



**STUDIE
STAVEBNÍ ÚPRAVY A SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI
OBJEKTU č.p.151 v ul. BĚLSKÁ, ML. BOLESLAV**

**Agentura
JADR s.r.o.**

ZPRACOVATEL:
Agentura JADR s.r.o.
Máchova 788
295 01 Mnich. Hradiště
IČ: 24281999

INVESTOR:
Ministerstvo zemědělství
Těšnov 65/17
110 00 Praha 1 - Nové Město
IČ: 000 20 478

zodpovědný projektant
Ing. Tomáš RAKOUSKÝ

vypracovala
Ing.arch. Jana HAVELKOVÁ



OBSAH

PRŮVODNÍ ZPRÁVA	... 2
SOUHRNNÁ ZPRÁVA	... 3
SITUACE STAVBY	... 5
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	... 6
SITUACE KATASTRÁLNÍ	... 7
VÝKRESOVÁ ČÁST	... 8
PŮDORYS SUTERÉN	... 9
PŮDORYS PŘÍZEMÍ	... 10
PŮDORYS 1. PATRO	... 11
PŮDORYS 2. PATRO	... 12
PŮDORYS 3. PATRO	... 13
STŘECHA	... 14
STŘECHA - FOTOVOLTAICKÉ FÓLIOVÉ PÁSY	... 15
ŘEZY	... 16
POHLED JIŽNÍ	... 17
POHLED ZÁPADNÍ	... 18
POHLED SEVERNÍ	... 19
PROPOČTOVÉ NÁKLADY	... 20

**Agentura
JADR s.r.o.**

ZPRACOVATEL:
Agentura JADR s.r.o.
Máchova 788
295 01 Mnich. Hradiště
IČ: 24281999

INVESTOR:
Ministerstvo zemědělství
Těšnov 65/17
110 00 Praha 1 - Nové Město
IČ: 000 20 478

zodpovědný projektant
Ing. Tomáš RAKOUSKÝ

vypracovala
Ing.arch. Jana HAVELKOVÁ

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

STAVEBNÍ ÚPRAVY A SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU
č.p.151 v ul. BĚLSKÁ, ML. BOLESLAV

b) místo stavby

Bělská 151, Ml.Boleslav; pozemky st.140/1; st.140/2; st.140/4; st.140/5 v
KÚ Mladá Boleslav I

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) obchodní firma nebo název

Ministerstvo zemědělství
Těšnov 65/17
110 00 Praha 1 - Nové Město
IČ: 000 20 478

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, místo podnikání

Agentura JADR s.r.o.
Máchova 788
295 01 Mnich. Hradiště
IČ: 24281999

b) jméno a příjmení hlavního projektanta vč. čísla ČKAIT

Ing. Tomáš Rakouský,
ČKAIT 0004383, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

c) jméno a příjmení projektanta projektové dokumentace

Ing.arch. Jana Havelková



A.2 Seznam vstupních podkladů

- dokumentace stávajícího stavu
- prohlídka objektu
- jednání s investorem

A.3 Údaje o území

Budova leží na území městské památkové zóny Mladá Boleslav, jedná se o stavbu dotvářející charakter městské památkové zóny. Stavba stojí mezi ulicemi Bělská a Starofarní. Je koncovou stavbou v řadové zástavbě.

A.4 Údaje o stavbě

a) účel užívání stavby,

Stavba je užívána jako administrativní objekt (kanceláře).

b) trvalá nebo dočasná stavba,

Trvalá stavba.

c) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nevyžaduje ochranu dle zvláštních právních předpisů.

d) kapacita stavby

Zastavěná plocha - průmět přízemí 477 m²
- průmět 1.-3. patra 548 m²
obestavěný prostor - 9 185 m³

Objekt má celkem pět podlaží, suterén (z části nad terénem), přízemí a tři patra.

Agentura
JADR s.r.o.

ZPRACOVATEL:

Agentura JADR s.r.o.
Máchova 788
295 01 Mnich. Hradiště
IČ: 24281999

INVESTOR:

Ministerstvo zemědělství
Těšnov 65/17
110 00 Praha 1 - Nové Město
IČ: 000 20 478

zodpovědný projektant
Ing. Tomáš RAKOUSKÝ

vypracovala
Ing.arch. Jana HAVELKOVÁ

STUDIE
STAVEBNÍ ÚPRAVY A SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI
OBJEKTU č.p.151 v ul. BĚLSKÁ, ML. BOLESLAV

strana

2

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis stávajícího stavu

a) popis stavby

Jedná se o stavbu č.p. 151 v Bělské ulici v Mladé Boleslavi. Objekt má celkem pět podlaží - suterén (částečně nad zemí), přízemí a tři patra.

Půdorys stavby je tvar obdélníku, z jehož severní fasády vystupuje blok schodiště. Patra jsou oproti přízemí předsazená. Objekt je zastřešen plochou střechou s krytinou z asfaltových pásů, odvodněná vnitřními středovými svody.

Konstrukční systém stavby je sloupový, stropy jsou panelové. Jedná se o montovaný skelet bez viditelných průvleků, s plochými průvlekami zapuštěnými v tloušťce stropu. Schodiště je také prefabrikované, ze stejného systému. Jedná se o systém MS-71.

Suterén do úrovně terénu je z prostého betonu, nad terénem pak zděný a z exteriéru má cihelný obklad. Přízemí má zděné obvodové konstrukce. Na předsazené části (1.-3. NP) tvoří fasádu prosklený zavěšený obvodový plášť. Jedná se o kovoplastický plášť OK-Žilina. Fasáda je dělená na vertikální pásy a je složená ze samostatných okenních a izolačních panelů.

b) zhodnocení stávajícího stavebně technického stavu

V současné době je již nevyhovující především obálka objektu z hlediska tepelně-technického, jinak stav objektu odpovídá svému stáří a bylo by vhodné provést běžné úpravy (výměna povrchů podlah, výměna otvorových výplní, úpravy povrchů atp.).

V r. 2004 byl do objektu instalován nový plynový kotel. V r. 2008 byly provedeny nové rozvody elektroinstalací. V nedávné době došlo také k rekonstrukci hygienických zařízení v celém objektu

Vzhledem k faktu, že se jedná o veřejnou administrativní budovu, bylo by vhodné doplnit bezbariérový přístup.

c) napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

V objektu jsou provedeny rozvody vody, kanalizace, elektroinstalace a plynu. Stavba je vytápěna ústředním vytápěním, v suterénu je kotelna s plynovým kotlem. Hlavní elektrorozvodna je v suterénu, vedle hl. schodiště. Napojení na dopravní infrastrukturu - kolem objektu jsou místní komunikace. Do objektu jsou dva vstupy.

d) ochranná a bezpečnostní pásma,

Stavba se nenachází v ochranném ani bezpečnostním pásmu.

e) vliv stavby životního prostředí a ochrana zvláštních zájmů

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Stavba slouží jako administrativní budova.

B.2 Návrh opatření

a) Celkový popis

Pro zlepšení celkového stavu objektu je navrženo hned několik opatření. Z hlediska tepelně-technického se bude jednat o zateplení objektu, výměnu otvorových výplní a s tím spojenou výměnu stávajícího lehkého obvodového pláště. Součástí zlepšení tepelně-technického stavu je i návrh nové technologie vytápění a větrání, případná instalace fotovoltaické fólie na střechu.

V rámci stavebních úprav pro zlepšení tepelně-technického stavu dojde i ke zrušení stávajících lodžii v jižní i severní fasádě.

Dalším bodem je úprava pro bezbariérový přístup do budovy. V prostoru stávajícího vstupu je navržena rampa s podestou a do centrální části objektu, naproti schodišti je navržen výtah.

Uvnitř objektu budou vyměněny stávající interiérové dveře a nové povrchy podlah.

Součástí této akce bude i rekolaudace prostoru v 1. patře napravo od vstupu, který byl dříve bytem a nyní bude sloužit jako archiv pozemkového úřadu.

b) Dispoziční úpravy

Ke změně dispozičního řešení dojde jen nepatrně a to v důsledku osazení nové technologie do suterénu, včetně rozvodu do jednotlivých podlaží, dále kvůli vestavbě výtahu, bezbariérové rampy a zasklení lodžii.

Vhodná poloha výtahu byla již zapracována do této studie. Umístění výtahu bylo navrženo naproti schodišti, aby zůstal v centru komunikačních prostorů a aby z hlediska technického bylo možné jeho provedení bez složitých statických zásahů. Naproti tomu přesné umístění technologií bude řešeno v dalším stupni dokumentace, na základě konkrétních požadavků.

Výtah je uvažován hydraulický s min. prohlubní (200 mm) a hlavou šachty (2600mm). Jde se o výtah určený do stávajících budov. Kabina výtahu je navržena o rozměrech 1100 x 1400 mm, aby vyhovovala požadavku pro bezbariérové užívání. Výtah je určen pro max. 8 osob a má nosnost 630 kg. Strojovna výtahu bude umístěna v suterénu, hned vedle výtahové šachty. Výtah bude mít 5 stanic - suterén, přízemí a tři patra.

V rámci stavebních úprav je navržena i výměna povrchů podlah v komunikačních prostorách - na schodištích a chodbách. V návrhu se uvažují keramické dlažby. Přesnější specifikace bude provedena v dalším stupni PD.

Také se navrhuje vyměnit stávající interiérové dveře. Nové se uvažují rámové s dutinkovou dřevotřískou s povrchovou úpravou dýha, do obložkových zárubní. Dveře budou splňovat předepsané parametry (akustické, požární, bezpečnostní). Přesnější specifikace bude provedena v dalším stupni PD.

Agentura
JADR s.r.o.

ZPRACOVATEL:

Agentura JADR s.r.o.

Máchova 788
295 01 Mnich. Hradiště
IČ: 24281999

INVESTOR:

Ministerstvo zemědělství

Těšnov 65/17
110 00 Praha 1 - Nové Město
IČ: 000 20 478

zodpovědný projektant
Ing. Tomáš RAKOUSKÝ

vypracovala
Ing.arch. Jana HAVELKOVÁ

strana

3

c) Obálka budovy

Pro úsporu energetické náročnosti je třeba zlepšit parametry obálky budovy. Dosáhneme toho zateplením zděných částí objektu, výměnou otvorových výplní a novým lehkým obvodovým pláštěm.

Vzhledem k faktu, že se jedná o objekt v Památkové zóně města Mladá Boleslav, byly úpravy fasády konzultovány s pracovníky NPU i s pracovníky Stavebního odboru města Mladá Boleslav, oddělení památkové péče. Jejich požadavky pak byly zahrnuty do návrhu této studie. Dalším podkladem pro návrh obálky budovy byly tepelně technické výpočty, které určují optimální způsoby zateplení. Tyto hodnoty byly prozatím spočítány pro účel studie. Přesnější specifikace bude výsledkem energetického auditu.

Nová obálka budovy je uvažována následovně:

Zateplení základů a zdiva suterénu pod terénem bude kontaktní, jako izolant je navržen PERIMETR tl. 200mm ($\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$). Přesný popis skladby bude předmětem dalšího stupně PD.

Zateplení zděných částí budovy nad terénem bude řešeno provětrávanou fasádou, kde izolantem bude MINERÁLNÍ VLNA tl. 240mm ($\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$), vnější pohledová konstrukce pak bude řešena obkladovými deskami (CETRIS, CEMBRIT, SILBONIT apod.). Barevně budou voleny odstíny hnědé v návaznosti na barevnost lehkého obvodového pláště.

Nové výplně okenních otvorů jsou navrženy jako trojskla, s parametrem $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, dveře jsou pak navrženy s parametrem $U_d = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. V propočtech je potom porovnání cen hliníkových a plastových výplní.

Stávající prosklená fasáda bude vzhledem ke konstrukčnímu systému stavby, kde se jedná o montovaný skelet se skrytými průvlaky a vykonzolovanými krakorci, které ze statického hlediska nelze přitěžovat vyzdívkami, nahrazena novým zavěšeným skleněným lehkým obvodovým pláštěm. Dle předběžného výpočtu je součinitel prostupu tepla kce $U = 0,118 \text{ W/m}^2\text{K}$ u neprůsvitných částí, okna by pak měla mít parametr $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Pro celý obvodový plášť (dle daného rozmístění a rozměru výplní) je navíc stanovena podmínka, že součinitel charakteristického výseku (se započtením vlivu zasklení, neprůsvitných konstrukcí a tepelných vazeb sloupků a příčníků) by měl být nižší nebo roven hodnotě $U_{cw} = 0,56 \text{ W/m}^2\text{K}$. U nového pláště bude zachováno i stávající členění, pouze v prostoru zasklených lodžii bude rastr jiný, pro zvýraznění vstupu. Prosklená fasáda bude odrážet okolní stavby a nebude tak narušovat stávající ráz. Co se týče barevného řešení - hliníkové elox profily budou tónovány do hnědé, alternativně bronzové barvy. Skleněné plochy budou také v odstínech hnědé až do zlaté.

Zateplení střechy lze řešit dvěma způsoby. První variantou je zateplení střechy na stávající konstrukci a skladbu, zde by se jako izolant použil stabilizovaný polystyren EPS 150 S tl. 300mm ($\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$). Druhou variantou by pak bylo rozebrání stávající skladby krytiny na nosnou konstrukci a vytvoření nové skladby včetně nového spádování. V této variantě by pak izolantem byl také EPS 150 S, ale spádovaný ve sklonu min. 3% v průměrné tl. 360mm ($\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$). Na povrchu by pak byla fólie.

Tato varianta by se volila v případě, že by na střechu objektu byla instalována fotovoltaická fólie. Návrh obálky počítá dále se zateplením přesahů podlah k exteriérům, kde se uvažuje MINERÁLNÍ VLNA tl. 300mm ($\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$) a zateplením stropů pod hlavním a bočním vstupem, kde se uvažuje ŠEDÝ POLYSTYREN tl. 220mm ($\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$).

d) Technologie

VYTÁPĚNÍ

Zdroj tepla

Je navržena instalace 2ks tepelných čerpadel vzduch/ voda v prostoru stávající kotelny. Tato bude přepažena tak, aby byl oddělen prostor s TČ od zbytku technologie kotelny. Pro dotop bude sloužit plynový kondenzační kotel.

Otopná soustava

Otopná tělesa jsou z části původní a z části vyměněna za nová desková otopná tělesa. Předpokládá se vybudování nové otopné soustavy s novým rozdělením na topné okruhy.

VZDUCHOTECHNIKA

Předpokládá se větrání s rekuperací tepla v celém objektu. Celkové množství vzduchu cca 9000 m³/h (dávka 50m³/osobu, 10s/10m² kancelářské plochy). Předpokládaná účinnost ZTZ je 70%. Strojovna VZT v prostoru suterénu na místo stávajících skladových ploch. Vzhledem k světlé výšce 2,66m mohou být rozvody VZT vedeny pouze v jedné úrovni pod stropem a budou větší nároky na plochu. Předpokládaná plocha pro strojovnu je cca 30m². Nutno zvážit ze strany investora možné umístění strojovny. Je třeba vyčlenit prostory pro stoupačící potrubí 3 ks 700x700mm v dalších podlažích a dále najít vhodné místo na sání vzduchu v 1.patře v blízkosti strojovny na fasádě. Výfuk se předpokládá na střechu objektu 700x700mm. Hlavní rozvody v jednotlivých podlažích na chodbách. Z důvodu snížení tepelné zátěže větracím vzduchem v letním období je navrženo chlazení přírodní vzduchu o výkonu cca 60 kW. To předpokládá zajistit přívod elektro cca 20 kW. Nejedná se o komfortní chlazení s možností individuální regulace teploty v jednotlivých kancelářích. Teplota přiváděného vzduchu bude řízena centrálně na cca 20°C, chladicí výkon max. 400 W / typickou kancelář 25m². Předpokládá se umístění 3 ks chladících jednotek na střeše, rozměry cca 0,4 x 0,9 x výška 1,6m. Umístění jednotek musí být do venkovního prostoru. Nutno posoudit z hlediska památkové ochrany a zpracovat akustický posudek na hluk od venkovních jednotek. Předběžně je s památkáři domluveno oddělení jednotek pomocí paravanu z nezeru (tahokov a pod.) Přesněji bude specifikováno v dalším stupni PD dle konkrétních požadavků.

INDIVIDUÁLNÍ CHLAZENÍ KANCELÁŘÍ

V případě požadavku na komfortní chlazení s možností individuální regulace teploty v jednotlivých kancelářích je navrženo doplnění centrálního větrání instalací podstropních chladících jednotek do každé kanceláře. Tyto budou napojeny na venkovní jednotky. Umístění 2ks chladících jednotek na střeše, rozměry cca 0,8 x 1,2 x výška 1,8m, hmotnost 340 kg. Jednotky budou umístěny na střeše vedle jednotek od centrální vzduchotechniky.

FOTOVOLTAIKA

Pro snížení energetické náročnosti budovy je možné na objekt instalovat fotovoltaiku. Vzhledem k poloze objektu ale nebylo památkovou péčí povoleno užití klasických fotovoltaických panelů kladených ve sklonu na pomocných konstrukcích. Proto byla navržena jiná technologie a to fotovoltaické střešní membrány na bázi flexibilního polyolefinu a PVC (dále jen fólie). V tomto případě by bylo možné počítat s umístěním max 250m² fotovoltaické fólie o instalovaném výkonu 12,5kWp s roční výrobou cca 10 MW.

Agentura
JADR s.r.o.

ZPRACOVATEL:

Agentura JADR s.r.o.

Máchova 788

295 01 Mnich. Hradiště

IČ: 24281999

INVESTOR:

Ministerstvo zemědělství

Těšnov 65/17

110 00 Praha 1 - Nové Město

IČ: 000 20 478

zodpovědný projektant
Ing. Tomáš RAKOUSKÝ

vypracovala
Ing.arch. Jana HAVELKOVÁ

strana

4

SITUACE STAVBY

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

SITUACE KATASTRÁLNÍ

**Agentura
JADR s.r.o.**

ZPRACOVATEL:

Agentura JADR s.r.o.

Máchova 788

295 01 Mnich. Hradiště

IČ: 24281999

INVESTOR:

Ministerstvo zemědělství

Těšnov 65/17

110 00 Praha 1 - Nové Město

IČ: 000 20 478

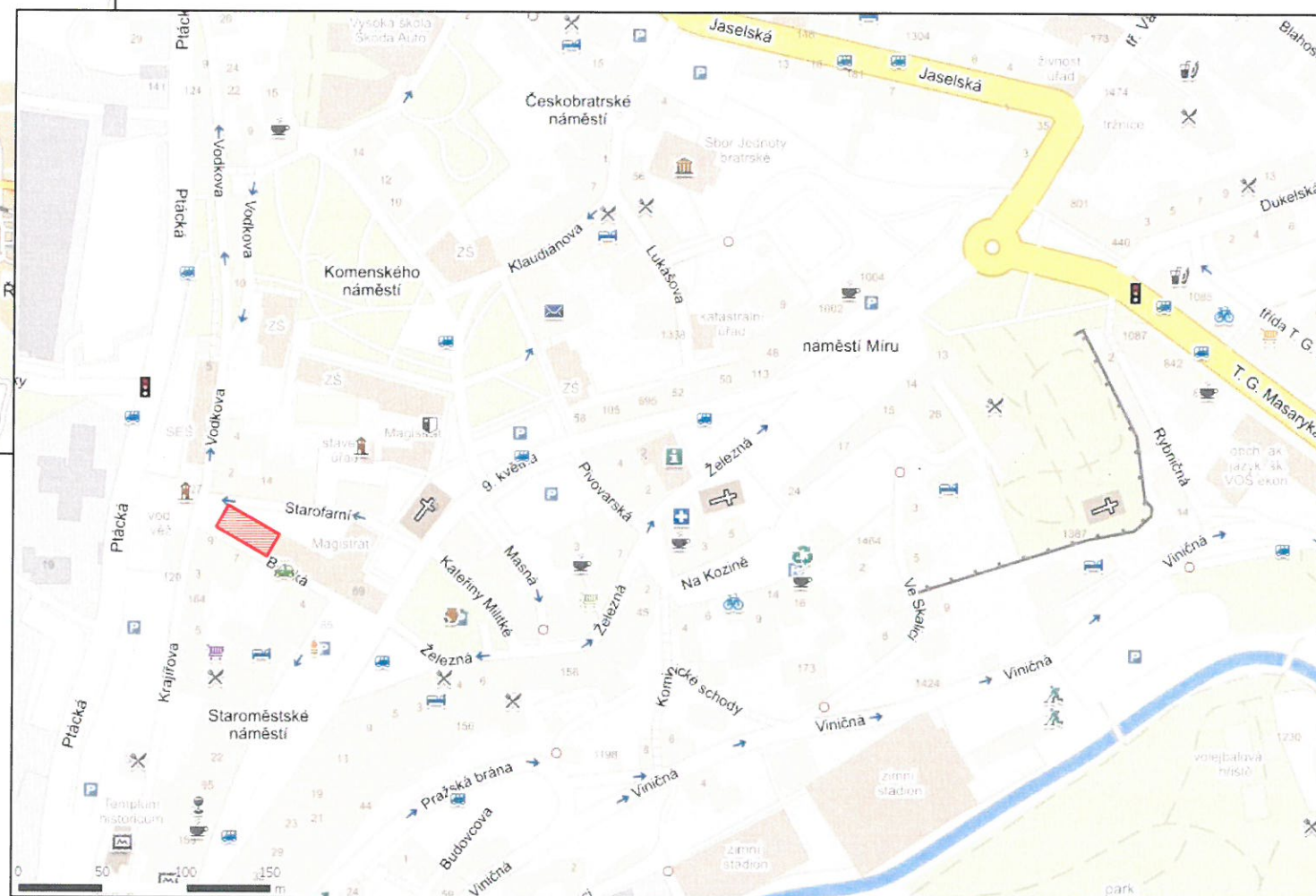
zodpovědný projektant
Ing. Tomáš RAKOUSKÝ _____

vypracovala
Ing.arch. Jana HAVELKOVÁ _____

**STUDIE
STAVEBNÍ ÚPRAVY A SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI
OBJEKTU č.p.151 v ul. BĚLSKÁ, ML. BOLESLAV**

strana

5



SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

**Agentura
JADR s.r.o.**

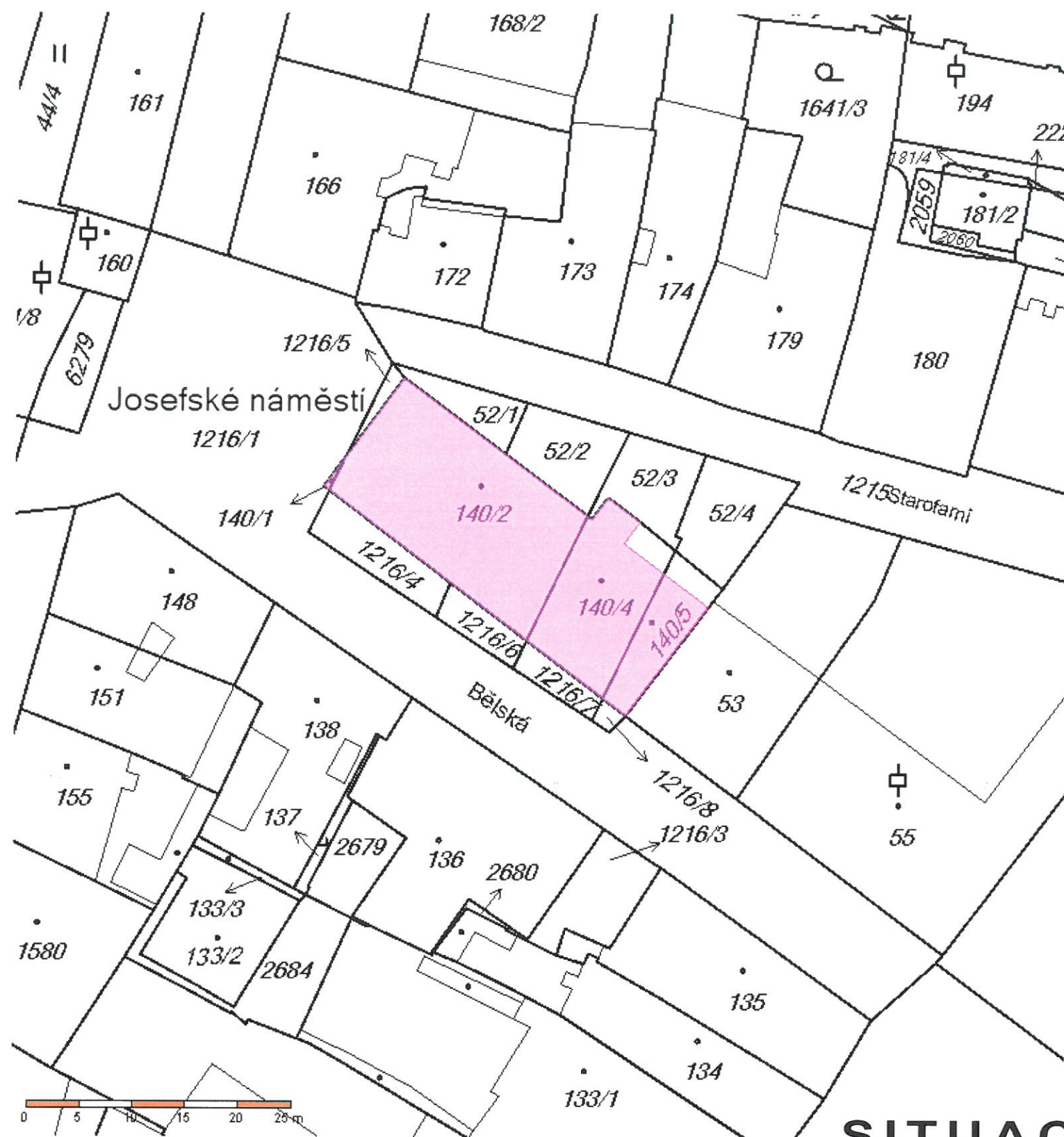
ZPRACOVATEL:
Agentura JADR s.r.o.
Máchova 788
295 01 Mnich. Hradiště
IČ: 24281999

INVESTOR:
Ministerstvo zemědělství
Těšnov 65/17
110 00 Praha 1 - Nové Město
IČ: 000 20 478

zodpovědný projektant
Ing. Tomáš RAKOUSKÝ
vypracovala
Ing.arch. Jana HAVELKOVÁ

strana

6



SITUACE KATASTRÁLNÍ

M 1:500

**Agentura
JADR s.r.o.**

ZPRACOVATEL:
Agentura JADR s.r.o.
Máchova 788
295 01 Mnich. Hradiště
IČ: 24281999

INVESTOR:
Ministerstvo zemědělství
Těšnov 65/17
110 00 Praha 1 - Nové Město
IČ: 000 20 478

zodpovědný projektant
Ing. Tomáš RAKOUSKÝ

vypracovala
Ing.arch. Jana HAVELKOVÁ

**STUDIE
STAVEBNÍ ÚPRAVY A SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI
OBJEKTU č.p.151 v ul. BĚLSKÁ, ML. BOLESLAV**

strana

7

VÝKRESOVÁ ČÁST

PŮDORYS SUTERÉN

PŮDORYS PŘÍZEMÍ

PŮDORYS 1. PATRO

PŮDORYS 1. PATRO

PŮDORYS 1. PATRO

STŘECHA

STŘECHA - FOTOVOLTAICKÉ FÓLIOVÉ PÁSY

ŘEZY

POHLED JIŽNÍ

POHLED ZÁPADNÍ

POHLED SEVERNÍ

**Agentura
JADR s.r.o.**

ZPRACOVATEL:

Agentura JADR s.r.o.

Máchova 788
295 01 Mnich. Hradiště
IČ: 24281999

INVESTOR:

Ministerstvo zemědělství

Těšnov 65/17
110 00 Praha 1 - Nové Město
IČ: 000 20 478

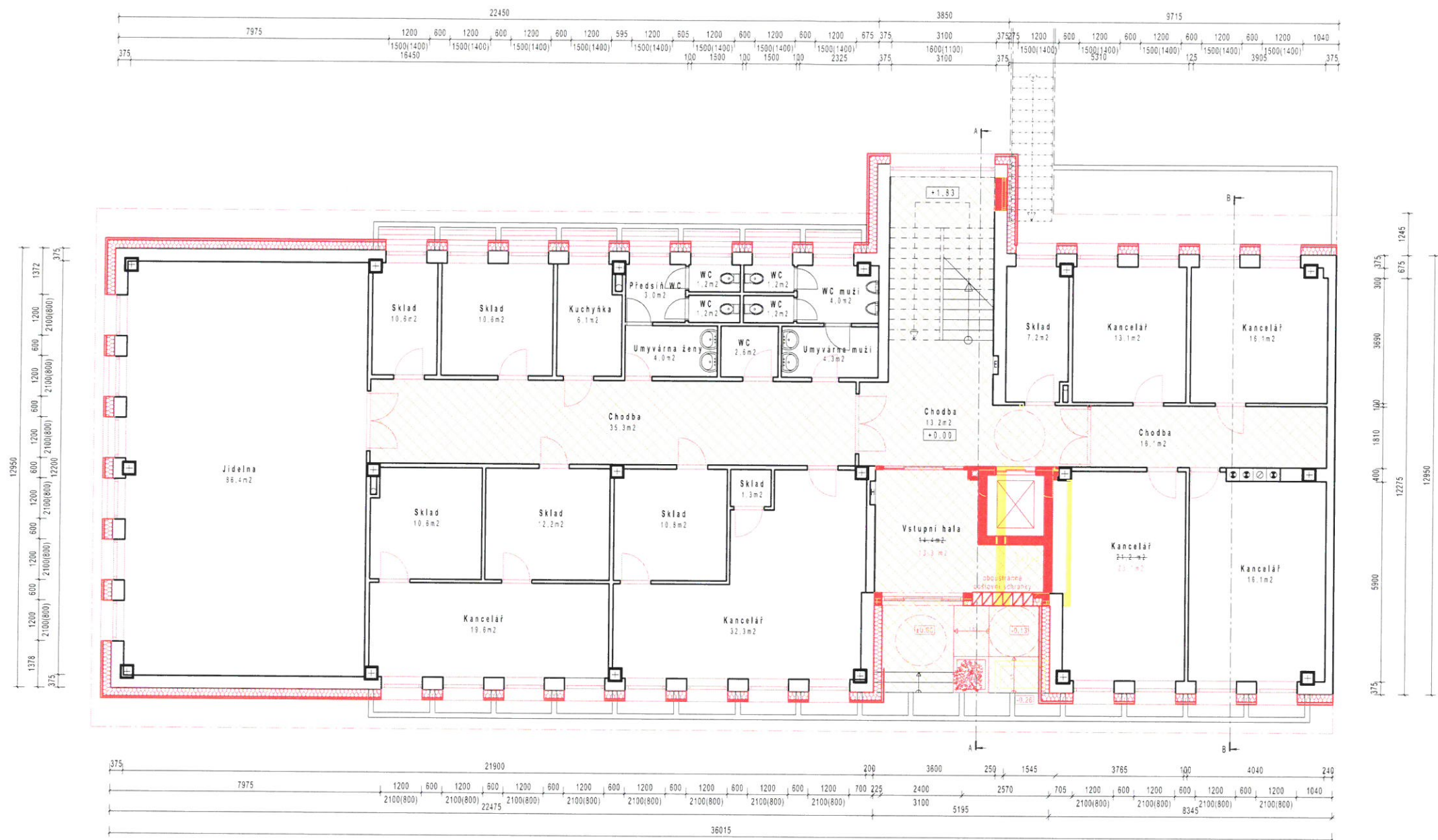
zodpovědný projektant
Ing. Tomáš RAKOUSKÝ _____

vypracovala
Ing.arch. Jana HAVELKOVÁ _____

strana

8

STUDIE
STAVEBNÍ ÚPRAVY A SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI
OBJEKTU č.p.151 v ul. BĚLSKÁ, ML. BOLESLAV



- STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
- BOURANÉ KONSTRUKCE
- NOVÉ KONSTRUKCE
- NOVÉ POVRCHY PODLAH

PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA
 MINERÁLNÍ VATA tl. 240mm ($\lambda = 0,035$ mm)
 OBKLAD - DESKY CETRIS, CEMBONIT, SILBONIT APOD.

PŮDORYS PŘÍZEMÍ



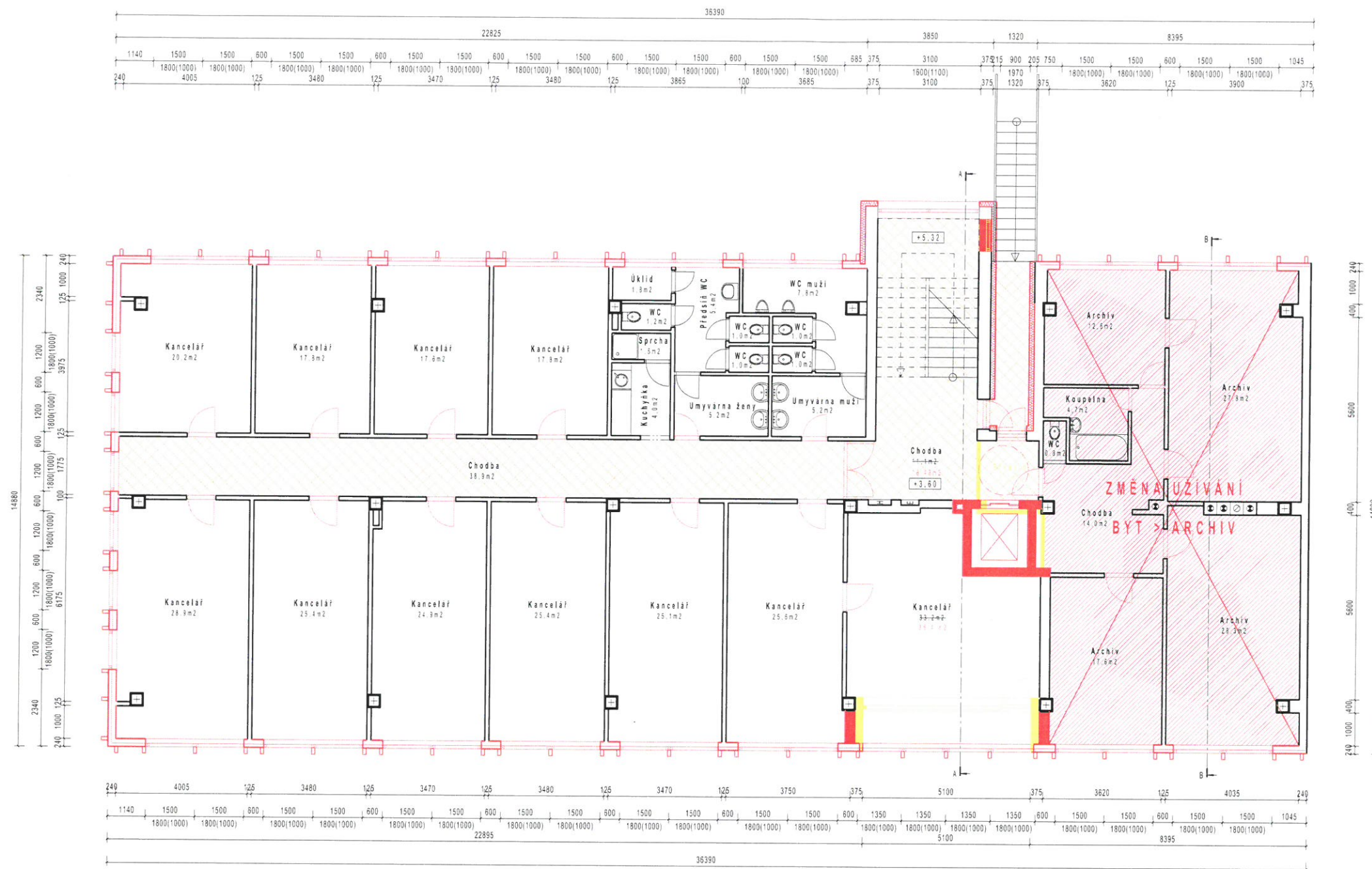
**Agentura
 JADR s.r.o.**

ZPRACOVATEL:
 Agentura JADR s.r.o.
 Máchova 788
 295 01 Mnich. Hradiště
 IČ: 24281999

INVESTOR:
 Ministerstvo zemědělství
 Těšnov 65/17
 110 00 Praha 1 - Nové Město
 IČ: 000 20 478

zodpovědný projektant
 Ing. Tomáš RAKOUSKÝ
 vypracovala
 Ing.arch. Jana HAVELKOVÁ

**STUDIE
 STAVEBNÍ ÚPRAVY A SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI
 OBJEKTU č.p.151 v ul. BĚLSKÁ, ML. BOLESLAV**



- STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
- BOURANÉ KONSTRUKCE
- NOVÉ KONSTRUKCE
- NOVÉ POVRCHY PODLAH

NOVÝ PROSKLENÝ LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ
NEPRŮSVITNÁ ČÁST $U=0,118 \text{ W/m}^2\text{K}$, OKNA $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
CELÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ $U_{cw} = 0,56 \text{ W/m}^2\text{K}$

PŮDORYS 1.PATRA



**Agentura
JADR s.r.o.**

ZPRACOVATEL:

Agentura JADR s.r.o.

Máchova 788
295 01 Mnich. Hradiště
IČ: 24281999

INVESTOR:

Ministerstvo zemědělství

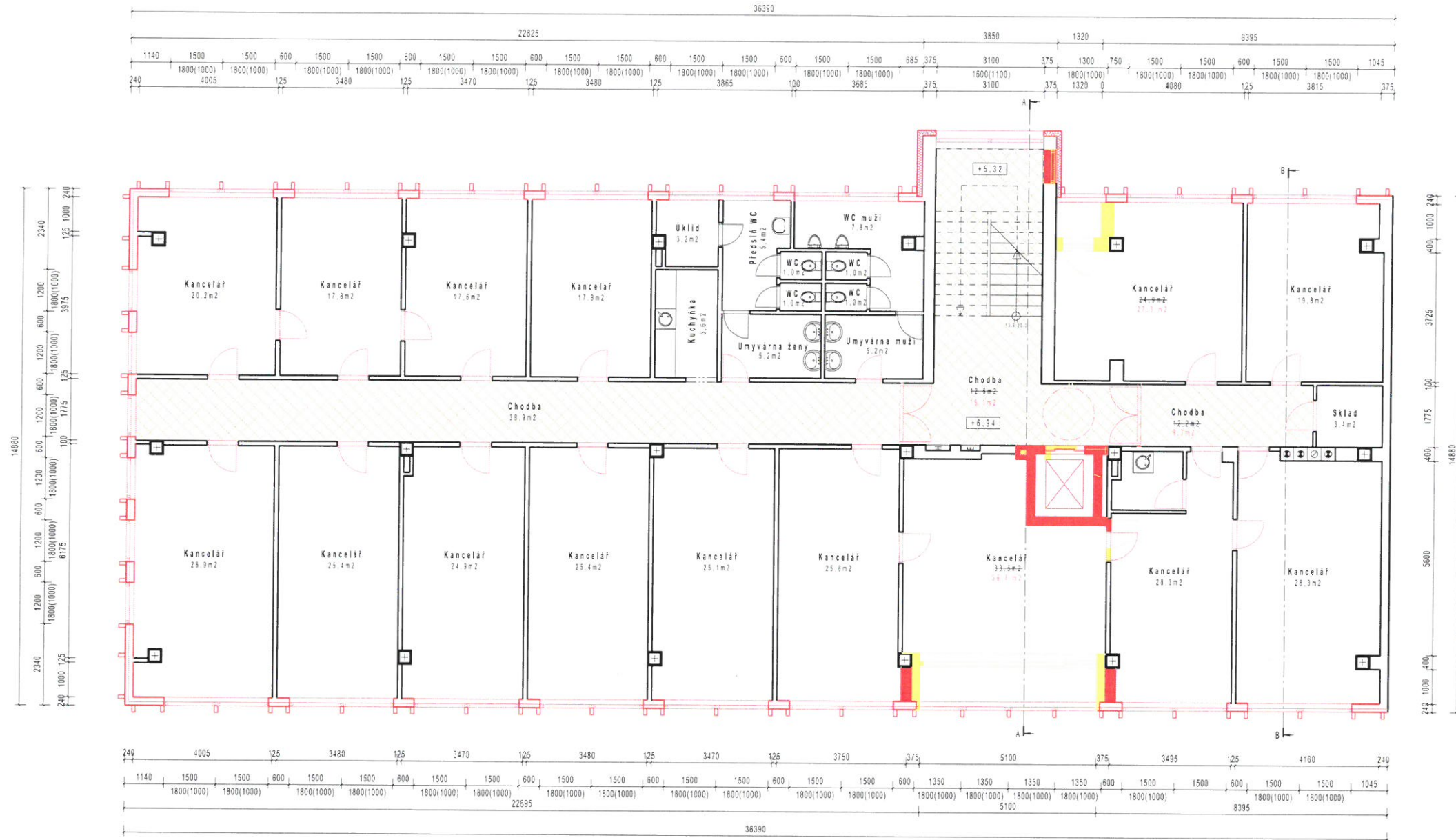
Těšnov 65/17
110 00 Praha 1 - Nové Město
IČ: 000 20 478

zodpovědný projektant
Ing. Tomáš RAKOUSKÝ

vypracovala
Ing.arch. Jana HAVELKOVÁ

strana

11



- STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
- BOURANÉ KONSTRUKCE
- NOVÉ KONSTRUKCE
- NOVÉ POVRCHY PODLAH

NOVÝ PROSKLENÝ LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ
 NEPRŮSVITNÁ ČÁST $U=0,118 \text{ W/m}^2\text{K}$, OKNA $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 CELÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ $U_{cw} = 0,56 \text{ W/m}^2\text{K}$

PŮDORYS 2.PATRA

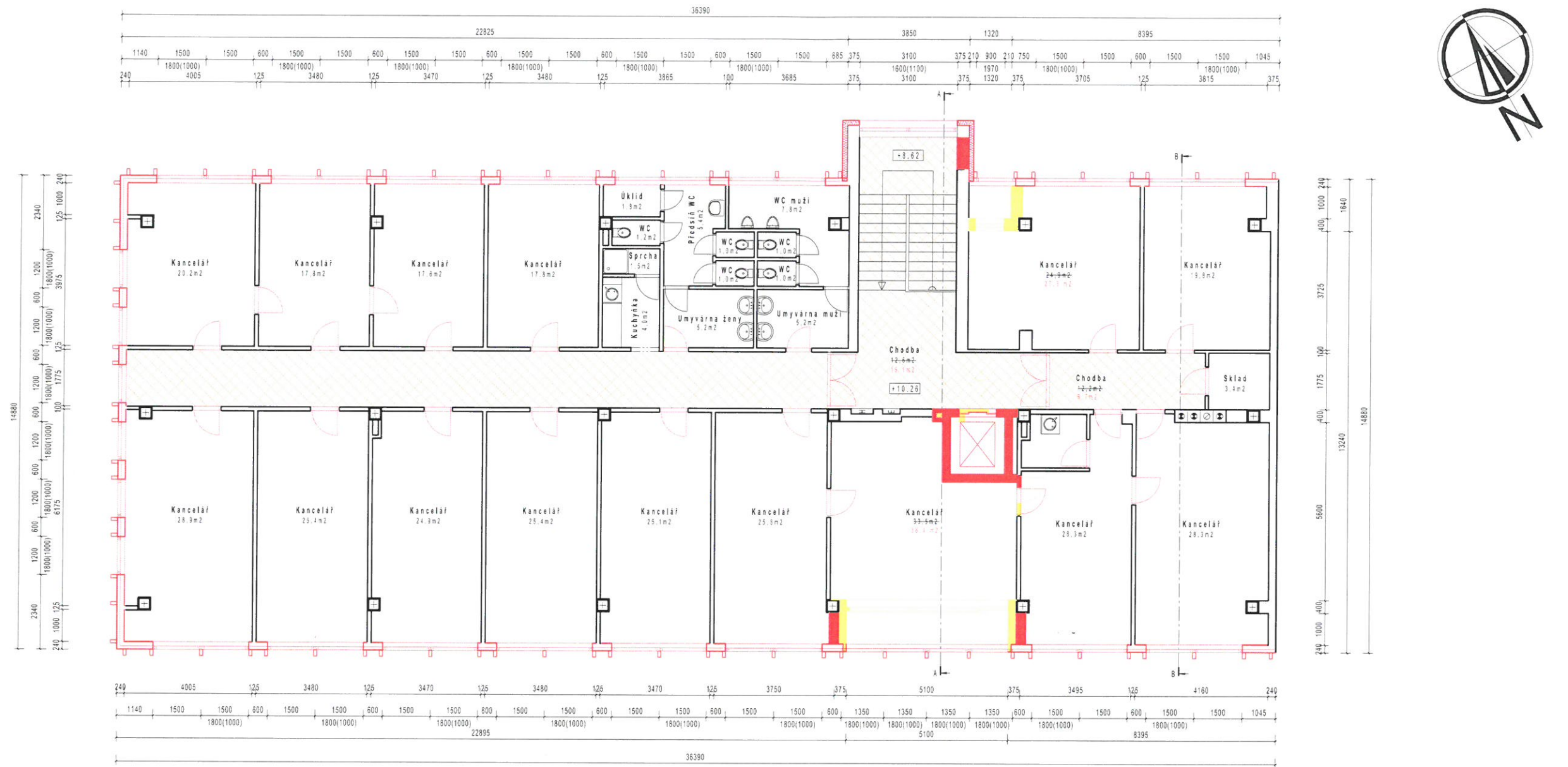


**Agentura
 JADR s.r.o.**

ZPRACOVATEL:
 Agentura JADR s.r.o.
 Máchova 788
 295 01 Mnich. Hradiště
 IČ: 24281999

INVESTOR:
 Ministerstvo zemědělství
 Těšnov 65/17
 110 00 Praha 1 - Nové Město
 IČ: 000 20 478

zodpovědný projektant
 Ing. Tomáš RAKOUSKÝ
 vypracovala
 Ing.arch. Jana HAVELKOVÁ



- STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
- BOURANÉ KONSTRUKCE
- NOVÉ KONSTRUKCE
- NOVÉ POVRCHY PODLAH

NOVÝ PROSKLENÝ LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ
NEPRŮSVITNÁ ČÁST $U=0,118 \text{ W/m}^2\text{K}$, OKNA $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
CELÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ $U_{cw} = 0,56 \text{ W/m}^2\text{K}$

PŮDORYS 3.PATRA



**STUDIE
STAVEBNÍ ÚPRAVY A SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI
OBJEKTU č.p.151 v ul. BĚLSKÁ, ML. BOLESLAV**

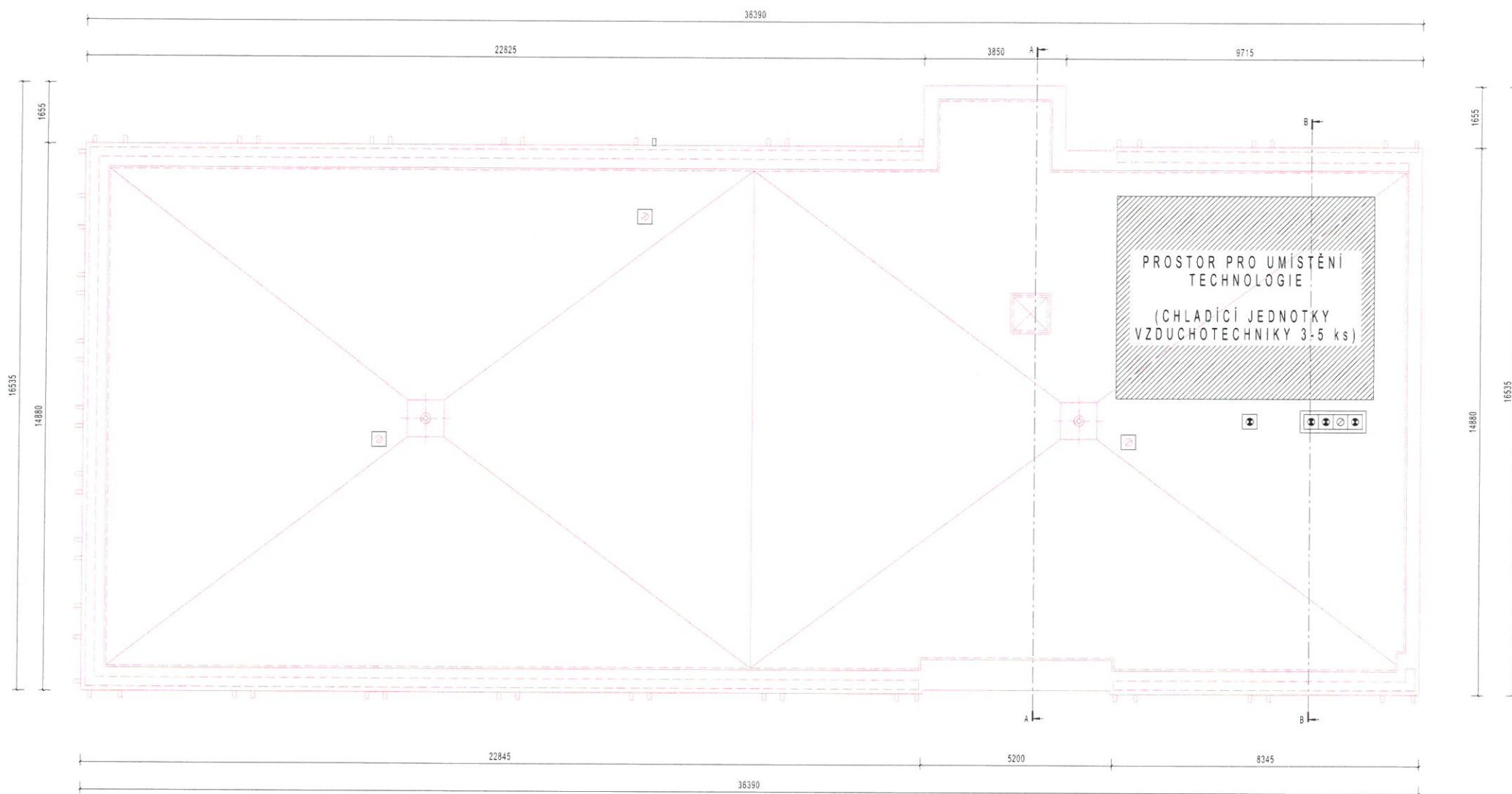
**Agentura
JADR s.r.o.**

ZPRACOVATEL:
Agentura JADR s.r.o.
Máchova 788
295 01 Mnich. Hradiště
IČ: 24281999

INVESTOR:
Ministerstvo zemědělství
Těšnov 65/17
110 00 Praha 1 - Nové Město
IČ: 000 20 478

zodpovědný projektant
Ing. Tomáš RAKOUSKÝ

vypracovala
Ing.arch. Jana HAVELKOVÁ



ZATEPLENÍ BUDE PROVEDENO SHORA NA STÁVAJÍCÍ SKLADBU STŘECHY
 IZOLANT - STABILIZOVANÝ POLYSTYREN EPS 150 S V tl. 300mm, $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$

STŘECHA



**Agentura
 JADR s.r.o.**

ZPRACOVATEL:
 Agentura JADR s.r.o.
 Máchova 788
 295 01 Mnich. Hradiště
 IČ: 24281999

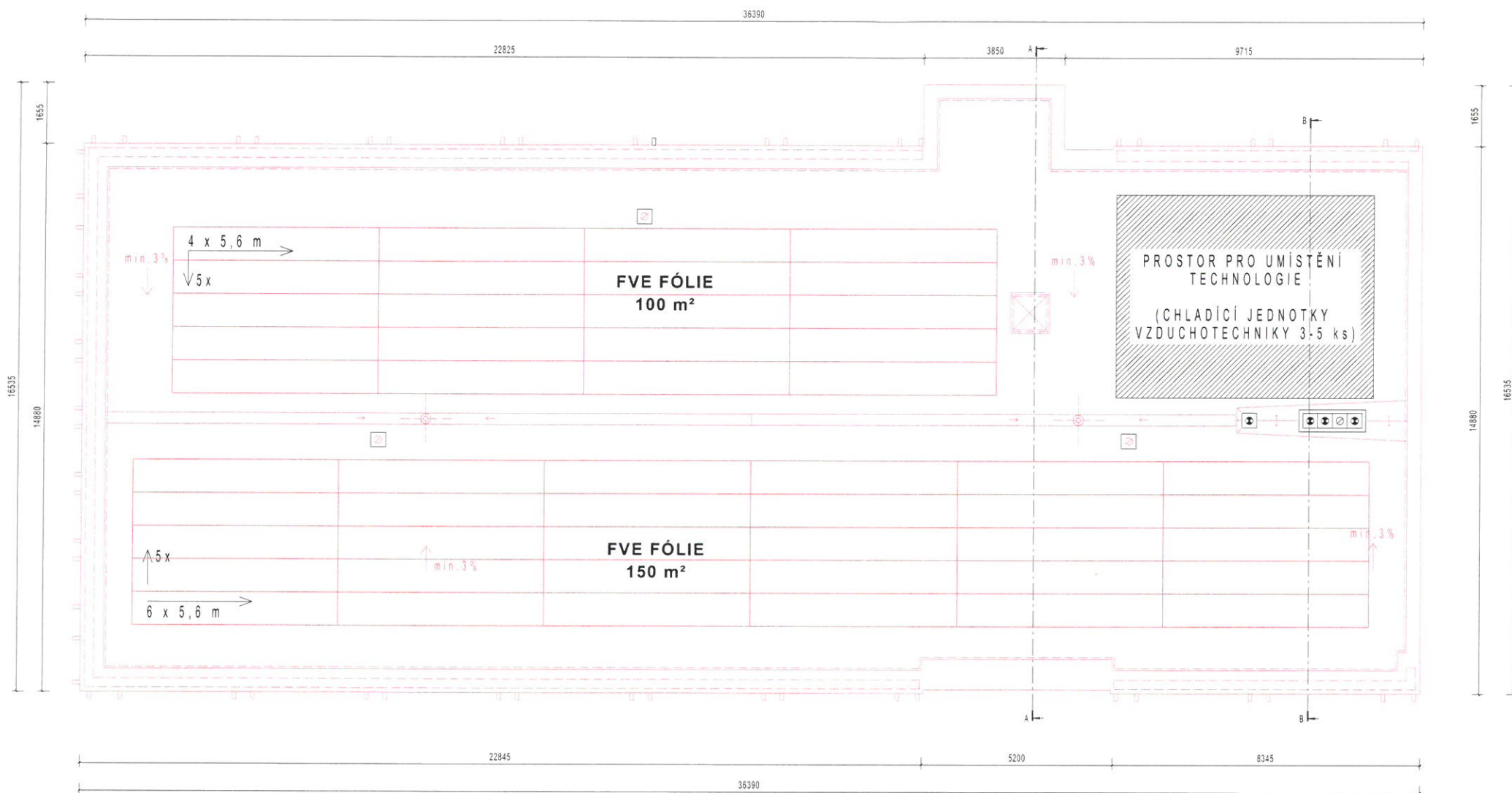
INVESTOR:
 Ministerstvo zemědělství
 Těšnov 65/17
 110 00 Praha 1 - Nové Město
 IČ: 000 20 478

zodpovědný projektant
 Ing. Tomáš RAKOUSKÝ

vypracovala
 Ing.arch. Jana HAVELKOVÁ

strana

14



PRO FOTOVOLTAICKÉ FÓLIE JE NUTNÉ PŘESPÁDOVÁNÍ STŘEŠNÍCH ROVIN DO STŘEDU, VE SKLONU MIN. 3%. TOTO BUDE PROVEDENO ODSTRANĚNÍM STÁVAJÍCÍHO STŘEŠNÍHO SOUVRSTVÍ A UŽITÍ SPÁDOVÝCH KLÍNŮ Z IZOLANTU

IZOLANT - STABILIZOVANÝ POLYSTYREN EPS 150 S V PRŮMĚRNÉ tl. 360mm, $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$

FOTOVOLTAIKA - max 250m²

fotovoltaické fólie o instalovaném výkonu 12,5kWp
s roční výrobou cca 10 MWh

STŘECHA - FOTOVOLTAICKÉ FÓLIOVÉ PÁSY



**Agentura
JADR s.r.o.**

ZPRACOVATEL:

Agentura JADR s.r.o.
Máchova 788
295 01 Mnich. Hradiště
IČ: 24281999

INVESTOR:

Ministerstvo zemědělství
Těšnov 65/17
110 00 Praha 1 - Nové Město
IČ: 000 20 478

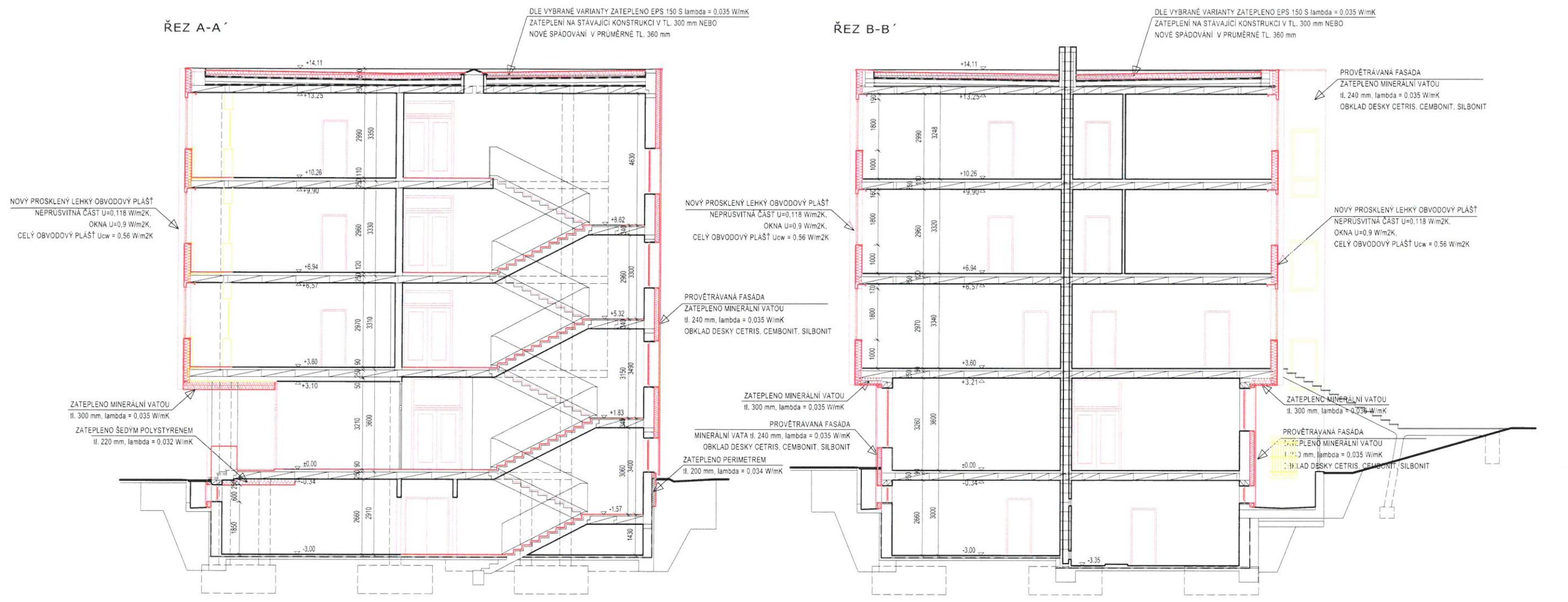
zodpovědný projektant
Ing. Tomáš RAKOUSKÝ

vypracovala
Ing.arch. Jana HAVELKOVÁ

strana

15

**STUDIE
STAVEBNÍ ÚPRAVY A SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI
OBJEKTU č.p.151 v ul. BĚLSKÁ, ML. BOLESLAV**



ŘEZY

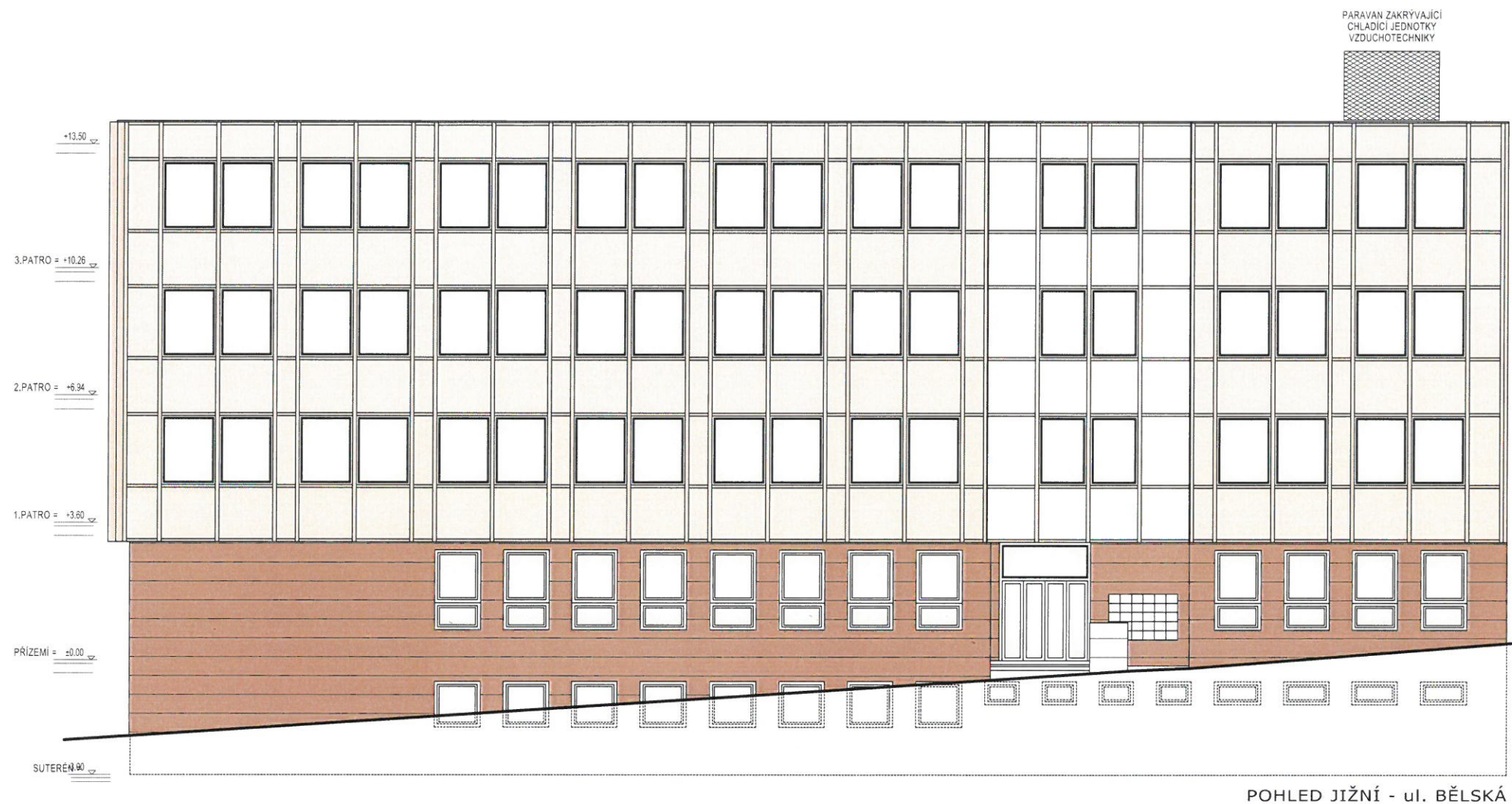


**Agentura
 JADR s.r.o.**

ZPRACOVATEL:
 Agentura JADR s.r.o.
 Máchova 788
 295 01 Mnich. Hradiště
 IČ: 24281999

INVESTOR:
 Ministerstvo zemědělství
 Těšnov 65/17
 110 00 Praha 1 - Nové Město
 IČ: 000 20 478

zodpovědný projektant
 Ing. Tomáš RAKOUSKÝ _____
 vypracovala
 Ing.arch. Jana HAVELKOVÁ _____



-  OBKLAD DESKAMI CETRIS, GEMBONIL, SILBONIT apod.
-  NOVÝ PROSKLENÝ LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ

POHLED JIŽNÍ



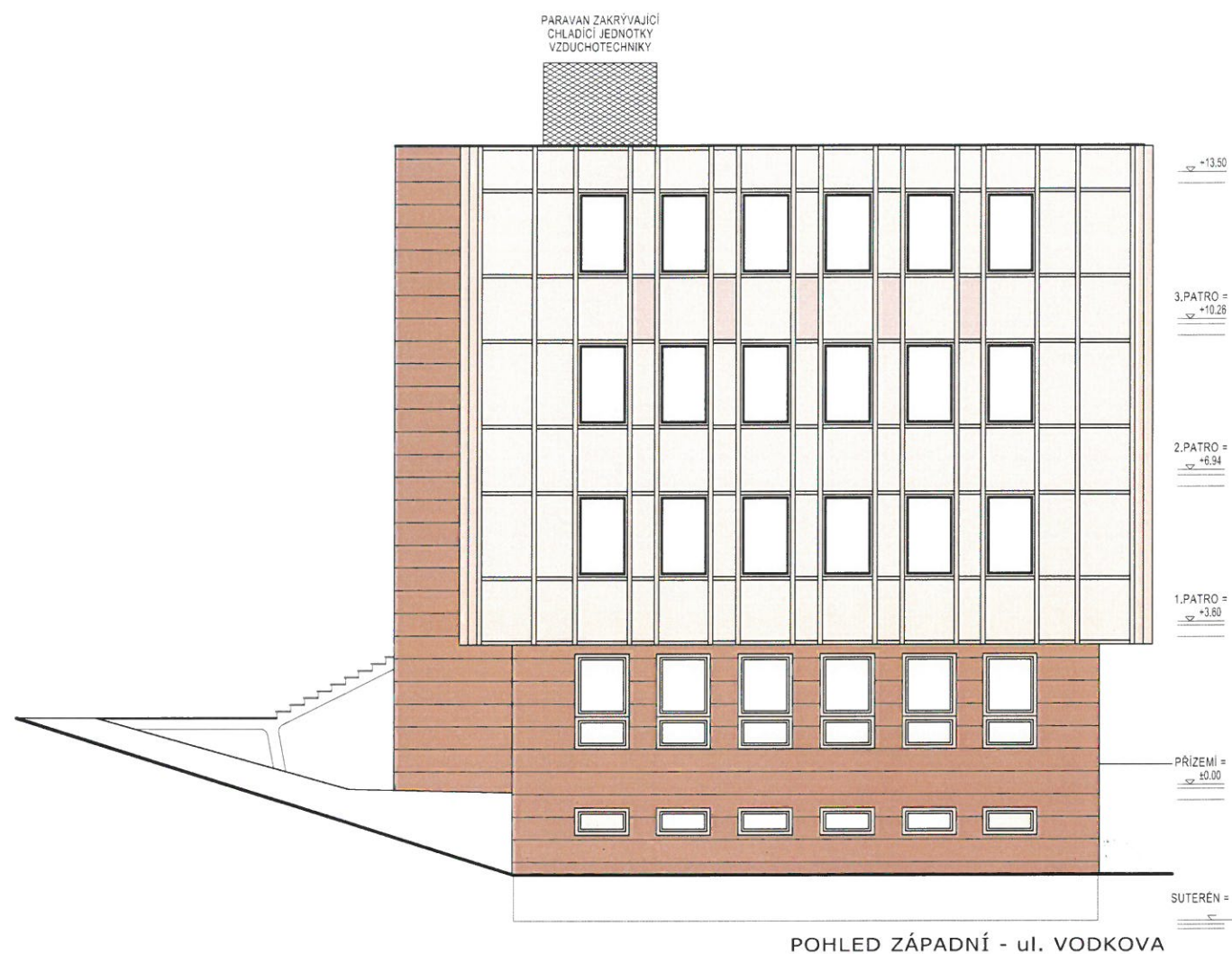
Agentura
JADR s.r.o.

ZPRACOVATEL:
Agentura JADR s.r.o.
Máchova 788
295 01 Mnich. Hradiště
IČ: 24281999

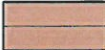
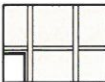
INVESTOR:
Ministerstvo zemědělství
Těšnov 65/17
110 00 Praha 1 - Nové Město
IČ: 000 20 478

zodpovědný projektant
Ing. Tomáš RAKOUSKÝ

vypracovala
Ing.arch. Jana HAVELKOVÁ



POHLED ZÁPADNÍ - ul. VODKOVA

-  OBKLAD DESKAMI CETRIS, CEMBONIL, SILBONIT apod.
-  NOVÝ PROSKLENÝ LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ

POHLED ZÁPADNÍ



**Agentura
JADR s.r.o.**

ZPRACOVATEL:
Agentura JADR s.r.o.
Máchova 788
295 01 Mnich. Hradiště
IČ: 24281999

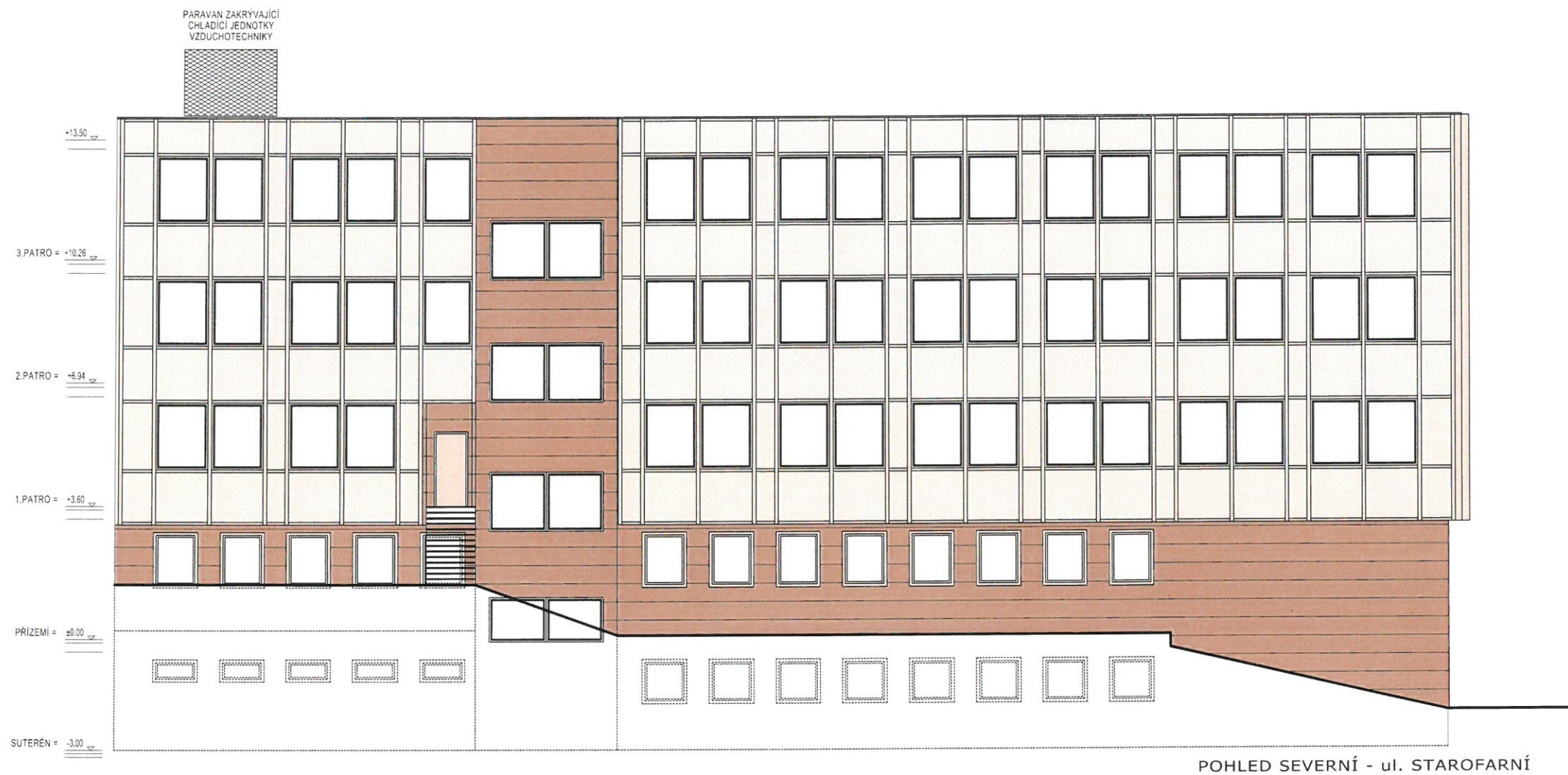
INVESTOR:
Ministerstvo zemědělství
Těšnov 65/17
110 00 Praha 1 - Nové Město
IČ: 000 20 478



zodpovědný projektant
Ing. Tomáš RAKOUSKÝ

vypracovala
Ing.arch. Jana HAVELKOVÁ

strana

18



-  OBKLAD DESKAMI CETRIS, CEMBONIL, SILBONIT apod.
-  NOVÝ PROSKLENÝ LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ

POHLED SEVERNÍ



STUDIE
STAVEBNÍ ÚPRAVY A SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI
OBJEKTU č.p.151 v ul. BĚLSKÁ, ML. BOLESLAV

Agentura
JADR s.r.o.

ZPRACOVATEL:
Agentura JADR s.r.o.
Máchova 788
295 01 Mnich. Hradiště
IČ: 24281999

INVESTOR:
Ministerstvo zemědělství
Těšnov 65/17
110 00 Praha 1 - Nové Město
IČ: 000 20 478

zodpovědný projektant
Ing. Tomáš RAKOUSKÝ _____
vypracovala
Ing.arch. Jana HAVELKOVÁ _____

strana

19