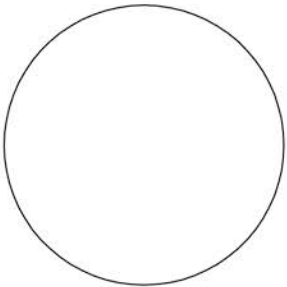
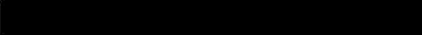
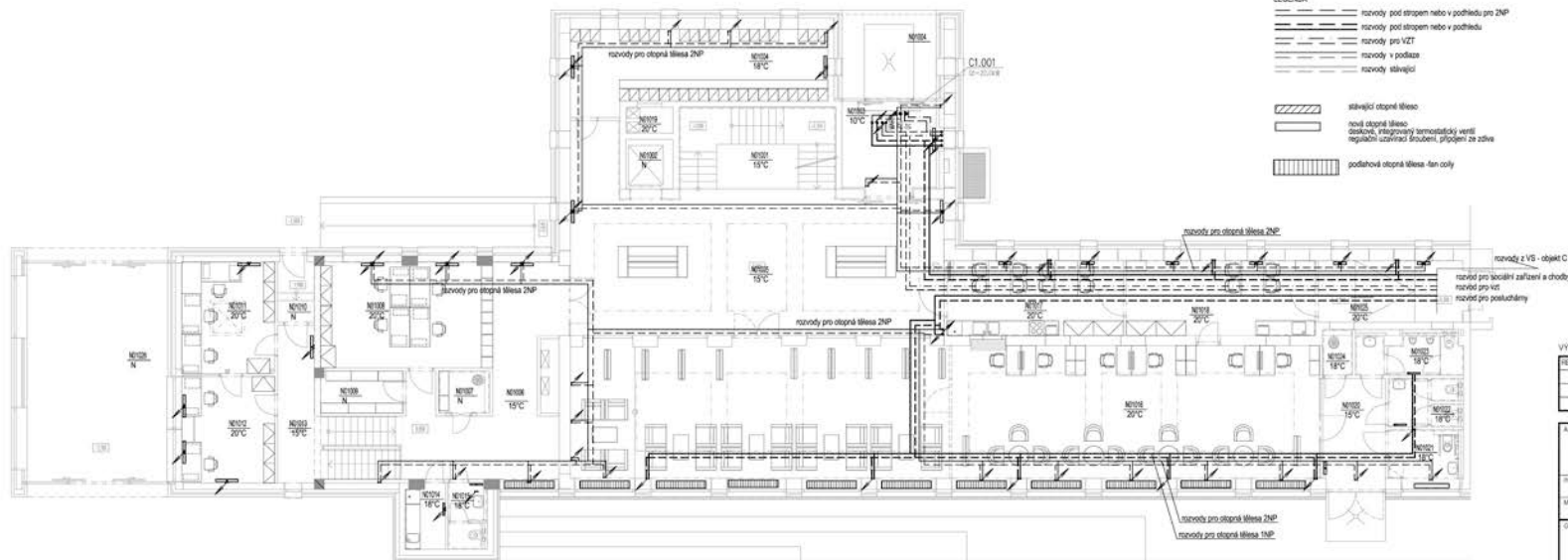


VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv ±0,000 = 233,05 m n. m.

REVIZE:	POPIS ZMĚNY:	DATUM:	VYPRACOVAL:

AKCE:		STUPEŇ PD: DSP - DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	
MU - REKONSTRUKCE A DOSTAVBA AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO		OBJEKT: SO 05-06 - BUDOVA D	
		PROFESE: D.1.4.4 - VYTÁPĚNÍ	
INVESTOR A OBJEDNATEL: Masarykova univerzita Žerotínovo nám. 9, 601 77 Brno		ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 20079291-3	AUTORIZACE: 
MÍSTO STAVBY: Areál Filozofické fakulty MU, Arne Nováka, Brno pozemky parc. . 1, 3/1, 3,2, 4, 420, k.ú. Veverí (Brno-město)		DATUM: 11/2015	
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  INTAR a.s. Bezručova 81/17a, 602 00 Brno		FORMÁT: 6 x A4	
VEDOUcí PROJEKTU: ING. JOSEF KATOLICKÝ, J 		KOPIE:	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: 		MĚŘÍTKO: -	
ZHOTOVITEL ČÁSTI:		VÝKRES: TECHNICKÁ ZPRÁVA	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: 		EVIDENČNÍ ČÍSLO: 20079291-3/SO05-06/D.1.4.4	ČÍSLO VÝKRESU: 001
VYPRACOVAL: 		REVIZE:	



LEGENDA

- radiátory pod stropem nebo v podhledu pro ZNP
- radiátory pod stropem nebo v podhledu
- radiátory pro VZT
- radiátory v podlaží
- radiátory stěnoví

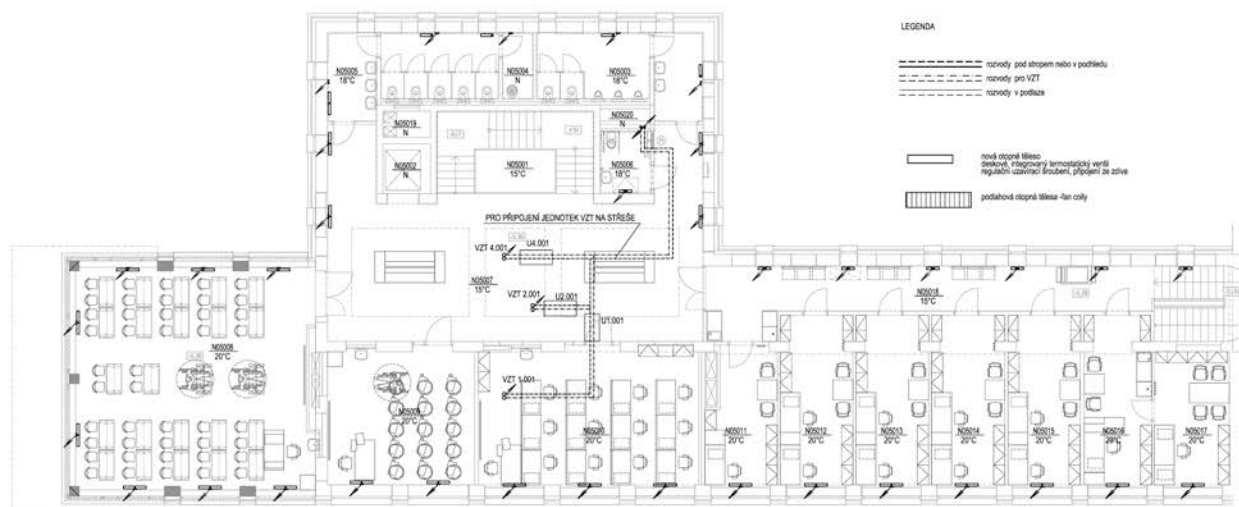
stěnoví otopná tělesa

nová otopná tělesa
desková, integrovaný termostatický ventil
regulační uvnitřní šroubení, připojení ze zděné

podlahová otopná tělesa - ten cívky

LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

MST.	ČÍSLO MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	S.V.	MST.	ČÍSLO MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	S.V.
M001	CHODBA	104	-	M005	KL. 30m	17	1200
M002	KL. 10m	18	-	M006	ČIŠTARNA	160	1200/1000
M003	KL. 10m	18	1200	M007	STANOVISNÍ STANOVIS	73	1200
M004	KL. 10m	18	1200	M008	KL. 10m	18	1200
M005	KL. 10m	18	1200	M009	KL. 10m	18	1200
M006	KL. 10m	18	1200	M010	KL. 10m	18	1200
M007	KL. 10m	18	1200	M011	KL. 10m	18	1200
M008	KL. 10m	18	1200	M012	KL. 10m	18	1200
M009	KL. 10m	18	1200	M013	KL. 10m	18	1200
M010	KL. 10m	18	1200	M014	KL. 10m	18	1200
M011	KL. 10m	18	1200	M015	KL. 10m	18	1200
M012	KL. 10m	18	1200	M016	KL. 10m	18	1200
M013	KL. 10m	18	1200	M017	KL. 10m	18	1200
M014	KL. 10m	18	1200	M018	KL. 10m	18	1200
M015	KL. 10m	18	1200	M019	KL. 10m	18	1200
M016	KL. 10m	18	1200	M020	KL. 10m	18	1200
M017	KL. 10m	18	1200	M021	KL. 10m	18	1200
M018	KL. 10m	18	1200	M022	KL. 10m	18	1200
M019	KL. 10m	18	1200	M023	KL. 10m	18	1200
M020	KL. 10m	18	1200	M024	KL. 10m	18	1200
M021	KL. 10m	18	1200	M025	KL. 10m	18	1200
M022	KL. 10m	18	1200	M026	KL. 10m	18	1200
M023	KL. 10m	18	1200	M027	KL. 10m	18	1200
M024	KL. 10m	18	1200	M028	KL. 10m	18	1200
M025	KL. 10m	18	1200	M029	KL. 10m	18	1200
M026	KL. 10m	18	1200	M030	KL. 10m	18	1200
M027	KL. 10m	18	1200	M031	KL. 10m	18	1200
M028	KL. 10m	18	1200	M032	KL. 10m	18	1200
M029	KL. 10m	18	1200	M033	KL. 10m	18	1200
M030	KL. 10m	18	1200	M034	KL. 10m	18	1200
M031	KL. 10m	18	1200	M035	KL. 10m	18	1200
M032	KL. 10m	18	1200	M036	KL. 10m	18	1200
M033	KL. 10m	18	1200	M037	KL. 10m	18	1200
M034	KL. 10m	18	1200	M038	KL. 10m	18	1200
M035	KL. 10m	18	1200	M039	KL. 10m	18	1200
M036	KL. 10m	18	1200	M040	KL. 10m	18	1200
M037	KL. 10m	18	1200	M041	KL. 10m	18	1200
M038	KL. 10m	18	1200	M042	KL. 10m	18	1200
M039	KL. 10m	18	1200	M043	KL. 10m	18	1200
M040	KL. 10m	18	1200	M044	KL. 10m	18	1200
M041	KL. 10m	18	1200	M045	KL. 10m	18	1200
M042	KL. 10m	18	1200	M046	KL. 10m	18	1200
M043	KL. 10m	18	1200	M047	KL. 10m	18	1200
M044	KL. 10m	18	1200	M048	KL. 10m	18	1200
M045	KL. 10m	18	1200	M049	KL. 10m	18	1200
M046	KL. 10m	18	1200	M050	KL. 10m	18	1200
M047	KL. 10m	18	1200	M051	KL. 10m	18	1200
M048	KL. 10m	18	1200	M052	KL. 10m	18	1200
M049	KL. 10m	18	1200	M053	KL. 10m	18	1200
M050	KL. 10m	18	1200	M054	KL. 10m	18	1200
M051	KL. 10m	18	1200	M055	KL. 10m	18	1200
M052	KL. 10m	18	1200	M056	KL. 10m	18	1200
M053	KL. 10m	18	1200	M057	KL. 10m	18	1200
M054	KL. 10m	18	1200	M058	KL. 10m	18	1200
M055	KL. 10m	18	1200	M059	KL. 10m	18	1200
M056	KL. 10m	18	1200	M060	KL. 10m	18	1200
M057	KL. 10m	18	1200	M061	KL. 10m	18	1200
M058	KL. 10m	18	1200	M062	KL. 10m	18	1200
M059	KL. 10m	18	1200	M063	KL. 10m	18	1200
M060	KL. 10m	18	1200	M064	KL. 10m	18	1200
M061	KL. 10m	18	1200	M065	KL. 10m	18	1200
M062	KL. 10m	18	1200	M066	KL. 10m	18	1200
M063	KL. 10m	18	1200	M067	KL. 10m	18	1200
M064	KL. 10m	18	1200	M068	KL. 10m	18	1200
M065	KL. 10m	18	1200	M069	KL. 10m	18	1200
M066	KL. 10m	18	1200	M070	KL. 10m	18	1200
M067	KL. 10m	18	1200	M071	KL. 10m	18	1200
M068	KL. 10m	18	1200	M072	KL. 10m	18	1200
M069	KL. 10m	18	1200	M073	KL. 10m	18	1200
M070	KL. 10m	18	1200	M074	KL. 10m	18	1200
M071	KL. 10m	18	1200	M075	KL. 10m	18	1200
M072	KL. 10m	18	1200	M076	KL. 10m	18	1200
M073	KL. 10m	18	1200	M077	KL. 10m	18	1200
M074	KL. 10m	18	1200	M078	KL. 10m	18	1200
M075	KL. 10m	18	1200	M079	KL. 10m	18	1200
M076	KL. 10m	18	1200	M080	KL. 10m	18	1200
M077	KL. 10m	18	1200	M081	KL. 10m	18	1200
M078	KL. 10m	18	1200	M082	KL. 10m	18	1200
M079	KL. 10m	18	1200	M083	KL. 10m	18	1200
M080	KL. 10m	18	1200	M084	KL. 10m	18	1200
M081	KL. 10m	18	1200	M085	KL. 10m	18	1200
M082	KL. 10m	18	1200	M086	KL. 10m	18	1200
M083	KL. 10m	18	1200	M087	KL. 10m	18	1200
M084	KL. 10m	18	1200	M088	KL. 10m	18	1200
M085	KL. 10m	18	1200	M089	KL. 10m	18	1200
M086	KL. 10m	18	1200	M090	KL. 10m	18	1200
M087	KL. 10m	18	1200	M091	KL. 10m	18	1200
M088	KL. 10m	18	1200	M092	KL. 10m	18	1200
M089	KL. 10m	18	1200	M093	KL. 10m	18	1200
M090	KL. 10m	18	1200	M094	KL. 10m	18	1200
M091	KL. 10m	18	1200	M095	KL. 10m	18	1200
M092	KL. 10m	18	1200	M096	KL. 10m	18	1200
M093	KL. 10m	18	1200	M097	KL. 10m	18	1200
M094	KL. 10m	18	1200	M098	KL. 10m	18	1200
M095	KL. 10m	18	1200	M099	KL. 10m	18	1200
M096	KL. 10m	18	1200	M100	KL. 10m	18	1200
M097	KL. 10m	18	1200	M101	KL. 10m	18	1200
M098	KL. 10m	18	1200	M102	KL. 10m	18	1200
M099	KL. 10m	18	1200	M103	KL. 10m	18	1200
M100	KL. 10m	18	1200	M104	KL. 10m	18	1200
M101	KL. 10m	18	1200	M105	KL. 10m	18	1200
M102	KL. 10m	18	1200	M106	KL. 10m	18	1200
M103	KL. 10m	18	1200	M107	KL. 10m	18	1200
M104	KL. 10m	18	1200	M108	KL. 10m	18	1200
M105	KL. 10m	18	1200	M109	KL. 10m	18	1200
M106	KL. 10m	18	1200	M110	KL. 10m	18	1200
M107	KL. 10m	18	1200	M111	KL. 10m	18	1200
M108	KL. 10m	18	1200	M112	KL. 10m	18	1200
M109	KL. 10m	18	1200	M113	KL. 10m	18	1200
M110	KL. 10m	18	1200	M114	KL. 10m	18	1200
M111	KL. 10m</						



LEGENDA

- radiatory pod stropem nebo v podlaží
----- radiatory pro VZT
----- radiatory v podlaží
- hřívá číselník Měso
----- detektor, vstříknutý termistorový ventil
----- regulátor centrálního systému, připojený ke zvlášť
- podlahová číselník Měso-ten čísel

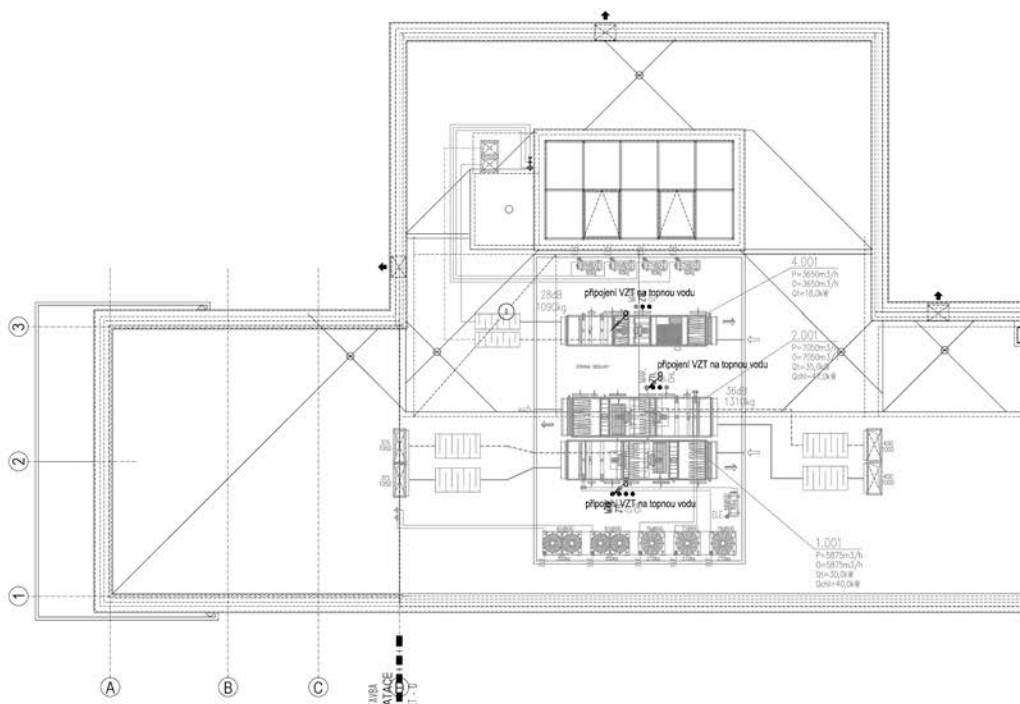
LEGENDA MÍSTNOSTI:

MÍST	ČÍSLO MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	VY m ²	PLOCHA m ²	STĚNY	STŘEŠÍ / PODLAŽÍ	POZNÁMKA
N0001	UVEDENÍ	20,0	2,00	20,00	0,00	0,00	0,00
N0002	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0003	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0004	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0005	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0006	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0007	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0008	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0009	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0010	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0011	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0012	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0013	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0014	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0015	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0016	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0017	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0018	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0019	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0020	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0021	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0022	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0023	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0024	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0025	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0026	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0027	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0028	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0029	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0030	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0031	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0032	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0033	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0034	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0035	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0036	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0037	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0038	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0039	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0040	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0041	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0042	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0043	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0044	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0045	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0046	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0047	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0048	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0049	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0050	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0051	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0052	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0053	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0054	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0055	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0056	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0057	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0058	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0059	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0060	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0061	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0062	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0063	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0064	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0065	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0066	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0067	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0068	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0069	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0070	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0071	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0072	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0073	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0074	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0075	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0076	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0077	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0078	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0079	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0080	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0081	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0082	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0083	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0084	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0085	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0086	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0087	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0088	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0089	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0090	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0091	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0092	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0093	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0094	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0095	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0096	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0097	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0098	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0099	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
N0100	VZT	1,0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bp v 0,00 + 233,05 m n. m.

REKONSTRUKCE	POPIS ZMĚNY	DATUM	VYPRACOVÁNÍ

AKCE	STUPEN PRŮJ	DSP - DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
MU - REKONSTRUKCE A DOSTAVBA	OBJEKT	SO 05-06 - BUDOVA D
AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO	PROJEKT	D.1.4.4 - VYTÁPĚNÍ
INVESTOR A OZNAČENÍ:	MAKROREGIONALNÍ UNIVERZ	



LEGENDA

- rozvody pod stropem nebo v podhledu pro ZNP
- ===== rozvody pod stropem nebo v podhledu
- rozvody pro VZT
- rozvody v podlaže
- rozvody stávající

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Špv ±0,000 ± 233,05 m n. m.

REVIZE	POPIS ZMĚNY	DATUM	VYPRACOVAL

AKCE: MU - REKONSTRUKCE A DOSTAVBA AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO		STUPEN PD: DSP - DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	OBJEKT: SO 05-06 - BUDOVA D
INVESTOR A OBJEDNATEL: Masarykova univerzita Zvestinova staveb 9, 602 00 Brno		PROFESE: D 1.4.4 - VYTÁPĚNÍ	AUTORIZACE: ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 200702913
MÍSTO STAVBY: Areál Filozofické fakulty MU, Arne Nováka, Brno		DATUM: 11/02/15	FORMAT: 3 x A4
GENERALNÍ PROJEKTANT: INTAR s.r.o. Brno		KOPE: 1:100	PŮDORYS - STŘECHA
VEDOUcí PROJEKTU: ING. JOSEF KATOLICKÝ		MĚŘÍTKO: 1:100	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: [redacted]		VÝKRES: 107	REVIZE:
ZHOTOVITEL ČÁST: [redacted]		EVIDENČNÍ ČÍSLO: 20070291-3/SO05-06/D.1.4.4	ČÍSLO VÝKRESU: 107
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: [redacted]		VYPRACOVAL: [redacted]	

AKCE: **MU - REKONSTRUKCE A DOSTAVBA
AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO**

STUPEŇ DOKUMENTACE: **DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
DSP**

ČÁST DOKUMENTACE: **SO 05-06 BUDOVA D
D.1.4.6 – ELEKTROINSTALACE,
HROMOSVOD**

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 2 0194 011-3

MÍSTO STAVBY: Areál Filozofické fakulty MU, Arne Nováka, Brno

INVESTOR A OBJEDNATEL: Masarykova univerzita
Žerotínovo nám. 9, 601 77 Brno
IČ 00216224

ZHOTOVITEL: INTAR a.s.
Bezručova 81/17a, 602 00 Brno
Tel: [REDACTED]
[REDACTED]

VEDOUCÍ PROJEKTU: Ing. Josef Katolický
INTAR a.s.
Bezručova 81/17a, 602 00 Brno

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: [REDACTED]

ZHOTOVITEL ČÁSTI:

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: [REDACTED]
[REDACTED]

VYPRACOVAL: [REDACTED]

DATUM ZPRACOVÁNÍ: 11 / 2015

.....
[REDACTED]
[REDACTED]



Výkres číslo	Název	Měřítko výkresu	Počet listů	Počet A4
	<u>Textová část</u>			
	Titulní list		1	1
	Obsah		1	1
1	Technická zpráva		6	6
2	Výpočet osvětlení		11	11
3	Řízení rizika dle ČSN EN 62305-2 ed.2		9	9
	<u>Výkresová část</u>			
10	Schéma napájení		1	2
11	Elektroinstalace - 1.PP	1:50	1	12
12	Elektroinstalace - 1.NP	1:50	1	12
13	Elektroinstalace - 2.NP	1:50	1	12
14	Elektroinstalace - 3.NP	1:50	1	10
15	Elektroinstalace - 4.NP	1:50	1	10
16	Elektroinstalace - 5.NP	1:50	1	10
17	Jímací soustava	1:50	1	10
18	Jímací soustava - pohledy	1:100	1	10
Celkem			37	116

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Základní údaje

Elektrické napájení: 3+N+PE stř.50Hz, 400V, TN-C-S

1+N+PE stř.50Hz, 230V, TN-S

Ochrana před úrazem el. proudem: dle ČSN 33 20000-4-41 ed.2/Z1

Základní: samočinným odpojením od zdroje

Zdroj el.energie: pojistková skříň na fasádě objektu

Měření odběru: není touto dokumentací řešeno

Stávající velikost hlavního jističe: 125A

Požadovaná velikost hlavního jističe: 160A

Náhradní zdroj: vybrané místnosti budou napojeny z náhradního zdroje umístěného v budově B1

Ochrana proti zkratu a přetížení: jistícími prvky v příslušných rozvodnicích

Kompenzace účinníku: není touto dokumentací řešena

Prostředí: ve všech vnitřních prostorách prostředí normální AB5 dle ČSN 33 2000-1 ed.2, pouze v koupelnách je prostředí stanoveno ČSN 33 2000-7-701 ed.2/Z1. V těchto prostorách bude provedeno doplňující pospojování, zásuvky budou chráněny samočinným odpojením od zdroje s použitím proudového chrániče s vybavovacím proudem 30mA.

2. Podklady a rozsah

Jako podkladu pro zpracování realizační PD bylo použito:

- Stavebních výkresů
- požadavků investora, správce objektu a uživatele

MU - Rekonstrukce a dostavba areálu FF, Arne Nováka, Brno

Dokumentace pro stavební povolení

D.1.4.6 – Elektroinstalace, hromosvod

- požadavků ostatních profesí

2.1 Projekt řeší:

- Elektroinstalaci v rekonstruovaných prostorech
- Hlavní rozvaděč včetně jeho napojení
- Podružné rozvaděče v 1. PP, 2.NP až 5.NP včetně jejich napojení
- Jímací soustavu

2.2 Předmětem projektu není:

- Elektroinstalaci mimo dotčené prostory
- Slaboproudé rozvody, datová síť, EPS, EZS
- Venkovní rozvody
- Venkovní elektroinstalace
- Zemnicí soustavu
- Přípojkovou skříň

3 Popis stávajícího stavu

Jedná se o budovu s pěti nadzemními a jedním podzemním podlažím na ulici Arne Nováka.

Objekt je napojen na venkovní kabelové rozvody zasmyčkováním z rozvodny nn, který je součástí areálu.

Z pojistkové skříně vede kabel do hlavního rozvaděče. Z hlavního rozvaděče jsou napájeny podružné rozvaděče a elektroinstalace v části budovy.

4 Technické řešení

Elektroinstalace v rekonstruovaných prostorech bude demontována.

Zůstane pouze pojistková skříň na fasádě objektu. Z té se napojí kabelem hlavní rozvaděč RH-D v 1.NP.

Z rozvaděče RH-D se napojí podružné patrové rozvaděče, rozvaděč RDA-D, rozvaděč MaR a VZT jednotky.

Rozvaděč RDA-D bude napojen na náhradní zdroj umístěn v budově B1, bude napájet rozvaděče v serverovnách a elektroinstalaci ve vybraných místnostech.

4.1 Bezpečnostní vypnutí objektu

U vstupu budou instalována bezpečnostní tlačítka TOTAL STOP a CENTRAL STOP.

Tlačítkem CENTRAL STOP bude vypnut hlavní jistič hlavním rozvaděči. Pod napětím zůstává přívod z HDS do hlavního rozvaděče RH-D, elektroinstalace napájena z rozvaděče RDA-D a všechny bateriové zdroje v objektu.

Tlačítkem TOTAL STOP dojde k vypnutí hlavního jističe v hlavním rozvaděči RH-D a hlavního jističe v rozvaděči RDA-D. Pod napětím zůstávají všechny bateriové zdroje v objektu.

4.2 Přepět'ová ochrana

V objektu navržena stupňovitá ochrana proti přepětí:

- typ I (dříve stupeň B) + typ II (dříve stupeň C) umístěn v rozvaděči RH
- typ II (dříve stupeň C) bude umístěn ve všech rozvaděčích, včetně rozvaděčů pro technologie v učebnách v 1. PP

MU - Rekonstrukce a dostavba areálu FF, Arne Nováka, Brno

Dokumentace pro stavební povolení

D.1.4.6 – Elektroinstalace, hromosvod

- typ III (dříve stupeň D) - volen vestavěnou přepětovou ochranou do zásuvky
- formou adaptéru

4.3 Osvětlení

V místnostech s podhledem se použijí vestavěné svítidla, v místnostech bez podhledu se použijí svítidla přisazená nebo závěsná. Pro osvětlení kanceláří a učebních prostor se použijí zářivková přisazená nebo závěsná svítidla. Přesné typ bude vybrán dle požadavků investora a uživatelů. Na chodbách a v místnostech s plochou nad 60m² se použijí nouzová proti panická svítidla.

4.4 Zásuvky

Budou použity 2 typy zásuvek:

- Běžné instalační zásuvky pro přenosné spotřebiče – bílé provedení
- zásuvky pro výpočetní techniku – hnědé provedení

Zásuvky pro běžnou elektroinstalaci napojené přes proudový chránič s rozdílovým proudem 30 mA budou umístěny u každého pracoviště a dále budou osazeny standardním způsobem dle charakteru místnosti.

Zásuvky pro výpočetní techniku budou pouze u počítačových pracovišť a na chodbách u výpočetní techniky. Tyto zásuvky se opatří přepětovou ochranou 3. stupně, nebudou napojeny přes proudový chránič.

Přesné rozmístění zásuvek s ohledem na uspořádání interiéru a jejich počty budou upřesněny investorem během zpracovávání dalšího stupně PD.

4.5 Napojení VZT jednotek

Pro VZT jednotky budou připraveny samostatně jištěné vývody napojené z hlavního rozvaděče RH-D nebo z rozvaděče RDA-D.

Pro vnitřní jednotky budou připraveny vývody napojeny z příslušných patrových rozvaděčů.

4.6 ZTI

Pro napájení ohřevu teplé vody budou u umýadel ve vybraných místnostech osazeny samostatně jištěné zásuvky pro napojení ohřivačů TUV.

Pro automatické splachovače budou připraveny vývody 230V.

4.7 Provedení rozvodů

Veškerá elektroinstalace bude provedena kabely CYKY, skrytě pod omítkou, nebo nad podhledy.

4.8 Jímací soustava

Je navržena jímací soustava doplněná jímacími tyčemi na střechy a u vyčnívajících konstrukcí (VZT zařízení, komíny atd.). Jímací soustava se napojí pomocí skrytých svodů přes zkušební svorky k zemnicí soustavě

4.9 Zemnicí soustava

Stávající zemnicí soustava se ponechá. Doplní se však zemnicí zásek FeZn 30/4 do výkopu okolo budovy. V případě že nebude možné provést výkop okolo celé budovy, zatlučou se v místech svodů dvojice zemnicích tyčí, na které se napojí svody.

5 Závěr

S ohledem na fakt, že se jedná o rekonstrukci instalace ve stávajícím objektu je nutno počítat se změnami a doplňky, které mohou být vyvolány skutečnostmi zjištěnými během vlastních prací a které nejsou zahrnuty v této PD. Tyto změny mohou vyvolat změnu či doplnění navrženého materiálu a tím i investičních nákladů.

Výrobky, které jsou navrženy v projektové dokumentaci, musí vyhovovat zákonu č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády). Použitý materiál a provedení prací musí odpovídat příslušným předpisům a normám.

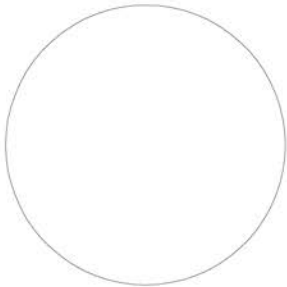
Veškeré montážní práce smí provádět pouze firma nebo fyzická osoba mající pro tuto činnost veškerá potřebná oprávnění ve smyslu ČSN EN 50110-1 ed. 3 a vyhlášky 50/78 Sb. Práce spojené s elektrickou instalací budou prováděny dle požadavků ČSN a souvisejících předpisů.

Brno, listopad 2015

Vypracoval: 

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv ±0,000 = 233,05 m n. m. (stávající úroveň podlahy 1.NP)

REVIZE:	POPIS ZMĚNY:	DATUM:	VYPRACOVAL:

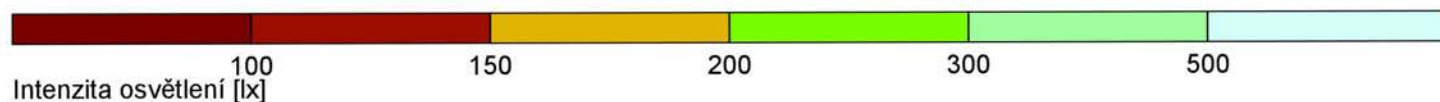
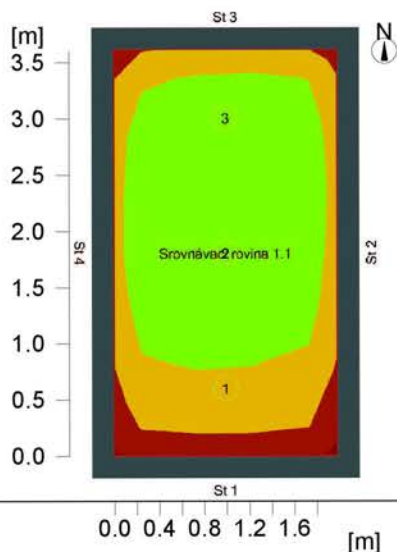
AKCE: 9		STUPEŇ PD: DSP - DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	
MU - REKONSTRUKCE A DOSTAVBA AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO		OBJEKT: SO 05-06 - BUDOVA D	
		PROFESE: D.1.4.6 - ELEKTROINSTALACE, HROMOSVOD	
INVESTOR A OBJEDNATEL: Masarykova univerzita Žerotínovo nám. 9, 601 77 Brno		ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 20079291-3	AUTORIZACE: 
MÍSTO STAVBY: Areál Filozofické fakulty MU, Arne Nováka, Brno pozemky parc. . 1, 3/1, 3,2, 4, 420, k.ú. Veveří (Brno-město)		DATUM: 11/2015	
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  INTAR a.s. Bezručova 81/17a, 602 00 Brno www.intar.cz, info@intar.cz		FORMÁT: 11 x A4	
VEDOUcí PROJEKTU: ING. JOSEF KATOLICKÝ, 		KOPIE:	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU 		MĚŘÍTKO:	
ZHOTOVITEL ČÁSTI:		VÝKRES: Výpočet osvětlení	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: 		EVIDENČNÍ ČÍSLO: 20079291-3/SO05-06/D.1.4.6	ČÍSLO VÝKRESU: 02
VYPRACOVAL: 		REVIZE:	

Objekt : FF aRNE NOVÁKA
Popis : Vnitřní osvětlení
Číslo projektu : FF aRNE NOVÁKA
Datum : 20.11.2015

N03005

Přehled výsledků, N03005

Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
2.65 m
0.68

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (7.11 m²)

10800 lm
132.0 W
18.57 W/m² (8.75 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
Em
Emin
Emin/Eav (Uo)
Emin/Emax (Ud)
UGR (2.0H 2.0H)
Pozice

212 lx
151 lx
0.71
0.61
<=23.7
0.00 m

Hlavní plochy

	Em	Uo
m 1.5 (Strop)	60 lx	0.73
m 1.1 (Stěna)	122 lx	0.33
m 1.2 (Stěna)	157 lx	0.27
m 1.3 (Stěna)	164 lx	0.24
m 1.4 (Stěna)	154 lx	0.28

Objekt : FF aRNE NOVÁKA
Popis : Vnitřní osvětlení
Číslo projektu : FF aRNE NOVÁKA
Datum : 20.11.2015

N03005

Přehled výsledků, N03005

Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1

Typ Č. výrobce

1	3	OMS s.r.o.	
		Objednací č.	: UX-TUBUS 291 2x26W FSMH.LDT
		Název svítidla	: UX-TUBUS 291 2x26W FSMH
		Osazení	: 2 x TC-TEL 26W / 1800 lm

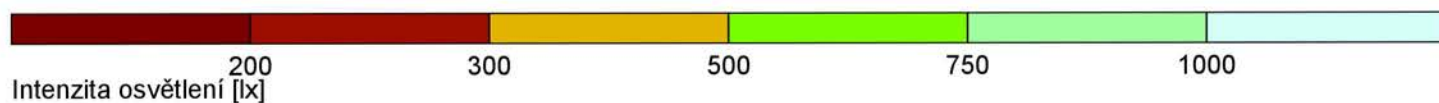
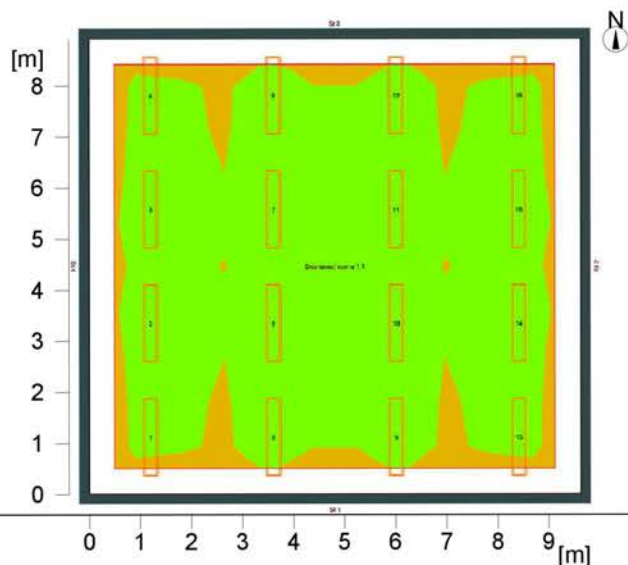


Objekt : FF aRNE NOVÁKA
Popis : Vnitřní osvětlení
Číslo projektu : FF aRNE NOVÁKA
Datum : 20.11.2015

D - N408

Přehled výsledků, D - N408

Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

vysoký podíl nepřímé složky
2.30 m
0.68

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (85.62 m²)

105600 lm
1152.0 W
13.46 W/m² (2.43 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
Em
Emin
Emin/Eav (Uo)
Emin/Emax (Ud)
UGR (8.2H 8.9H)
Pozice

553 lx
472 lx
0.85
0.70
<=13.0
0.75 m

Hlavní plochy

	Em	Uo
m 1.5 (Strop)	368 lx	0.36
m 1.1 (Stěna)	261 lx	0.71
m 1.2 (Stěna)	246 lx	0.76
m 1.3 (Stěna)	261 lx	0.71
m 1.4 (Stěna)	247 lx	0.75

Objekt : FF aRNE NOVÁKA
Popis : Vnitřní osvětlení
Číslo projektu : FF aRNE NOVÁKA
Datum : 20.11.2015

D - N408

Přehled výsledků, D - N408

Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1

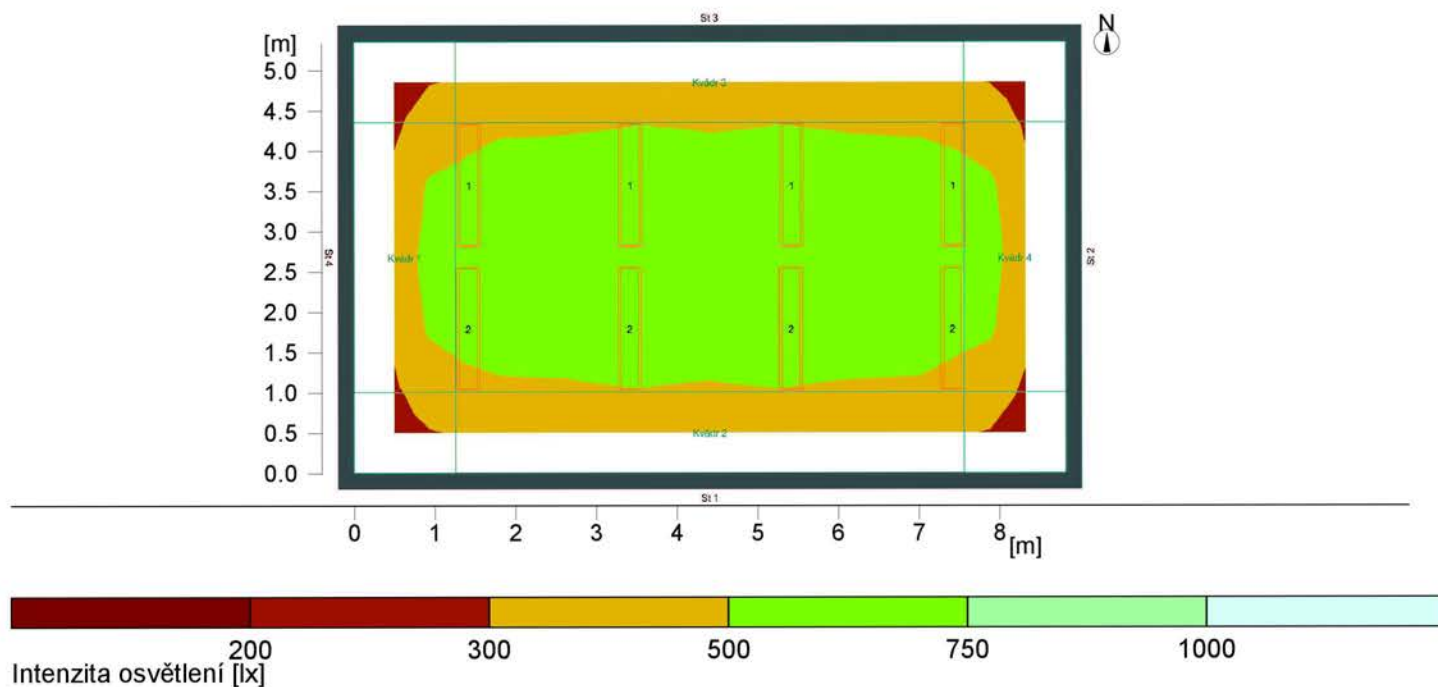
Typ	Č.	výrobce
2	16	OMS s.r.o.
		Objednací č. : EL-QUARK II D-I MICROPRISMA CDP 2x35W FDH.LDT
		Název svítidla : EL-QUARK II D-I MICROPRISMA CDP 2x35W FDH
		Osazení : 2 x T5 35W / 3300 lm

Objekt : FF aRNE NOVÁKA
 Popis : Vnitřní osvětlení
 Číslo projektu : FF aRNE NOVÁKA
 Datum : 24.11.2015

4010

Přehled výsledků, 4010

Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

vysoký podíl nepřímé složky
 2.50 m
 0.68

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (47.10 m²)

52800 lm
 576.0 W
 12.23 W/m² (2.20 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 556 lx
 Emin 378 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.68
 Emin/Emax (Ud) 0.52
 UGR (4.2H 6.9H) <=12.5
 Pozice 0.75 m

Hlavní plochy

	Em	Uo
m 1.5 (Strop)	438 lx	0.39
m 1.1 (Stěna)	226 lx	0.67
m 1.2 (Stěna)	205 lx	0.76
m 1.3 (Stěna)	227 lx	0.67
m 1.4 (Stěna)	202 lx	0.77

Objekt : FF aRNE NOVÁKA
Popis : Vnitřní osvětlení
Číslo projektu : FF aRNE NOVÁKA
Datum : 24.11.2015

4010

Přehled výsledků, 4010

Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1

Typ Č. výrobce

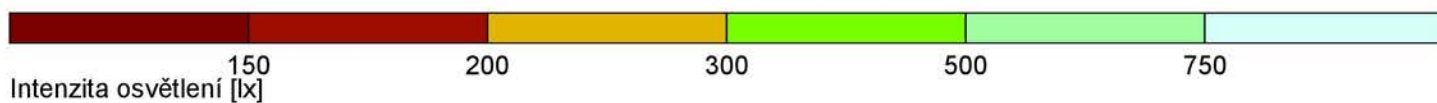
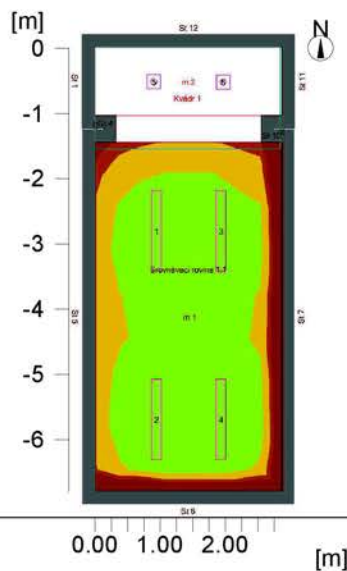
3	8	OMS s.r.o.	
		Objednací č.	: EL-QUARK II D-I MICROPRISMA CDP 2x35W FDH.LDT
		Název svítidla	: EL-QUARK II D-I MICROPRISMA CDP 2x35W FDH
		Osazení	: 2 x T5 35W / 3300 lm

Objekt : FF aRNE NOVÁKA
Popis : Vnitřní osvětlení
Číslo projektu : FF aRNE NOVÁKA
Datum : 24.11.2015

04012

Přehled výsledků, 04012

Přehled výsledků, Měřicí rovina 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	vysoký podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.75 m
Udržovací činitel	0.68
Celkový světelný tok všech zdrojů	20000 lm
Celkový výkon	216 W
Celkový výkon na ploše (19.15 m2)	11.28 W/m2

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	344 lx
Minimální osvětlenost	Emin	220 lx
Maximální osvětlenost	Emax	460 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.56 (0.64)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:2.09 (0.48)

Typ Č. výrobce

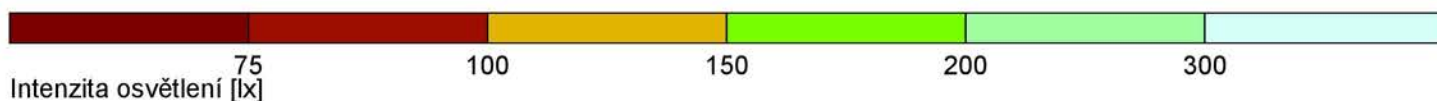
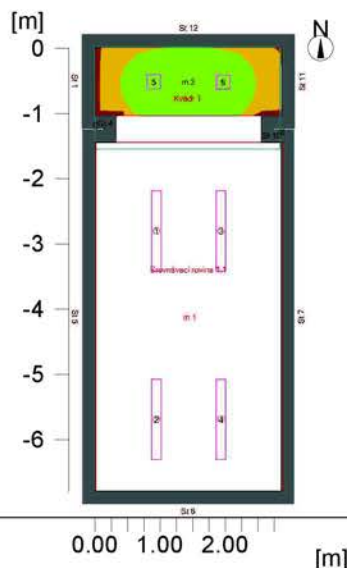
4	4	LUXOR 154 OP ET5
		Objednací č. : LUXOR 154 OP ET5
		Název svítidla : 1x54W,T5,EVG,interiérové,opál difusor
		Osazení : 1 x FQ 54 W/840 G5 / 5000 lm

Objekt : FF aRNE NOVÁKA
 Popis : Vnitřní osvětlení
 Číslo projektu : FF aRNE NOVÁKA
 Datum : 24.11.2015

04012

Přehled výsledků, 04012

Přehled výsledků, Měřicí rovina 2



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu : vysoký podíl nepřímé složky
 Výška hodnotící plochy : 0.75 m
 Udržovací činitel : 0.68

Celkový světelný tok všech zdrojů : 4800 lm
 Celkový výkon : 72 W
 Celkový výkon na ploše (19.15 m²) : 3.76 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	160 lx
Minimální osvětlenost	Emin	115 lx
Maximální osvětlenost	Emax	195 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.39 (0.72)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.7 (0.59)

Typ Č. výrobce

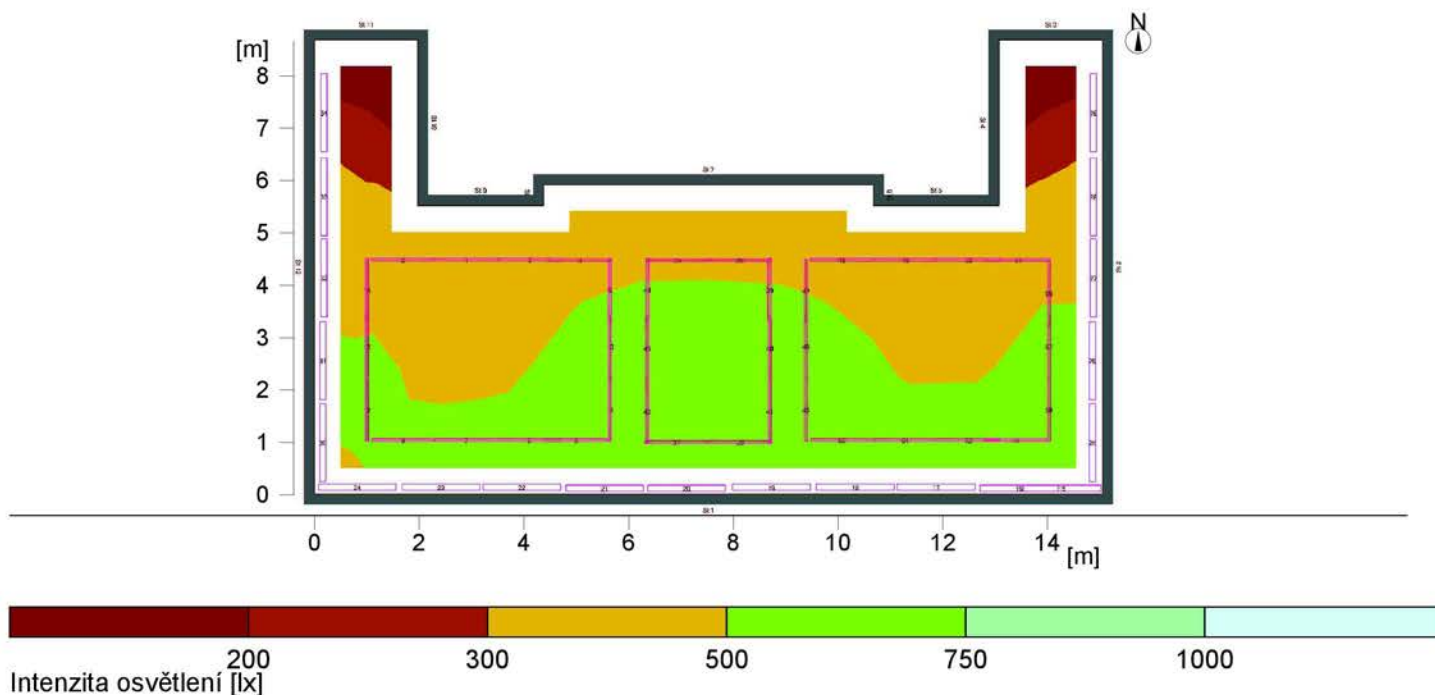
2	2	OMS s.r.o.
		Objednací č. : UX-DOWNLIGHT S 222 OPAL 2x18W FSQ.LDT
		Název svítidla : UX-DOWNLIGHT S 222 OPAL 2x18W FSQ
		Osazení : 2 x TC-DEL 18W / 1200 lm

Objekt : FF aRNE NOVÁKA
 Popis : Vnitřní osvětlení
 Číslo projektu : FF aRNE NOVÁKA
 Datum : 24.11.2015

hala

Přehled výsledků, hala

Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 0.68

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (97.78 m²)

196800 lm
 2142.0 W
 21.91 W/m² (4.63 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 E_m 473 lx
 E_{min} 179 lx
 E_{min}/E_{av} (U_o) 0.38
 E_{min}/E_{max} (U_d) 0.28
 Pozice 0.00 m

Typ Č. výrobce

4 38 OMS s.r.o.
 Objednávací č. : AD-LAMBDA II LINE DIR F T L ASYMMETRIC REF 1x28W FDH.LDT
 Název svítidla : AD-LAMBDA II LINE DIR F/T/L ASYMMETRIC REF 1x28W FDH
 Osazení : 1 x T5 28W / 2600 lm

Objekt : FF aRNE NOVÁKA
Popis : Vnitřní osvětlení
Číslo projektu : FF aRNE NOVÁKA
Datum : 24.11.2015

hala

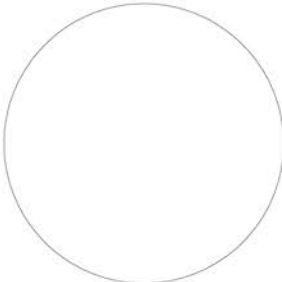
Přehled výsledků, hala

Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1

2	20	OMS s.r.o	
		Objednací č.	: AD-LAMBDA II LINE F T L DIR OPAL 1x49W FDH.LDT
		Název svítidla	: AD-LAMBDA II LINE F T L DIR OPAL 1x49W FDH
		Osazení	: 1 x T5 49W / 4900 lm

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bp_v ±0,000 = 233,05 m n. m. (stávající úroveň podlahy 1.NP)

REVIZE:	POPIS ZMĚNY:	DATUM:	VYPRACOVAL:

AKCE: 6 MU - REKONSTRUKCE A DOSTAVBA AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO		STUPEŇ PD: DSP - DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	
INVESTOR A OBJEDNATEL: Masarykova univerzita Žerotínovo nám. 9, 601 77 Brno		OBJEKT: SO 05-06 - BUDOVA D	
MÍSTO STAVBY: Areál Filozofické fakulty MU, Arne Nováka, Brno pozemky parc. . 1, 3/1, 3,2, 4, 420, k.ú. Veveří (Brno-město)		PROFESE: D.1.4.6 - ELEKTROINSTALACE, HROMOSVOD	
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  INTAR INTAR a.s. Bezručova 81/17a, 602 00 Brno www.intar.cz, info@intar.cz		ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 20079291-3 AUTORIZACE: 	
VEDOUCÍ PROJEKTU: ING. JOSEF KATOLICKÝ,		DATUM: 11/2015	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU		FORMÁT: 9 x A4	
ZHOTOVITEL ČÁSTI:		KOPIE:	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		MĚŘÍTKO:	
VYPRACOVAL:		VÝKRES: Řízení rizika dle ČSN EN 62305-2 ed.2	
		EVIDENČNÍ ČÍSLO: 20079291-3/SO05-06/D.1.4.6	ČÍSLO VÝKRESU: 3 REVIZE:

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2

Název projektu: FF Arne Nováka

Zpracoval: [REDACTED]

ŘÍZENÍ RIZIKA PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: MU Brno
Název projektu: FF Arne Nováka

Zpracoval: [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Datum zpracování: 16.11.2015

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - škola

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka	$L = 46.65 \text{ m}$		
šířka	$W = 19.63 \text{ m}$	$A_D = 24\,395 \text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	$H = 22.63 \text{ m}$	$A_M = 851\,678.16 \text{ m}^2$	(pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS II.

- Je použita kovová střecha nebo jímací soustava s kompletní ochranou jakýchkoli střešních instalací proti přímým zásahům blesku

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL II

Hustota úderů blesků do země je stanovena na $2.58 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

Stavba je situována jako: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími.

V okolí budovy se nacházejí sousední budovy zvyšující rizika škod.

Budova C

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka	$L_J = 72.8 \text{ m}$		
šířka	$W_J = 19.2 \text{ m}$	$A_{DJ} = 42\,956.1 \text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	$H_J = 29.8 \text{ m}$		

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími

Tato budova ukončuje poslední sekci napájecí sítě - napájecí síť nn.

Tato budova ukončuje poslední sekci napájecí sítě - vedení DA.

Inženýrské sítě:

napájecí síť nn

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 40 m

Sekce je ukončena sousední budovou: Budova C

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 1\,600 \text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 160\,000 \text{ m}^2$ (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: městské s vysokými budovami (výška budov větší než 20 m)

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

K vedení je připojeno zařízení:

osvětlení

Impulzní výdržné napětí chráněného systému $U_w = 1.5 \text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

- žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 50 m²)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL III.

Vnitřní systémy vyhovují odolností a hladinou výdržných napětí uvedenou v příslušných předmětových normách.

Byla provedena koordinovaná ochrana splňující IEC 62305-4.

Pro ekvipotenciální pospojování byla použita SPD podle IEC 62305-3.

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)

SJB-25E-3-MZS

Podružný rozváděč (1x)

SVC-350-3N-MZ

Rozváděč koncového zařízení (1x)

SVD-335-3N-MZS

vedení DA

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 40 m

Sekce je ukončena sousední budovou: Budova C

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 1\,600\text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 160\,000\text{ m}^2$ (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: městské s vysokými budovami (výška budov větší než 20 m)

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

K vedení není připojeno žádné zařízení.

SLP

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 50 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 2\,000\text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 200\,000\text{ m}^2$ (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: městské s vysokými budovami (výška budov větší než 20 m)

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

K vedení je připojeno zařízení:

výpočetní technika

Název projektu: FF Arne Nováka

Zpracoval: [REDACTED]

Impulzní výdržné napětí chráněného systému $U_w = 1.5 \text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel
- žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu

50 m²)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL III.

Vnitřní systémy vyhovují odolností a hladinou výdržných napětí uvedenou v příslušných předmětových normách.

Byla provedena koordinovaná ochrana splňující IEC 62305-4.

Pro ekvipotenciální pospojování byla použita SPD podle IEC 62305-3.

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)

SJB-25E-3-MZS

Podružný rozváděč (1x)

SVC-350-3N-MZ

Rozváděč koncového zařízení (1x)

SVD-335-3N-MZS

VZT

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné venkovní vedení

délka sekce vedení..... 100 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 4\,000 \text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 400\,000 \text{ m}^2$ (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: venkovní

Činitel prostředí pro vedení: městské s vysokými budovami (výška budov větší než 20 m)

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

K vedení je připojeno zařízení:

VZT

Impulzní výdržné napětí chráněného systému $U_w = 1.5 \text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel
- žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu

50 m²)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL III.

Vnitřní systémy vyhovují odolností a hladinou výdržných napětí uvedenou v příslušných předmětových normách.

Byla provedena koordinovaná ochrana splňující IEC 62305-4.

Pro ekvipotenciální pospojování byla použita SPD podle IEC 62305-3.

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)

SJB-25E-3-MZS

Podružný rozváděč (1x)

SVC-350-3N-MZ

Rozváděč koncového zařízení (1x)

Zóny:

chodby

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně jsou umístěna zařízení:

výpočetní technika
osvětlení
VZT

Vnitřní systémy

- Není provedena mřížová soustava pospojování.
- Není použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: mramorová, keramická

Riziko požáru: požár - nízké

Opatření ke zmenšení následků požáru

- jedno z: hasicí přístroje, pevná ručně ovládaná hasicí instalace, ruční poplachové instalace, hydranty, ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

Je známa průměrná úroveň paniky.

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do stavby:

- účinné ekvipotenciální propojení v půdě

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do vedení:

- fyzické zábrany

Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$

Nepříjemná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0$ (ztráta není uvažována)
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$ (ztráta není uvažována)

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$

Ekonomická ztráta (L4)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.0001$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.2$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.001$

Součásti rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko
R_1	0	0.001	0	0	0	0.028	0	0	0.029
R_2	---	0	0	0	---	0	0	0	0
R_3	---	0.000	---	---	---	0.006	---	---	0.006
R_4	0	0.000	0.449	14.326	0	0.011	0.278	0.045	15.109

učebny a kanceláře

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně jsou umístěna zařízení:

výpočetní technika

Název projektu: FF Arne Nováka

Zpracoval: [REDACTED]

osvětlení
VZT

Vnitřní systémy

- Není provedena mřížová soustava pospojování.
- Není použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: mramorová, keramická

Riziko požáru: požár - nízké

Opatření ke zmenšení následků požáru

- jedno z: hasicí přístroje, pevná ručně ovládaná hasicí instalace, ruční poplachové instalace, hydranty, ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

Je známa nízká úroveň paniky.

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do stavby:

- účinné ekvipotenciální propojení v půdě

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do vedení:

- fyzické zábrany

Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$

Nepříjemná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0$ (ztráta není uvažována)
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$ (ztráta není uvažována)

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$

Ekonomická ztráta (L4)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.2$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.001$

Součásti rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Cell. riziko
R_1	0	0.000	0	0	0	0.011	0	0	0.011
R_2	---	0	0	0	---	0	0	0	0
R_3	---	0.000	---	---	---	0.006	---	---	0.006
R_4	0	0.000	0.449	14.326	0	0.011	0.278	0.045	15.109

tech. místnosti

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně jsou umístěna zařízení:

výpočetní technika
osvětlení
VZT

Vnitřní systémy

- Není provedena mřížová soustava pospojování.
- Není použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: asfalt, linoleum, dřevo

Riziko požáru: žádné

Opatření ke zmenšení následků požáru

Název projektu: FF Arne Nováka

Zpracoval: XXXXXXXXXX

- jedno z: hasicí přístroje, pevná ručně ovládaná hasicí instalace, ruční poplachové instalace, hydranty, ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

Nejsou známa žádná zvláštní rizika.

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do stavby:

- účinné ekvipotenciální propojení v půdě

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do vedení:

- fyzické zábrany

Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0$

- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$

Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0$

- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0$

Ekonomická ztráta (L4)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0$

- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$

Součásti rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko
R_1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R_2	---	0	0	0	---	0	0	0	0
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Součásti rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko	Příp. h.
R_1	0	0.001	0	0	0	0.039	0	0	0.04	1
R_2	---	0	0	0	---	0	0	0	0	100
R_3	---	0.000	---	---	---	0.011	---	---	0.011	100
R_4	0	0.001	0.898	28.652	0	0.022	0.556	0.09	30.217	100
R_D	0	0.001	0	---	---	---	---	---	0.001	
R_I	---	---	---	0	0	0.039	0	0	0.039	
R_S	0	---	---	---	0	---	---	---	0	
R_F	---	0.001	---	---	---	0.039	---	---	0.04	
R_O	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

Všechna vypočtená rizika jsou nižší než nastavené přípustné hodnoty. Stavba je dostatečně chráněna proti přepětí způsobenému úderem blesku.

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2

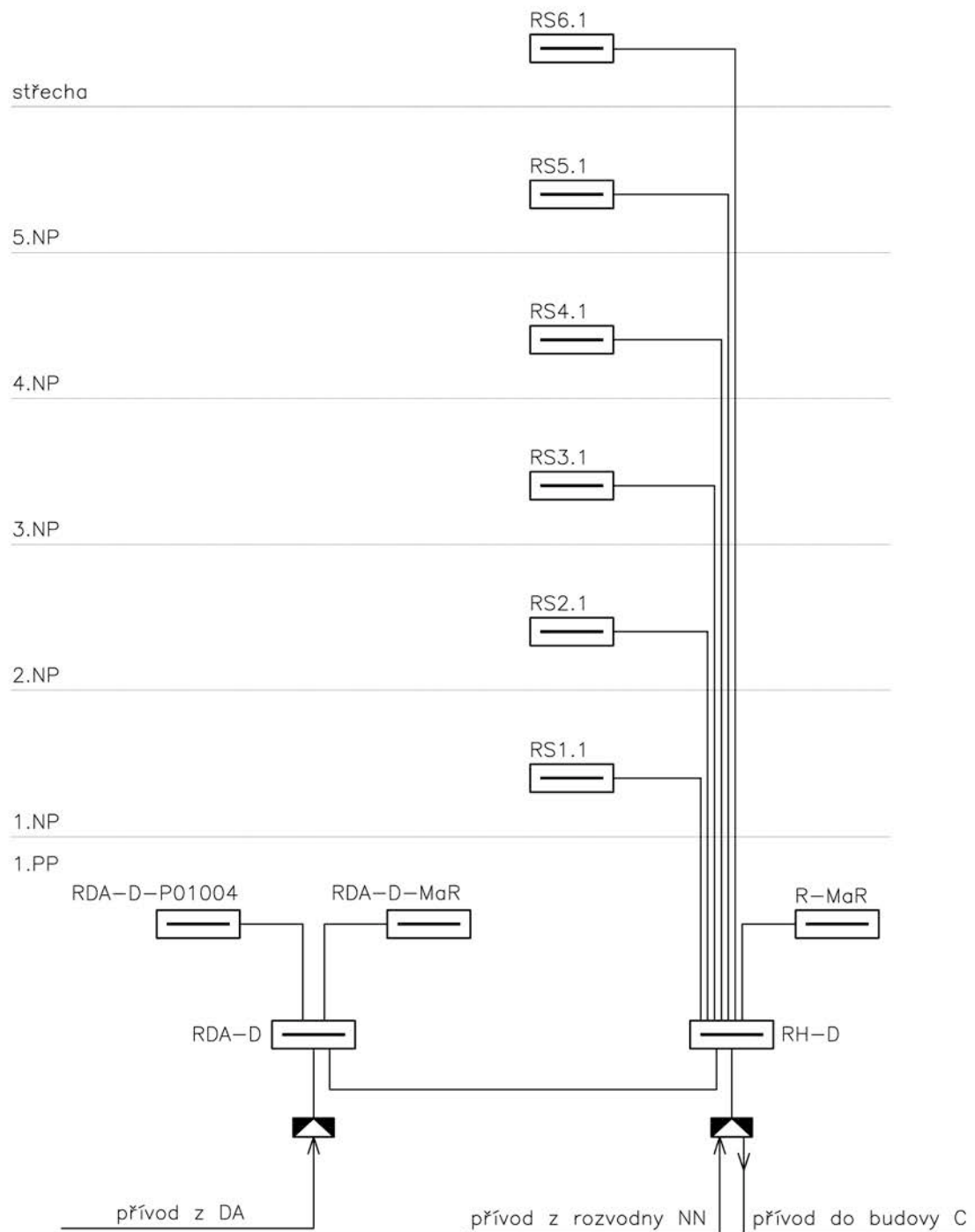
Název projektu: FF Arne Nováka

Zpracoval: [REDACTED] ř

SOUPISKA MATERIÁLU:

3x	SJB-25E-3-MZS
3x	SVC-350-3N-MZ
3x	SVD-335-3N-MZS

POZNÁMKY:

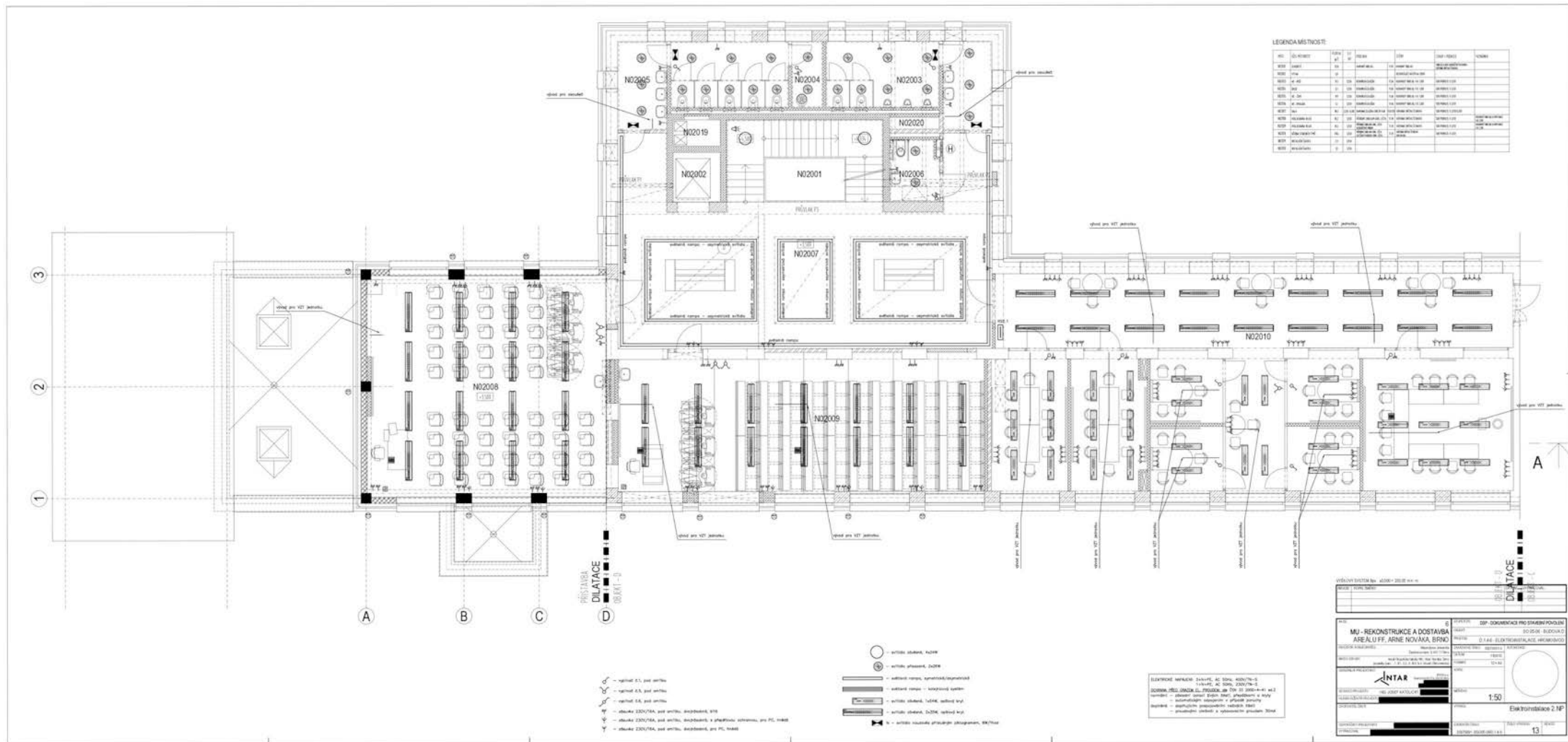


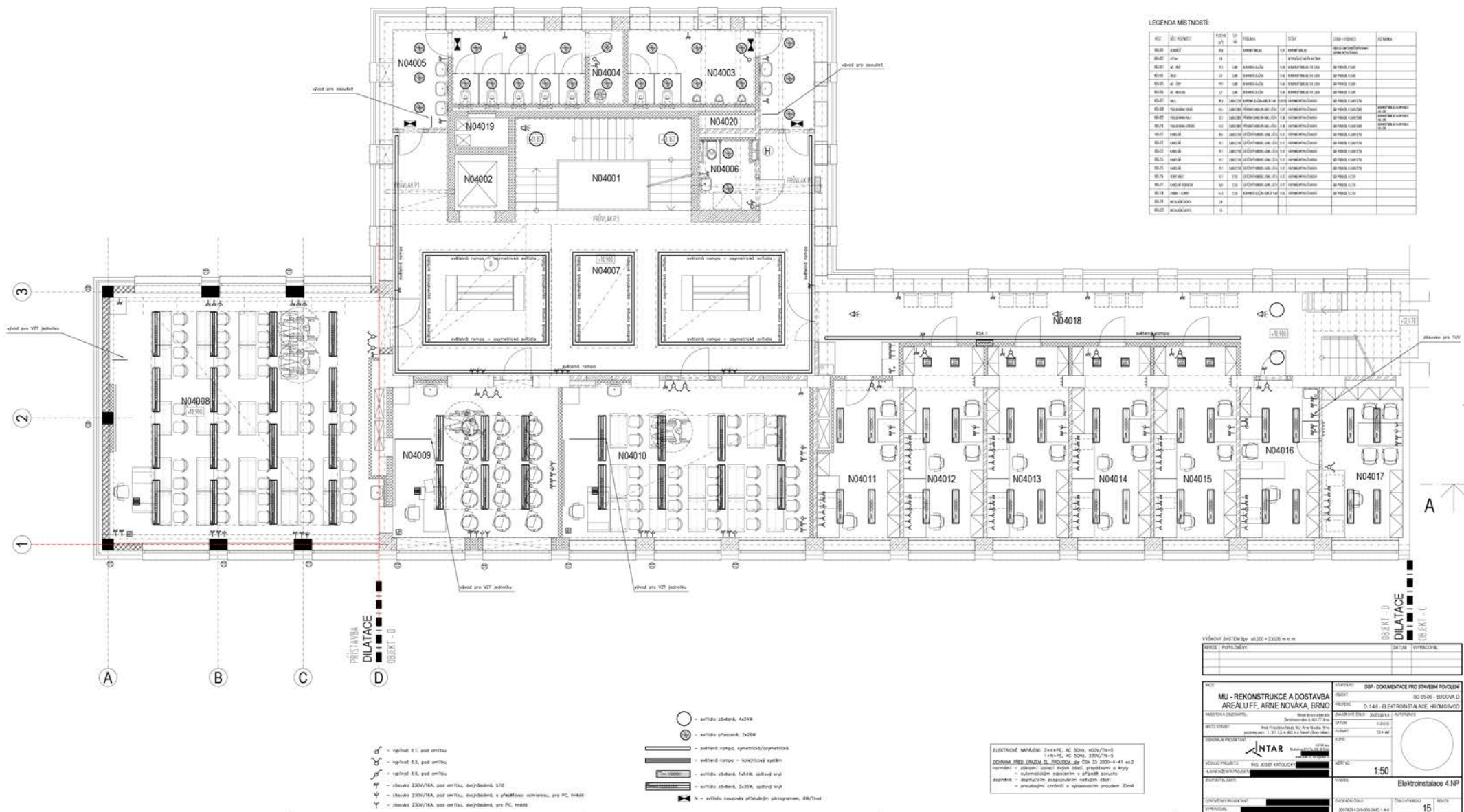
ELEKTRICKÉ NAPÁJENÍ: 3+N+PE, AC 50Hz, 400V/TN-S
1+N+PE, AC 50Hz, 230V/TN-S
OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM: dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2
normální – základní izolací živých částí, přepážkami a kryty
– automatickým odpojením v případě poruchy
doplněná – doplňujícím pospojováním neživých částí
– proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30mA

VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV $\pm 0,000 = 233,05$ m n. m. (stávající úroveň podlahy 1.NP)

REVIZE:	POPIS ZMĚNY:	DATUM:	VYPRACOVAL:

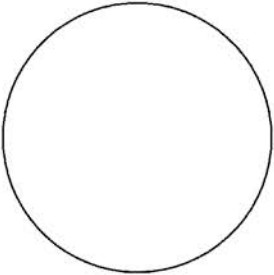
AKCE: 6		STUPEŇ PD: DSP - DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	
MU - REKONSTRUKCE A DOSTAVBA AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO		OBJEKT: SO 05-06 - BUDOVA D	
PROFESE: D.1.4.6 - ELEKTROINSTALACE, HROMOSVOD		ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 20079291-3	
INVESTOR A OBJEDNATEL: Masarykova univerzita Žerotínovo nám. 9, 601 77 Brno		AUTORIZACE:	
MÍSTO STAVBY: Areál Filozofické fakulty MU, Arne Nováka, Brno pozemky parc. . 1, 3/1, 3.2, 4, 420, k.ú. Veverí (Brno-město)		DATUM: 11/2015	
GENERÁLNÍ PROJEKTANT: INTAR a.s. Bezučova 81/17a, 602 00 Brno		FORMÁT: 2 x A4	
VEDOUcí PROJEKTU: ING. JOSEF KATOLICKÝ, j		KOPIE:	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: j		MĚŘÍTKO:	
ZHOTOVITEL ČÁSTI:		VÝKRES: Schéma napájení	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: j		EVIDENČNÍ ČÍSLO: 20079291-3/SO05-06/D.1.4.6	
VYPRACOVAL: j		ČÍSLO VÝKRESU: 10	
		REVIZE:	





VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv ±0,000 = 233,05 m n. m. (stávající úroveň podlahy 1.NP)

REVIZE:	POPIS ZMĚNY:	DATUM:	VYPRACOVAL:

AKCE:		STUPEŇ PD: DSP - DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	
MU - REKONSTRUKCE A DOSTAVBA AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO		OBJEKT: SO 05-06 - BUDOVA D	
INVESTOR A OBJEDNATEL: Masarykova univerzita Žerotínovo nám. 9, 601 77 Brno		PROFESE: D.1.4.7 - SLABOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ	
MÍSTO STAVBY: Areál Filozofické fakulty MU, Arne Nováka, Brno pozemky parc. . 1, 3/1, 3,2, 4, 420, k.ú. Veveří (Brno-město)		ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 20079291-3	AUTORIZACE: 
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:		DATUM: 11/2015	
VEDOUcí PROJEKTU: ING. JOSEF KATOLICKÝ,		FORMÁT: 00 x A4	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:		KOPIE:	
ZHOTOVITEL ČÁSTI:		MĚŘITKO:	TECHNICKÁ ZPRÁVA
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		VÝKRES:	
VYPRACOVAL:		EVIDENČNÍ ČÍSLO: 20079291-3/SO05-06/D.1.4.7	
		ČÍSLO VÝKRESU: 01	REVIZE:

Seznam dokumentace:

Název		Počet listů	Počet A4	List číslo
Textová část				
Titulní list		1	1	1
Seznam dokumentace		1	1	2
Obsah		1	1	3
Technická zpráva		8	8	4-11
Výkresová část				Příloha číslo
01	SLP - Půdorys 1.PP	1	6	1
02	SLP - Půdorys 1.NP	1	8	2
03	SLP - Půdorys 2.NP	1	4	3
04	SLP - Půdorys 3.NP	1	4	4
05	SLP - Půdorys 4.NP	1	4	5
06	SLP - Půdorys 5.NP	1	4	6

CELKEM: 17 41

Obsah:

TECHNICKÁ ZPRÁVA	4
1 PŘEDMĚT PROJEKTU	4
2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	4
2.1 NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY	4
2.2 OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM	4
3 PROJEKTOVÉ PODKLADY	5
4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	5
4.1 ÚVOD	5
4.2 POPLACHOVÁ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÁ SIGNALIZACE (PZTS)	5
4.3 SIGNALIZACE Z WC POSTIŽENÝCH	5
4.4 MAJÁK PRO ZRAKOVĚ POSTIŽENÉ	6
4.5 ROZHLAS KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ (MR)	6
4.6 ELEKTRONICKÁ KONTROLA VSTUPU (EKV)	6
4.7 UZAVŘENÝ TELEVIZNÍ OKRUH (CCTV)	6
4.8 DOMOVNÍ TELEFON (DT)	7
4.9 STRUKTUROVANÁ KABELAŽ (SK)	7
4.10 TELEFONNÍ ÚSTŘEDNA (TEL)	7
4.11 PŘEMÍSTĚNÍ A ZPROVOZNĚNÍ DOHLEDOVÉHO CENTRA AREÁLU FF MU Z BUDOVY D DO BUDOVY B1 A PŘELOŽKA INSTALACÍ DOTČENÝCH BOURACÍMU PRACEMI	7
5 KABELOVÉ TRASY	8
6 POŽADAVKY NA STAVEBNÍ ČÁST	8
7 POŽADAVKY NA ČÁST ELEKTRO SILNOPROUD	8
8 PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ	8
9 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	9
10 BEZPEČNOST PRÁCE	9
11 ZKOUŠKY	9
12 POKYNY PRO MONTÁŽ	10
13 SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY	10
14 ZÁVĚR	12

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 Předmět projektu

Předmětem této projektové dokumentace je řešení vnitřních slaboproudých rozvodů stavby **MU - REKONSTRUKCE A DOSTAVBA AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO**. Součástí projektové dokumentace SLP rozvodů je:

- poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)
- signalizace z WC postižených
- maják pro zrakově postižené
- rozhlas krizového řízení (MR)
- systém kontroly vstupu (EKV)
- uzavřený televizní okruh (CCTV)
- domovní telefon (DT)
- strukturovaná kabeláž (SK)

2 Základní technické údaje

2.1 Napěťové soustavy

Napájecí soustava: 3 NPE, AC 50Hz, 230 V, TN-C-S

- | | |
|------------------------------------|---------|
| • Ústředna PZTS, CCTV, EKV, DT, MR | 230V/AC |
| • Aktivní prvky SK | 230V/AC |
| • Napájení čidel a prvků PZTS, EKV | 12V/DC |
| • Napájení prvků CCTV | 24V/DC |

2.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

2.2.1 Slaboproudé rozvody a zařízení oddělené od rozvodu NN

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých i neživých částí je dle ČSN provedena malým napětím SELV nebo PELV.

2.2.2 Zařízení slaboproudých rozvodů napájených z rozvodů NN

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je dle ČSN provedena izolací a krytím vyhovujícím ČSN.
- Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je provedena dle ČSN ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje.

2.2.3 Určení vnějších vlivů

V závislosti na členění prostor z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem a z hlediska působení vnějších vlivů dle ČSN není u slaboproudých rozvodů a zařízení vyprojektovaného rozsahu nutná úprava krytí (doplňkovými moduly či typovými prvky) nebo zapojení (dalších ochranných obvodů či zařízení) ani není nutné použít speciálních zařízení či technologií. Vnější vlivy dotčených prostor dle ČSN – NORMÁLNÍ, vyjma prostorů venkovních, které jsou definovány jako NEBEZPEČNÉ.

Třídy okolního prostředí dle ČSN

V jednotlivých prostorách objektu musí být (dle místa instalace) z důvodu odolnosti proti klimatickým vlivům prostředí komponenty zařazeny do jedné z následujících tříd prostředí:

Třída II - „prostředí vnitřní všeobecné“;

Třída IV- „venkovní všeobecné“.

3 Projektové podklady

- výkresová dokumentace stavební části
- podklady výrobců zařízení
- požárně bezpečnostní řešení, zpracovatel Ing. Arch. Petr Hejtmánek, 08/2015
- požadavky uživatele, konzultace s investorem a ostatními specialisty
- související právní předpisy a normy ČSN, EN.
- protokol o určení vnějších vlivů

4 Technické řešení

4.1 Úvod

Realizace systémů Slaboproudé elektroinstalace musí být v souladu s požadavky příslušných norem a související legislativou – viz kapitola „**Související normy a předpisy**“.

Pro zpracování komplexního projektu zpracovatel musí v některých případech uvést název konkrétního výrobku, aby specifikoval co možná nejjednodušším způsobem popis technických parametrů a způsobu řešení. K tomuto účelu užívá popis standard a obchodní název nebo formulaci např. a obchodní název. I v jiných případech, kde je uveden konkrétní název je třeba chápat tuto skutečnost jako popis standardu a technického řešení. Lze nahradit kvalitativně shodným řešením v souladu se zákonem.

4.2 Poplachová zabezpečovací a tísňová signalizace (PZTS)

Poplachová zabezpečovací a tísňová signalizace (PZTS) slouží ke zjišťování, vyhodnocování a indikaci neoprávněného vniknutí do chráněného prostoru, vyrozumění a přivolání fyzické ostrahy v případě ohrožení předmětu chráněného zájmu.

V areálu je instalován stávající systém PZTS, který bude rozšířen o plášťovou ochranu 1.PP a 1.NP budovy D (SO 05-06) a prostorovou ochranu vybraných místností budovy D (SO 05-06). Nově instalovaná ústředna PZTS bude umístěná v technické místnosti slaboproudu v 1.PP (m.č. P01005), ovládací klávesnice bude instalována v dozorčí místnosti v 1.NP (m.č. N01011). V případě narušení objektu bude poplach signalizován na klávesnici PZTS a PCO bezpečnostní služby.

Systém bude napájen z rozvaděče 230V ze samostatně jištěného a zálohovaného přívodu, dále bude zálohován vlastním náhradním zdrojem tvořeným záložními akumulátory. Rozmístění koncových prvků systému PZTS je uvedeno ve výkresové části PD.

4.3 Signalizace z WC postižených

Uvnitř prostoru WC pro tělesně postižené bude umístěno volací dvojtlačítko – tlačítko a tahové tlačítko. Před dveřmi WC pro tělesně postižené bude instalováno signalizační světlo s akustickou signalizací. Signalizace z WC postižených bude propojena do systému PZTS. Systém bude napájen z rozvaděče 230V ze samostatně jištěného a zálohovaného přívodu, dále bude zálohován vlastním náhradním zdrojem tvořeným záložními akumulátory. Rozmístění koncových prvků systému je uvedeno ve výkresové části PD.

4.4 Maják pro zrakově postižené

U vchodů do objektu bude instalován orientační hlasový majáček OHM. Jedná se o autonomní systém bez dalších návazností.

Systém bude napájen z rozvaděče 230V ze samostatně jištěného a zálohovaného přívodu, dále bude zálohován vlastním náhradním zdrojem tvořeným záložními akumulátory. Rozmístění koncových prvků systému je uvedeno ve výkresové části PD.

4.5 Rozhlas krizového řízení (MR)

Ke služebnímu hlášení a krizovému řízení je navržen místní rozhlas.

Ústředna rozhlasu bude umístěna v technické místnosti slaboproudu v 1.PP (m.č. P01005).

Stanice hlasatele bude umístěna v dozorčí místnosti v 1.NP (m.č. N01011). Hlášení bude aktivováno obsluhou dozorčí místnosti. Reprodukory budou instalovány na chodbách, v kancelářích, ve výukových místnostech, ve skladech a v provozních místnostech.

Systém bude napájen z rozvaděče 230V ze samostatně jištěného a zálohovaného přívodu, dále bude zálohován vlastním náhradním zdrojem tvořeným záložními akumulátory. Rozmístění koncových prvků systému MR je uvedeno ve výkresové části PD.

4.6 Elektronická kontrola vstupu (EKV)

Přístupový systém bude realizován v souladu s ČSN EN řady 50 133. Rozvody pro EKV musí být provedeny dle odpovídajících ČSN a předpisů.

Systém EKV bude sloužit pro omezení pohybu osob. V areálu je instalován stávající systém EKV. V objektu bude instalován přístupový systém s bezkontaktní identifikací, na základě příslušného softwaru bude umožněn přístup uživateli do předem navolených prostor a současně bude zajištěna kontrola uskutečněných vstupů do daného prostoru. Systémem EKV budou osazeny vstupní dveře do poslucháren. Informace o zastřežení/odstřežení poslucháren bude poskytnuta systému MaR k řízení VZT v posluchárnách.

V případě vyhlášení všeobecného požárního poplachu bude impulsem z ústředny EPS přerušeno pomocí rozpínacího kontaktu napájení zámků dveří. Tyto dveře budou osazeny kováním klika/klika a elektromechanickým zámkem s funkcí fail safe (Klika ve směru úniku je funkční trvale – paniková klika, vnější klika je funkční po odpojení napájení z ovládacího zařízení.). K zajištění zásahu požárních jednotek bude zámek vybaven také systémem ovládání, umožňující jednotkám otevřít dveřní křídlo ze vstupní strany centrálním mechanickým klíčem umístěným v KTPO.

Systém bude napájen z rozvaděče 230V ze samostatně jištěného a zálohovaného přívodu, dále bude zálohován vlastním náhradním zdrojem tvořeným záložními akumulátory. Rozmístění koncových prvků systému EKV je uvedeno ve výkresové části PD.

4.7 Uzavřený televizní okruh (CCTV)

Uzavřený televizní okruh (CCTV) zabezpečuje vizuální monitorování zájmových oblastí z bezpečnostního a informačního hlediska a archivaci obrazových informací pro možnost následné kontroly. V areálu je instalován stávající systém CCTV, který bude rozšířen na budovu D (SO 05-06). Systém CCTV bude řešen IP kamerami ve vnitřních i venkovních (kamery v povětrnostních krytech) prostorách. Vnitřní kamery jsou určeny pro sledování prostor uvnitř budovy, zejména vstupů a chodeb jednotlivých podlaží. Venkovní kamery budou sledovat vstupy do objektu. Budou použity IP kamery s integrovanými LED infra-reflektory pro noční vidění. Systém CCTV bude dále obsahovat IP digitální záznamové zařízení umístěné v technické místnosti slaboproudu v 1.PP (m.č. P01005).

Systém bude napájen z rozvaděče 230V ze samostatně jištěného a zálohovaného přívodu, dále bude zálohován vlastním náhradním zdrojem tvořeným záložními akumulátory.

Rozmístění koncových prvků CCTV je uvedeno ve výkresové části PD.

4.8 Domovní telefon (DT)

V budově bude instalován systém domovního telefonu s komunikátory u vstupních dveří do objektu a do vybraných prostor. Komunikátory budou tvořeny zvonkovým tablem s hovorovou jednotkou. Signál z komunikátorů bude přiveden do řídicí jednotky v dozorčí místnosti v 1.NP (m.č. N01011) a k vnitřním telefonům v kancelářích z nichž bude umožněno ovládání příslušných dveří.

Systém bude napájen z rozvaděče 230V ze samostatně jištěného a zálohovaného přívodu, dále bude zálohován vlastním náhradním zdrojem tvořeným záložními akumulátory.

Rozmístění koncových prvků DT je uvedeno ve výkresové části PD.

4.9 Strukturovaná kabeláž (SK)

Rozvody musí být provedeny v souladu se standardy a pravidly pro navrhování a montáž univerzálních kabelážních systémů dle ISO/IEC 11801, ČSN EN ISO 9001, ČSN EN 50173-. Dále musí být v souladu s požadavky vyplývajícími z PBR a souvisejících norem a předpisů. Areálové rozvody budou přivedeny do datového rozvaděče v technické místnosti SLA (m. č. P01005), odkud budou vedeny metalické kabely pro účastnické datové zásuvky 2xRJ45.

Rozvody SK budou v kategorii 6a. Zásuvky budou v provedení do přístrojových krabic instalovaných pod omítku. V rámci rozvodů SK budou instalovány přístupové body WiFi. Systém bude napájen z rozvaděče 230V ze samostatně jištěného a zálohovaného přívodu, dále bude zálohován vlastním náhradním zdrojem tvořeným záložními akumulátory.

Rozmístění koncových prvků SK je uvedeno ve výkresové části PD.

4.10 Telefonní ústředna (TEL)

Stávající telefonní ústředna Aastra je instalována spolu s rozvaděči počítačové sítě v 1.PP objektu B1. Ústředna je napojena na poskytovatele hlasových služeb pomocí optického kabelu. Telefonní ústředna bude rozšířena o nový kabinet LPP22 Classic a zvolený počet 32portových analogových karet Aastra ELU34. Analogové karty budou vyvázány do stávajících panelů Systimax 110, případně do panelů nově doplněných (podle potřeby).

Telefonní rozvody v objektech C a D budou provedeny nově po strukturované kabeláži.

Přívod do objektu C a D (do datových rozvodů těchto objektů) bude proveden nově, mnohožilovými metalickými kabely (4x kabel 50x2x0,5 do každého z obou rozvaděčů).

Mnohožilové metalické kabely budou v telefonní ústředně zakončené na panelech Systimax 110, které budou následně proražovány (součást dodávky) s panely vedoucími z telefonní ústředny. Mnohožilové metalické kabely v jednotlivých rozvodnách budou zakončené na patch panelech v určeném racku.

Pro potřeby budov C+D budou dodány klasické analogové telefonní přístroje a rovněž i analogové dveřní telefony (interkomy) s možností ovládání dveřních zámku, pro vedoucí a sekretářky kateder pak systémové digitální přístroje.

4.11 Přemístění a zprovoznění dohledového centra areálu FF MU z budovy D do budovy B1 a přeložka instalací dotčených bouracímu pracemi

V objektu budovy D v místnosti vrátnice jsou v současné době v provozu slaboproudá zařízení, která budou před zahájením bouracích demontována a přemístěna do technické místnosti v budově B1 (m. č. B1.P01.006) - kde vznikne dočasné dohledové centrum – a zprovozněna.

Jedná se o zařízení následujících systémů:

- Tablo PZTS pro objekt CARLA
- Ústředna, tablo a klávesnice PZTS pro objekt F (Knihovna)
- Záznamové zařízení CCTV bude přemístěno do rozvodny SLP v budově B1 (m. č. Klientská stanice a dohledové monitory CCTV budou přemístěny do technické

místnosti v budově B1 (m. č. B1.P01.006). Vnitřní kamery v objektech C a D a venkovní kamery na objektu D budou odpojeny, demontovány a uskladněny. Část venkovních kamer na objektu C bude odpojena a demontována, část zůstane funkční (určí investor). Uskladnění kamer zajistí dodavatel stavby.

- Telefonní propojení z tel. ústředny v objektu CARLA do objektů a C a D bude zrušeno. Přeloženo a zprovozněno bude tel. propojení do budovy E.

V objektu budovy D v místnosti pokladny je v současné době v provozu samostatný systém PZTS. Zařízení systému budou přemístěna do místnosti pokladny v objektu MU Gorkého 13 a zprovozněna. Signalizace poplachu bude vyvedena s využitím strukturované kabeláže do technické místnosti v budově B1 (m. č. B1.P01.006).

V objektu budovy D v místnosti vrátnice je v současné době v provozu tablo signalizace z WC postižených pro objekt CARLA. Tablo bude přemístěno do dočasné vrátnice (unimobuňka) a zprovozněno.

EKV v budovách C a D bude demontováno a uskladněno (zajistí dodavatel stavby). Nově bude instalována a zprovozněna čtečka u průchodu z budovy C do budovy F přes budovu E.

U vstupu do 1.PP budovy F bude instalována a zprovozněna kamera a domácí telefon.

V případě zachování hlavního vjezdu do dvora areálu v průběhu stavby bude přemístěno ovládání brány do dočasné vrátnice (unimobuňka).

Objekt C bude převzat po rekonstrukci dříve než ostatní objekty, které v té době ještě nebudou dokončené. Slaboproudé systémy v budově C budou převzaty ve stavu, kdy budou provozovány z dočasného dohledového centra v budově B1. Po dokončení rozvodny SLP (m. č. D.P01005), dozorcí místnosti (m. č. D.N01011) a vrátnice (m. č. D.N01012) budou všechny slaboproudé systémy, které byly dočasně provozované během stavby na stávajících zařízeních v dočasné dohledové místnosti v budově B1, přepojené na nová zařízení a prověřené v komplexních zkouškách.

5 Kabelové trasy

Vlastní instalace kabelových tras musí být v souladu s ČSN. Kovové části musí být řádně uzemněny. Hlavní kabelové trasy budou v plechových FeZn žlabech s přepážkami uložené v garážích a na chodbách v podhledech. Odbočné kabelové trasy budou v kabelových žlabech, trubkách pod omítkou a v podlaze.

6 Požadavky na stavební část

Stavební úpravy související s instalací slaboproudých rozvodů v objektu budou malého rozsahu. Jedná se především o průrazy v rámci horizontálních a vertikálních rozvodů a:

- vybudování prostupových kanálů a stoupaček pro kabelové vedení
- vybudování přístupových otvorů pro montáž kabelových vedení, rozvodných krabic a koncových prvků, jakož i zajištění přístupnosti těchto zařízení a kabelových vedení formou např. revizních otvorů v podhledech i po montáži

7 Požadavky na část elektro silnoproud

- zemnicí přívod min. CYA 16mm² pro technologie SLA
- zemnicí přívod pro uzemnění kovových částí rozvodných tras (kabelových žlabů, stínících přepážek) min. CYA 6mm²
- přívody napájení 230V/50Hz/16A pro technologie SLA. Přívody budou vybaveny 3. stupněm přepětové ochrany třídy D, jističem 16A.

8 Protipožární opatření

Elektrické signály přenášené kabely pro slaboproudé rozvody nemohou dát popud k zahoření. Teplota kabelů bude dána teplotou okolí a nemůže tudíž dojít k jejich samovznícení. Typ a

MU-REKONSTRUKCE A DOSTAVBA AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO, SO 05-06 – Budova D

D.1.4.7 – Slaboproudá zařízení

Dokumentace pro stavební povolení

způsob uložení kabeláže v dotčených prostorách řešeného objektu odpovídá požadavkům příslušných ČSN. Z hlediska požární bezpečnosti musí všechna instalovaná zařízení vyhovovat současně platným předpisům ČR.

Kabeláž bude instalována dle požadavků veškerých předmětných ČSN.

Prostupy kabelových rozvodů požárními stropy a požárními stěnami budou těsněny dle ČSN. Na protipožární dotěsnění a ucpávky bude použit certifikovaný systém. Požární odolnost požadovaná pro protipožární ucpávky je stanovena PBŘ.

Protipožární ucpávky budou provedeny odbornou firmou, která doloží atesty použitých materiálů, seznam provedených ucpávek včetně údajů o požární odolnosti a oprávnění k aplikaci (proškolení pracovníků). Všechny protipožární ucpávky budou opatřeny identifikačním štítkem.

9 Vliv stavby na životní prostředí

Vlastní stavba má po dokončení minimální vliv na životní prostředí. V průběhu výstavby nelze ovšem zabránit určitému ovlivnění životního prostředí vlivem provádění montážních prací. Pokud při montáži vzniknou odpady je dodavatel stavby povinen zajistit jejich ekologickou likvidaci.

Veškeré plastové odpady, odštížené zbytky kabelů, ostatní kusové odpady, papírové odpady, stavební suť a jiné produkty budou likvidovány dodavatelem na základě jeho vlastních předpisů o nakládání a likvidaci s uvedenými odpady.

10 Bezpečnost práce

V rámci výstavby je zhotovitel povinen dodržovat technologické postupy pro montážní práce určené ČSN, zákoník práce a příslušné bezpečnostní předpisy a související normy, směrnice, vyhlášky, výnosy, ustanovení, zákony a nařízení, která svým smyslem odpovídají charakteru prováděných prací podle tohoto projektu.

Dále je nutno dodržovat tato ustanovení:

U pracovníků provést školení, seznámení a přezkoušení z bezpečnostních předpisů, všichni pracovníci musí být vybaveni bezpečnostními a ochrannými pomůckami a dbát, aby tyto pomůcky byly používány v provozuschopném stavu.

Pracovníci musí dodržovat provozní, bezpečnostní a hygienické předpisy. Zvláštní důraz je kladen na dodržování protipožárních předpisů.

Elektrická zařízení, jejich kontrola a údržba musí vyhovovat příslušným technickým normám.

Detailní bezpečnostní předpisy a pracovní postupy jsou věcí a zodpovědností dodavatele stavby.

11 Zkoušky

Individuální zkoušky - dodavatel je povinen provést individuální zkoušky včetně provádění potřebných měření, obstarávání atestů a revizí za účelem prokázání kvality a funkčnosti díla.

Komplexní zkoušky - dodavatel provede komplexní zkoušky celého díla za účelem prokázání kvality, funkčnosti a parametrů dodaného předmětu díla. Komplexní zkouškou se rozumí vyzkoušení vzájemně propojených a na sebe navazujících systémů, které byly předem úspěšně individuálně odzkoušeny, mají potřebné atesty, měření a revize. Po ukončení individuálních a komplexních zkoušek je možné zahájit zkušební provoz a po úspěšném ukončení zkušebního provozu bude zahájeno přejímací řízení.

12 Pokyny pro montáž

Pro vlastní realizaci bude vypracována dokumentace zahrnující detaily kabelových tras, značení a popis kabelů, zařízení, detailní požadavky na zemnění, detailní požadavky na prostupy mezi požárními úseky, protokoly o zkouškách a měření, návody k obsluze. Součástí výrobní dokumentace bude i koordinace vývodů s projektem interiéru a silnoproudu.

Při montáži jednotlivých prvků a zařízení musí být dodrženy zásady pro umístění a zapojení, popsané v montážních návodech výrobce jednotlivých prvků a zařízení, které jsou přiloženy v dodávce zařízení.

Všechny práce budou provedeny v souladu s platnými ČSN.

Ocelové kabelové žlaby a ocelové konstrukce budou uzemněny na společnou uzemňovací soustavu, bude dodržen odstup kabelových rozvodů slaboproudu od silnoproudých rozvodů do 1 kV - 20 cm. Při souběhu kratším jak 5m lze snížit odstup až na 6 cm a při křížování až na 1 cm. Nutno respektovat vnější vlivy v jednotlivých prostorách.

13 Související normy a předpisy

Obecné

ČSN 33 0010	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy + změna a(9/1984) + změna Z1(3/2014) - PLATÍ DO 31.6.2016
ČSN 33 0010 ed. 2	Elektrická zařízení - Rozdělení a pojmy
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních + Opr.1(9/2006) + změna Z1(1/2014) - PLATÍ DO 11.2.2016
ČSN EN 50110-1 ed. 3	Činnost na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky
ČSN EN 50110-2 ed. 2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky
ČSN 33 1310 ed. 2	Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrotechnické instalace nízkého napětí- Část 1: základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem + Z1(4/2010)
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy + změna Z1(1/2014)
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-56 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely + změna Z1(12/2012) + změna Z2(12/2013)
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení + Z1 (8/1996) + Z2 (4/2000) + Z3 (4/2004) + Z4 (9/2007)
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

Sítě a vedení

ČSN 33 2130 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 34 2300	Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN EN 61537 ed. 2	Vedení kabelů - Systémy kabelových lávek a systémy kabelových roštů

PZTS

ČSN EN 50131-1 ed. 2	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Systémové požadavky + Z2(7/2011) + změna A1(3/2010)
ČSN EN 50131-6 ed.2	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 6: Napájecí zdroje
ČSN CLC/TS 50131-7	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 7: Pokyny pro aplikace

MU-REKONSTRUKCE A DOSTAVBA AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO, SO 05-06 – Budova D
D.1.4.7 – Slaboproudá zařízení

Dokumentace pro stavební povolení

TNI 33 4591-1	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Návrh systému PZTS - Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7:2011
TNI 33 4591-2	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2: Montáž PZTS - Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7:2011
TNI 33 4591-3	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 3: Uvedení PZTS do provozu a jeho následný provoz, údržba a servis - Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7:2011

CCTV

ČSN EN 50132-1	Poplachové systémy - CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 1: Systémové požadavky
ČSN EN 50132-7	Poplachové systémy-CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích-Část 7: Pokyny pro aplikaci + Z1 (4/2013) – PLATÍ DO 18.6.2015
ČSN EN 50132-7 ed. 2	Poplachové systémy - CCTV dohledové systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 7: Pokyny pro aplikace

EKV

ČSN EN 50133-1	Poplachové systémy-Systémy kontroly vstupů pro použití v bezpečnostních aplikacích-Část 1: Systémové požadavky + Změna A1(6/2003) + změna Z1(2/2014)
ČSN EN 50133-7	Poplachové systémy-Systémy kontroly vstupů pro použití v bezpečnostních aplikacích-Část 7: Pokyny pro aplikace

Přivolání pomoci

ČSN EN 50134-1	Poplachové systémy-Systémy přivolání pomoci-Část 1: Systémové požadavky
ČSN CLC/TS 50134-7	Poplachové systémy – Systémy přivolání pomoci – Část 7: Pokyny pro aplikace

Kabelážní systémy

ČSN EN 50173-1 ed. 3	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky
ČSN EN 50173-4	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 4: Obytné prostory + Změna A1(11/2011) + Změna A2(9/2013)
ČSN EN 50174-1 ed. 2	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality + Změna A1(12/2011)
ČSN EN 50174-2 ed. 2	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách + Změna A1(12/2011)

Ochrana před bleskem

ČSN EN 62305-1 ed.2	Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy
ČSN EN 62305-2 ed.2	Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika
ČSN EN 62305-4 ed.2	Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
TNI 34 1390	Ochrana před bleskem - Komentář k souboru norem ČSN EN 62305-1 až 4

14 Závěr

Tento stupeň projektové dokumentace slouží pro stavební povolení.

Projekt je zpracován v souladu s platnými právními předpisy, normativními požadavky ČSN, EN, předpisy a průvodní dokumentací výrobce zařízení a zadáním investora.

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

Při prováděcích pracích je třeba respektovat případné upřesňující požadavky uživatele.

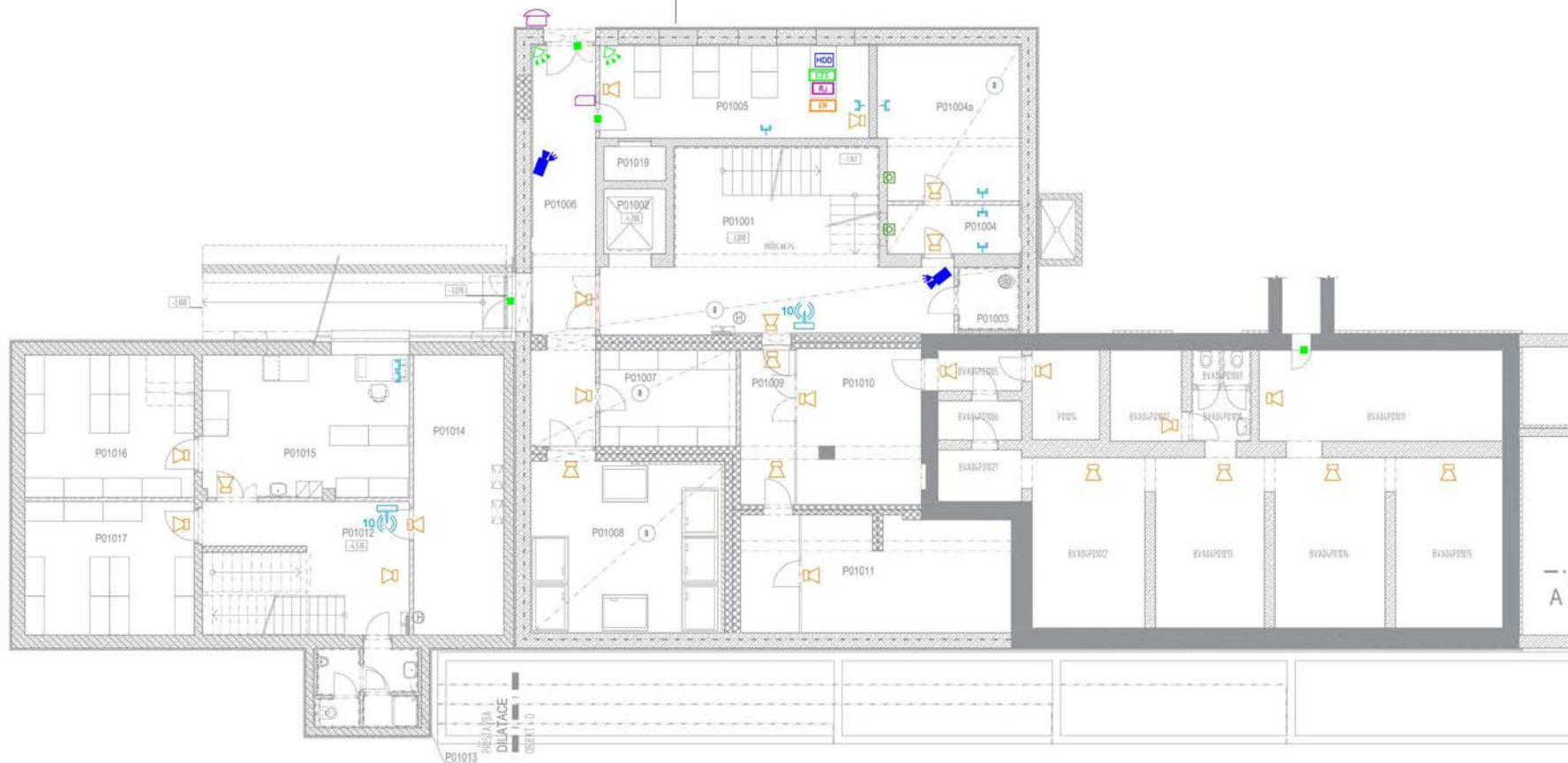
Výrobky (zařízení), které jsou navrženy v projektové dokumentaci, vyhovují zákonné normě, ve znění pozdějších předpisů (Zákon o technických požadavcích na výrobky) a prováděcím předpisům (nařízením vlády) v platném znění.

V Brně 11/2015

Vypracoval: 

Kontroloval: 





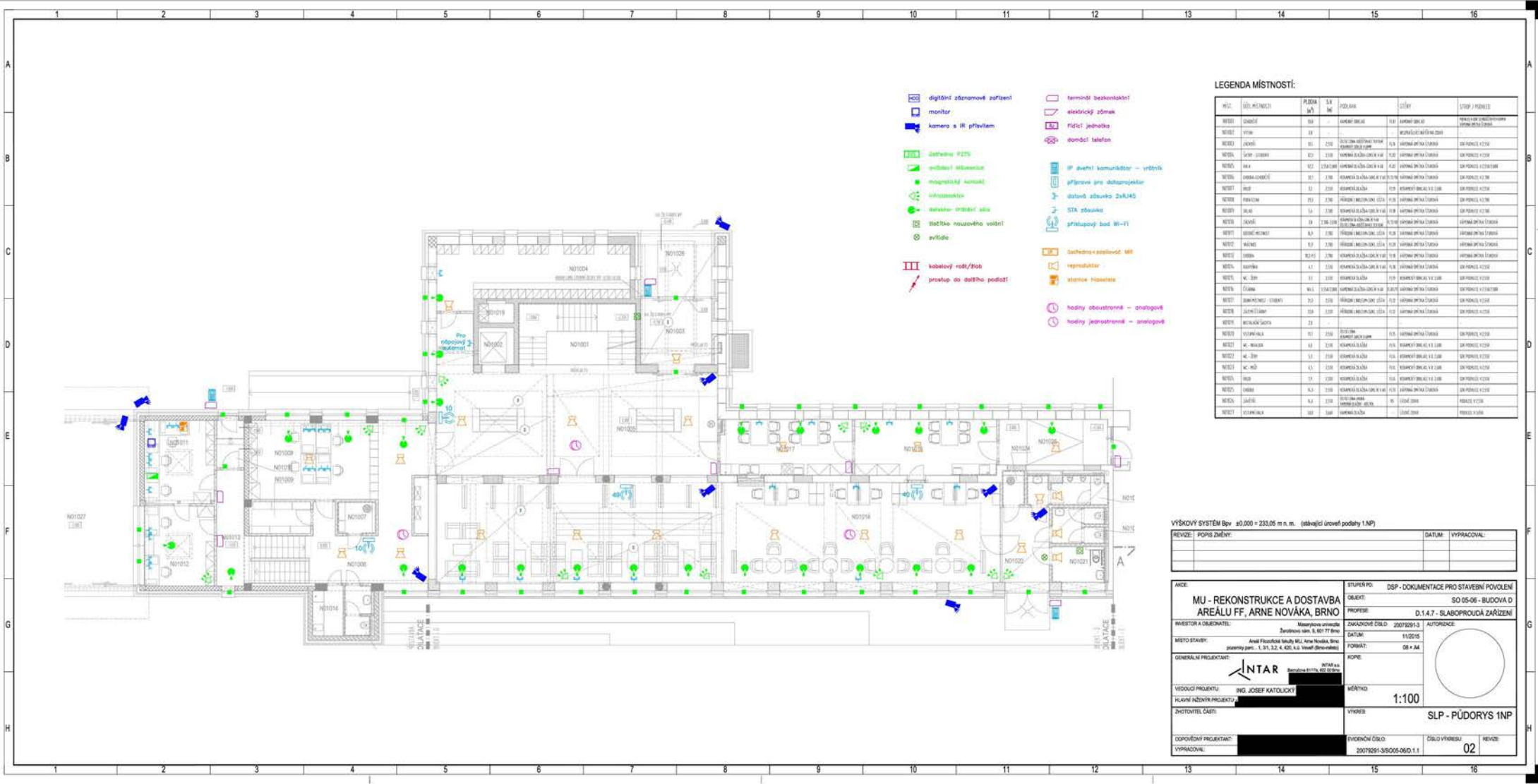
LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

MÍST	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	S.V. m	POSLOVÍ	STĚNY	STROP / PODLAŽÍ
P01001	CHODBA-SCHODIŠTĚ	44,5	2,70	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KLASICKÁ	PANELOVÝ STROP
P01002	VÝTAK	1,8	-	NEPŘÍMÝ ÚSTUP NA STĚNU	NEPŘÍMÝ ÚSTUP NA STĚNU	-
P01003	OKNO	1,8	1,50	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	OKNO
P01004	TECHNICKÁ MÍSTNOST	6,1	2,70	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU
P01005	TECHNICKÁ MÍSTNOST	20,2	2,40	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU
P01006	CHODBA	23,5	2,70	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU
P01007	OKNO	10,5	2,70	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU
P01008	OKNO	10,5	2,70	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU
P01009	OKNO	10,5	2,70	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU
P01010	OKNO	10,5	2,70	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU
P01011	OKNO	10,5	2,70	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU
P01012	OKNO	10,5	2,70	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU
P01013	OKNO	10,5	2,70	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU
P01014	OKNO	10,5	2,70	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU
P01015	OKNO	10,5	2,70	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU
P01016	OKNO	10,5	2,70	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU
P01017	OKNO	10,5	2,70	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU	KAPITULACE PŘI PŘÍJMU

VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV ±0,000 = 233,05 m n.m. (stávající úroveň podlahy 1.NP)

REVIZE:	POPIS ZMĚNY:	DATUM:	VYPRACOVAL:

AKCE:	MU - REKONSTRUKCE A DOSTAVBA AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO		
INVESTOR A OBJEDNATEL:	Masarykova univerzita Žerotínovo nám. 9, 601 77 Brno	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:	20079291-3
MÍSTO STAVBY:	Areál Filozofické fakulty MU, Arne Nováka, Brno pozemky parc. 1, 3/1, 3/2, 4, 425, k.ú. Veverí (Brno-město)	DATUM:	11/2015
GENERALNÍ PROJEKTANT:	INTAR a.s. Bělohorská 81/177a, 602 00 Brno	FORMÁT:	D6 x A4
VEDOUcí PROJEKTU:	ING. JOSEF KATOLICKÝ	KOPIE:	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:		MĚŘITKO:	1:100
ZHOTVITEL ČÁSTE:		VÝKRES:	SLP - PŮDORYS 1PP
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		EVIDENČNÍ ČÍSLO:	20079291-3/ISO05-06/D.1.1
VYPRACOVAL:		ČÍSLO VÝKRESU:	01
		REVIZE:	



LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

PRŮZ.	ČÍSLO MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	SK M	PODLAŽÍ	STŘEŠÍ	STŘEŠÍ / POKRÝTÍ
NO1001	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1002	VÝSTŘ.	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1003	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1004	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1005	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1006	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1007	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1008	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1009	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1010	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1011	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1012	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1013	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1014	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1015	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1016	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1017	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1018	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1019	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1020	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1021	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1022	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1023	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1024	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1025	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1026	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA
NO1027	CHODBA	10,4	-	1. PODLAŽÍ	10,4	CHODBA

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bv. ±0,000 = 233,06 m n. m. (stávající úroveň podlahy 1NP)

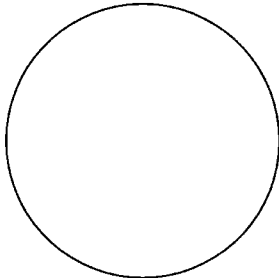
REVIZE: POPIS ZMĚNY:	DATUM: VYPRACOVAN:

ANCI:	STUPEN POD: DSP - DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
MU - REKONSTRUKCE A DOSTAVBA	OBJEKT: SO 05-06 - BUDOVA D
AREALU FF. ARNE NOVÁKA, BRNO	PROJEKT: D.1.4.7 - SLABOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ
INVESTOR A OBJEDNATEL: Masarykova univerzita Zemědělská ulice, 602 00 Brno	ŽADATELŮV ČÍSLO: 20077201-3 AUTOR: 11/2015
MĚŘITEL: Arne Novák, Brno prosemy part. s. r. o. (IČ: 252 44 420, z. s. r. o. (IČ: 252 44 420))	POKRYTÍ: 08 x 14
GENERALNÍ PROJEKTANT: INTAR s. r. o. Ing. Josef Katolický	ADRESA: 02
VEDOUcí PROJEKTU: ING. JOSEF KATOLICKÝ	MĚŘITEL: 1:100
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: [redacted]	VÝKRES: SLP - PŮDORYS 1NP
INŽENÝRŮV ČÍSLO: 20077201-3/05-06/01.1	ČÍSLO VÝKRESU: 02
DOPOVĚDNÝ PROJEKTANT: [redacted]	REVIZE: 02
VYPRACOVAN: [redacted]	



VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv ±0,000 = 233,05 m n. m. (stávající úroveň podlahy 1.NP)

REVIZE:	POPIS ZMĚNY:	DATUM:	VYPRACOVAL:

AKCE:		STUPEŇ PD: DSP - DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	
MU - REKONSTRUKCE A DOSTAVBA AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO		OBJEKT: SO 05-06 - BUDOVA D	
		PROFESÉ: D.1.4.8 - ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE	
		ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 20079291-3	
INVESTOR A OBJEDNATEL: Masarykova univerzita Žerotínovo nám. 9, 601 77 Brno		DATUM: 11/2015	AUTORIZACE: 
MÍSTO STAVBY: Areál Filozofické fakulty MU, Arne Nováka, Brno pozemky parc. . 1, 3/1, 3,2, 4, 420, k.ú. Veveří (Brno-město)		FORMÁT: 00 x A4	
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  INTAR a.s. Bezručova 81/17a, 602 00 Brno www.intar.cz, info@intar.cz		KOPIE:	
VEDOUCÍ PROJEKTU: ING. JOSEF KATOLICKÝ, [REDACTED]		MĚŘÍTKO:	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU [REDACTED]			
ZHOTOVITEL ČÁSTI:		VÝKRES: TECHNICKÁ ZPRÁVA	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: [REDACTED]		EVIDENČNÍ ČÍSLO: 20079291-3/SO05-06/D.1.4.8	ČÍSLO VÝKRESU: 01
VYPRACOVAL: [REDACTED]		REVIZE:	

Seznam dokumentace:

	Název	Počet listů	Počet A4	List číslo
	Textová část			
	Titulní list	1	1	1
	Seznam dokumentace	1	1	2
	Obsah	1	1	3
	Technická zpráva	10	10	4-13
	Výkresová část			Příloha číslo
01	EPS - Půdorys 1.PP	1	6	1
02	EPS - Půdorys 1.NP	1	8	2
03	EPS - Půdorys 2.NP	1	4	3
04	EPS - Půdorys 3.NP	1	4	4
05	EPS - Půdorys 4.NP	1	4	5
06	EPS - Půdorys 5.NP	1	4	6

CELKEM: 19 43

Obsah:

TECHNICKÁ ZPRÁVA	4
1 PŘEDMĚT PROJEKTU	4
2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	4
2.1 NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY	4
2.2 OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM	4
3 PROJEKTOVÉ PODKLADY	4
4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	5
4.1 ÚVOD	5
4.2 ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)	5
4.3 PŘEMÍSTĚNÍ A ZPROVOZNĚNÍ DOHLEDOVÉHO CENTRA AREÁLU FF MU Z BUDOVY D DO BUDOVY B1 A PŘELOŽKA INSTALACÍ DOTČENÝCH BOURACÍMU PRACEMI	8
5 KABELOVÉ TRASY	8
6 POŽADAVKY NA STAVEBNÍ ČÁST	8
7 POŽADAVKY NA ČÁST ELEKTRO SILNOPROUD	8
8 PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ	9
9 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	9
10 BEZPEČNOST PRÁCE	9
11 ZKOUŠKY	9
12 POKYNY PRO MONTÁŽ	10
13 SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY	10
14 ZÁVĚR	11
15 PROHLÁŠENÍ PROJEKTANTA	12
16 OSVĚDČENÍ	13

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 Předmět projektu

Předmětem této projektové dokumentace je řešení vnitřních slaboproudých rozvodů stavby **MU-REKONSTRUKCE A DOSTAVBA AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO**. Součástí projektové dokumentace SLP rozvodů je:

- elektrická požární signalizace (EPS)

2 Základní technické údaje

2.1 Napěťové soustavy

Napájecí soustava: 3 NPE, AC 50Hz, 230 V, TN-C-S

- Ústředna EPS 230V/AC
- Napájení prvků EPS 24V/DC

2.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

2.2.1 Slaboproudé rozvody a zařízení oddělené od rozvodu NN

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých i neživých částí je dle ČSN provedena malým napětím SELV nebo PELV.

2.2.2 Zařízení slaboproudých rozvodů napájených z rozvodů NN

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je dle ČSN provedena izolací a krytím vyhovujícím ČSN.
- Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je provedena dle ČSN ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje.

2.2.3 Určení vnějších vlivů

V závislosti na členění prostor z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem a z hlediska působení vnějších vlivů dle ČSN není u slaboproudých rozvodů a zařízení vyprojektovaného rozsahu nutná úprava krytí (doplňkovými moduly či typovými prvky) nebo zapojení (dalších ochranných obvodů či zařízení) ani není nutné použít speciálních zařízení či technologií. Vnější vlivy dotčených prostor dle ČSN – NORMÁLNÍ, vyjma prostorů venkovních, které jsou definovány jako NEBEZPEČNÉ.

Třídy okolního prostředí dle ČSN

V jednotlivých prostorách objektu musí být (dle místa instalace) z důvodu odolnosti proti klimatickým vlivům prostředí komponenty zařazeny do jedné z následujících tříd prostředí:

Třída II - „prostředí vnitřní všeobecné“;

Třída IV- „venkovní všeobecné“.

3 Projektové podklady

- výkresová dokumentace stavební části
- podklady výrobců zařízení
- požární bezpečnostní řešení, zpracovatel **Ing. Eva Fajkusová, Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb, ČKAIT – 1003169**
- požadavky uživatele, konzultace s investorem a ostatními specialisty

MU-REKONSTRUKCE A DOSTAVBA AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO

D.1.4.8 - Elektrická požární signalizace

Dokumentace pro stavební povolení

- související právní předpisy a normy ČSN, EN.
- protokol o určení vnějších vlivů

4 Technické řešení

4.1 Úvod

Realizace systémů Slaboproudé elektroinstalace musí být v souladu s požadavky příslušných norem a související legislativou – viz kapitola „**Související normy a předpisy**“.

Pro zpracování komplexního projektu zpracovatel musel v některých případech uvést název konkrétního výrobku, aby specifikoval co možná nejjednodušším způsobem popis technických parametrů a způsobu řešení. K tomuto účelu užívá popis standard a obchodní název nebo formulaci např. a obchodní název. I v jiných případech, kde je uveden konkrétní název je třeba chápat tuto skutečnost jako popis standardu a technického řešení. Lze nahradit kvalitativně shodným řešením v souladu se zákonem.

4.2 Elektrická požární signalizace (EPS)

Elektrická požární signalizace (EPS) zajišťuje včasnou a rychlou identifikaci a lokalizaci vzniku požáru již v počínajícím stádiu hoření. Nasazení elektrické požární signalizace pro objekt řešené stavby vychází z požadavku PBR.

4.2.1 Koncepce řešení

Objekt je navržen s ústřednou EPS propojenou s ústřednou EPS v budově A (etapa CARLA), která je vybavena dálkovým přenosem na PCO HZS Jihomoravského kraje. Čas ústředny EPS - čas t_1 a čas t_2 jsou stanoveny takto:

- režim DEN, NOC - $t_1 = 0$ s, $t_2 = 0$ s

4.2.2 Ústředna EPS

Je navržena ústředna s procesně analogovými hlásiči požáru, která bude umístěna v m.č. N01011 v 1.NP – samostatný požární úsek N1.01. U ústředny EPS se neuvažuje trvalý dozor. Systém se předpokládá s dálkovým přenosem na pult centrální ochrany Hasičského záchranného sboru. K tomuto účelu bude systém EPS v objektu vybaven rovněž klíčovým trezorem a obslužným polem požární ochrany.

OPPO bude umístěno ve vstupní chodbě do budovy, m.č. N01010. KTPO bude umístěn na fasádě u vstupních dveří do budovy. Typ klíčového trezoru a vzor klíče pro otevření druhých dveří klíčového trezoru musí respektovat požadavky místně příslušného HZS Jihomoravského kraje. Umístění klíčového trezoru bude signalizováno pomocí zábleskového majáku. Pro připojení ústředny EPS na pult centrální ochrany musí být do doby kolaudace uzavřen dodatek ke smlouvě s HZS Jihomoravského kraje. Do zahájení provozu stavby pro veřejnost musí být již proveden zkušební provoz dálkového přenosu.

4.2.3 Hlásiče EPS

V prostorách budovy:

- do podhledu + stropní jištění
- v halách, chodbách a schodišťových modulech
- v posluchárnách, učebnách a čítárnách
- v kancelářích a provozních místnostech
- ve sklepech
- v technických místnostech

budou instalovány automatické opticko-kouřové nebo multisenzorové hlásiče. V objektu se neuvažuje s prostory se zdvojenou podlahou.

MU-REKONSTRUKCE A DOSTAVBA AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO

D.1.4.8 - Elektrická požární signalizace

Dokumentace pro stavební povolení

Tlačítkové hlásiče budou instalovány:

- u všech východů na volné prostranství
- u všech vstupů do chráněných únikových cest
- u požárních uzávěrů mezi požárními úseky

Hlásiče budou umístěny v zorném poli osob, nejdále 3 m od uvedených východů a to ve výšce 1,2 až 1,5m.

Rozmístění hlásičů systému EPS je uvedeno ve výkresové části PD.

4.2.4 Signalizace poplachu

Základní signalizace poplachu bude na ústředně EPS. V prostorech vybavených EPS bude po realizaci slyšitelný akustický signál k vyhlášení požárního poplachu. Výzva bude spustitelná i manuálně od ústředny EPS.

V objektu není trvalá obsluha EPS – bude využito propojení se stávající ústřednou EPS v budově A (etapa CARLA), která je vybavena ZDP.

Signální obvody musí zajistit funkčnost při požáru po definovanou dobu evakuace osob z požárem ohrožených prostor.

4.2.5 Ovládaná zařízení

Spouštění ovládaných zařízení je navrženo při vyhlášení všeobecného poplachu.

Systém EPS bude v závislosti na vyhlášení poplachu ovládat navazující protipožární zařízení dle PBŘ v rozsahu:

- vyhlášení požárního poplachu pomocí akustické a optické signalizace
- vypnutí provozní VZT vyjma lokálních ventilátorů
- spuštění přetlakového větrání CHÚC. Elektrické spuštění ventilátorů bude umožněno i „ručně“ z prostoru schodišť (tlačítka EPS). *Aktivační tlačítka přetlakového větrání CHÚC (tlačítka EPS) musí být řádně označena (nejen „hlásič EPS“, ale i „větrání schodiště“)*
- ovládání nouzové osvětlení únikových cest dle ČSN EN 1838 (pokud bude na centrální zdroj)
- uzavření požárních klapek VZT v požárně dělících konstrukcích ohraničujících CHÚC
- ovládání sjetí osobních výtahů do nástupního podlaží, v případě požáru musí výtahy zůstat vyřazeny z provozu;
- otevírání případných posuvných dveří na únikových cestách a zablokování v otevřené poloze (**nejedná se o požární uzávěry**)
- uzavření případných požárních uzávěrů držených elektromagnetem v otevřené poloze

Dále:

- v případě vyhlášení požárního poplachu odpojovat napájení zámků dveří s osazeným EKV. Tyto dveře budou osazené kováním klika/klika a elektromechanickým zámkem s funkcí fail safe (Klika ve směru úniku je funkční trvale – paniková klika, vnější klika je funkční po odpojení napájení z ovládacího zařízení.). K zajištění zásahu požárních jednotek bude zámek vybaven také systémem ovládání, umožňující jednotkám otevřít dvevní křídlo ze vstupní strany centrálním mechanickým klíčem umístěným v KTPO.

4.2.6 Monitorovaná zařízení

Systém EPS bude monitorovat:

- aktivace odvětrání CHÚC (spuštění ventilátoru)
- uzavření VZT klapek v požárně dělících konstrukcích ohraničujících CHÚC

4.2.7 Napájení a náhradní zdroj

Ústředna EPS bude napájena ze sítě 230V / 50Hz ze samostatně jištěného vývodu, jištění 10A z rozvaděče NN, ze kterého budou napájena požárně-bezpečnostní zařízení. Síťový přívod pro ústřednu musí být proveden samostatným a v průběhu trasy nevypínatelným tří-žilovým (3x2,5)

MU-REKONSTRUKCE A DOSTAVBA AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO

D.1.4.8 - Elektrická požární signalizace

Dokumentace pro stavební povolení

ohniodolným kabelem s funkční schopností při požáru dle PBŘ. Přívod napájení pro systém EPS bude osazen ochranou proti přepětí třídy D a musí odpovídat požadavkům na napájení systémů protipožárního zabezpečení objektu dle ČSN.

Systém EPS musí zůstat v provozu na náhradní zdroj 24 hodin, z toho 15 minut ve stavu signalizace požáru.

4.2.8 Kabelové trasy

Vlastní instalace kabelových tras musí být v souladu s příslušnými normami – viz kapitola „**Související normy a předpisy**“. Kovové části musí být řádně uzemněny.

Kabeláž EPS musí být vždy vedena odděleně od ostatních vedení v samostatném kabelovém systému. Prostupy mezi požárními úseky budou požárně utěsněny a označeny dle normativů.

4.2.9 Kabelové rozvody

Rozvody EPS slouží k protipožárnímu zabezpečení objektu, proto musí splňovat normové požadavky dle ČSN. Ustanovení ČSN se týkají nejen provedení kabelů ale i uložení a chránění kabelů. Současně musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením.

Způsob uložení kabeláže bude v PVC instalačních trubkách pod omítkou, v kovových kabelových příchytkách a kabelovém žlabu. Kabelové rozvody pro hlásiče budou provedeny stíněným kabelem EPS.

Kabelové rozvody pro ovládání navazujících zařízení budou provedeny požárními kabely splňující funkční schopnost kabelového systému s třídou reakce na oheň B2ca, s1, d1 dle vyhlášky a s funkčností při požáru dle PBŘ 45 minut. Kabely s funkční odolností při požáru budou instalovány tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, například jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními konstrukcemi a dílci. Všechny rozbočovací krabice pro rozvody EPS budou označeny červeným nápisem „EPS.“ Pro kabelové trasy, kde jsou pouze hlásiče EPS se nepožaduje funkční integrita.

4.2.10 Zkoušky a převzetí do užívání

Postup při uvedení do provozu stanoví ČSN 34 2710 v čl. 9, který stanovuje i přejímku systému EPS. Koordinační zkoušky se řídí i ČSN 73 0875, článkem 4.8 Koordinační funkční zkoušky EPS. Prevzetí do užívání stanoví ČSN 34 2710 v čl. 10.

4.2.11 Provoz a požadavky na zodpovědné osoby

Odpovědnost při provozování systému EPS stanoví ČSN 34 2710 v čl. 11. Požadavky na trvalou obsluhu EPS stanoví ČSN 73 0875 v článku 4.14.

4.2.12 Kontrola provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení - EPS

Zajištění údržby a trvalé funkčnosti a provozuschopnosti systému EPS stanoví ČSN 34 2710 v čl. 12.

4.2.13 Připojení objektu na pult centralizované ochrany HZS

Objekt nebude mít trvalou obsluhu, je navržen systém ZDP, OPPO a KTPO. Dálkový přenos se uskuteční při všeobecném poplachu.

Podmínky pro připojení elektrické požární signalizace (EPS) pomocí zařízení dálkového přenosu (ZDP) na pult centrální ostrahy (PCO) operačního střediska Hasičského záchranného sboru (HZS) stanoví místně příslušný odbor HZS - kromě požadavků výše:

Objekt jako celek je navrženo vybavit "generálním klíčem", umožňující vstup do všech JAKKOLI UZAMYKATELNÝCH prostorů vybavených systémem EPS a k OPPO.

Systém je určen pro přenos informací z ústředny EPS na pult centralizované ochrany Hasičského záchranného sboru Hlavního města Prahy. Zařízení dálkového přenosu (komunikátor) a skříň technologického rozhraní jsou předmětem projektu připojení objektu na pult centralizované ochrany Hasičského záchranného sboru hlavního města Prahy a budou instalovány v technické místnosti SLA.

Pro napájení komunikátoru bude projektem silnoproudu navržen samostatně jištěný přívod, jmenovitá hodnota jističe $I_n=6$ A, charakteristika B.

Pro připojení komunikátoru na veřejnou telefonní síť bude realizováno přes rozhraní poskytovatele datových a komunikačních služeb. Přípojný pod providera bude v datovém rozvaděči instalovaném ve stejné místnosti s komunikátorem.

4.3 Přemístění a zprovoznění dohledového centra areálu FF MU z budovy D do budovy B1 a přeložka instalací dotčených bouracímu pracemi

V objektu budovy D v místnosti vrátnice jsou v současné době v provozu slaboproudá zařízení EPS, která budou před zahájením bouracích demontována a přemístěna do technické místnosti v budově B1 (m. č. B1.P01.006) - kde vznikne dočasné dohledové centrum – a zprovozněna.

Jedná se o zařízení následujících systémů:

- Tablo EPS a ZDP pro objekt CARLA
- Ústředna EPS a ZDP pro objekt F (Knihovna)
- Stanice hlasatele NZS pro objekt CARLA
- Signalizace SPRINGLER (vč. tlačítka TEST)

V případě zachování hlavního vjezdu do dvora areálu v průběhu stavby bude přemístěno ovládání brány do dočasné vrátnice (unimobuňka). Ovládání brány od ústředny EPS bude zachováno.

Po dokončení rozvodny SLP (m. č. D.P01005), dozorcí místnosti (m. č. D.N01011) a vrátnice (m. č. D.N01012) budou všechny slaboproudé systémy, které byly dočasně provozované během stavby na stávajících zařízeních v dočasné dohledové místnosti v budově B1, přepojené na nová zařízení a prověřené v komplexních zkouškách.

5 Kabelové trasy

Vlastní instalace kabelových tras musí být v souladu s ČSN. Kovové části musí být řádně uzemněny.

6 Požadavky na stavební část

Stavební úpravy související s instalací slaboproudých rozvodů v objektu budou malého rozsahu. Jedná se především o průrazy v rámci horizontálních a vertikálních rozvodů a:

- vybudování prostupových kanálů a stoupaček pro kabelové vedení
- vybudování přístupových otvorů pro montáž kabelových vedení, rozvodných krabic a koncových prvků, jakož i zajištění přístupnosti těchto zařízení a kabelových vedení formou např. revizních otvorů v podhledech i po montáži
- zřízení místnosti pro ústřednu EPS.

7 Požadavky na část elektro silnoproud

- zemnicí přívod min. CYA 16mm² pro technologie SLA
- zemnicí přívod pro uzemnění kovových částí rozvodných tras min. CYA 6mm²
- přívod napájení 230V/50Hz/16A pro systém EPS. Přívod bude vybaven 3. stupněm přepětové ochrany třídy D, jištěním 16A.

8 Protipožární opatření

Elektrické signály přenášené kabely pro slaboproudé rozvody nemohou dát popud k zahoření. Teplota kabelů bude dána teplotou okolí a nemůže tudíž dojít k jejich samovznícení. Typ a způsob uložení kabeláže v dotčených prostorách řešeného objektu odpovídá požadavkům příslušných ČSN. Z hlediska požární bezpečnosti musí všechna instalovaná zařízení vyhovovat současně platným předpisům ČR.

Kabeláž bude instalována dle požadavků veškerých předmětných ČSN.

Prostupy kabelových rozvodů požárními stropy a požárními stěnami budou těsněny dle ČSN. Na protipožární dotěsnění a ucpávky bude použit certifikovaný systém. Požární odolnost požadovaná pro protipožární ucpávky je stanovena PBR.

Protipožární ucpávky budou provedeny odbornou firmou, která doloží atesty použitých materiálů, seznam provedených ucpávek včetně údajů o požární odolnosti a oprávnění k aplikaci (proškolení pracovníků). Všechny protipožární ucpávky budou opatřeny identifikačním štítkem.

9 Vliv stavby na životní prostředí

Vlastní stavba má po dokončení minimální vliv na životní prostředí. V průběhu výstavby nelze ovšem zabránit určitému ovlivnění životního prostředí vlivem provádění montážních prací. Pokud při montáži vzniknou odpady je dodavatel stavby povinen zajistit jejich ekologickou likvidaci.

Veškeré plastové odpady, odštížené zbytky kabelů, ostatní kusové odpady, papírové odpady, stavební suť a jiné produkty budou likvidovány dodavatelem na základě jeho vlastních předpisů o nakládání a likvidaci s uvedenými odpady.

10 Bezpečnost práce

V rámci výstavby je zhotovitel povinen dodržovat technologické postupy pro montážní práce určené ČSN, zákoník práce a příslušné bezpečnostní předpisy a související normy, směrnice, vyhlášky, výnosy, ustanovení, zákony a nařízení, která svým smyslem odpovídají charakteru prováděných prací podle tohoto projektu.

Dále je nutno u pracovníků provést školení, seznámení a přezkoušení z bezpečnostních předpisů, všichni pracovníci musí být vybaveni bezpečnostními a ochrannými pomůckami a dbát, aby tyto pomůcky byly používány v provozuschopném stavu.

Pracovníci musí dodržovat provozní, bezpečnostní a hygienické předpisy. Zvláštní důraz je kladen na dodržování protipožárních předpisů.

Elektrická zařízení, jejich kontrola a údržba musí vyhovovat příslušným technickým normám.

Detailní bezpečnostní předpisy a pracovní postupy jsou věcí a zodpovědností dodavatele stavby.

11 Zkoušky

Individuální zkoušky - dodavatel je povinen provést individuální zkoušky včetně provádění potřebných měření, obstarávání atestů a revizí za účelem prokázání kvality a funkčnosti díla.

Komplexní zkoušky - dodavatel provede komplexní zkoušky celého díla za účelem prokázání kvality, funkčnosti a parametrů dodaného předmětu díla. Komplexní zkouškou se rozumí vyzkoušení vzájemně propojených a na sebe navazujících systémů, které byly předem úspěšně individuálně odzkoušeny, mají potřebné atesty, měření a revize. Po ukončení individuálních a komplexních zkoušek je možné zahájit zkušební provoz a po úspěšném ukončení zkušebního provozu bude zahájeno přejímací řízení.

12 Pokyny pro montáž

Pro vlastní realizaci bude vypracována výrobní dokumentace zahrnující detaily kabelových tras, značení a popis kabelů, zařízení, detailní požadavky na zemnění, detailní požadavky na prostupy mezi požárními úseky, protokoly o zkouškách a měření, návody k obsluze. Součástí výrobní dokumentace bude i koordinace vývodů s projektem interiéru a silnoproudu.

Při montáži jednotlivých prvků a zařízení musí být dodrženy zásady pro umístění a zapojení, popsané v montážních návodech výrobce jednotlivých prvků a zařízení, které jsou přiloženy v dodávce zařízení.

Všechny práce budou provedeny v souladu s platnými ČSN.

Ocelové kabelové žlaby a ocelové konstrukce budou uzemněny na společnou uzemňovací soustavu, bude dodržen odstup kabelových rozvodů slaboproudu od silnoproudých rozvodů do 1 kV - 20 cm. Při souběhu kratším jak 5m lze snížit odstup až na 6 cm a při křížování až na 1 cm. Nutno respektovat vnější vlivy v jednotlivých prostorách.

13 Související normy a předpisy

Obecné

- ČSN 33 0010 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy + změna a(9/1984) + změna Z1(3/2014) - **PLATÍ DO 31.6.2016**
- ČSN 33 0010 ed. 2 Elektrická zařízení - Rozdělení a pojmy
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních + Opr.1(9/2006) + změna Z1(1/2014) - **PLATÍ DO 11.2.2016**
- ČSN EN 50110-1 ed. 3 Činnost na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky
- ČSN EN 50110-2 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky
- ČSN 33 1310 ed. 2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrotechnické instalace nízkého napětí- Část 1: základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem + Z1(4/2010)
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy + změna Z1(1/2014)
- ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-5-56 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely + změna Z1(12/2012) + změna Z2(12/2013)
- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení + Z1 (8/1996) + Z2 (4/2000) + Z3 (4/2004) + Z4 (9/2007)
- ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

Požární bezpečnost staveb

- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty + Z1 (2/2013)
- ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty + Z1 (2/2013) + Z2 (2/2015)
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování + Z1 (2/2013)
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody + Z1 (2/2013)

EPS

- ČSN 34 2710 Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba + Z1 (8/2013)
- ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
- ČSN EN 54-1 Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace. Část1: Úvod

MU-REKONSTRUKCE A DOSTAVBA AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO

D.1.4.8 - Elektrická požární signalizace

Dokumentace pro stavební povolení

ČSN EN 54-4 Elektrická požární signalizace – Část:4 Napájecí zdroj + Změna A1(9/2003) + Změna A2(3/2007)

Nouzové zvukové systémy

ČSN EN 60849 Nouzové zvukové systémy

Ostatní

ČSN EN 60079-29-2 Výbušné atmosféry – Část 29-2: Detektory plynů – Výběr, instalace, použití a údržba detektorů hořlavých plynů a kyslíku

14 Závěr

Tento stupeň projektové dokumentace slouží pro stavební povolení.

Projekt je zpracován v souladu s platnými právními předpisy, normativními požadavky ČSN, EN, předpisy a průvodní dokumentací výrobce zařízení a zadáním investora.

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

Při prováděcích pracích je třeba respektovat případné upřesňující požadavky uživatele.

Výrobky (zařízení), které jsou navrženy v projektové dokumentaci, vyhovují zákonné normě, ve znění pozdějších předpisů (Zákon o technických požadavcích na výrobky) a prováděcím předpisům (nařízením vlády) v platném znění.

V Brně 11/2015

Vypracoval: 

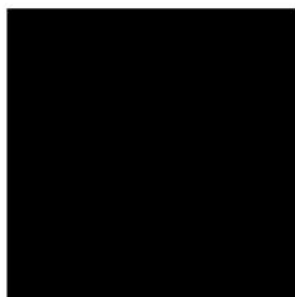
Kontroloval: 



15 Prohlášení projektanta

Potvrzuji, že projektová dokumentace splňuje požadavky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a dokumentací výrobce elektrické požární signalizace ve smyslu §10 odstavce (1) Vyhlášky č. 246/2001 Sb. Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o prevenci) v účinném znění. Potvrzení je nedílnou součástí projektové dokumentace.

V Brně, 11/2015



16 Osvědčení

OSVĚDČENÍ O AUTORIZACI

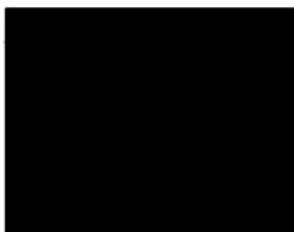
číslo 19 065

vydané

Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků

činných ve výstavbě

podle zákona ČNR č.360/1992 Sb.



je

autorizovaným inženýrem

v oboru

technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení

technologická zařízení staveb

V seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT je veden pod číslem



a je oprávněn užívat autorizační razítko, jehož kontrolní otisk

je uveden zde:



Autorizace je udělena ke dni 5.5.2000





LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

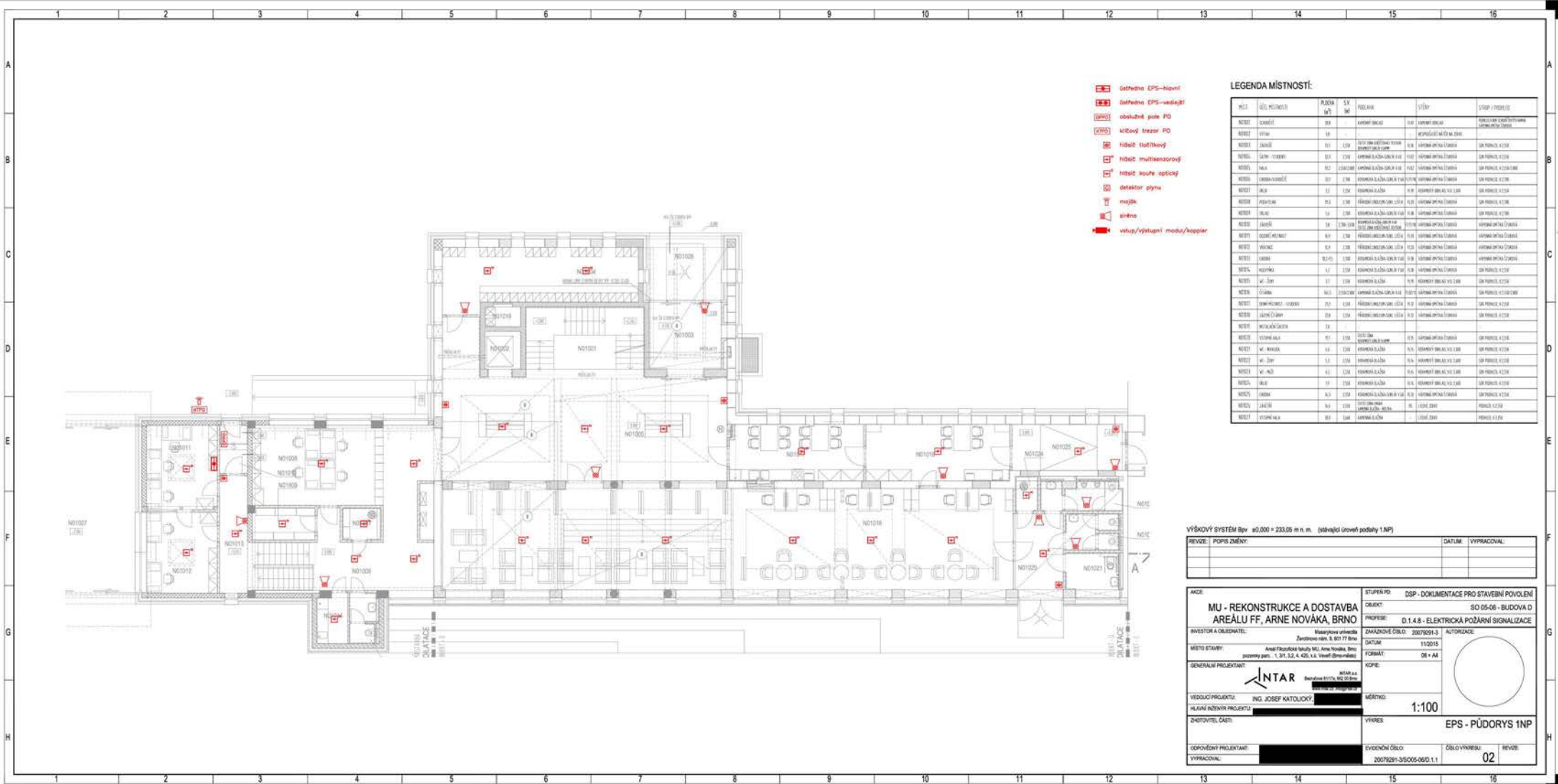
- Gášfedna EPS–hlavní
- Gášfedna EPS–vedlejší
- obslužné pole PO
- klíčový trezor PO
- hlásič tlačítkový
- hlásič multisenzorový
- hlásič kouře optický
- detektor plynu
- maják
- siréna
- vstup/výstupní modul/kopier

MÍST.	CELEK MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	S.V. [m]	PODLAŽÍ	STĚNY	STŘEŠÍ / PODLAŽÍ
P01001	CHODBA-CHODBA	14,5	2,70	1. P	KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY	PODLAŽÍ A STĚNY KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY
P01002	VÝTAK	1,8	2,70	1. P	NEPŘÍMÝ OBKLAD. STĚNY	PODLAŽÍ A STĚNY KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY
P01003	OKR	4,8	2,70	1. P	KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY	PODLAŽÍ A STĚNY KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY
P01004	TECHNICKÁ MÍSTNOST	1,7	2,70	1. P	KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY	PODLAŽÍ A STĚNY KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY
P01005	TECHNICKÁ MÍSTNOST	39,7	2,70	1. P	KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY	PODLAŽÍ A STĚNY KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY
P01006	CHODBA	29,5	2,70	1. P	KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY	PODLAŽÍ A STĚNY KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY
P01007	CHODBA	24,7	2,70	1. P	KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY	PODLAŽÍ A STĚNY KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY
P01008	CHODBA	24,7	2,70	1. P	KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY	PODLAŽÍ A STĚNY KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY
P01009	CHODBA	24,7	2,70	1. P	KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY	PODLAŽÍ A STĚNY KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY
P01010	CHODBA	24,7	2,70	1. P	KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY	PODLAŽÍ A STĚNY KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY
P01011	CHODBA	24,7	2,70	1. P	KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY	PODLAŽÍ A STĚNY KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY
P01012	CHODBA	24,7	2,70	1. P	KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY	PODLAŽÍ A STĚNY KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY
P01013	CHODBA	24,7	2,70	1. P	KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY	PODLAŽÍ A STĚNY KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY
P01014	CHODBA	24,7	2,70	1. P	KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY	PODLAŽÍ A STĚNY KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY
P01015	CHODBA	24,7	2,70	1. P	KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY	PODLAŽÍ A STĚNY KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY
P01016	CHODBA	24,7	2,70	1. P	KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY	PODLAŽÍ A STĚNY KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY
P01017	CHODBA	24,7	2,70	1. P	KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY	PODLAŽÍ A STĚNY KAPITOVÝ OBKLAD. STĚNY

VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV ±0,000 = 233,05 m n. m. (stávající úroveň podlahy 1.NP)

REVIZE:	POPIS ZMĚNY:	DATUM:	VYPRACOVAL:

AKCE:		STUPEŇ PD: DSP - DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	
MU - REKONSTRUKCE A DOSTAVBA AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO		OBJEKT: SO 05-06 - BUDOVA D	
INVESTOR A OBJEDNATEL: Masarykova univerzita Žerotínovo nám. 9, 601 77 Brno		PROFESÍ: D.1.4.8 - ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE	
MÍSTO STAVBY: Areál Filozofické fakulty MU, Arne Nováka, Brno pozemky parc. - 1, 3/1, 3/2, 4, 425, k.ú. Veverí (Brno-město)		ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 20079291-3	
GENERALNÍ PROJEKTANT: INTAR a.s. Benešova 811/17a, 602 00 Brno www.intar.cz, info@intar.cz		AUTORIZACE:	
VEDOUcí PROJEKTU: ING. JOSEF KATOLICKÝ		DATUM: 11/2015	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: [redacted]		FORMÁT: D6 x A4	
ZHOTVITEL ČÁSTE: [redacted]		KOPIE: [redacted]	
VÝKRES: EPS - PŮDORYS 1PP		MĚŘÍTKO: 1:100	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: [redacted]		EVIDENČNÍ ČÍSLO: 20079291-3/SO05-06/D.1.1	
VYPRACOVAL: [redacted]		ČÍSLO VÝKRESU: 01	
		REVIZE: [redacted]	

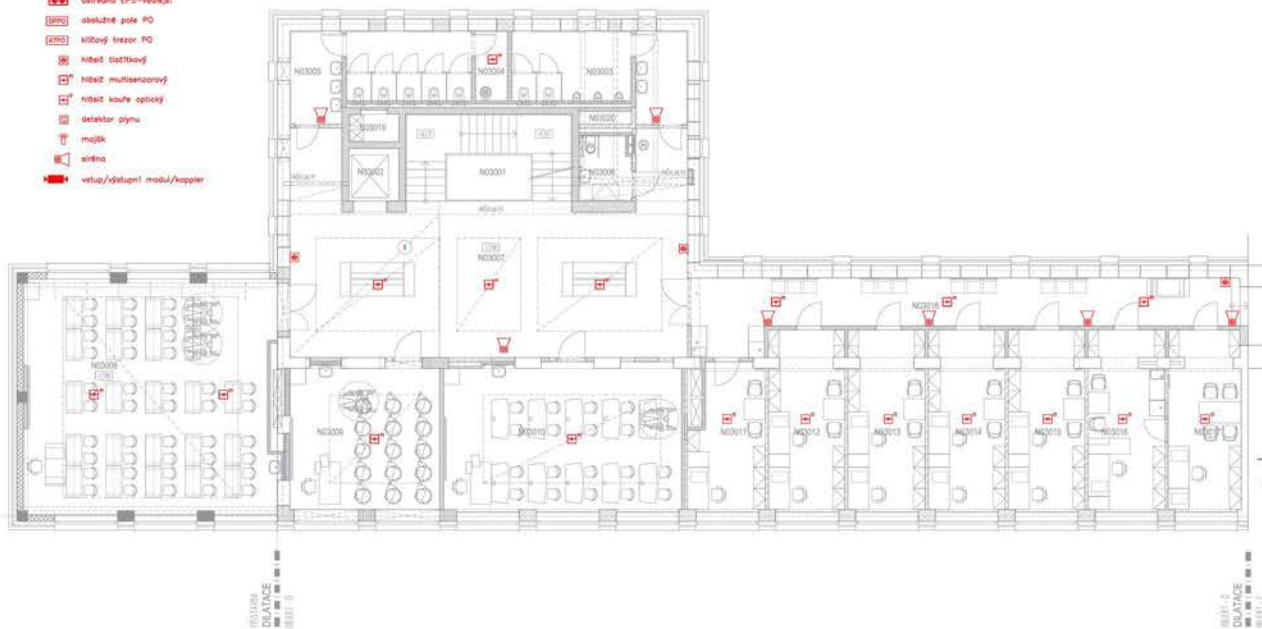


- ☐ Gashedra EPS-Hlavni
- ☐ Gashedra EPS-vedlejší
- ☐ obslužná pila PO
- ☐ klíčový trezor PO
- ☐ hlásič tucthový
- ☐ hlásič multisenzorový
- ☐ hlásič kouře optický
- ☐ detektor plynu
- ☐ magla
- ☐ sirina
- ☐ vstup/výstupní modul/kopier

LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

MÍST.	ČÍSLO MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	SX m	POZ. JINÉ	STAV	STAV / PŘEDST.
N0101	CHODBĚ	28	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0102	CHODBĚ	18	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0103	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0104	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0105	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0106	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0107	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0108	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0109	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0110	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0111	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0112	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0113	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0114	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0115	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0116	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0117	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0118	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0119	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0120	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0121	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0122	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0123	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0124	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0125	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0126	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0127	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0128	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0129	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0130	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0131	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0132	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0133	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0134	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0135	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0136	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0137	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0138	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0139	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0140	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0141	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0142	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0143	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0144	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0145	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0146	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0147	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0148	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0149	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0150	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0151	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0152	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0153	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0154	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0155	CHODBĚ	15	10	LOKALITA 000-00	00	LOKALITA 000-00
N0156	CHODBĚ	15				

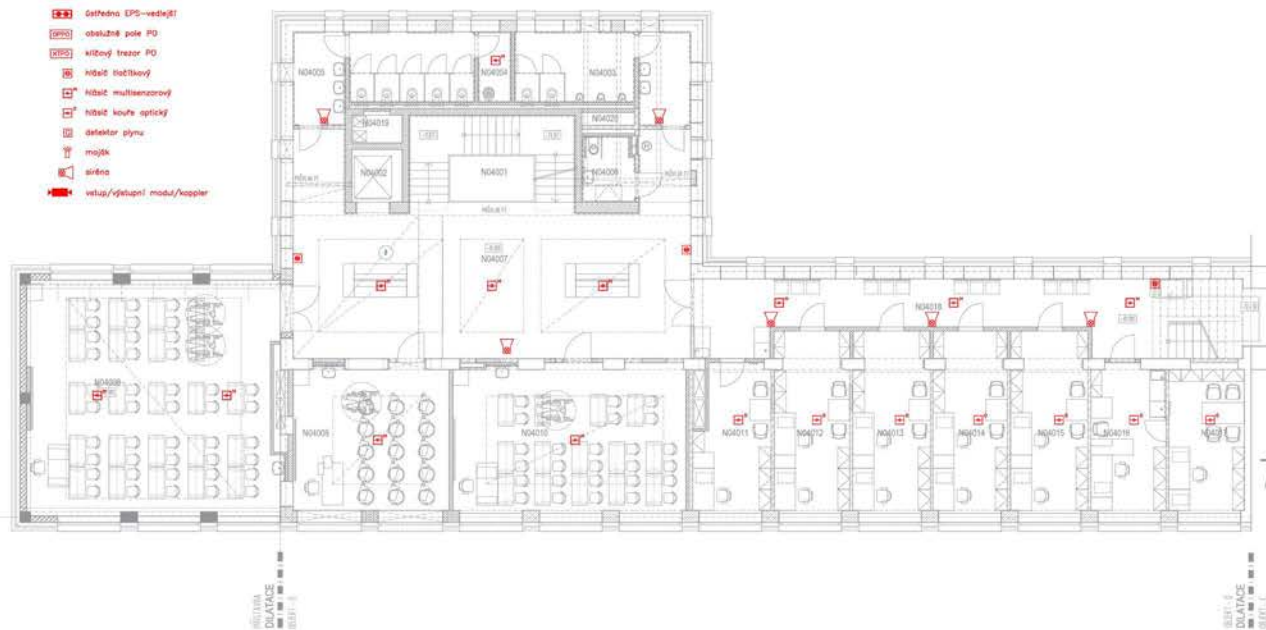
- ☐ Ošetrova EPS-Hisnif
☐ Ošetrova EPS-veda3f
☐ Ošetrova EPS-PO
☐ Kibicový trezor PO
☐ Hráč tielkovej
☐ Hráč multisenzorový
☐ Hráč koule optický
☐ detektor plynu
☐ maják
☐ siréna
☐ vstup/výstupní modul/kopier



LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

POS.	ČÍSLO MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	S.V. m	POS. JINÁ	UŽITÍ	STROP / PODLAŽ.	POZNÁMKA
NE0001	OBLOŽENÍ	30,7	—	—	—	—	—
NE0002	STAN	10	—	—	—	—	—
NE0003	KL. HL	11,3	1,00	—	—	—	—
NE0004	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0005	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0006	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0007	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0008	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0009	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0010	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0011	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0012	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0013	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0014	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0015	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0016	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0017	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0018	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0019	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0020	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0021	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0022	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0023	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0024	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0025	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0026	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0027	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0028	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0029	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0030	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0031	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0032	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0033	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0034	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0035	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0036	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0037	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0038	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0039	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0040	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0041	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0042	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0043	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0044	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0045	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0046	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0047	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0048	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0049	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0050	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0051	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0052	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0053	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0054	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0055	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0056	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0057	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0058	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0059	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0060	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0061	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0062	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0063	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0064	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0065	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0066	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0067	KL. HL	11	1,00	—	—	—	—
NE0068	KL. HL	11	1,00	—	—	—	

- Gethedno EPS-násten
- Gethedno EPS-vestavít
- otisková pole PD
- křížový trezor PD
- násten tlačítkový
- násten multisenzorový
- násten kouře optický
- detektor plynu
- mojka
- sírečka
- veliz/výstupní modul/kopier



LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

MÍST.	OBJ. MÍSTNOSTI	POVRCH	SV	POVL. JINÁ	STROP	STROP / PODLAŽNÍ	POZ. JINÁ
N04001	LOKALITA	30	-	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04002	STAN	30	-	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04003	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04004	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04005	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04006	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04007	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04008	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04009	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04010	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04011	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04012	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04013	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04014	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04015	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04016	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04017	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04018	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04019	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04020	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04021	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04022	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04023	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04024	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04025	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04026	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04027	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04028	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04029	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04030	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04031	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04032	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04033	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04034	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04035	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04036	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04037	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04038	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04039	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04040	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04041	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04042	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04043	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04044	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04045	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04046	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04047	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04048	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04049	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04050	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04051	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04052	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK	100	KOMPLET. BLOK	KOMPLET. BLOK
N04053	K. MČ	10	100	KOMPLET. BLOK			

- ☐ Ořezáno EPS–křoví
☐ Ořezáno EPS–věšák
☐ obložná pole PO
☐ klíčový trezor PO
☐ hříbět tlakový
☐ hříbět multibenzový
☐ hříbět kouře optický
☐ detektor plynu
☐ maják
☐ siréna
☐ vstup/výstup modu/koppler



LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

MÍST.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	S.Č. M.	POSL. NÁZ.	STŘEŠT.	STŘEŠT. / POHLED	POZNÁMKA
N0001	KUCHA	39,9	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0002	STŘEŠT.	18	-	-	-	KUCHA	
N0003	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0004	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0005	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0006	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0007	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0008	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0009	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0010	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0011	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0012	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0013	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0014	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0015	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0016	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0017	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0018	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0019	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0020	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0021	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0022	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0023	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0024	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0025	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0026	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0027	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0028	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0029	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0030	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0031	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0032	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0033	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0034	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0035	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0036	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0037	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0038	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0039	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0040	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0041	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0042	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0043	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0044	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0045	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0046	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0047	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0048	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0049	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0050	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0051	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0052	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0053	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0054	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0055	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0056	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0057	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0058	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0059	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0060	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0061	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0062	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0063	K. MČ	9,3	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0064	K. MČ	1,1	1238	KUCHA	1238	KUCHA	
N0065	K. M						