



D.1.4.h-01

**FN Olomouc – Tkáňová banka „L“ 2.np –
zabezpečení laboratoře**

Technická zpráva

Elektronické komunikace

Obsah

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1	STAVEBNÍK (INVESTOR)	3
1.2	OBJEDNATEL	3
1.3	ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE (PROJEKTANT)	3
1.4	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	3
2.	ÚVOD	4
3.	PODKLADY	4
4.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	4
5.	POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM	5
6.	ELEKTRONICKÁ KONTROLA VSTUPU	5
7.	KAMEROVÝ SYSTÉM	6
8.	VNITŘNÍ ROZVODY A JEJICH ULOŽENÍ	6
9.	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	7
10.	TECHNICKÉ A OSTATNÍ PODMÍNKY PROVEDENÍ PRACÍ	7
10.1	TECHNICKÉ PODMÍNKY PRO PROVEDENÍ PRACÍ	7
10.2	MĚŘENÍ, REVIZE A ZKOUŠKY	7
10.3	PODMÍNKY DODRŽENÍ BOZP	7
10.4	KVALIFIKAČNÍ POŽADAVKY NA REALIZÁTORA	8
11.	PŘÍLOHY	8
11.1	ROZVADĚČ EKV	8
11.2	STUPAČKA Z 5.NP DO 2.NP	9
11.3	DVEŘE Z M.Č.010 DO M.Č.020	9
11.4	DVEŘE Z M.Č. 050 DO M.Č. 060	10

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby

1.1 Stavebník (investor)

Název: FN Olomouc
Sídlo: I.P. Pavlova 6
775 20 Olomouc
IČO: 000 98 892

1.2 Objednatel

Název: FN Olomouc
Sídlo: I.P. Pavlova 6
775 20 Olomouc
IČO: 000 98 892

1.3 Zpracovatel projektové dokumentace (projektant)

Název: MERIT GROUP, a.s.
Sídlo: Březinova 136/7
779 00 Olomouc
IČO: 646 09 995
Vypracoval: Michal Svoboda
e-mail: michal.svoboda@merit.cz

1.4 Základní údaje o stavbě

Název stavby: **FN Olomouc – Tkáňová banka „L“ 2.np – zabezpečení laboratoře**
Druh stavby: zabezpečení laboratoře ve FN Olomouc
Místo stavby: Olomouc
Účel stavby: rozšíření elektronických komunikací ve zdravotnickém objektu
Stupeň dokumentace: dokumentace pro výběr zhotovitele

2. ÚVOD

Předmětem této technické zprávy je rozšíření elektronických komunikací v objektu „L“ – Tkáňová banka FN Olomouc ve stupni dokumentace pro výběr zhotovitele.

Dokumentace řeší nové vnitřní slaboproudé rozvody, jejich napojení na stávající systémy včetně úložných konstrukcí.

V prostorech budou instalovány následující slaboproudé technologie:

- poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)
- přístupový a docházkový systém (EKV)
- kamerový systém (CCTV)

3. PODKLADY

- požadavky investora
- dispoziční řešení
- technické parametry nových systémů

4. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

- ochrana proti přetížení – pojistkami nebo jističi s charakteristikou vhodnou pro chráněné zařízení (dodávka silnoproudu)
- ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí:
všechny neživé části budou připojeny k ochrannému obvodu a v místech kde je nebezpečné prostředí bude provedena zvýšená ochrana pospojováním, proudovým chráničem případně SELV napětím. Průřez kabelů bude koordinován s jistícím prvkem a zkratovými poměry aby impedance poruchových smyček kabelových obvodů vyhověla podmínce bezpečného vypnutí v souladu s požadavky ČSN 33 2000-4-41 ed. 2
- ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2
- základní – automatickým odpojením od zdroje
- zvýšená – doplňujícím pospojováním, proudovým chráničem

Elektroinstalace musí být provedena v souladu s ČSN 33 2130 ed. 2, souborem norem ČSN 33 2000, ČSN 34 2300 a přidružených souvisejících norem.

5. POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM

V objektu bude rozšířen stávající poplachový zabezpečovací a tísňový systém (dále jen PZTS), který je určen pro včasnou signalizaci nežádoucího vniknutí nebo pokusu o vniknutí do chráněného prostoru. Veškeré komponenty systému PZTS musí odpovídat požadavkům zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, požadavky nařízení vlády č. 168/1997/Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí a požadavky ČSN EN 50081-1 Elektromagnetická kompatibilita. Prvky systému PZTS, které budou instalovány ve vnitřních prostorách, musí odpovídat podmínkám třídy „II“-vnitřní všeobecné prostředí, dle ČSN EN řady 50 131.

Zabezpečení je navrženo tak, aby umožňovalo střežit m.č. 020 a 050 ve 2.np ve které se nachází tkáňová banka. Prostory budou střeženy pohybovými detektory a dveře budou osazeny magnetickými kontakty v povrchovém provedení. Všechny prvky budou zapojeny na expandér (m.č. 020 nad podhledem), který bude připojen na volný vstup stávající ústředny GFelx 20 instalované v 5.np. Na ústřednu bude také připojena nová klávesnice MK8 instalovaná v m.č.050. Poplach vyvolaný narušením bude přenášen stávajícím GSM komunikátorem na PCO.

Požadavky na profesi silnoproudu - zařízení bude nově napojeno z rozvaděče 230V samostatně jištěným přívodem, označeným červeně s nápisem „PZTS – NEVYPÍNAT“.

6. ELEKTRONICKÁ KONTROLA VSTUPU

Elektronická kontrola vstupu je soubor technických prostředků – řídicí jednotka, sběrnice jednotky, čtečky a doplňkové prostředky vytvářející systém, který slouží k selekci přístupu do určených prostor dle oprávnění. Navazuje na klasickou a režimovou ochranu objektu, doplňuje a zkvalitňuje celkové zabezpečení.

Budou použity bezdotykové čtečky na čipové karty. Po přečtení je oprávněné osobě umožněn vstup pomocí elektromagnetického otvírače, elektromechanického zámku apod.. Čtečky budou umožňovat vstup do budovy a vybraných částí.

V rámci oddělení bude rozšířen stávající přístupový systém společnosti MERIT GROUP a.s.. Jádrem celého systému je výkonný server, který je připojen do datové sítě. Čtečky a ostatní vstupně/výstupní jednotky budou pomocí sběrnice modulů připojeny do sítě, po které budou komunikovat s řídicím serverem.

Stávající dveře mezi m.č. 010 a m.č. 020 (příloha 11.3) budou vybaveny elektromechanickým zámkem, který bude ve směru úniku nastaven jako panikový. Dvoje dveře mezi m.č. 050 a m.č. 060 (příloha 11.4) budou osazeny elektromagnetickým zámkem s monitorováním. Dveře z výtahové šachty budou mechanicky zablokovány (uzamčeny) aby bylo zamezeno vstupu do prostor tkáňové banky z výtahové šachty. Stávající rozvaděč v 5.np (příloha 11.1), kam budou zapojeny přidané čtečky a zámky bude dovybaven třemi převodníky PRWA, jedním 6I/6O modulem a třemi relé na DIN lištu.

Správu a administraci karet a personalizačních dat zajišťuje společnosti IVAR.

Jako vstupní jsou navrženy bezkontaktní čtečky. Systém bude umožňovat připojení čtečky biometrických údajů (otisky prstů, duhovka), čtečky dallas čipů, čtečky Tellides umožňující vzdálenou identifikaci vozidel bez nutnosti zastavení, čtečky strojově čitelných zón dokladů (Op, pas, vízum) aj.

Čtečky, které jsou blízko sebe budou umístěny tak, aby odstup mezi nimi byl min. 3-násobek jejich maximálního čtecího dosahu!

Celý systém bude spravován formou webové aplikace, což bude umožňovat přístup prakticky odkudkoliv bez nutnosti cokoli instalovat.

Elektrickou energii pro zařízení EKV je nutné dodávat z rozvaděče samostatně jištěným v průběhu trasy nevypínatelným přívodem. Jistič bude označen červeným nápisem „EKV – nevypínat“.

7. KAMEROVÝ SYSTÉM

Součástí elektronických komunikací bude instalace čtyř IP kamer, které budou připojeny na stávající volné vstupy NVR zařízení umístěném v rozvaděči v 5.np. Kamery budou monitorovat vstupy do prostor tkáňové banky. Rozmístění a celkový počet kamer je zřejmý z výkresové části. IP kamerový systém bude využívat pro datový přenos strukturovanou kabeláž.

8. VNITŘNÍ ROZVODY A JEJICH ULOŽENÍ

Kabelové trasy budou v ohebných (pevných) trubkách pod omítkou a ve svazkových držácích nad sdk podhledy. Trasy v 5.np mohou být vedeny v trubkách přiznaně po povrchu. Trasy je nutno koordinovat s ostatními profesemi.

Použité kabely a nosné trasy musí odpovídat vyhl. 23/2008, **B2cas1d0**. Při přechodu vedení mezi jednotlivými požárními úseky jak v horizontálním i vertikálním směru, budou tyto prostupy opatřeny protipožárními ucpávkami.

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 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 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.

9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Výstavbou ani následným provozem nedojde k ovlivnění životního prostředí. Při realizaci nebudou produkovány žádné nebezpečné odpady. Kabely, kabelové žlaby, ohebné trubky a ostatní komponenty rozvodů slaboproudu jsou vůči okolí fyzikálně i chemicky neutrální. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde jiná možnost ohrožení životního prostředí.

Při realizaci vznikly z hlediska Zákona o odpadech tyto odpady:

číslo odpadu	název odpadu	původ	kategorie
17 04 08	kabely (trubky a kabelové žlaby)	zbytky kabelů	0

10. TECHNICKÉ A OSTATNÍ PODMÍNKY PROVEDENÍ PRACÍ

10.1 Technické podmínky pro provedení prací

Při montážních pracích musí být dodrženy technické podmínky výrobce kabelů (zejména dodržení předepsaných minimálních ohybů kabelů a tahových sil při ukládání kabelů). Montáž bude provedena tak, aby nedošlo k deformaci kabelů a následně ke zhoršení přenosových vlastností.

Rozvody kabelů budou provedeny dle ČSN 34 2300, zejména je nutné dodržet podmínky souběhu vedení se silovými rozvody.

Návrh zařízení je nutno provést v souladu s platnou ČSN 33 2000-5-51 (Výběr a stavby el. zařízení, vnější vlivy).

10.2 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.

10.3 Podmínky dodržení BOZP

Při montážních pracích musí být dodrženy ustanovení příslušných vyhlášek, předpisů a norem pro práci na elektrickém zařízení, bezpečnostní (ČSN 34 1100) a požární předpisy pro práci v tomto prostředí.

Všechny části stavby byly navrženy v souladu s předpisy platnými v České republice. Veškeré stavební práce budou prováděny odbornou firmou k této činnosti způsobilou. Při stavebních pracích budou dodrženy zásady bezpečné práce na elektrickém zařízení.

10.4 Kvalifikační požadavky na realizátora

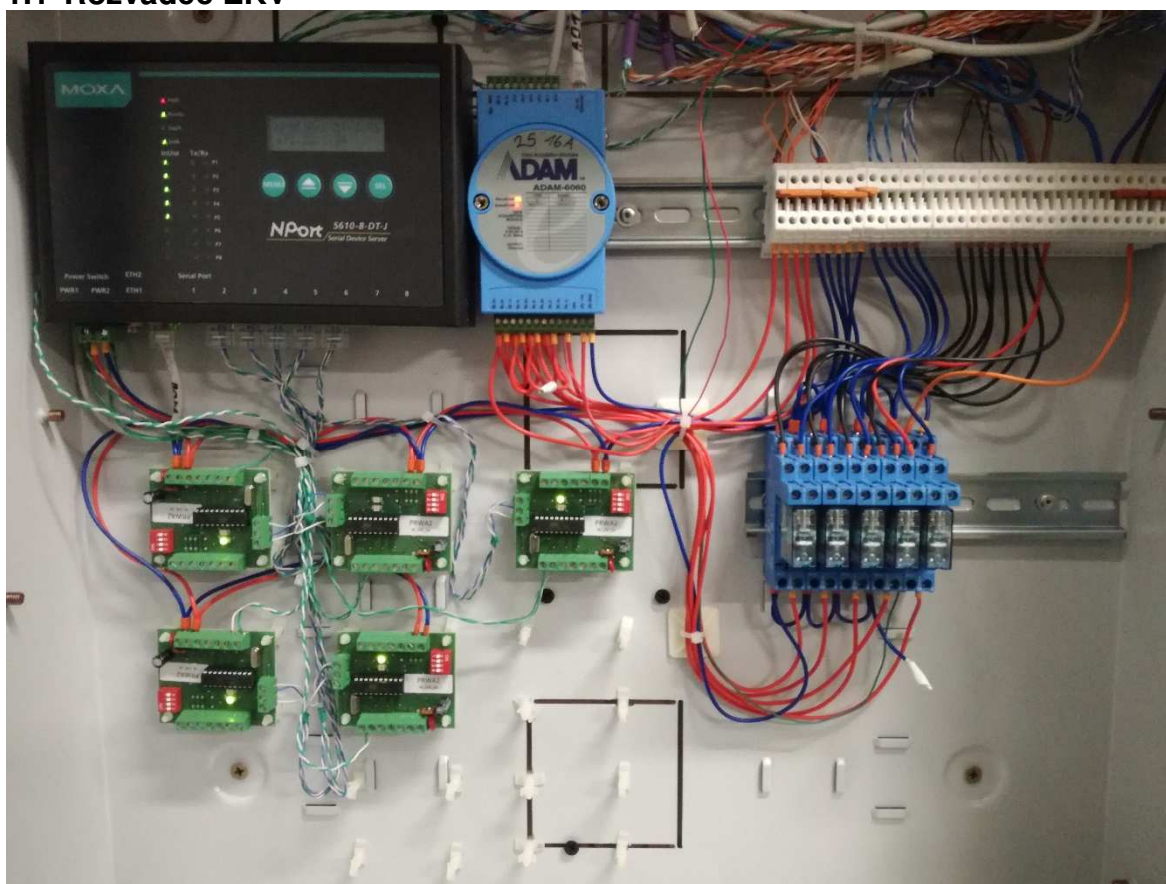
Instalaci rozvodů mohou provádět pouze osoby, které byly prokazatelně proškoleny ve smyslu požadavku §5 vyhlášky č. 50/1978 Sb. a které jsou způsobilé k montáži jednotlivých zařízení.

V Olomouci dne 01.11.2018

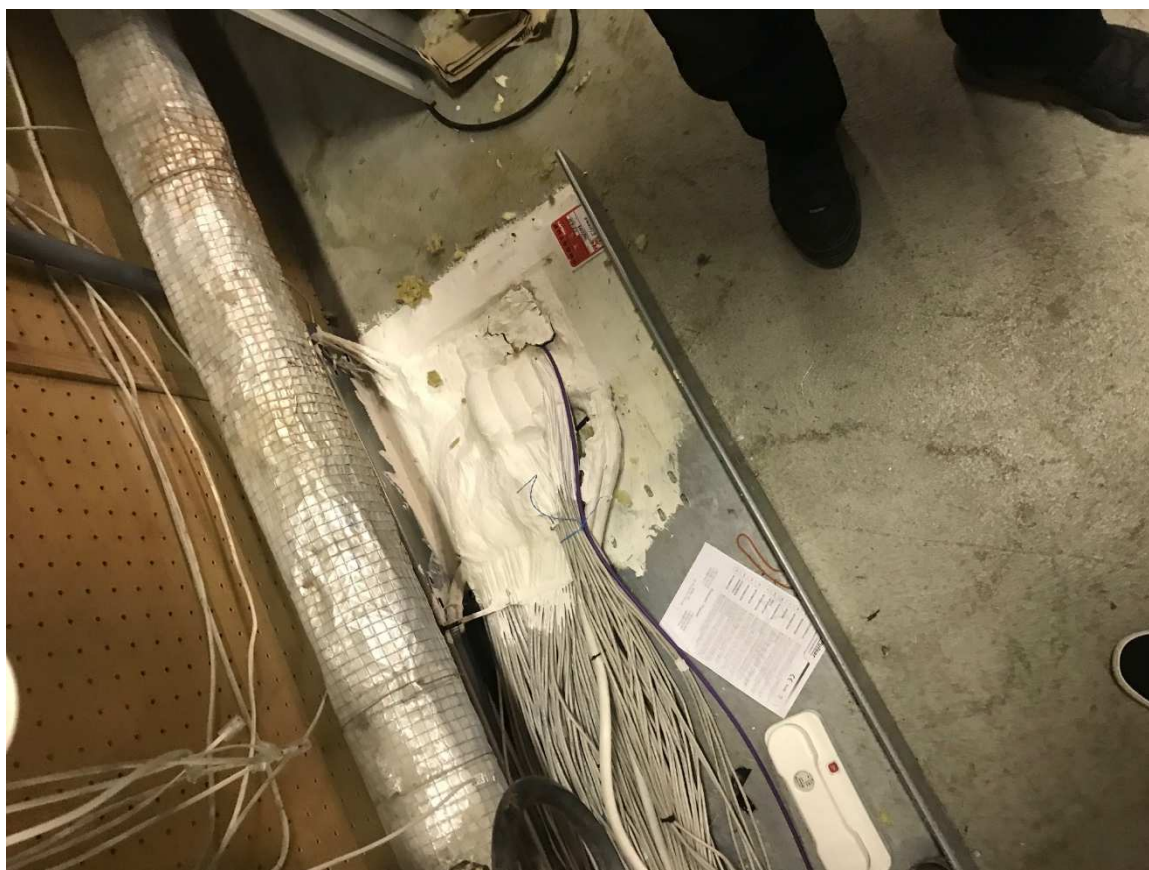
Michal Svoboda
projektant
MERIT GROUP a.s.

11. Přílohy

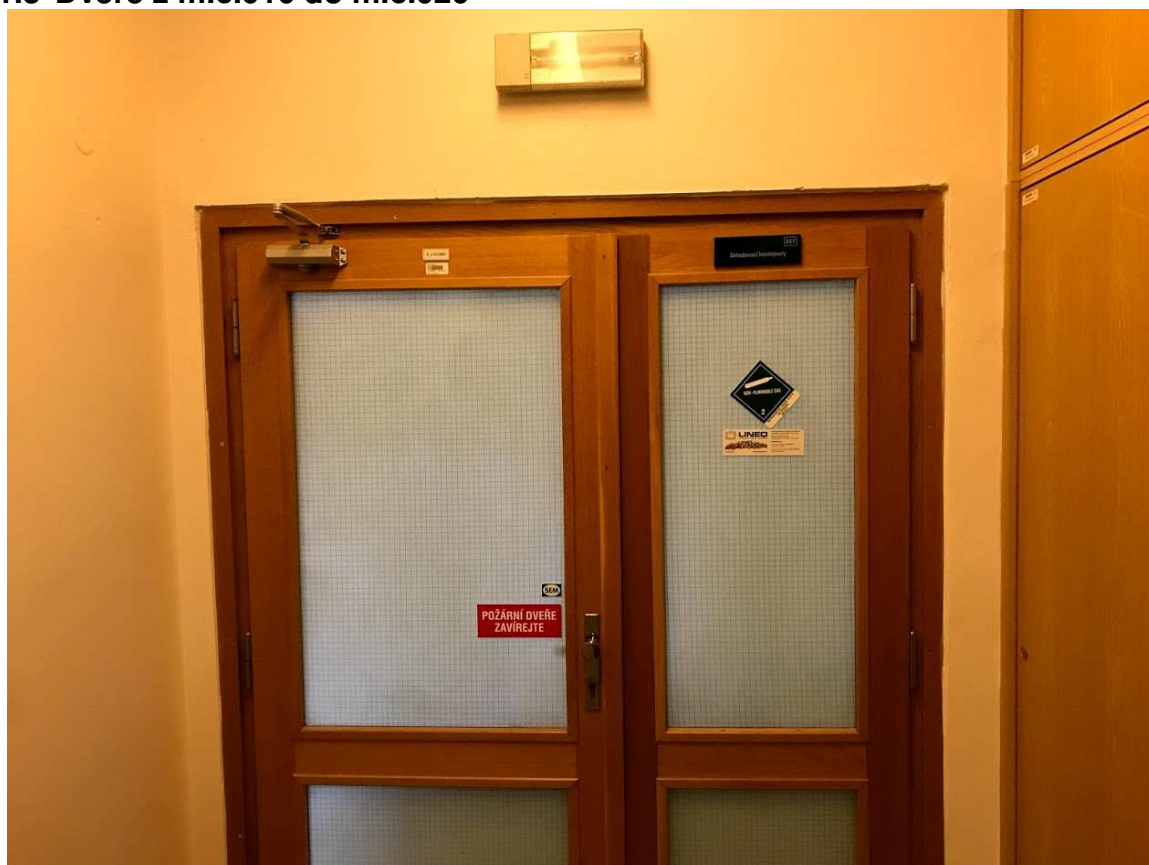
11.1 Rozvaděč EKV



11.2 Stupačka z 5.np do 2.np

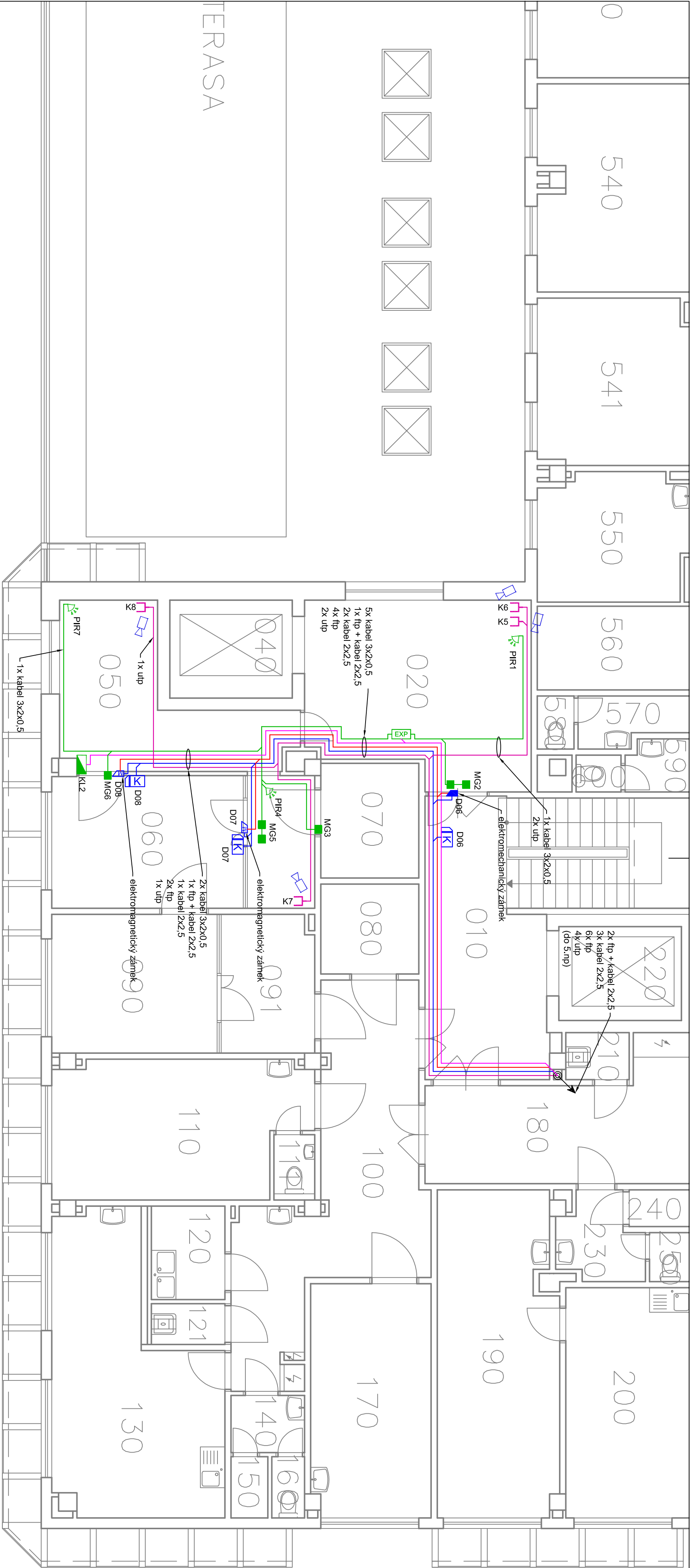


11.3 Dveře z m.č.010 do m.č.020



11.4 Dveře z m.č. 050 do m.č. 060







LEGENDA:

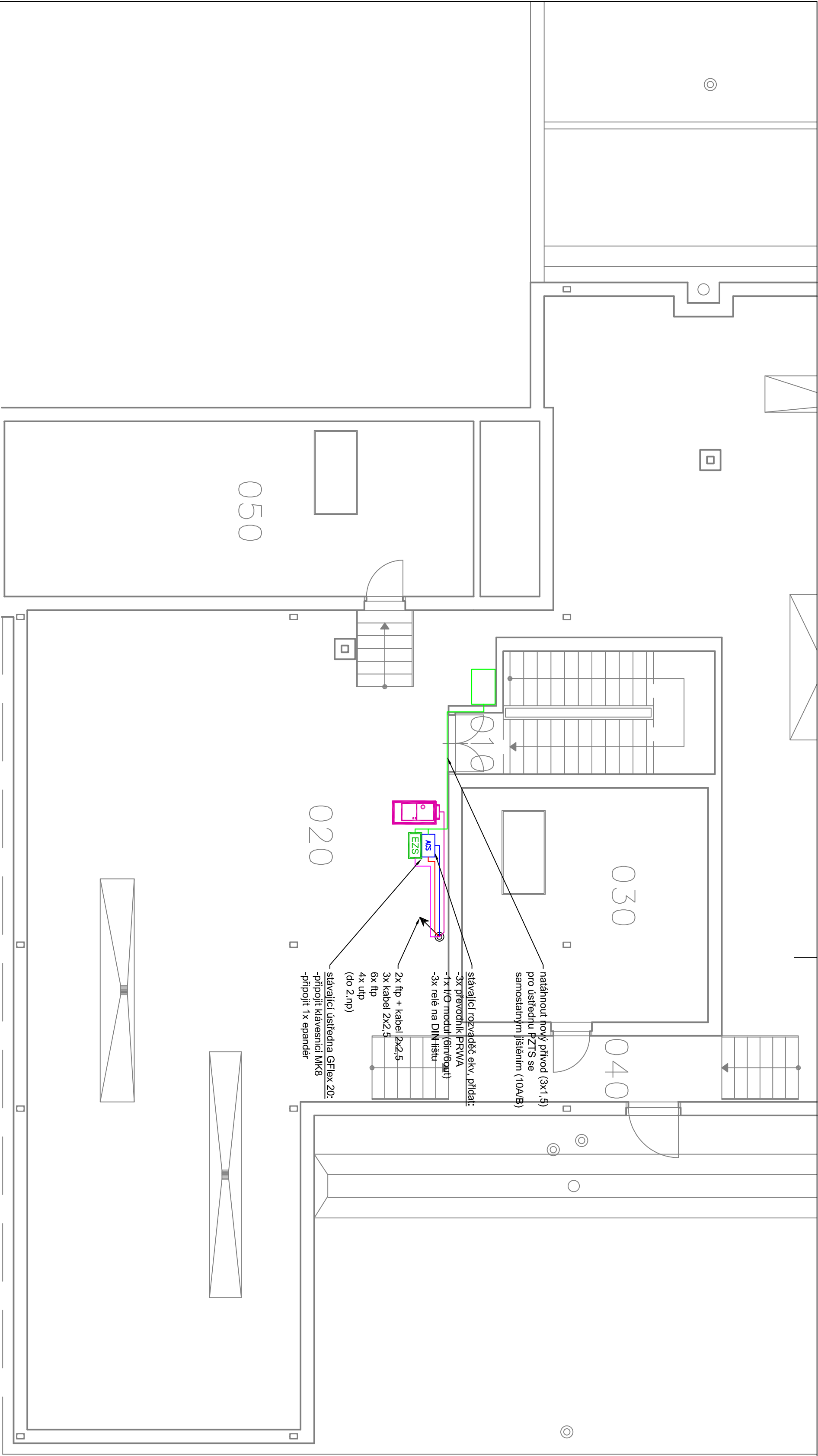
STRUKTUROVANÁ KABELAŽ

- [Symbol] Datová zásuvka 2x RJ 45
- [Symbol] Datová zásuvka 1x RJ 45
- [Symbol] Datová zásuvka 2x RJ 45 (v podlahové krabici)
- [Symbol] Datový rozvaděč
- [Symbol] Dveřní audio/videa panel
- [Symbol] uip cat. 6
- [Symbol] kabel 2x2x0,8
- [Symbol] kabel HDMI
- [Symbol] žlab plechový
- KAMEROVÝ SYSTÉM**
 - [Symbol] Kamera vnitřní
 - [Symbol] Kamera venkovní
- ELEKTRONICKÁ KONTROLA VSTUPU**
 - [Symbol] Čtečka karet
 - [Symbol] rozvaděč EKV
 - [Symbol] el. mech. zámek
 - [Symbol] el. mag zámek
 - [Symbol] fip
 - [Symbol] kabel 2x2,5
 - [Symbol] kabel 3x1,5

POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍSNOVÝ SYSTÉM

- [Symbol] Ústředna PZTS
- [Symbol] Ovládací klávesnice
- [Symbol] Expanďer
- [Symbol] PIR detektor
- [Symbol] PIR detektor s dlouhým dosahem
- [Symbol] Detektor tříštění skla
- [Symbol] Magnetický kontakt
- [Symbol] Nouzový hlásič
- [Symbol] LED signalizace
- [Symbol] Zálohovaný zdroj
- [Symbol] Sírěna vnitřní
- [Symbol] Sírěna s majákem venkovní
- [Symbol] kabel 3x2x0,5
- [Symbol] fip + kabel 2x2,5
- [Symbol] kabel 2x0,75 + 4x0,22
- [Symbol] kabel 2x0,75 + 8x0,22
- [Symbol] Rozvaděč Eto

INDEX		DATUM, JMÉNO, PODPIS	
TEXT A POPIS ZMĚNY			
VYPRACOVAL		Michal Svoboda	
KONTROLOVAL		Michal Svoboda	
SCHVÁLIL		Michal Svoboda	
MÍSTO STAVBY		FN Olomouc	
INVESTOR		FN Olomouc, I. P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc	
STAVBA		OBSAH - NÁZEV VÝKRESU	
Tkáňová banka "L" 2.np - zabezpečení laboratoře		půdorys 2.np	
OBJEKT - PROVOZNÍ SOUBOR		STUPĚŇ	
Elektronické komunikace		dokumentace pro výběr zhotovitele	ARCH. ČÍSLO
			Č. VÝKRESU
			Č. VÝTISKU



LEGENDA:

STRUKTUROVANÁ KABELAŽ

- Datová zásuvka 2x RJ 45
- Datová zásuvka 1x RJ 45
- Datová zásuvka 2x RJ 45 (v podlahové krabici)
- Datový rozvaděč

- Dveřní audio/video panel
- útp cat. 6
- kabel 2x2x0,8
- kabel HDMI
- žlab plechový

KAMEROVÝ SYSTÉM

- Kamera vnitřní
- Kamera venkovní

ELEKTRONICKÁ KONTROLA VSTUPU

- Čtečka karet
- rozvaděč EKV
- el. mech. zámek
- el. mag. zámek
- fip
- kabel 2x2,5
- kabel 3x1,5

POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍSNOVÝ SYSTÉM

- Ústředna PZTS
- Ovládací klávesnice
- Expander
- PIR detektor
- PIR detektor s dlouhým dosahem
- Detektor tříštění skla
- Magnetický kontakt
- Nouzový hlásič
- LED signalizace
- Zálohovaný zdroj
- Sírěna vnitřní
- Sírěna s majákem venkovní
- kabel 3x2x0,5
- fip + kabel 2x2,5
- kabel 2x0,75 + 4x0,22
- kabel 2x0,75 + 8x0,22
- Rozvaděč Eto

INDEX DATUM, JMÉNO, PODPIS TEXT A POPIS ZMĚNY		

VYPRACOVAL	Michal Svoboda	
KONTROLOVAL	Michal Svoboda	
SCHVÁLIL	Michal Svoboda	

MERIT GROUP a.s.

Břežinova 7

779 00 Olomouc

tel: +420 585 226 185

fax: +420 585 230 206

e-mail: merit@merit.cz

MÍSTO STAVBY	FN Olomouc	DATUM	11/2018	MĚŘÍTKO	1:100
INVESTOR	FN Olomouc, I. P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc	ZAKÁZKA	ZP-18-0906	FORMÁT	2xA4

STAVBA
Tkáňová banka "L" 2.np - zabezpečení laboratoře

OBSAH - NÁZEV VÝKRESU
půdorys 5.np

OBJEKT - PROVOZNÍ SOUBOR	STUPENĚ dokumentace pro výběr zhotovitele	ARCH. ČÍSLO	Č. VÝKRESU	Č. VÝTISKU
Elektronické komunikace			1.4.h-03	