

TECHNICKÁ ZPRÁVA



Aktualizace 05.04. 2013

JURICA a.s.
ARCHITEKTURA • PROJEKTY • STAVBY

362 62 Boží Dar 176 , IČ 263 84 795

Ateliér : Ostrov, Staré nám. 53	Projektant : Jaroslav Schovánek
AIP : Ing. Anton Jurica	Kreslil : HP Designjet T610
Ved. proj.: Richard Schart	Kontroloval : Ing. Anton Jurica
Investor : Karlovarský kraj	Místo stavby: Sokolov

Ateliér Ostrov :	Staré náměstí 53 , 363 01 Ostrov tel. 353 844 402, 353 616 070, fax. 353 633 280
Ateliér Sokolov :	Křížová 121 , 356 01 Sokolov tel. 352 624 093, 352 603 455, fax. 352 624 093

Akce : Revitalizace nemocnice v Sokolově,
Slovenská 545, Sokolov,
PAVILON "C" - stavební úpravy 1.NP.

Charakter stavby : Stavební úpravy
Stupeň PD : PD pro stavební povolení / DSP

Objekt : PAVILON "C" TECHNICKÁ ZPRÁVA
Výkres :
SLABOPROUDÉ ROZVODY

Datum :	03.2013	Číslo paré :
Zakázka č. :	01/11-C1	
Formát :	A4	
Měřítko :		

Číslo výkresu :

01/11-C1.-F.-TPS.05-0

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SLABOPROUD

Identifikační údaje

Stavba: Nemocnice Sokolov
Pavilon C
Slovenská 545
Sokolov

Investor: Karlovarský kraj
Závodní 353/88
360 06 Karlovy Vary

Název akce: Revitalizace nemocnice v Sokolově
Stavební úpravy pavilonu C 1NP
Slovenská 545
Sokolov

Slaboproud

Stupeň PD: Projektová dokumentace k žádosti o stavební povolení DSP

Vypracoval: JURICA a.s.
Ateliér Sokolov
Křížová 121
356 01 Sokolov

AIP: Ing. Antonín Jurica

Ved.proj.: Richard Schart

Zodp.projektant: Jaroslav Schovánek
poštovní schránka 1/45
358 01 Poušť č.p. 231
Osvědčení o autorizaci č. 22419
ČKAIT č. 0300991

V Poušti 15. 03. 2013 Aktualizace 05.04. 2013



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Schovánek J.", written over a light blue rectangular background.

SLABOPROUD

Obsah:

<i>č.</i>	<i>popis</i>	<i>strana</i>
1	Úvod – popis akce.....	3
2	Datový rozvaděč	3-6
3	Dohledový systém CCTV příprava.....	6
4	Strukturovaná kabeláž STK.....	6-7
5	Rozvody STK	7
6	Telefonní rozvody.....	7
7	Wifi příprava	7-8
8	TV.....	8
9	Soustava napětí.....	9
10	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím	9
11	Provozní podmínky a vnější vlivy	9
12	Závěr	9-10

1. Úvod – popis akce

Projektová dokumentace k žádosti o stavební povolení. Předmětem projektu je navrhnout řešení slaboproudu pro objekt stavebních úprav objektu Pavilonu C v nemocnici v Sokolově vzhledem ke stavebním úpravám této části areálu. Požadavek investora je zabezpečit technickými prostředky tuto část objektu s tím, že musí být vyřešeno komunikační propojení PC sítě, WiFi sítě, Telefonní sítě a propojení s hlavním IP RACK rozvaděčem v 2.np pavilonu C.

2. Datový rozvaděč

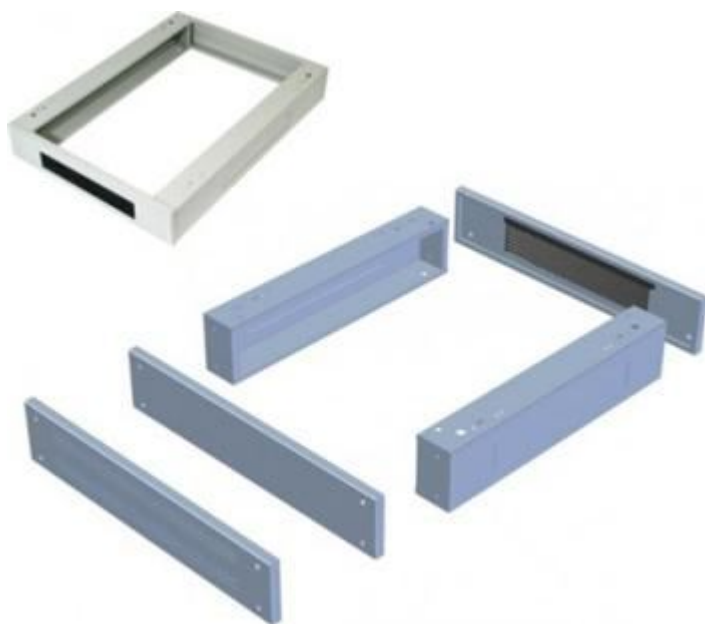
Kabely telefonních zásuvek a PC (tiskáren, WiFi, CCTV) 1.np Pavilonu C budou svedeny do nového datového rozvaděče umístěného v místnosti 1.76. Kabely pro datové zásuvky pro nové TV (a přípravu CCTV) budou provedeny v CAT6 včetně výzbroje do CAT6 (CAT5e neumožňuje přenos TV v požadované kvalitě obraz se „kouše“).

Rozvod 1NP kabely pod povrchem (v žlabu NN elektro) z rozvaděče RACK

- kabel (9x) 4 párový UTP CAT6 OHLS (příprava CCTV)
- kabel (6x) 4 párový UTP CAT6 OHLS (TV)
- kabel (3x) 4 párový UTP CAT5e OHLS (příprava WiFi)
- kabel (161x) 4 párový UTP CAT5e (PC, tel., tiskárny)
- kabel (2x) SYKFY 50x2x0,5 (propojení s URACK Tel. Pro pavilon C)
- kabel (1x) optický Brand-Rex PDC 50/125 4 vlákna multimód (propojení s datovým rozvaděčem 2.np pavilon C)

Rozvaděč bude sestaven:

- 1 ks RMA-45-A66-XAX-A1 19°45U/600x600 skleněné dveře
- 1 ks RAX-PO-X66-XN podstavec 600x600 s filtrem
- 4 ks RAX-ZP-X01-A1 záslepka 1U
- 3 ks RAX-ZP-X02-A1 záslepka 2U
- 1 ks RAX-ZP-X04-A1 záslepka 4U
- 2 ks RAX-UP-350-A3 polička perforovaná
- 1 ks RAC-CH-X05-X3 ventilační jednotka
- 1 ks RAB-PD-X07-A1 8xCZ zásuvka 230V





- 2 ks Patch panel 2U 25 CAT 3 pro telefony
- 2 ks Patch panel 2U 24 CAT 6 pro PC
- 70 ks Patch Cord (propojky 2m) pro telefony
- 70 ks Patch Cord (propojky CAT 6, 2m) pro PC
- 1 ks Vyvazovací panely, fržáky vedení (sada)

Vlastní provedení rozvodů pro PC a Tel. Nemusí být OHLS, z důvodu uložení kabelů pod omítkou v prostorách kanceláří a místností, dále na chodbě v požárně odolném žlabu (řeší elektro projekt NN). Rozvody k TV, CCTV a Wifi na chodbách musí být v provedení OHLS (části vedení jsou mimo požárně odolný žlab).

Rozvaděč bude vybaven:

- 2 ks Switch 26port 10/100/1000 Mb/s, 2x SFP, PoE, Cisco SRW2024P-K9-EU



Cisco SRW2024P-K9-EU je moderně provedený switch s 26 porty standardu 10/100/1000 Mb/s. a také další dvojicí velmi flexibilních SFP portů. Vaše síť tak získá opravdu mocného pomocníka, který zajistí distribuci potřebného signálu v dostatečné rychlosti a při zajištění bezpečnosti pomocí množství pokročilých trackovacích i firewallových funkcí.

SRW2024P-K9-EU pracuje s velkým množstvím síťových standardů a podporuje také QoS, která zlepšuje plynulost přenosu větších objemů dat či provoz aplikací, které jsou na tyto objemy náročné. Správa a veškerá nastavení switchu probíhají pomocí přehledného web-based rozhraní.

Switch také nabízí tzv. PoE (Power over Ethernet), takže pouhým připojením přístrojů jako IP telefon, IP kamery a podobně můžete tyto zařízení napájet bez dalších nutných kabelů - pouze přes ethernet kabeláž. CISCO SRW2024P-K9-EU disponuje také interní pamětí 128 MB a 16 MB flash pamětí.

Parametry a specifikace:

Maximální přenosová rychlost: 1 Gbit/s

Podporované stupně datových přenosů: 10/100/1000

Switch kapacita: 56 Gbit/s.

Velikost tabulky adres: 8000 položek

Síťové standardy:

IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x,
IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q/p, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s, IEEE 802.1X, IEEE 802.3af,
IEEE 802.3at

Vlastnosti:

DHCP client

DHCP server

IP routing

Spanning tree protocol

IGMP snooping

QoS (Quality of Service)

PoE (Power of Ethernet)

Management: web-based

Počet portů: 28, 26 portů 10/100/1000 Mb/s., 2 porty SFP

Technologie propojení: kabelový

Rack kompatibilita: 19"

Rozměry: 440 x 257 x 44.45 mm.

Paměť: Interní: 128 MB, Flash: 16 MB

1 ks Záložní zdroj UPS APC Smart-UPS X 1000VA (800W) Rack/Tower LCD230.
pro datový rozvaděč Pavilon C 1.np



2 ks Optická vana pro rozvaděč (1.np a 2.np)
výsuvná 1U do 19 RACKu, 24 simplex SC/E200 včetně optických kazet, včetně
zakončení 4 vláken, ochrany sváru.



- 3 ks Optický patchkabel LC/LC 50/125 1m
pro propojení optické vany se switch v datovém rozvaděči Pavilon C 1.np
a propojení switch mezi sebou



- 4 ks Optický převodník Phicomm FMC-200CM 1000TX/1000FX 1x multi-mode SC
pro datový rozvaděč Pavilon C 2.np

3. Dohledový systém CCTV příprava

Dle požadavku provozovatele bude provedena příprava pro instalaci CCTV v prostoru chodby a čekáren 1.np Pavilonu C. Připojení kamerových bodů bude uvažováno pouze jako novou IP technologií a proto jsou kabely navrženy v CAT6. Kabely budou připojeny do rozvaděče RACK v místnosti 1.76, na konci budou opatřeny koncovkou RJ45.

4. Strukturovaná kabeláž STK

Požadavkem je řešení systému strukturované kabeláže ve vybraných místech určených a zkonzultovaných investorem.

- zajistí připojení telefonních přístrojů
- zajistí připojení PC
- zajistí připojení INTRANETU
- zajistí připojení INTERNETU
- integruje přenos hlasu, dat a ostatních systémů do stejného média
- umožní rychlou rekonfiguraci uživatelů a jejich potřeb
- umožní dále připojení interaktivní digitální TV
- je připraven systém pro prezentace a školení
- systém strukturované kabeláže nabízí řešení, které integruje přenos hlasu, dat, a ostatních systémů do stejného média.
- je flexibilní při instalaci a umožňuje použití stejných standardních komponentů pro všechny protokoly.
- nedochází k narušením při stěhování celých oddělení nebo jednotlivých pracovníků. Zařízení je jednoduše odpojeno a poté znovu zapojeno na novém místě.
- systém strukturované kabeláže je koncept, vytvořený ke zjednodušení managementu rozličných systémových protokolů tím, že je úplně otevřený a flexibilní k potřebám uživatele.
- umožňuje rychlou rekonfiguraci uživatelů a jejich potřeb s minimálním úsilím a narušením.

Veškeré vybrané prostory Pavilonu C 1.np budou vybaveny zásuvkami pro telefonní i datové přenosy viz výkres v CAT5e, zapojeny budou v Patch panelech CAT6. Kabeláž a zásuvky pro PC a Telefonní přístroje budou v kategorii CAT5e. Pro TV a CCTV bude kabeláž CAT6 OHLS. Pro WiFi bude kabeláž CAT5e OHLS.

5. Rozvody STK

Rozvody provozní budou provedeny v kategorii CAT5e do kanceláří. Pro TV a CCTV rozvody bude proveden rozvod v kategorii CAT6. Budou provedeny pod povrchem, z části na chodbách v požárně odolném žlabu a z části v místnosti 1.76 na drátěném žlabu. Kabely datové nesmí být uloženy společně s kabely silovými (řeší elektro projekt NN, rozdělený žlab na chodbě u stropu). V případě souběhu doporučuji skutečně dodržet minimální vzdálenosti se silovými rozvody 6 cm při souběhu do 5 m a 20 cm při souběhu nad 5 m.

Pro TV bude instalováno 6 ks zásuvek CAT6

Pro PC/Tel bude instalováno 75 ks dvojjzásuvek CAT5e

Pro PC/Tel bude instalováno 11 ks zásuvek CAT5e

Pro WiFi budou instalovány koncovky RJ45 v CAT5e

Pro CCTV budou instalovány koncovky RJ45 v CAT6

6. Telefonní rozvody

Dle požadavku provozovatele budou telefonní přístroje v prostorách Pavilonu C 1.np připojeny do datových zásuvek 2xRJ45 (nebo 1xRJ45) CAT5e a do datového rozvaděče v 1.np. místnost 1.76. Do každé dvojjzásuvky vede 2x samostatný kabel.

7. WIFI příprava

Dle požadavku provozovatele bude provedena příprava pro instalaci routeru v podhledu viz výkres. Kabel v provedení CAT5e bude připojen do datového rozvaděče, na konci bude ukončen koncovkou RJ45. Zde bude připojen

D-Link AirPremierAG DWL-8200AP



WiFi Access Point s funkcí klient, 802.11a/b/g až 108Mbps, Dual-Band, PoE, 1x LAN: D-Link AirPremierAG DWL-8200AP. Kvalitní přístupový bod k síti WiFi podporující všechny běžně používané standardy komunikace 802.11 a/b/g. Umožňuje sdílet připojení k síti nebo k internetu mezi až 253 uživateli, pro vyšší bezpečnost má vestavěný firewall, podporuje šifrování spojení a pokročilé funkce jako NAT, DDNS a další. Obsahuje vestavěný DHCP server pro automatické přidělování IP adres, podporuje i nejmodernější technologie jako Wireless Distribution System (WDS) a další, samozřejmostí je 64/128-bitové WEP šifrování dat nebo možnost webové konfigurace.

Specialitou tohoto modelu je možnost napájení zařízení přes datový ethernetový kabel. Ideální pro umístění v odlehlých nebo těžko dostupných místech, kde nelze použít běžné napájení ze sítě 220 V. S použitím speciálních aktivních síťových prvků lze Access Point napájet na vzdálenost až 100 metrů.

Parametry a specifikace:

Přístupový bod WiFi 802.11a/b/g s podporou rychlosti až 108 Mbit/s

Bohaté možnosti webové správy, řízení přístupu a monitoringu připojení

Podpora režimů: Client, Access Point, Bridge, Point-to-Multipoint Bridge, **Repeater**

Vestavěný FireWall, 64/128 bit WEP, WPA

Filtrování MAC adres

Segmentace WLAN

Vypnutí vysílání SSID

Podpora šifrování (AES)

Napájení po síti ethernet

Podporované standardy:

IEEE 802.11a

IEEE 802.11b

IEEE 802.11g

IEEE 802.3

IEEE 802.3u

IEEE 802.3x

Používané frekvence:

WiFi 802.11 b/g - 2,4 až 2,4835 GHz

WiFi 802.11a - 5,15 GHz až 5,35GHz a 5,725GHz až 5,825GHz

Rozhraní:

1x RJ-45 WAN Ethernet 10/100 Mbps

8. TV

Dle požadavku provozovatele bude provedena příprava pro instalaci TV v prostorách chodby, čekáren a místnosti 1.38. Připojení TV bude uvažováno pouze novou IP technologií. Kabely budou připojeny do datového rozvaděče RACK v místnosti 1.76. Kabely pro novou technologii IP budou kabely CAT6 (kategorie CAT5e není schopná přenášet obraz v požadované kvalitě, obraz se „kouše“).

9. Soustava napětí

Soustava elektroinstalace 1+N+PE AC 230/400V, 50 Hz, TN-S

Soustava rozvodů CCTV, TV, STK SELV 24,12 V MN (bezpečné napětí)

Vlastní přívody budou provedeny samostatným v průběhu trasy nevypínatelným vedením. Rozvaděč RACK bude pospojen vodičem CYS 25mm² z rozvaděče. Pospojení Fe částí rozvaděče systému RACK (boční dveře rozvaděče, rám rozvaděče) bude provedeno CYS 4mm². Rozvaděč RACK ST kabel CYKY **3-J** (3C)x2,5mm² (2x, 1x zařízení rozvaděče, 1x aktivní prvky STK). Jištění bude zajištěno samostatným jističem 16/1/B označeným štítkem červené barvy s nápisem Rozvaděč RACK nevypínat.

10. Ochrana

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

živých částí izolací (ČSN 33 2000-4-41-edice-2, 2007-Z1-4/2010)

kryty (ČSN 33 2000-4-41-edice-2, 2007-Z1-4/2010)

proudovým chráničem (ČSN 33 2000-4-41-edice-2, 2007-Z1-4/2010)

neživých částí samočinným odpojením vadné části od zdroje (ČSN 33 2000-4-41-ed-2)

pospojováním (ČSN 33 2000-4-41-edice-2) dále bezpečným napětím.

11. Provozní podmínky a vnější vlivy

Provozní podmínky a vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3 (vydaná 1995, změna Z1-12/ 1995, Z2-8/1997, Z3-5/2009) Venkovní prostor soupis vnějších vlivů, které nejsou dle ČSN 33 2000-5-51-edice-2 (vydaná 2006, změna Z1-4/2010), přílohy ZA.1.4 (512.2.4) normální - AB8 (teplotní rozsah -25°C až + 40°C). Vnější vlivy mimo rámec kapitoly 32 ČSN 33 2000-3 se nevyskytují dále dle ČSN 33 2000-5-51-edice-3 (vydaná 2010). Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem (uvnitř objektu) se jedná o prostory bezpečné. Sociální zázemí v souladu s ČSN 33 2000-7-701-edice-2 (vydaná 2007) prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory.

Klasifikace (třídy) prostředí podle ČSN EN 50 131-1-edice-2 (vydaná 2007, změna A1-3/2010, Z1-11/2009) systémové požadavky.

I vnitřní (vytápěné místnosti)

II vnitřní všeobecné (schodiště chodby)

III venkovní chráněné (přístřešky)

IV venkovní všeobecné (trvale vystavené vlivům počasí)

12. ZÁVĚR

Při provádění veškerých prací se musí dodržovat veškeré platné předpisy a normy. Instalaci musí provést osoba (firma) s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací dle Vyhl. č. 50 ČUBP (pracovník znalý s vyšší kvalifikací § 6 a vyšší, dodavatelská firma § 8). Před uvedením do provozu se musí provést výchozí revize elektro dle ČSN 33 1500 (vydaná 1991, změna Z1-8/1996, Z2-4/2000, Z3-4/2004, Z4-9/2007) v souladu s ČSN 33 2000-6 (vydaná 2007) Elektrické instalace nízkého napětí – revize. Z hlediska bezpečnosti před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41-edice-2 (vydaná 2007, změna Z1-4/2010) Ochrana před úrazem elektrickým proudem, ČSN 33

2000-4-43-edice-2 (vydaná 2010) ochrana před nadproudy, ČSN 33 2000-5-52 (vydaná 1998, změna Z1-4/2001) výběr a stavba elektrických zařízení, výběr soustav a stavba vedení, ČSN 2000-5-523-edice-2 (vydaná 2003) dovolené proudy v el.rozvodech, ČSN 33 2130 (vydaná 1984, změna Z1a-4/1988, Z2-5/1994, Z3-3/1995, Z4-9/2009), ČSN 33 2130-edice-2 (vydaná 2009) vnitřní elektrické rozvody, ČSN 33 0165 (vydaná 1992, změna N1-1/1993, Z1-3/1998, Z2-7/2002, Z3-3/2008) značení vodičů, Krytí v souladu s ČSN EN 60529 (vydaná 1993, změna A1-4/2001). Dále se k revizní zprávě musí předložit protokoly o měření jednotlivých zásuvek (PC, Tel) a koncových zakončení (WiFi, CCTV). Uživatel musí mít dále v dostatečném předstihu zaškolenou obsluhu a určenou zodpovědnou osobu za provoz jednotlivých zařízení.

K přihlédnutím řady ČSN TS 50132-7 Poplachové systémy – CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích – Část 7: Pokyny pro aplikaci a vzhledem k uvažované instalaci kamerového systému CCTV musí dodavatel zajistit vyplnění „Příručky uzavřeného kamerového systému CCTV“ a tuto ještě před uvedením do zkušebního provozu nechat schválit Úřadem pro ochranu osobních údajů v souladu se zákonem č.101/2000 Sb. A dle dalších souvisejících dokumentů jako ČSN TS 50132-7 část 7.

NEMOCNICE SOKOLOV PAVILON C 1.NP

Pol.	Popis	Množství celkem	Dodávka		Montáž a vedlejší náklady	
			za m.j.	Celkem	za m.j.	Celkem
1	Rozvaděč RACK					
2	RMA-45-A66-XAX-A1 RACK 19" 45U/600x600 skleněné dveře	1		0,00		0,00
3	RAX-PO-X66-XN podstavec 600x600 s filtrem	1		0,00		0,00
4	RAX-ZP-X01-A1 19" záslepka 1U	4		0,00		0,00
5	RAX-ZP-X02-A1 19" záslepka 2U	3		0,00		0,00
6	RAX-ZP-X04-A1 19" záslepka 4U	1		0,00		0,00
7	RAX-UP-350-A3 polička perforovaná 1U/350mm 50kg nosnost	2		0,00		0,00
8	RAC-CH-X05-X3 ventilační jednotka	1		0,00		0,00
9	RAB-PD-X07-A1 8xCZ zásuvka 230V	1		0,00		0,00
10	RAX-MO-X03-X1 montážní sada	1		0,00		0,00
11	Patch panel 2U 25 CAT 3 pro telefony	2		0,00		0,00
12	Patch panel 2U 24 CAT 6 pro PC	2		0,00		0,00
13	Propojení Patch panelu CAT 3 pro telefony	70		0,00		0,00
14	Propojení Patch panelu CAT 6 pro PC	70		0,00		0,00
15	Patch Cord (propojky 2m) pro telefony	70		0,00		0,00
16	Patch Cord (propojky CAT 6, 2m) pro PC	70		0,00		0,00
17	Vývazovací panely, fržáky vedení (sada)	1		0,00		0,00
18	Propojení RACK s URACK pro pavilon C (Crone)	100		0,00		0,00
19	Dodávka zařízení (bez DPH)				0,00	
20	Montáž a vedlejší náklady (bez DPH)				0,00	
21	Celkem bez DPH				0,00	
22	Celkem včetně DPH				0,00	
23	Aktivní prvky					
24	WiFi - D-Link AirPremierAG DWL-8200AP chodba Pavilon C 1.np	4		0,00		0,00
25	Switch 26port 10/100/1000 Mb/s, 2x SFP, PoE, typ Cisco SRW2024P-K9-EU datový rozvaděč Pavilon C 1.np	2		0,00		0,00
26	Optická vana výsuvná 1U do 19 RACKu 24 simplex SC/E2000 včetně optických kazet, včetně zakončení 4 vláken, ochrany sváru. Pro Pavilon C datový rozvaděč 1.np a datový rozvaděč 2.np	2		0,00		0,00
27	Převodník Phicomm FMC-200CM 1000TX/1000FX 1xmulti-mode SC do 2km pro datový rozvaděč Pavilon C 2.np	4		0,00		0,00
28	APC Smart-UPS X 1000VA Rack/Tower LCD 230V pro datový rozvaděč Pavilon C 1.np	1		0,00		0,00
29	Optický patchkabel LC/LC 50/125 1m pro propojení optické vany v datovém rozvaděči Pavilon C 1.np se switch	3		0,00		0,00
30	Dodávka zařízení (bez DPH)				0,00	
31	Montáž a vedlejší náklady (bez DPH)				0,00	
32	Celkem bez DPH				0,00	
33	Celkem včetně DPH				0,00	
34	Příprava kabelů pro CCTV (9 míst)					
35	Kabel SOLARIX SXKD-6-UTP-LSOH kabel U/UTP, CAT6 (příprava pro CCTV kabely od "bodů" k rozvaděči RACK STK)	400		0,00		0,00
36	Dodávka zařízení (bez DPH)				0,00	
37	Montáž a vedlejší náklady (bez DPH)				0,00	
38	Celkem bez DPH				0,00	
39	Celkem včetně DPH				0,00	
40	Signalizace WC					
41	Emergency Assist Alarm 605001FULL-0022 (obsahuje:)	1		0,00		0,00
42	Řídící jednotka CFEAPSU					
43	Signalizace optická a zvuková CFEAODI					
44	Hlásič CFEAPULL					
45	Tlačítko resetovací CFEARSP					
46	Kabel SOLARIX SXKD-5E-FTP-LSOH kabel F/UTP, CAT5e od řídicí jednotky do rozvaděče RACK STK	50		0,00		0,00
47	Trubka ohebná LPFLEX 2323	50		0,00		0,00
48	Dodávka zařízení (bez DPH)				0,00	
49	Montáž a vedlejší náklady (bez DPH)				0,00	
50	Celkem bez DPH				0,00	
51	Celkem včetně DPH				0,00	
52	Slaboproud					
53	Kabel SOLARIX SXKD-5E-FTP-LSOH kabel F/UTP, CAT5e (ke každé dvojzásuvce vedou 2 kabely samostatně)	9800		0,00		0,00
54	Trubka ohebná LPFLEX 2323 (k PC zásuvkám ve zdi)	1350		0,00		0,00

55	Kabel SOLARIX SXKD-6-UTP-LSOH kabel U/UTP, CAT6 pro TV rozvody IP televizory (CAT5e nestačí přenášet data obraz se kouše, dále příprava pro CCTV) (6 míst pro TV)	400		0,00		0,00
56	Kabel SYKFY 50x2x0,5	250		0,00		0,00
57	Kabel optický Brand-Rex PDC 50/125 4 vlákn (multimod, propojení s datovým rozvaděčem v 2.np)	200		0,00		0,00
58	Zajištění trasy k datovému rozvaděči pavilon C 2.np	1		0,00		0,00
59	Trubka ohebná LPFLEX 2323 (k zásuvce pro TV ve zdi pod stropem dle instalace)	18		0,00		0,00
60	Zásuvka 2xRJ45 CAT 5e	75		0,00		0,00
61	Zásuvka 1xRJ45 CAT 5e	11		0,00		0,00
62	Zásuvka 1xRJ45 CAT 6 (TV)	6		0,00		0,00
63	Koncovka RJ45 CAT 6 (CCTV a WiFi)	15		0,00		0,00
64	Krabice přístrojová	76		0,00		0,00
65	Měření zásuvky a vystavení protokolu o měření	163		0,00		0,00
66	Ostatní spojovací a upevňovací materiál, distanční příchytky, OBO příchytky	1		0,00		0,00
67	Drátěná lávka do podhledu 50x200 8 m (2x) místnost RACK	1		0,00		0,00
68	Nespecifikovaný materiál (sádra, hmoždinky, šroubky....)	1		0,00		0,00
69	Pomocné zednické práce	1		0,00		0,00
70	Požární ucpávky (místnost RACK, rozvodna el., průchod do recepce, do 2.np, chodba)	1		0,00		0,00
71	PPV,HZS,Koordináční činnost, režijní náklady	1		0,00		0,00
72	Výchozí revize	1		0,00		0,00
73	Projektová dokumentace skutečného stavu	1		0,00		0,00
74	Dodávka zařízení (bez DPH)				0,00	
75	Montáž a vedlejší náklady (bez DPH)				0,00	
76	Celkem bez DPH				0,00	
77	Celkem včetně DPH				0,00	
	Dodávka zařízení bez DPH					0,00
	Montáž a vedlejší náklady bez DPH					0,00
	Celkem bez DPH					0,00 Kč
	Celkem včetně DPH (21%)					0,00 Kč