

3

STAVBA

ČERNÝ MOST

OBYTNÝ SOUBOR

INVESTOR
Magistrát hl.m. Prahy
Výšehradská 51
128 00 Praha 2
T+420 236 001 111
F+420 236 007 027

ARCHITEKT
4A ARCHITEKTII s.r.o., Zvěřinka 3, Praha 6, 169 00
T: +420 233350720, F: +420 233355696
mail@architekti4a.cz, www.architekti4a.cz
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
Ing. arch. Peter Hudák

4a

ČÁST

VZDUCHOTECHNIKA

STUPĚŇ

SP

DATUM VZNIKU VÝKRESU

07.12.2004

MĚŘÍTKO

1:100

ČÍSLO VÝKRESU

L

VZT2 - 000

INDEX REVIZE

C

STATIKA
STAT s.r.o.
Ing. Petr Haladaj, Hněvkovská 42, 148 00 Praha 4
T: +420 267 915 143, F: +420 267 915 842

TEPELNÁ TECHNIKA, VZDUCHOTECHNIKA
WATÓ, Ing. Miroslav Zikmund, Ing. M. Smolík
U Smíchovského hřbitova 9, 150 00 Praha 5
T: +420 251 564 457, F: +420 251 560 656

ZDRAVOTNÍ INSTALACE
Interprojekt Odpady, Ing. Jan Šetelík
H. Malířové 11, 169 00 Praha 6
T: +420 233 350 708, F: +420 220 517 008

ELEKTŘ. SLABOPROUD, SILNOPROUD, M+R
MINET elektro, s.r.o., Ing. Pavel Chvátil
Prošské 16, 102 21 Praha 10
T: +420 281 017 345, F: +420 281 017 248

POŽÁRNÍ OCHRANA
M&H, Ing. Michal Hlavočka
Křížkovského 18, 130 00 Praha 3
T: +420 603 789 143

DOPRAVA, HTU
VIA, Ing. Jan Špilar
Bruselská 14, 120 00 Praha 2
T: +420 222 522 694, F: +420 222 522 694

NÁZEV VÝKRESU

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

1.	Úvod	2
2.	Výchozí podklady	2
3.	Koncepce VZT	3
4.	Popis jednotlivých skupin zařízení	3
5.	Zpětné získávání tepla	4
6.	Chlazení pro VZT	5
7.	Protihluková opatření	5
8.	Izolace	5
9.	Protipožární opatření	6
10.	Potřebné energie	6
11.	Požadavky na navazující profese	6
12.	Závěr	7
ing. Martin Šmolík	Dopněk technické zprávy	8
	Dopněk technické zprávy	9

1. ÚVOD

Tento projekt vzduchotechniky pro stavební povolení řeší větrání některých místností domu L obytného souboru Černý Most v Praze 9.

Je zpracován na základě výkresů stavebních dispozic, domluvy se zadavatelem a dohod se zpracovateli dalších částí projektové dokumentace.

2. VÝCHOZÍ PODKLADY

Pro dimenzování VZT zařízení byly použity následující výpočtové hodnoty:

Výpočtové parametry vnějšího prostředí

Venkovní vzduch:

teplota zima min.: -12°C,	abs.vlhkost zima: 1g/kg s.v.
teplota léto max.: 30°C,	entalpie léto max: 56 kJ/kg,
	abs.vlhkost léto max: 12g/kg s.v.

Vnitřní parametry:

nejdou vzduchotechnickým zařízením udržovány

Uvažované výměny a množství vzduchu:

WC, koupelny bytů	90 m ³ /hod
hlídací služba	50m ³ /hod
parking:	přirozeně
technické místnosti	10x/hod
sklepy	přirozeně

3. KONCEPCE VZT

Objekt bude v maximální míře větrán přirozeným způsobem okny. Nucené větrání se omezí pouze na:

- větrání sociálních zázemí bytů
- větrání kuchyní
- větrání místnosti hlídací služby
- větrání výměňkové stanice
- požární větrání suterénní části chráněné únikové cesty

4. POPIS JEDNOTLIVÝCH SKUPIN ZAŘÍZENÍ

Zařízení č. 1A - WC a koupelny bytů - odvod

Sociální místnosti budou větrány podtlakově jednotlivými ventilátorky, osazenými přímo ve větraných místnostech. Výtlak ventilátorů bude napojen na stoupací potrubí, vyvedené nad střechu objektu do vyústění jednotlivých instalačních jader, opatřených výfukovými mřížkami.

Ventilátorky budou osazeny osou připojovacího hrdla 180mm pod stropem, budou spouštěny v koupelnách samostatně, ve WC s osvětlením a budou vybaveny zpětnou klapkou a doběhem. Mají elektrické krytí IP 44 a mohou tedy být umístěny v 1. zóně (tedy i nad vanou). Náhradní vzduch proudí do místností pode dveřmi podtlakem z okolních prostorů.

Výfuková potrubí budou zakončena ve stavebních komorách, opatřených stavbou žaluziemi.

Zařízení č.2A - Kuchyně

Pro odvod vzduchu z digestoří (nejsou součástí dodávky VZT) budou připravena výfuková potrubí, vyvedená nad střechu. Potrubí budou zakončena ventilačními turbínami, udržujícími trvalý podtlak v nich tak, aby bylo bráněno pronikání pachů mezi jednotlivými byty.

Napojení digestoří bude provedeno ohebnými hadicemi. Digestoře musí být vybaveny funkčními zpětnými klapkami. Kalkulovaný vzduchový výkon digestoří je 400m³/hod.

Zařízení č.3 – Hlídací služba

Větrání bude zajištěno malým zařízením, tvořeným sestavou potrubních elementů – filtrem, elektrickým ohřívacem a ventilátorem. Venkovní vzduch je nasáván z fasády objektu a po úpravě je vyfukován vyústkami do místnosti. Přivedený vzduch uniká přetlakem do garáží. Zařízení zajišťuje cca 2i násobnou výměnu vzduchu v místnosti a dávku čerstvého vzduchu pro osoby a bude spouštěno podle využití místnosti. Výkon ohříváče bude regulován podle teploty přiváděného vzduchu.

Přilehlé WC je větráno podtlakově malým nástěnným ventilátorkem, vyfukujícím vzduch na fasádu objektu.

Zařízení č. 4A – Výměňíková stanice

Pro odvod tepelných zisků bude osazen odvodní ventilátor, spouštěný termostatem podle teploty ve výměňíkové stanici a vyfukující vzduch do garáží. Náhradní vzduch přichází podtlakem z venkovního prostoru.

Zařízení č. P1 - Požární větrání

Chráněná úniková cesta bude v nadzemní části větrána přirozeným způsobem stavebními otvory, v suterénní části přetlakově zařízením, přivádějícím neupravený venkovní vzduch do nejnižšího místa schodiště v množství, zajišťujícím 10 násobnou výměnu vzduchu v objemu CHÚC. Strojní část zařízení je tvořena servo klapkou a potrubním ventilátorem a je umístěna pod stropem 1.PP. Přivedený vzduch uniká do venkovního prostoru vchodovými dveřmi.

Ventilátor bude spouštěn tlačítkem z prostoru schodiště (viz projekt elektro) a jeho napájení bude zajištěno samostatným příívodem.

5. ZPĚTNÉ ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA

S ohledem na charakter zařízení není užito.

6. CHLAZENÍ PRO VZT

Není užito.

7. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

Ze strany VZT budou provedena opatření, bránící šíření hluku do větraných místností i do venkovního prostoru.

Budou provedena následující opatření:

- Jednotlivé ventilátorky v bytech budou napojeny na stoupací potrubí hluk tlumícími ohebnými hadicemi pro zabránění přeslechů mezi místnostmi.
- Napojení digestoří bude provedeno ohebnou hadicí – tlumičem hluku (např. Sonoflex 25) o minimální délce 500mm. Tam, kde nebude digestoř dočasně osazena bude potrubí zaslepeno.
- Rychlosti proudění vzduchu v potrubí a distribuční elementy jsou voleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk.
- Pro zabránění přenosu hluku do stavební konstrukce bude potrubí v prostupu vždy obaleno minerální vatou tloušťky min. 30mm a začištění omítky musí být provedeno tak, aby nemohlo dojít k přenosu vibrací.

Uvedená opatření, společně s opatřeními ze strany stavby, zajistí dodržení hygienických limitů pro hlučnost ve větraných místnostech i ve venkovním prostoru.

8. IZOLACE

- Tepelné izolace

Budou použity tam kde je třeba snížit tepelné ztráty stěnami potrubí, popř. zabránit kondenzaci vodních par na vnitřním či vnějším povrchu potrubí.

Jejich složení je předpokládáno 4cm minerální vaty s polepem Al fólií či jiná ekvivalentní skladba.

Izolována budou potrubí, prostupující obvodovými konstrukcemi do vzdálenosti min. 1m od prostupu.

Protipožární izolace

Budou užity na potrubí v šachtách tam, kde odstup dvou souběžných potrubí je menší než 500mm.

Požadovaná požární odolnost izolace je 30minut.

9. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Potrubí, prostupující různými požárními úseky bude protipožárně izolováno. Prostupy VZT potrubí požárním předělem budou utěsněny v souladu s ČSN 73 0802.

Chráněná úniková cesta je větrána v podzemní části přetlakově samostatným zařízením, popsaným výše, v nadzemní části přirozeně stavebními otvory.

10. POTŘEBNÉ ENERGIE

Pro chod navržených VZT zařízení je třeba pouze elektrická energie - el. síť 230/400 V, 50 Hz.

Potřebné výkony jsou uvedeny v tabulce, tvořící přílohu této zprávy.

11. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

Funkce vzduchotechnického zařízení není možná bez vazeb na další profese, které podmiňují jeho správnou funkci. Přesné hranice dodávek mezi vzduchotechnikou a navazujícími a spolupracujícími profesemi budou určeny smlouvou mezi dodavatelem VZT zařízení a jeho objednatelem.

Projektem jsou však předpokládány součinnosti dalších profesí, popsané dále.

Stavba

Stavba provede:

- zhotoví prostupy stavební konstrukcí dle výkresové dokumentace. Rozměry otvorů musí být v každém směru minimálně o 100 mm větší než je rozměr procházejícího potrubí. Po montáži musí být otvory stavebně začištěny.
- zhotoví potřebné izolace a oplechování prostupů VZT zařízení střechou
- zajistí přístup k jednotlivým elementům VZT zařízení (strojům, požárním a regulačním klapkám).
- dveře do sociálních místností musí být opatřeny mřížkou či být bez prahů, výška mezery u podlahy bude min. 15mm
- bude konzultovat kotevní body pro připevnění závěsů VZT potrubí. Podél tras potrubí nesmí být rozteč těchto bodů větší než 3 m.

Elektromotorické instalace

Profese elektro provedou

- Elektrické příводы k VZT zařízením pro jejich napájení
- Dodávku a montáž všech ovládacích zařízení (vypínačů, tlačítek)
- Napojení elektromotorů na síť 230V, 50 Hz. Podkladem jsou tabulky výkonů zařízení.
- Spouštění ventilátorů ve WC ve vazbě na osvětlení místností
- Vybaví elektrický ohřívač termostatem
- Zajistit uzemnění, ochranu před nebezpečným dotykovým napětím, svod statické elektřiny a ochranu proti blesku částí VZT zařízení, umístěných na střeše objektu.

12. ZÁVĚR

Tento projekt je zpracován v podrobnosti projektu pro stavební povolení.

Při zpracování projektu byly respektovány příslušné zákonné předpisy (především Nařízení vlády č.523/2002sb., č.178/2001sb., č.502/2000sb., č.258/2000sb., Zákon č.50/76sb., Vyhláška č.83/76sb., ČSN 060210, ČSN 013454, ČSN 127040, ČSN 127010).

Projekt je zpracován na základě podkladů platných v prosinci 2004.

Dojde-li později ke změně těchto podkladů, může dojít i ke změně řešení VZT.

V Praze 3.12.2004

ING. MARTIN ŠMOLÍK

DOPNĚK TECHNICKÉ ZPRÁVY

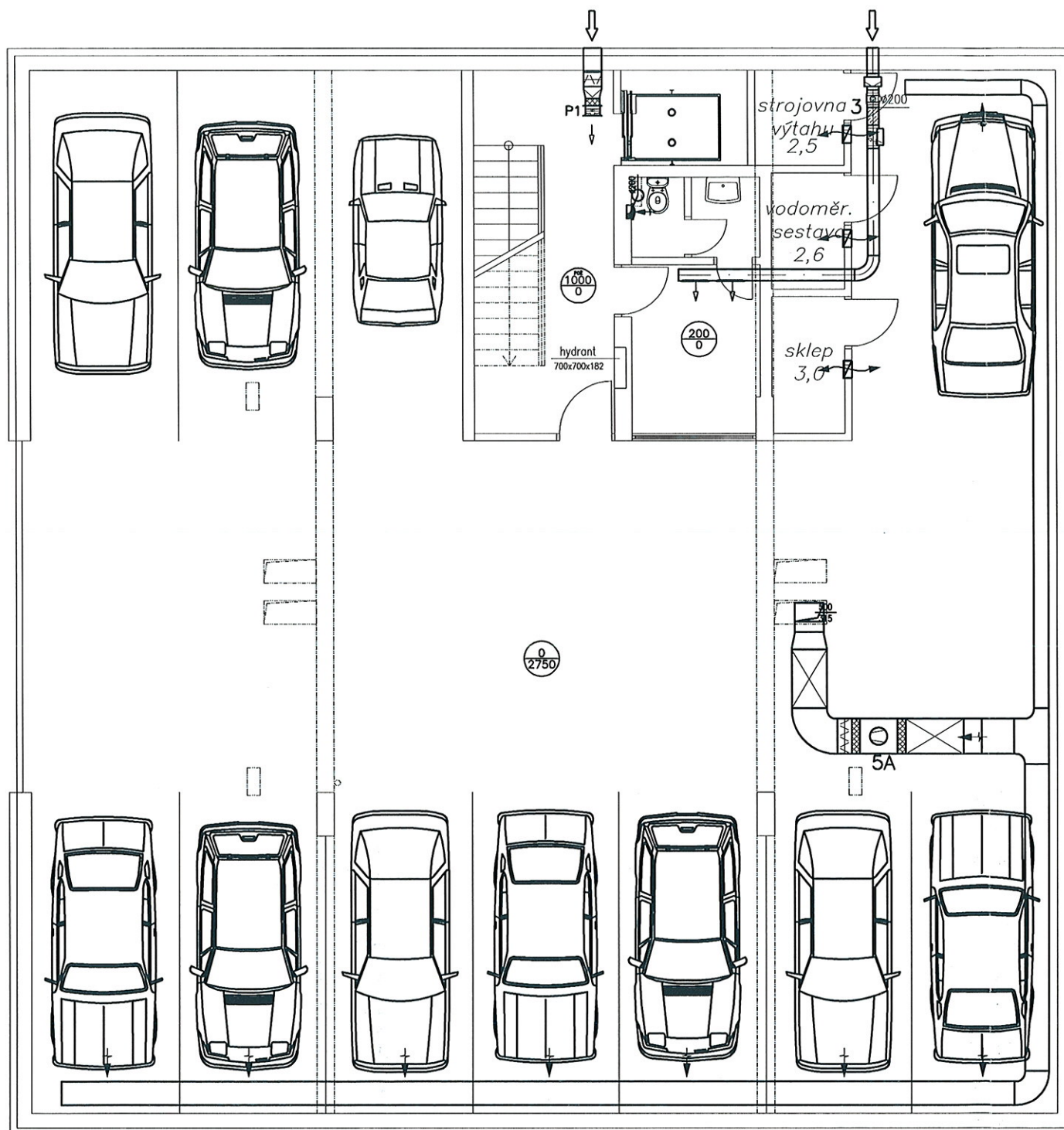
Zařízení č. 5A - Garáže

Větrání garáží bude podtlakové, zajištěné potrubním ventilátorem, vyfukujícím odsátý vzduch nad střechu objektu. Ventilátor bude spouštěn v časovém režimu a čidly podle koncentrace CO, náhradní vzduch bude proudit do garáží vjezdovou komunikací.

Množství vzduchu, odsávaného na jedno stání je 250m³/hod (vychází výpočtem z těchto hodnot: Koncentrace CO ve venk. vzduchu 10 ppm, koncentrace CO nejvyšší přípustná 87 ppm, produkce CO 1 vozem 0,5m³/hod, Doba chodu motoru 2min, výměna aut ve stání za hodinu 1x).

V Praze 31.8.2005

ing. Martin Šmolík



STAVBA

ČERNÝ MOST

OBYTNÝ SOUBOR

INVESTOR
Magistrát hl.m. Prahy
Výšňovská 51
128 00 Praha 2
T+420 236 001 111
F+420 236 007 027

ARCHITEKT
4A ARCHITEKT s.r.o., Zvěřská 3, Praha 6, 169 00
T: +420 233350720, F: +420 233355696
mail@architekt4a.cz, www.architekt4a.cz
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
Ing. arch. Peter Hudák

ČÁST
VZDUCHOTECHNIKA

STUPEŇ
SP

DATA
31.8.2005

MĚŘITKO
1:100

ČÍSLO VÝKRESU

L

VZT2 - 100

INDEX REVIZE C

STATIKA
STAB s.r.o.
Ing. Petr Holoděj, Hněvkovská 42, 148 00 Praha 4
T: +420 266 915 143, F: +420 267 915 842

TEPELNÁ TECHNIKA, VZDUCHOTECHNIKA
WATO, Ing. M. Zikmund, Ing. M. Šmolík
U Smíchovského hřbitova 9, 150 00 Praha 5
T: +420 251 564 457, F: +420 251 560 656

ZDRAVOTNÍ INSTALACE
Interprojekt Odpady, Ing. Jan Šetelík
H. Malířová 11, 169 00 Praha 6
T: +420 233 350 708, F: +420 220 517 008

ELEKTR. SLABOPROUD, SILNOPROUD, M+R
MINET elektro, s.r.o., Ing. Pavel Chváral
Pražská 16, 102 21 Praha 10
T: +420 281 017 345, F: +420 281 017 248

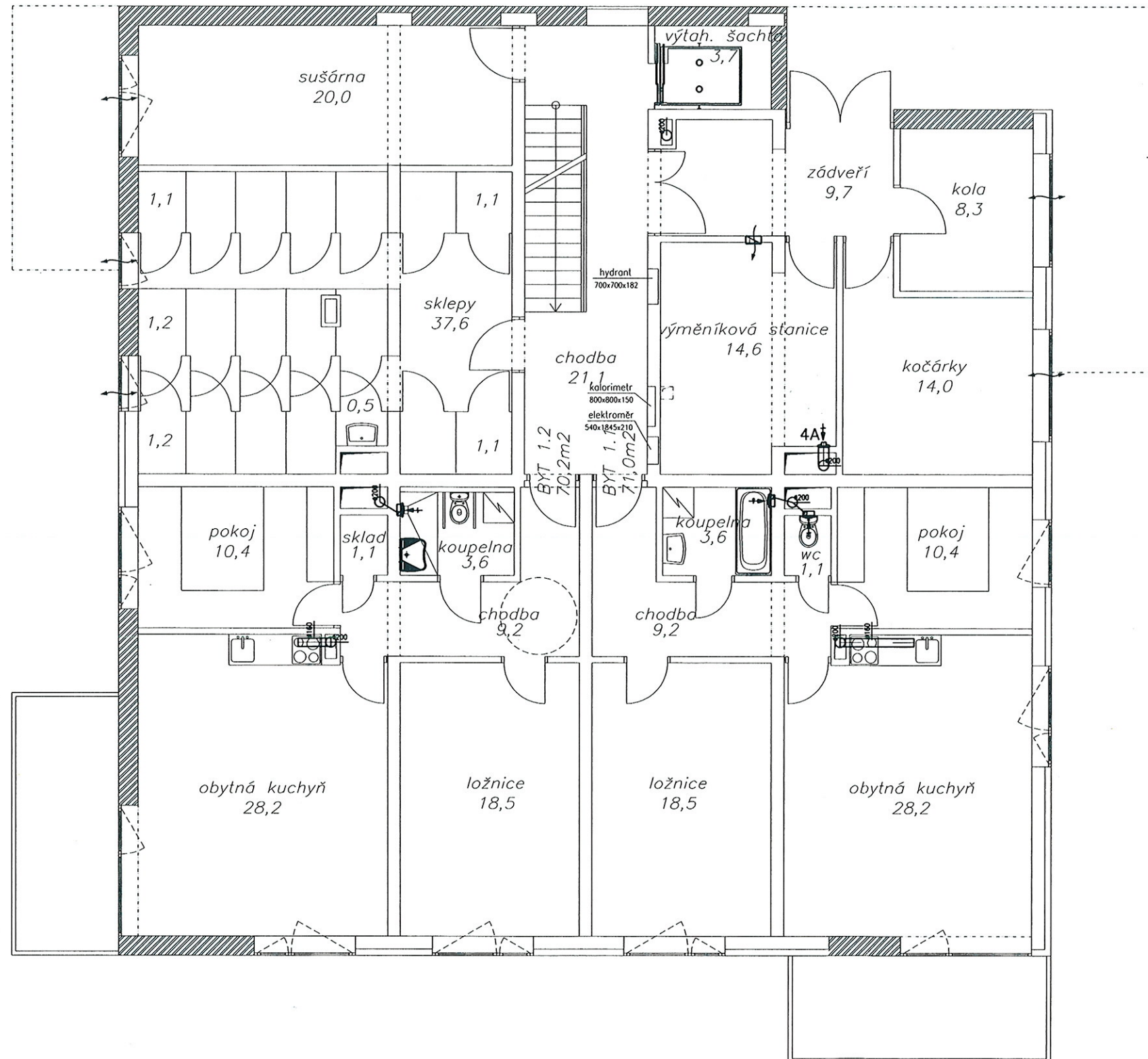
POŽÁRNÍ OCHRANA
M&H, Ing. Michal Hlaváček
Křizkovského 18, 130 00 Praha 3
T: +420 603 789 143

NÁZEV VÝKRESU

PŮDORYS 1.PP

3

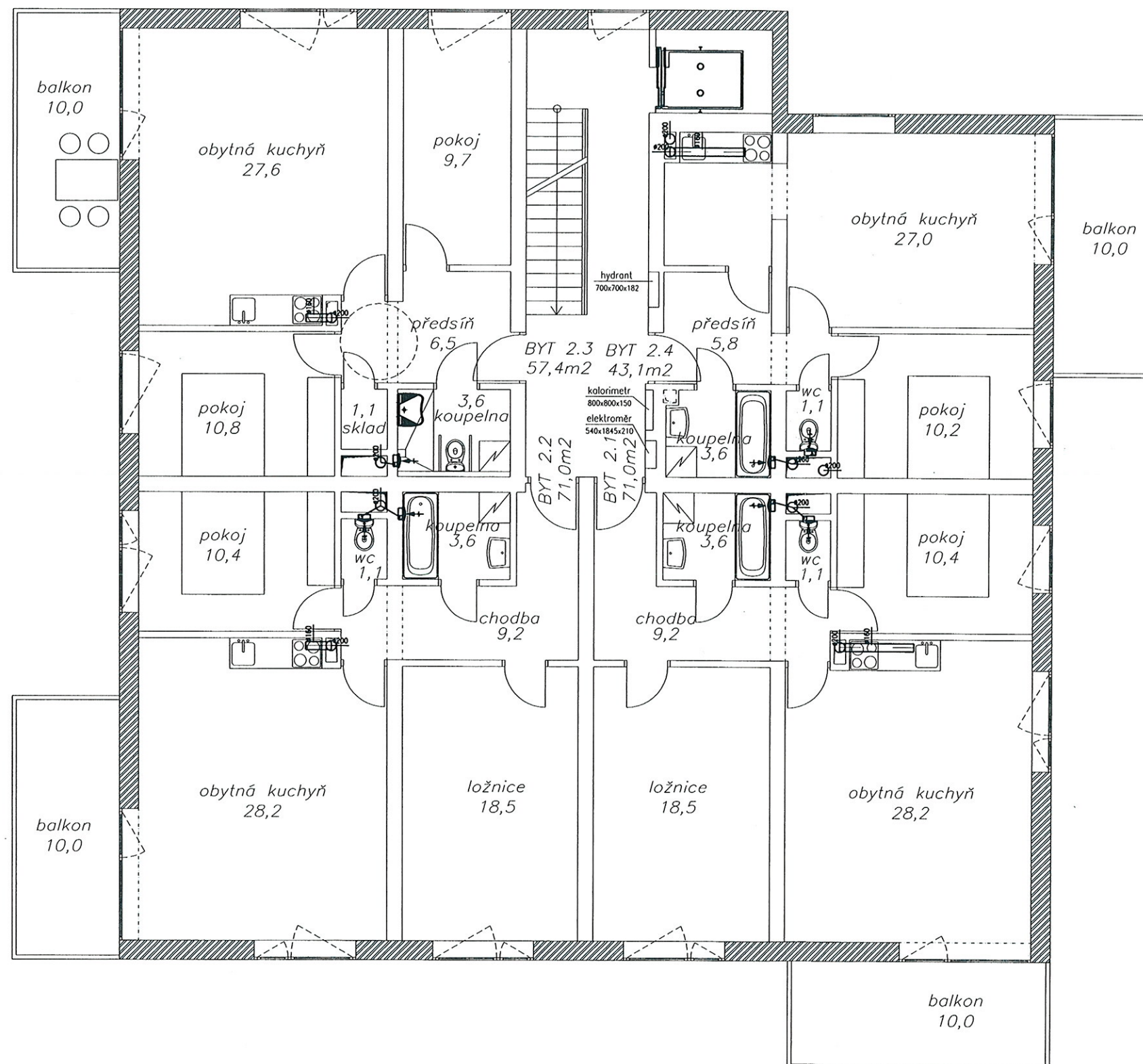
4a



MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 14
ověřeno za podmínek rozhodnutí
č. j.: 002/1699/05/SEB
dne: 22. 9. 2005
podpis referenta: [signature] -12-

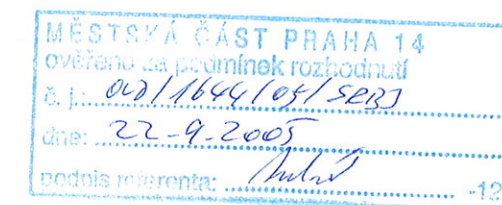
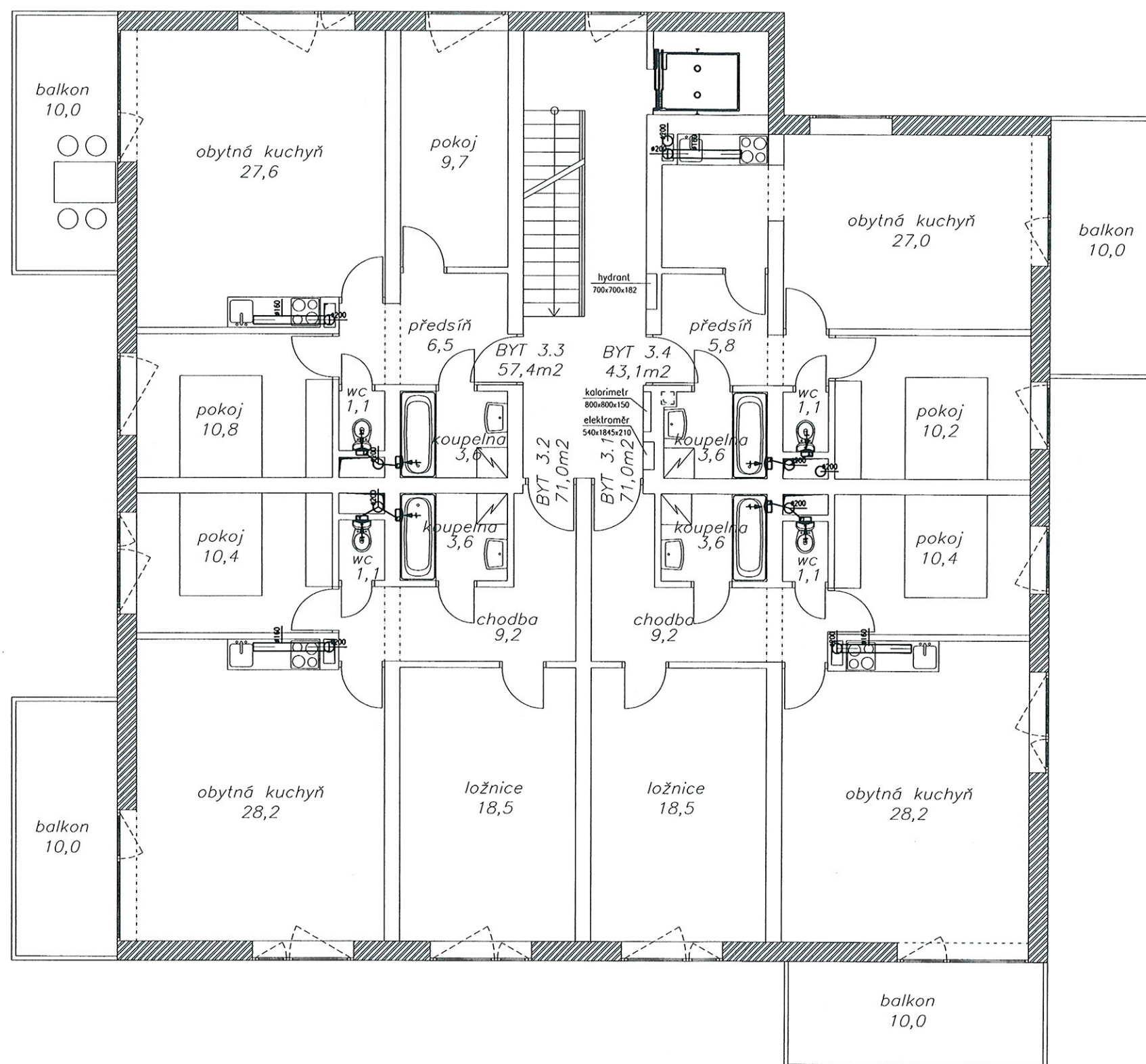
STAVBA	
ČERNÝ MOST	
OBYTNÝ SOUBOR	
INVESTOR Magistrát hl.m. Prahy Výšehradská 51 128 00 Praha 2 T+420 236 001 111 F+420 236 007 027	ARCHITEKT 4A ARCHITEKT s.r.o., Závěra 3, Praha 6, 169 00 T: +420 233350720, F: +420 233355696 mail@architekt4a.cz, www.architekt4a.cz
ČÁST VZDUCHOTECHNIKA	ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. arch. Peter Hudák
STUPEŇ SP	STATIKA SITAB s.r.o. Ing. Petr Holoděj, Hněvkovská 42, 148 00 Praha 4 T: +420 266 915 143, F: +420 267 915 842
DATUM 7.12.2004	TEPELNÁ TECHNIKA, VZDUCHOTECHNIKA WAT0, Ing. M. Zikmund, Ing. M. Smolík U Smíchovského nábřeží 9, 150 00 Praha 5 T: +420 251 564 457, F: +420 251 560 656
MĚŘÍTKO 1:100	ZDRAVOTNÍ INSTALACE Interprojekt Odpady, Ing. Jan Seifert H. Malířov 11, 169 00 Praha 6 T: +420 233 350 708, F: +420 220 517 008
ČÍSLO VÝKRESU L	ELEKTR. SLABOPROUD, SILNOPROUD, M+R MINET elektro, s.r.o., Ing. Pavel Chvátil Prozská 16, 102 21 Praha 10 T: +420 281 017 345, F: +420 281 017 248
NÁZEV VÝKRESU VZT2 - 101	POŽÁRNÍ OCHRANA M&H, Ing. Michal Hlaváček Křížkovského 18, 130 00 Praha 3 T: +420 603 789 143
INDEX REVIZE	INDEX REVIZE

4a

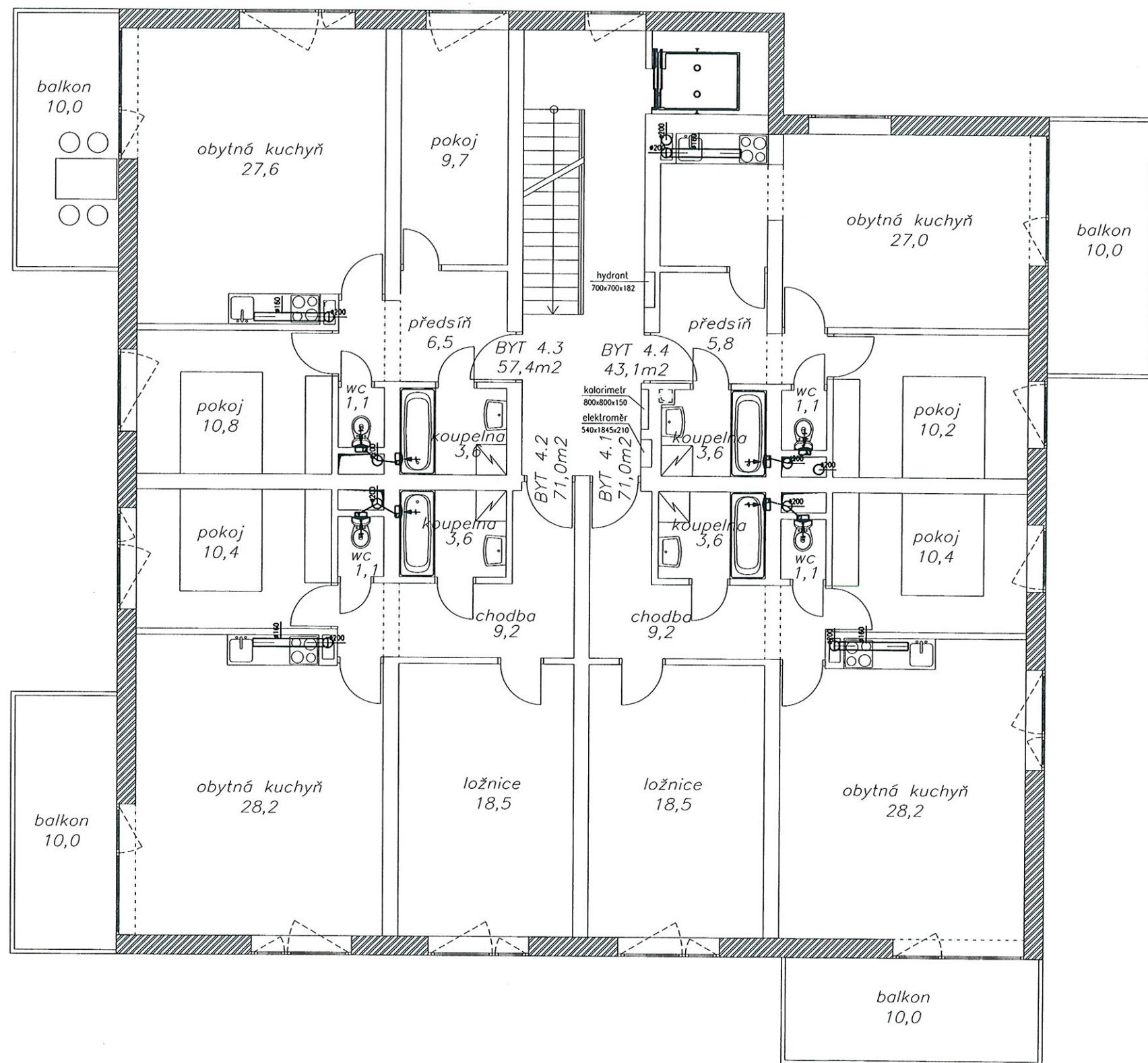


MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 14
ověřeno za podmínek rozhodnutí
č. j.: 042/1644/05/5283
dne: 22.9.2005
podpis referenta: *Pelc*

STAVBA	
ČERNÝ MOST	
OBYTNÝ SOUBOR	
INVESTOR Magistrát hl.m. Prahy Výšeňská 51 128 00 Praha 2 T+420 236 001 111 F+420 236 007 027	ARCHITEKT 4A ARCHITEKT s.r.o., Zvěřská 3, Praha 6, 169 00 T: +420 233350720, F: +420 233355696 mail@architekt4a.cz, www.architekt4a.cz
ČÁST VZDUCHOTECHNIKA	ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. arch. Peter Hudák
STUPEŇ SP	STATIKA STAT s.r.o. Ing. Petr Holoděj, Hněvkovské 42, 148 00 Praha 4 T: +420 266 915 143, F: +420 267 915 842
DATUM 7.12.2004	TEPELNÁ TECHNIKA - VZDUCHOTECHNIKA WAT0, Ing. M. Zikmund, Ing. M. Smolík U Smíchovského hřbitova 9, 156 00 Praha 5 T: +420 251 564 457, F: +420 251 560 656
MĚŘITKO 1:100	ZDRAVOTNÍ INSTALACE Interprojekt Odpady, Ing. Jan Šelák H. Malířové 11, 169 00 Praha 6 T: +420 233 350 708, F: +420 220 517 008
ČÍSLO VÝKRESU L	ELEKTR. SLABOPROUD, SILNOPROUD, M+R MINET elektro, s.r.o., Ing. Pavel Chváta Prošské 16, 102 21 Praha 10 T: +420 281 017 345, F: +420 281 017 248
VZT2 - 102	POŽÁRNÍ OCHRANA M&H, Ing. Michal Hlavočka Křížkovského 18, 130 00 Praha 3 T: +420 603 789 143
INDEX REVIZE -	NÁZEV VÝKRESU PŮDORYS 2.NP



STAVBA	
ČERNÝ MOST	
OBYTNÝ SOUBOR	
INVESTOR Magistrát hl.m. Prahy Výšehradská 51 128 00 Praha 2 T: +420 236 001 111 F: +420 236 007 027	ARCHITEKT 4A ARCHITECTI s.r.o., Zvětrná 3, Praha 6, 169 00 T: +420 233350720, F: +420 233355696 ma@architekti4a.cz, www.architekti4a.cz
ČÁST	ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. arch. Peter Hudák
VZDUCHOTECHNIKA	STATIKA STAB s.r.o. Ing. Petr Holoděj, Hněvkovská 42, 148 00 Praha 4 T: +420 266 915 143, F: +420 267 915 842
STUPEŇ SP	TEPELNÁ TECHNIKA, VZDUCHOTECHNIKA WAT0, Ing. M. Zikmund, Ing. M. Smolík U Smíchovského hrbitova 9, 158 00 Praha 5 T: +420 251 564 437, F: +420 251 560 656
DATUM 7.12.2004	ZDRAVOTNÍ INSTALACE Interprojekt Odpady, Ing. Jan Selek H. Malířová 11, 159 00 Praha 6 T: +420 233 350 708, F: +420 220 517 008
MĚŘÍTKO 1:100	ELEKTR. SLABOPROUD, SILNOPROUD, M+R MINET elektro, s.r.o., Ing. Pavel Chváral Prážská 16, 102 21 Praha 10 T: +420 281 017 345, F: +420 281 017 248
ČÍSLO VÝKRESU L	POŽÁRNÍ OCHRANA M&H, Ing. Michal Hlaváček Křížkovského 18, 130 00 Praha 3 T: +420 603 789 143
VZT2 - 103	NÁZEV VÝKRESU PŮDORYS 3.NP
INDEX REVIZE	



STAVBA

ČERNÝ MOST

OBYTNÝ SOUBOR

INVESTOR
Magistrát hl.m. Prahy
Vyšehradská 51
128 00 Praha 2
T+420 236 001 111
F+420 236 007 027

ARCHITEKT
4A ARCHITEKT s.r.o., Zvěřina 3, Praha 6, 169 00
T: +420 233350720, F: +420 233355696
ma@architekt4a.cz, www.architekt4a.cz
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
Ing. arch. Peter Hudák

4a

ČÁST
VZDUCHOTECHNIKA

STATIKA
SITAB s.r.o.
Ing. Petr Holodský, Hněvkovská 42, 148 00 Praha 4
T: +420 266 915 143, F: +420 267 915 842

STUPEŇ
SP

TEPELNÁ TECHNIKA, VZDUCHOTECHNIKA
WAT0, Ing. M. Zikmund, Ing. M. Smolík
U Smíchovského hřbitova 9, 158 00 Praha 5
T: +420 251 564 457, F: +420 251 560 656

DATUM
7.12.2004

ZDRAVOTNÍ INSTALACE
Interprojekt Odpady, Ing. Jan Selek
H. Malířové 11, 169 00 Praha 6
T: +420 233 350 708, F: +420 220 517 008

MĚŘITKO
1:100

ELEKTR. SLABOPROUD, SILNOPROUD, MĚŘENÍ
MINET elektro, s.r.o., Ing. Pavel Chvátil
Pražská 16, 102 21 Praha 10
T: +420 281 017 345, F: +420 281 017 248

ČÍSLO VÝKRESU

L

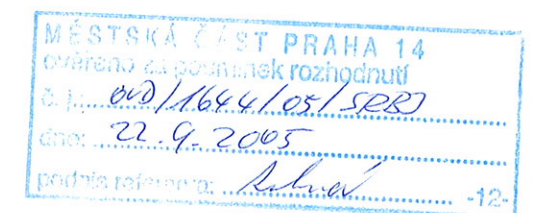
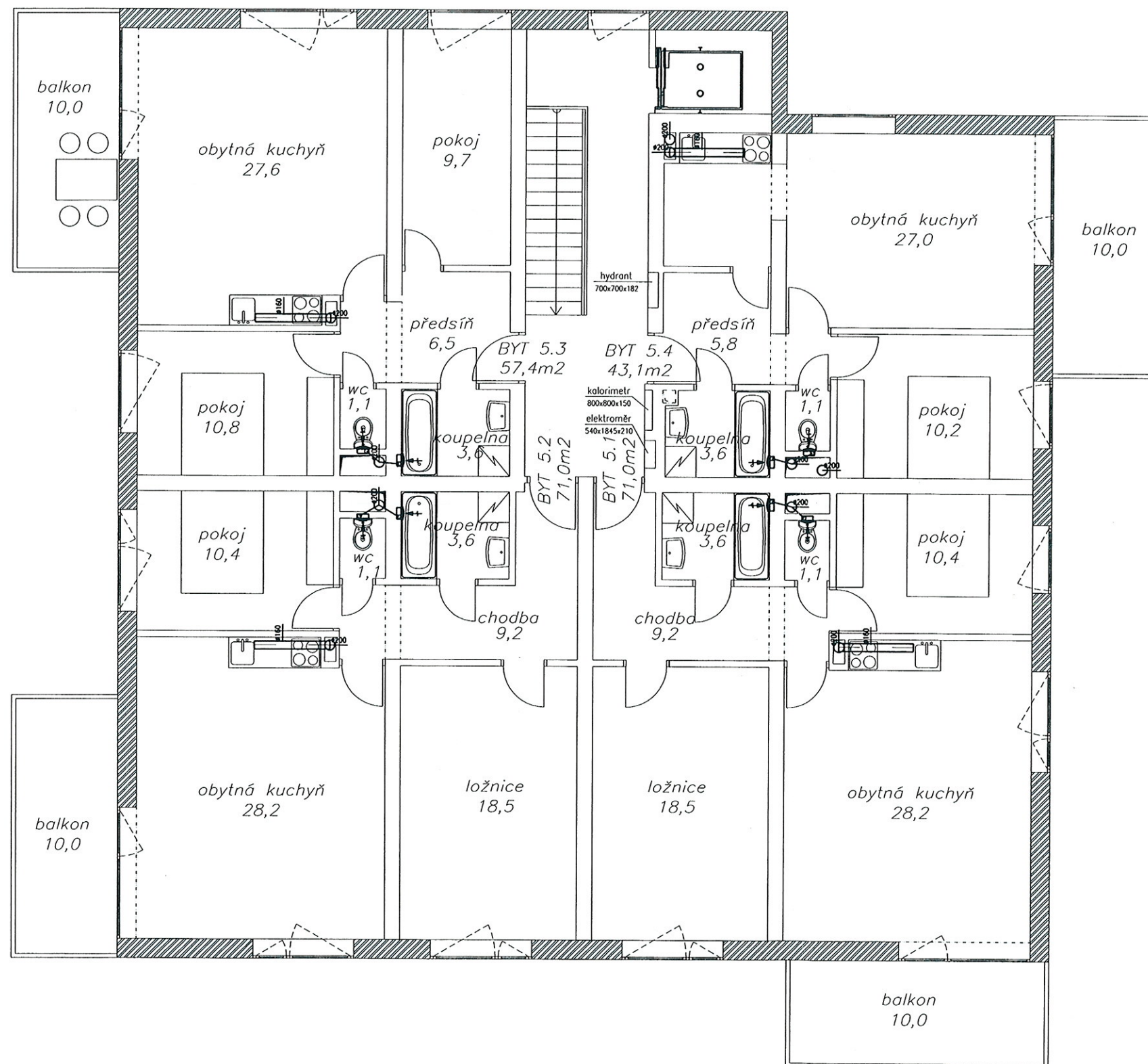
POŽÁRNÍ OCHRANA
M&H, Ing. Michal Hlavatka
Křížkovského 18, 130 00 Praha 3
T: +420 603 789 143

VZT2 - 104

NÁZEV VÝKRESU

PŮDORYS 4.NP

INDEX REVIZE -



STAVBA	
ČERNÝ MOST	
OBYTNÝ SOUBOR	
INVESTOR Magistrát hl.m. Prahy Výšehradská 51 128 00 Praha 2 T+420 236 001 111 F+420 236 007 027	ARCHITEKT 4A ARCHITEKT s.r.o., Zvětrka 3, Praha 6, 169 00 T: +420 233350720, F: +420 233355696 mailto:architekt@4a.cz, www.architekt4a.cz
ČÁST VZDUCHOTECHNIKA	ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. arch. Peter Hudák
STUPEŇ SP	STATIKA SITAB s.r.o. Ing. Petr Holoděj, Hněvkovská 42, 148 00 Praha 4 T: +420 266 915 143, F: +420 267 915 842
DATUM 7.12.2004	TEPELNÁ TECHNIKA, VZDUCHOTECHNIKA WATO, Ing. M. Zikmund, Ing. M. Ševčík U Smíchovského hřbitova 3, 150 00 Praha 5 T: +420 251 564 457, F: +420 251 560 656
MĚŘÍTKO 1:100	ZDRAVOTNÍ INSTALACE Interprojekt Odpady, Ing. Jan Selektr H. Malířovské 11, 169 00 Praha 6 T: +420 233 350 708, F: +420 220 517 008
ČÍSLO VÝKRESU L	ELEKTR. SLABOPROUD, SILNOPROUD, M+R MINEI elektro, s.r.o., Ing. Pavel Chvátal Pražská 16, 102 21 Praha 10 T: +420 281 017 345, F: +420 281 017 248
NÁZEV VÝKRESU VZT2 - 105	POŽÁRNÍ OCHRANA M&H, Ing. Michal Hlaváček Křižkovského 18, 130 00 Praha 3 T: +420 603 789 143
INDEX REVIZE -	PŮDORYS 5.NP