvojzásuvka
WT12-09	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-09	dvojzásuvka
WT12-10	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-10	dvojzásuvka
WT12-11	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-11	dvojzásuvka
WT12-12	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-12	dvojzásuvka
WT12-13	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-13	dvojzásuvka
WT12-14	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-14	dvojzásuvka
WT12-15	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-15	dvojzásuvka
WT12-16	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-16	dvojzásuvka
WT12-17	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-17	dvojzásuvka
WT12-18	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-18	dvojzásuvka
WT12-19	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-19	dvojzásuvka
WT12-20	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-20	dvojzásuvka
WT12-21	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-21	dvojzásuvka
WT12-22	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-22	dvojzásuvka
WT12-23	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-23	dvojzásuvka
WT12-24	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS12-24	dvojzásuvka
WT13-01	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-01	dvojzásuvka
WT13-02	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-02	dvojzásuvka
WT13-03	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-03	dvojzásuvka
WT13-04	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-04	dvojzásuvka
WT13-05	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-05	dvojzásuvka
WT13-06	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-06	dvojzásuvka
WT13-07	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-07	dvojzásuvka
WT13-08	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-08	dvojzásuvka
WT13-09	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-09	dvojzásuvka
WT13-10	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-10	dvojzásuvka
WT13-11	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-11	dvojzásuvka
WT13-12	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-12	dvojzásuvka
WT13-13	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-13	dvojzásuvka
WT13-14	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-14	dvojzásuvka
WT13-15	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-15	dvojzásuvka
WT13-16	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-16	dvojzásuvka
WT13-17	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-17	dvojzásuvka
WT13-18	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-18	dvojzásuvka
WT13-19	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-19	dvojzásuvka
WT13-20	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-20	dvojzásuvka
WT13-21	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-21	dvojzásuvka
WT13-22	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-22	dvojzásuvka
WT13-23	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-23	dvojzásuvka
WT13-24	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS13-24	dvojzásuvka
WT14-01	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-01	dvojzásuvka
WT14-02	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-02	dvojzásuvka
WT14-03	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-03	dvojzásuvka
WT14-04	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-04	dvojzásuvka
WT14-05	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-05	dvojzásuvka
WT14-06	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-06	dvojzásuvka
WT14-07	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-07	jednozás. AP-WiFi

WT14-08	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-08	dvojzásuvka
WT14-09	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-09	dvojzásuvka
WT14-10	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-10	dvojzásuvka
WT14-11	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-11	dvojzásuvka
WT14-12	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-12	dvojzásuvka
WT14-13	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-13	dvojzásuvka
WT14-14	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-14	dvojzásuvka
WT14-15	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-15	dvojzásuvka
WT14-16	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-16	dvojzásuvka
WT14-17	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-17	dvojzásuvka
WT14-18	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-18	dvojzásuvka
WT14-19	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-19	dvojzásuvka
WT14-20	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-20	dvojzásuvka
WT14-21	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-21	dvojzásuvka
WT14-22	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-22	dvojzásuvka
WT14-23	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-23	dvojzásuvka
WT14-24	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS14-24	jednozás. AP-WiFi
WT15-01	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS15-01	dvojzásuvka
WT15-02	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS15-02	dvojzásuvka
WT15-03	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS15-03	dvojzásuvka
WT15-04	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS15-04	dvojzásuvka
WT15-05	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS15-05	dvojzásuvka
WT15-06	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS15-06	dvojzásuvka
WT15-07	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS15-07	dvojzásuvka
WT15-08	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS15-08	dvojzásuvka
WT15-09	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS15-09	dvojzásuvka
WT15-10	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS15-10	dvojzásuvka
WT15-11	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT15-12	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT15-13	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	dvoustr. dig. hodiny
WT15-14	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT15-15	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT15-16	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT15-17	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT15-18	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT15-19	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	dvoustr. dig. hodiny
WT15-20	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT15-21	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
4.NP (100 vývodů)				
WT16-01	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-01	dvojzásuvka
WT16-02	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-02	dvojzásuvka
WT16-03	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-03	dvojzásuvka
WT16-04	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-04	dvojzásuvka
WT16-05	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-05	dvojzásuvka
WT16-06	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-06	dvojzásuvka
WT16-07	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-07	dvojzásuvka
WT16-08	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-08	dvojzásuvka
WT16-09	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-09	dvojzásuvka
WT16-10	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-10	dvojzásuvka
WT16-11	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-11	dvojzásuvka
WT16-12	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-12	dvojzásuvka
WT16-13	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-13	dvojzásuvka
WT16-14	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-14	dvojzásuvka
WT16-15	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-15	dvojzásuvka
WT16-16	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-16	dvojzásuvka
WT16-17	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-17	dvojzásuvka
WT16-18	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-18	dvojzásuvka
WT16-19	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-19	dvojzásuvka
WT16-20	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-20	dvojzásuvka

WT16-21	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-21	dvojzásuvka
WT16-22	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-22	dvojzásuvka
WT16-23	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-23	dvojzásuvka
WT16-24	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS16-24	dvojzásuvka
WT17-01	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-01	dvojzásuvka
WT17-02	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-02	dvojzásuvka
WT17-03	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-03	dvojzásuvka
WT17-04	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-04	dvojzásuvka
WT17-05	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-05	dvojzásuvka
WT17-06	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-06	dvojzásuvka
WT17-07	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-07	dvojzásuvka
WT17-08	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-08	dvojzásuvka
WT17-09	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-09	dvojzásuvka
WT17-10	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-10	dvojzásuvka
WT17-11	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-11	dvojzásuvka
WT17-12	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-12	dvojzásuvka
WT17-13	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-13	dvojzásuvka
WT17-14	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-14	dvojzásuvka
WT17-15	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-15	dvojzásuvka
WT17-16	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-16	dvojzásuvka
WT17-17	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-17	dvojzásuvka
WT17-18	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-18	dvojzásuvka
WT17-19	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-19	dvojzásuvka
WT17-20	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-20	dvojzásuvka
WT17-21	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-21	dvojzásuvka
WT17-22	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-22	dvojzásuvka
WT17-23	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-23	dvojzásuvka
WT17-24	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS17-24	dvojzásuvka
WT18-01	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-01	dvojzásuvka
WT18-02	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-02	dvojzásuvka
WT18-03	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-03	dvojzásuvka
WT18-04	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-04	dvojzásuvka
WT18-05	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-05	dvojzásuvka
WT18-06	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-06	dvojzásuvka
WT18-07	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-07	dvojzásuvka
WT18-08	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-08	dvojzásuvka
WT18-09	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-09	dvojzásuvka
WT18-10	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-10	dvojzásuvka
WT18-11	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-11	dvojzásuvka
WT18-12	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-12	dvojzásuvka
WT18-13	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-13	dvojzásuvka
WT18-14	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-14	dvojzásuvka
WT18-15	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-15	dvojzásuvka
WT18-16	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-16	dvojzásuvka
WT18-17	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-17	jednozás. AP-WiFi
WT18-18	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-18	jednostr. dig. hodiny
WT18-19	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-19	dvojzásuvka
WT18-20	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-20	dvojzásuvka
WT18-21	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-21	dvojzásuvka
WT18-22	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-22	dvojzásuvka
WT18-23	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-23	dvojzásuvka
WT18-24	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS18-24	dvojzásuvka
WT19-01	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS19-01	jednozásuvka
WT19-03	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS19-03	dvojzásuvka
WT19-04	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS19-04	dvojzásuvka
WT19-05	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS19-05	dvojzásuvka
WT19-06	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS19-06	dvojzásuvka
WT19-07	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS19-07	dvojzásuvka
WT19-08	B2ca sl d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS19-08	dvojzásuvka

WT19-09	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS19-09	dvojzásuvka
WT19-10	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS19-10	dvojzásuvka
WT19-11	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS19-11	dvojzásuvka
WT19-12	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS19-12	dvojzásuvka
WT19-13	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS19-13	dvojzásuvka
WT19-14	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS19-14	dvojzásuvka
WT19-15	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS19-15	dvojzásuvka
WT19-16	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS19-16	dvojzásuvka
WT19-17	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS19-17	jednozás. AP-WiFi
WT19-18	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT19-19	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT19-20	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	dvoustr. dig. hodiny
WT19-21	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT19-22	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT19-23	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT19-24	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT20-01	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT20-02	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	dvoustr. dig. hodiny
WT20-03	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT20-04	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
WT20-05	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	jednostr. dig. hodiny
5.NP (6 vývodů)				
WT19-02	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	RJ45 male	R136-Select
WT20-06	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS20-01	jednozásuvka
WT20-07	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS20-02	dvojzásuvka
WT20-08	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS20-03	dvojzásuvka
WT20-09	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS20-04	dvojzásuvka
WT20-10	B2ca s1 d1 a1, STP 4páry, kat. 6A	RD.1A	XS20-05	dvojzásuvka

6.2 WiFi pro žáky a zaměstnance

Požadavkem investora je pokrytí vybraných prostor bezdrátovým signálem WiFi pro kódovaný přístup více skupin (1. skupina – žáci, 2. skupina – zaměstnanci školy). Uživatel určil místa, kam budou umístěny vysílače AP-WiFi tak, aby účastníci kteří se mobilním přístrojem připojí mohli přecházet po objektu a byli plynule přepojováni. Navrhujeme zařízení AP-WiFi s decentralizovaným kontrolerem, která se nebudou vzájemně rušit. Pro jejich datové připojení a současně napájení (PoE) budou připraveny kabely strukturované kabeláže kategorie 6A, vedeny z patch panelů v datových rozvaděčích RD.1A a RD.2. Zde budou připojeny na PoE switche (skupina portů se samostatnou VLAN). Přístupové body AP-WiFi navrhujeme dvoupásmové 2,4 a 5 GHz dle standardu IEEE 802.11a / g / n / ac s příslušnou modulací a podporou nové generace klientů Wi-Fi, jako jsou smartphony, tablety a vysoce výkonné notebooky. Dodržováním standardu 802.11ac Wave 2 umožní AP-WiFi přenosovou rychlost až 867 Mbps na 5 GHz. Uživatel požaduje dodávku 6ks AP-WiFi.

6.3 Systém jednotného času

Pro informaci žáků a zaměstnanců školy o přesném čase navrhujeme rozmístění digitálních hodin na chodbách a v učebnách. Digitální hodiny byly vybrány z estetického hlediska, z důvodu čitelnosti a připojitelnosti po strukturované kabeláži.

Do učeben navrhujeme jednostranné čtyřmístné interiérové digitální hodiny s červenou barvou číslic (výška číslic 100 mm - čitelnost na vzdálenost 40m), synchronizace času NTP (Network Time Protocol), napájení PoE, spotřeba 7VA, možnost střídavého zobrazení datum/čas, po připojení teplotního čidla možnost zobrazení teploty. Hodiny jsou určeny pro nástěnnou montáž. Do hodin v učebnách navrhujeme vestavěný piezoměnič pro tiché zvonění, pokud není školní zvonek na chodbě nedaleko dveří učebny.

Na chodby navrhujeme dvoustranné čtyřmístné interiérové digitální hodiny s červenou barvou číslic, (výška číslic 100 mm - čitelnost na vzdálenost 40m), synchronizace času NTP, možnost střídavého zobrazení datum/čas, po připojení teplotního čidla možnost zobrazení teploty, napájení PoE, spotřeba 14 VA. Hodiny jsou určeny pro stropní montáž. Pro připojení výkonného zvonku s motorovým pohonem je třeba do hodin doplnit vestavné relé. Samostatné zvonky mají hlasitost 95 dB/1 m, proto je navrhujeme umístit na chodbách.

Veškeré hodiny budou napájeny PoE přes strukturovanou kabeláž. Navrhujeme pro jejich připojení vytvořit samostatnou VLAN na switchi.

6.4 Kamerový systém CCTV

Uživatel provozuje stávající vybavení objektu školy kamerovým systémem CCTV z důvodu:

- zvýšení bezpečnosti a ochrany zdraví osob
- ochrany majetku

Pro připojení stávajících IP kamer s napájením PoE bude využita nová strukturovaná kabeláž kategorie 6A. V místě kamery bude připraven nakonektorovaný kabel s RJ45 „male“. Kabel s konektorem bude připojen do protikusu, který je součástí kamery (RJ45 „female“). Propojení konektorů bude chráněno v instalační patici kamery. Pro záznam IP kamer bude využito stávající záznamové zařízení - síťový videorekordér (NVR).

Stávající kamery navrhujeme přemístit:

- **C1** vnější kamera – v 1.PP č. 001a sledující prostor vstupu do šaten a krytý stojan na kola.
- **C2** vnější kamera – v 1.PP sledující nekrytý stojan na kola

Přívody strukturované kabeláže pro vnější kamery C1 a C2 budou chráněny přepětovými ochranami DL-10G-RJ45-PoE-AB pro Ethernet 10 Gbit/s

- **C3** vnitřní kamera – v 1.PP zádveří č. 002, sledující prostor před hlavním vstupem do šaten
- **C4** vnitřní kamera – v 1.PP centrální šatna č.003, sledující prostor šaten – jih
- **C5** vnitřní kamera – v 1.PP centrální šatna č.003, sledující prostor šaten – severozápad
- **C6** vnitřní kamera – v 1.PP centrální šatna č.003, sledující prostor šaten – severovýchod
- **C7** vnitřní kamera – v 1.PP centrální šatna č.003, sledující prostor šaten – sever
- **C8** vnitřní kamera – v 1.PP centrální šatna č.003, sledující prostor šaten – jih
- **C9** vnitřní kamera – v 1.NP hala-schodiště č.105a, sledující vstup do haly
- **C10** vnitřní kamera – v 1.NP chodba č.102, sledující vstup do objektu tělocvičny

Uvedené kamery **nenahrazují** místní dohled pověřených pracovníků, nutný pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví žáků.

6.5 Kabelové trasy

Volně vedené kabely budou v provedení dle vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., novelizované č. 268/2011, tzn. B2caS1d0, případně B2caS1d1. Hlavní trasy slaboproudých kabeláží budou vedeny po chodbách v podhledu z rozvodny slaboproudu m.č. 126 v 1.NP. V 1.NP navrhujeme trasy v ocelových otevřených žlebech, zavěšených na nosných profilech a závitových tyčích ve stropě. Bude využito profilů 60x300, 60x200, 60x100 a 60x50mm. Kabely strukturované kabeláže budou svazkovány po 24ks suchými zipy. V učebně informatiky I (m. č. 114) budou na podlahu namontovány dvoukomorové ocelové žlaby s přístrojovými krabicemi pro datové moduly 45x45mm (2 konektory RJ45) a napájecí zásuvky 230V_{AC}, jedná se o integrované trasy sla-

boproudu a NN. Kabeláže budou odděleny přepážkou. NN kabely a zásuvky 230V_{AC} nejsou předmětem projektu SLP.

V učebně jazyků č.115 budou kabely vedeny po obvodových zdech v příchýtkách nebo skupinových držácích za obložením. Pro datová připojení SKR ve středu místnosti bude využito tras v nábytku.

Všechny kovové trasy budou vodivě spojeny a uzemněny zelenožlutým vodičem 6mm² na nejbližší PE sběrnici nebo HOS. Volně vedené slaboproudé kabely budou v celé délce uloženy v ocelovém nebo plastovém LSOH žlabu, případně na příchýtkách. Podomítkové trasy budou v ochranných plastových trubkách. Vedlejší trasy SLP kabelů budou vedeny v plastových LSOH žlabech profilů 20x20, 40x20, 40x40mm. Jednotlivé kabely budou vedeny na příchýtkách po stropu. Dimenze a četnosti průrazů jsou zřejmé z dispozičních výkresů. Podomítkové trasy budou opatřeny protahovacími krabicemi s víčky v přímém směru s maximální vzdáleností 5m, jinak na každém lomu trasy. Do trubek bude připraven protahovací drát. Pro montáž strukturované kabeláže jsou dány minimální poloměry ohybu (10 x vnější průměr kabelu), které musí být dodrženy. Uzemnění racku, ani svody od přepěťových ochran nesmí být vedeny ve společných trasách se slaboproudými ani silovými napájecími kabely. Ve veškerých průrazech budou kabely vedeny v chránicích trubkách nebo žlabech. Po montáži kabelů budou průrazy přes požárně dělící konstrukce utěsněny protipožárními ucpávkami (tmelem, deskami, minerální vatou) s odolností dle PBR.

Přípojka internetu po optickém kabelu bude majetkem providera Select Systém s.r.o. a bude provedena výkopem v zemi. Optický kabel WTO.MOS (mikrotrubičky se SM vlákny) bude uložen v chránicích trubkách až do učebnového pavilonu. Vytýčení trasy a povolení správců nebo majitelů sítí v dané oblasti zajistí provider. Provider kabel zatáhne až do svého optického nástěnného rozvaděče v m.č. 126 u RD.1A, kde ukončí vlákna a změří parametry spojení.

Elektroinstalace bude provedena dle stanovených vnějších vlivů určených dle ČSN 33 2000-3 a v návaznosti na ČSN 33 2000-5-51.

Dle ČSN 342300, ČSN 341050 a normy ČSN EN 50174 (-2ed.2) musí být dodržen odstup slaboproudých kabelů od silnoproudých rozvodů do 1 kV – 20cm. Při souběhu kratším než 5m lze snížit odstup na 6 cm a při křížování na 1 cm.

Před uvedením zařízení do provozu provede revizní technik výchozí revizi, dle ČSN 342710, čl. 434, 435 a dle podkladů výrobce.

7. Požadavky na ostatní profese

Silové NN napájení

Předpokladem správné bezporuchové funkce slaboproudých zařízení je NN napájení ze samostatných zásuvkových okruhů, samostatně jištěných, napájecí soustavy TN-S, 230V, 50Hz s třístupňovou přepěťovou ochranou. Tzn. použití všech stupňů přepěťových ochran v napájecí soustavě (B, C, D), SPD typ1, 2, 3.

1. Pro napájení nového záložního zdroje UPS 3000VA LCD RM (2700W), umístěného ve stávajícím racku RD.1B (600 x 1000mm, výška 33U, skříň bude přemístěna z učebny informatiky č. 114 v 1.NP do m. č. 126 - rozvodny slaboproudu), požadujeme samostatně jištěný přívod kabelem (J) 3x2,5 (jistič 1/16/B). Kabel bude ukončen v elektroinstalační krabici na svorkovnici.

2. Pro napájení stávajícího záložního zdroje APC Power Saving Back-UPS RS 1200, 1200VA, 720W, 230V_{AC}, umístěného u nového racku RD.2 (600 x 500mm, výška 12U), požadujeme samostatně jištěný přívod kabelem (J) 3x2,5 (jistič 1/16/B). Kabel bude ukončen v elektroinstalační krabici na svorkovnici.

3. Obecně platí pravidlo, že v místě datové dvojjádrové zásuvky (2xRJ45) jsou požadovány dvě dvojjádrové silového napájení s pootočením, tzn. 4x připojení 230Vac (lze použít jednonásobné zásuvky). Zásuvky pro napájení ICT je třeba barevně odlišit od NN zásuvek pro ostatní spotřebiče (navrhujeme béžovou barvu).

Požadavky na stavbu

1. Ze SLP technologií, umístěných v 1.NP, v m. č. 126 (rozvodna slaboproudu) předpokládáme vyzářený tepelný výkon:

- z datových rozvaděčů RD.1A a RD.1B - maximálně **2kW**.

Celkový předpokládaný vyzářený tepelný výkon v budoucnu: 3,3kW

Prostor rozvodny slaboproudu (m. č. 126) by měl být v budoucnu opatřen klimatizační jednotkou (zajistí stavba).

2. Kabele slaboproudých rozvodů v podomítkových trasách a v betonových podlahách budou uloženy v ohebných PVC elektroinstalačních trubkách. Stavba provede frézování a vysekání drážek, následnou opravu omítek a vymalování:

- drážka v betonové podlaze š60 x hl60mm v celkové délce **3m**
- drážka v betonové podlaze š100 x hl80mm v celkové délce **3m**
- drážka v omítkě š100 x hl60mm v celkové délce **14m**
- drážka v omítkě š40 x hl40mm v celkové délce **21m**
- drážka v omítkě š30 x hl30mm v celkové délce **23m**
- zapravení výše uvedených drážek

Stavba zajistí vybourání dvou otvorů pro prostup ocelových žlabů pod stropem z rozvodny SLP m. č. 126 do prostoru nad podhledem na chodbě č. 134 v 1.NP. Levý (západní) otvor bude mít rozměr š900mm x v170mm. Pravý (východní) otvor bude mít rozměr š800mm x v170mm. Rozvodna SLP m. č. 126 má šířku 2800mm. Otvory budou přímo pod stropem, vzdáleny od příček 250mm. Mezi otvory bude ponecháno zdivo šířky 600mm.

Stavba zajistí vybourání otvoru pro prostup ocelových žlabů v podhledu pod stropem z chodby m. č. 134 do chodby č. 117 v 1.NP. Otvor na severní straně bude mít rozměry š300mm x v170mm, vzdálen od příčky 250mm. Otvor na jižní straně bude mít rozměry š700mm x v170mm, vzdálen od příčky 250mm.

Stavba zajistí požární utěsnění ucpávkami EI30 DP1 uvedených otvorů, odvoz suti, opravu omítek, sádkokartonů a vymalování.

3. Stavba zajistí pojízdnou plošinu (pojízdnou věž trubkovou/dílcovou š do 1,6 m, dl do 3,2 m, v do 5,5 m) pro montáže ve výškách. Náklady na zapůjčení nejsou předmětem projektu.

Požadavky na objednatele

Objednatel zajistí stěhování nábytku a vnitřního vybavení učeben, kabinetů a kanceláří.

8. Použité předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s normami ČSN a předpisy platnými v době jejího zpracování.

V případě, že v době mezi skončením tohoto projektového řešení a započítáním realizačních prací dojde ke změnám norem a předpisů ČSN s přihlédnutím na nutný rozsah úprav projektové dokumentace, je nutné, aby odběratel zajistil revizi tohoto projektového řešení.

Zejména pak:

ČSN 33 2000 (soubor norem),

ČSN 330165 Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi

ČSN 332130 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 333015 Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech

ČSN 342300 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení

ČSN341610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách

ČSN 3817 54 Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů

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

ČSN EN 50131-1 ed. 2 Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy

ČSN EN 50174-1 Informační technika -Instalace kabelových rozvodů-Část1:Specifikace a zabezpečení kvality

ČSN EN 60 909-0 Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů

ČSN EN 61537ed.2 Vedení kabelů-Systémy kabelových lávek a systémy kabel. roštů

ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení-Osvětlení pracov.prostorů-Část1:Vnitř.prac. prostory

ČSN EN 1838Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení

ČSN EN 1837Bezpečnost strojních zařízení - Integrované osvětlení strojů

ČSN EN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN EN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty

ČSN EN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - obsazení objektu osobami

ČSN EN 73 0831 Požární bezpečnost staveb - shromažďovací prostory

Vyhláška 50/78 Sb.

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb.

Zákon o Českých technických normách - & 4 zákona č. 22/1997 Sb.- závaznost norem ve znění pozdějších předpisů

9. Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Veškeré montážní práce budou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce. Zejména je třeba se řídit ustanoveními vyhlášky ČUBP č. 48/82Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, vyhlášky ČUBP a ČBU č. 324/90 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ustanoveními Zákoníku práce k zajištění bezpečnosti práce, vyhlášky ČUBP a ČBU č. 324/91 o bezpečnosti práce a technických zařízení při provozu, údržbě a opravách vozidel. Práce na elektrickém zařízení smí provádět jen osoba tím pověřená a s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.

Měření, revize a zkoušky

Před uvedením zařízení do provozu je nutné provést výchozí revizi el. zařízení dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 200-6-61. Dále je nutné provést individuální a komplexní vyzkoušení zařízení. Před předáním musí být systémy nejméně 14 dní ve zkušebním provozu, revizi požaduje EN 50 131 nejméně jednou ročně.

Kvalifikační požadavky na realizátora

Instalaci rozvodů mohou provádět pouze osoby, které byly prokazatelně proškoleny ve smyslu požadavku §5 vyhlášky č. 50/1978 Sb. a které jsou způsobilé k montáži jednotlivých zařízení.

Obsluhovat elektrická zařízení s krytím IP20 a vyšším mohou jen osoby s odbornou elektrotechnickou kvalifikací nejméně pro osoby seznámené, obsluhovat elektrická zařízení s krytím IP00 a IP10 mohou jen osoby s kvalifikací nejméně pro osoby znalé. Údržbu a opravy mohou provádět pracovníci znalí, případně znalí s vyšší kvalifikací dle ČSN 34 3100 a vyhlášky 50/1978 Sb.

Při montáži a provozu zařízení musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění BOZP, které se týkají projektovaného stavebního objektu:

- Zákon 262/2006 Sb. Zákoník práce, novela č.585/2006 Sb. - ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády 178/2001 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci - ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády 494/2001 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví způsob evidence a hlášení pracovních úrazů
- Nařízení vlády 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi- ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády 148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška ČÚBP, ČBÚ 50/1978 Sb. O odborné způsobilosti v elektrotechnice – ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška ČÚBP 48/1982 Sb. Vyhláška, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení – ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška MMR 137/1998 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu - ve znění pozdějších předpisů. Výčet předpisů BOZP pro projektované zařízení není taxativní – jedná se o hlavní předpisy BOZP dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení BOZP pro konkrétní činnosti dodavatel a provozovatel zařízení.
- Předpisy k zajištění BOZP dodavatele
- Předpisy k zajištění BOP provozovatele

BOZP při výstavbě

Při výstavbě musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:

- používání vhodných montážních prostředků
- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení
- montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži
- v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže
- před zahájením výkopových prací musí být podzemní vedení vytýčena a zřetelně vyznačena správcem a v průběhu prací je nutné toto označení udržovat, případně musí být provedeno odstavení, nebo vypnutí dotčeného vedení

Za BOZP odpovídají vedoucí pracovníci na všech stupních řízení (Zákoník práce).

BOZP při provozu

Údržbu smí provádět pouze osoba splňující podmínky vyhl. č. 100/95 o odborné způsobilosti v elektrotechnice. Na zařízení budou osazeny bezpečnostní tabulky dle provozního režimu. Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce seznámeni prokazatelně, ale spoň v rozsahu potřebném pro provádění práce. V prostorách, kde jsou umístěna slaboproudá zařízení a NN, musí být udržován předepsaný pořádek a čistota. Musí být prováděny pravidelné prohlídky, údržba a revize el. zařízení. Provozovatel zařízení vypracuje Místní bezpečnostní předpisy pro užívání souborů slaboproudých zařízení a jejich napájení.

10. Životní prostředí

Výstavbou a provozem elektrických zařízení nedojde ke škodlivým ekologickým vlivům na okolí. Elektrická energie patří ve fázi rozvodu a spotřeby k ušlechtilým zdrojům energie, která nemá negativní vliv na ekologii prostředí. Realizace stavby rovněž neovlivní vodní hospodářství.

Manipulace s odpady - při demontáži a montáži elektroinstalace dojde ke vzniku odpadů. Vzniklé odpady budou vytříděny, odděleně bude skladován nebezpečný odpad, určený k likvidaci odbornou firmou, oprávněnou pro tuto činnost.

Seznam odpadů je uveden v následujícím výčtu, katalogová čísla odpovídají příloze č.1 § 1 - Katalog odpadů z Vyhlášky 381/2001 Sb.

Kód odpadu	Odpad	Likvidace
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnící materiály	řízená skládka (0)
10 11 03	Odpadní materiály na bázi skelných vláken	řízená skládka (0)
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	řízená skládka (0)
15 01 02	Plastové obaly	řízená skládka (0)
16 01 99	Odpady jinak blíže neurčené	řízená skládka (0)
17 01 01	Beton	řízená skládka (0)
17 01 02	Cihla	řízená skládka (0)
17 01 03	Keramika	řízená skládka (0)
17 02 01	Dřevo	řízená skládka (0)
17 02 02	Odpadní sklo	řízená skládka (0)
17 02 03	Odpadní plast	řízená skládka (0)
17 04 05	Železo a ocel	kovošrot (0)
17 04 07	Směs kovů	kovošrot (0)
17 06 04	Izolační mat. neuvedené pod čísla 17 06 01-03	řízená skládka (0)
17 09 04	Směsný demoliční odpad	řízená skládka (0)

Odpad bude odvážen k likvidaci na skládku určenou investorem.

11. Závěr

Projektová dokumentace stanoví technické a uživatelské standardy staveb. Konkrétní materiály a výrobky uvedené v projektové dokumentaci určují specifikace, jež musí splňovat případné alternativy. Záměny materiálů a výrobků jsou akceptovatelné za předpokladu, že budou tyto vlastnosti dodrženy bez vyvolání zásadních změn v projektovém řešení (bod 6 §48 zákona 40/2004sb.). Veškeré změny je nutno konzultovat s projektantem, autorem dokumentace.

12. Přílohy

12.1 Výkazy výměr

Vypracoval: Ing. Roman Bezděk

Datum : květen 2021