

VĚZNICE OSTROV

REKONSTRUKCE OBJEKTU "K"

studie stavby

Věznice
Ostrov nad Ohří

Objednatel:
Vězeňská služba ČR
Soudní 1672/1a
140 00 Praha 4 - Nusle

Vypracovala:
Ing. arch. Kateřina Kybalová
Nejdlouhá 942/13
360 17 Karlovy Vary

Stavba: Věznice Ostrov - rekonstrukce objektu „K“

Místo stavby: Věznice Ostrov

Výkmanov 22, 363 01 Ostrov

Objednatel: Vězeňská služba ČR

Věznice Ostrov

Zhotovitel: Ing. arch. Kateřina Kybalová

Nejdišova 942/13, 360 17 Karlovy Vary

IČ: 11397276, DIČ: CZ530626117

Stupeň: studie

Datum: 08/2016

Za účelem posílení ubytovacích kapacit Vězeňské služby bylo rozhodnuto zřítit nové ubytovací kapacity v určených organizačních jednotkách s využitím stávajících objektů formou rekonstrukce.

Tato studie zpracovává návrh na rekonstrukci objektu „K“ v areálu věznice Ostrov.

Ke zpracování studie byly použity vstupní podklady:

- záměr investora
- katastrální mapa
- zaměření současného stavu z roku 1995
- terénní šetření na místě

Charakteristika území

Objekt „K“ se nachází v jihozápadní části areálu, je nejbližším objektem u pásma ostrahu. Je provozně začleněn do areálu věznice, s ostatními objekty je propojen vnitroareálovými komunikacemi. Do objektu jsou přivedeny přípojky vody, kanalizace a elektro, nachází se zde také předávací stanice pro ÚT a ohřev TUV. Prostor kolem objektu je převážně rovinný.

Podstata stávajících konstrukcí

Jedná se o stávající třípodlažní objekt, částečně podsklepený s půdním prostorem. Objekt byl postaven v 50. letech, nyní je nevyužíván. Objekt je obdélníkového tvaru s převládající délkou, zastřešen je sedlovou střechou, ukončenou na obou stranách valbami.

- nosné zdivo - cihelné tl. 300 a 450 mm
- výplňové zdivo - cihelné tl. 100 a 150 mm
- strop - železobetonový
- krov - dřevěný vázaný, vaznicové soustavy
- okna - dřevěná zdvojená dvojitá, sklobetonové tvárnice
- dveře - dřevěné hladké plně nebo 1/3 prosklené, ocelové
- krytina - hlínkové šablony

Celkový stav objektu je dobrý, nosná konstrukce nenese až na malé výjimky stopy po statických poruchách. Objekt je však dlouhou dobu nevyužíván. V dalším stupni projektové dokumentace je zapotřebí provést podrobný statický posudek a popřípadě navrhnout statické opatření.

Dispoziční návrh

Objekt bude rekonstruován podle požadavků a potřeb Vězeňské služby ČR.

Objekt má tři nadzemní podlaží a půdní prostor. Každé patro je rozděleno na tři úseky. V 1.NP jeden úsek tvoří jídelna pro odsouzené se zázemím, ve kterém se nachází přípravná jídelna, místnost pro výdej jídel, umývárna se bláho nádobí, umývárna pro mytí termónádobí, ve kterých je jídlo dováženo a šatna pro zaměstnance se zázemím. Jídelna je vybavena stoly s lavicemi o kapacitě 60 míst. V jídelně se také nachází šab pro mytí rukou a WC. Vstup pro zásobování je stávající ze severovýchodu v blízkosti hlavní brány. Do jídelny je navržen nový vchod a východ, provoz je zde navržen jednosměrný z důvodu střídání skupin odsouzených. V tomto úseku se dále nachází sklad špinavého prádla, sklad čistého prádla a opravná s umývárnou a WC pro zaměstnance. Druhá část 1.NP je věnována zaměstnancům. Jsou zde umístěny kanceláře dozorců a osazených zaměstnanců, zasedací místnost, denní místnost s kuchyňskou, podlažní, výšlechy, telefon a umývárna a WC oddělená pro muže a ženy. Třetí úsek slouží pro ubytování kolo kovu trvale pracovní nezaměstnaných o kapacitě 26 lůžek.

2.NP a 3.NP jsou téměř totožné, každé patro je rozděleno na tři ubytovací kolektivy pro 26 - 28 odsouzených. Celkové navýšení kapacity je 186 lůžek. Navrh. ubytovacích cel vychází z desítek možností a velikosti jednotlivých místností. Jedná se o celý se sociálním zařízením pro 2 osoby. Součástí kolektivu je plocha pro kulturní místnost o velikosti min 1,5 m2/osobu, umývárna se sprchami a umyvadly, kuřárna, místnost pro ukládací prostředky a místnost pro vychovatele. Zaměstnanci mají na každém patře k dispozici umývárnu s WC a kuchyňku.

V půdním prostoru bude využita pouze střední část, která bude sloužit jako společenská místnost pro volnočasové aktivity. Vznikne zde také sociální zázemí a 2 kanceláře.

Shrnutí řešení

Při rekonstrukci dojde k dispozičním změnám. Některé příčky budou vybourány, vyvalí se nové zdivo kvůli potřebnému rozdělení prostor. Vybourají se nákladné vrstvy podlah a provedou se nové - v celcích, kuřárnách, kulturních místnostech, skladech a půdě bude litá stěrka, v jídelně nové teraco, v kancelářích PVC a v umývárkách, ukládacích komorách a v zázemí jídelny keramická dlažba. Stávající teracové podlahy v chodbách budou ponechány, poškozená místa budou vyspravena, povrch teraca bude přebroušen. Otlučou se stávající poškozené omítky, provedou se nové omítky a vymažba. Fasáda objektu bude zateplena kontaktním zatepovacím systémem, minerální vlnou tl. 100 mm a omítkou ve světlém odstínu.

Z části bude také zrekonstruován půdní prostor. Ve střední části bude upraven krov dle návrhu statika (bude součástí dalšího stupně PD). Budou zde vybudovány SDK příčky. Nosné konstrukce budou z požárních důvodů obaleny požárním sádkokartonem v předepsané požární odolnosti. Střecha bude zateplena minerální izolací tl. 200 mm. Ve zbylých nevyužívaných částech bude tepelná izolace položena na podlahu tl. 180 mm.

Objekt se vybaví novými okny (součástí předchozí investice) a dveřmi. Na oknech budou osazeny mříže se sítí. Do cel budou použity posuvné dveře do nové vybouraných ml.

V celách budou vybudovány WC celokabinový na celou výšku místnosti z HPL desek.

Po stranách objektu bude vystavěno ocelové únikové schodiště, které bude zastřešeno protažením stávající střešní konstrukce. Vzniknou také dvě ocelová schodiště na vycházkové dvory.

V objektu budou demontovány stávající rozvody ZTI, ÚT, VZT a elektro a budou vybudovány nové.

Vycházkové dvory a terénní úpravy

Součástí rekonstrukce bude také zřízení nových vycházkových dvorů na severní části objektu, provedení nezbytných zpevňovacích ploch a terénních úprav v okolí objektu.

Plochy vycházkových dvorů jsou situovány do severozápadní části za objektem "K". Přístup je zadními vchody s nově vybudovanými předloženými schodišti po uzavřené komunikaci k ploše dvora. Přístup pro odsouzené z kolektivu pro TP v 1.NP je po rampě se sklonem 6,25%.

Vlastní plochu vycházkových dvorů bude tvořit zpevněná asfaltová plocha doplněná travnatými pásy po obvodu.

Vycházkové dvory budou oploceny drátěným pletivem na ocelových sloupcích na betonové podezdívce, nahoře ukončeny ostnatým drátem. Celková výška oplocení bude 3,5 m.

Terén bude v ploše budoucích dvorů upraven - odčtěnení svahu zeminy, střžení ornice. Zelené plochy budou vybudovány také mimo vycházkové dvory v okolí objektu viz situace.

Vycházkové dvory budou doplněny krytými kovovými lavicemi.

V prostoru u vycházkových dvorů je navržena vyvýšená dřevěná věž dozorců o rozměrech 4 x 4 m.

Do investičního zájmu je také započítána oprava zpevňovacích asfaltových přístupových komunikací k okolním objektům a vybudování nové propojovací komunikace viz situace.

Požární bezpečnostní řešení

Vzhledem k tomu, že objekt byl ubytovnou a nadále bude, nemění se tedy účel využívání, lze veškeré změny brát jako změny staveb skupiny II. Nově je nutno posoudit podkrovi, kde vznikne místnost pro volnočasové aktivity. Nosné dřevěné konstrukce krov budou opláštěny požárním SDK s požadovanou požární odolností. Na stílových stěnách objektu jsou navržena dvě nová úniková schodiště. K objektu vede zpevněná komunikace vyhovující potřebám požární techniky, ukončena je v blízkosti objektu, z této komunikace je umožněn nástup pro požární zásah.

Podrobnější PRB bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace.

Základní bilance

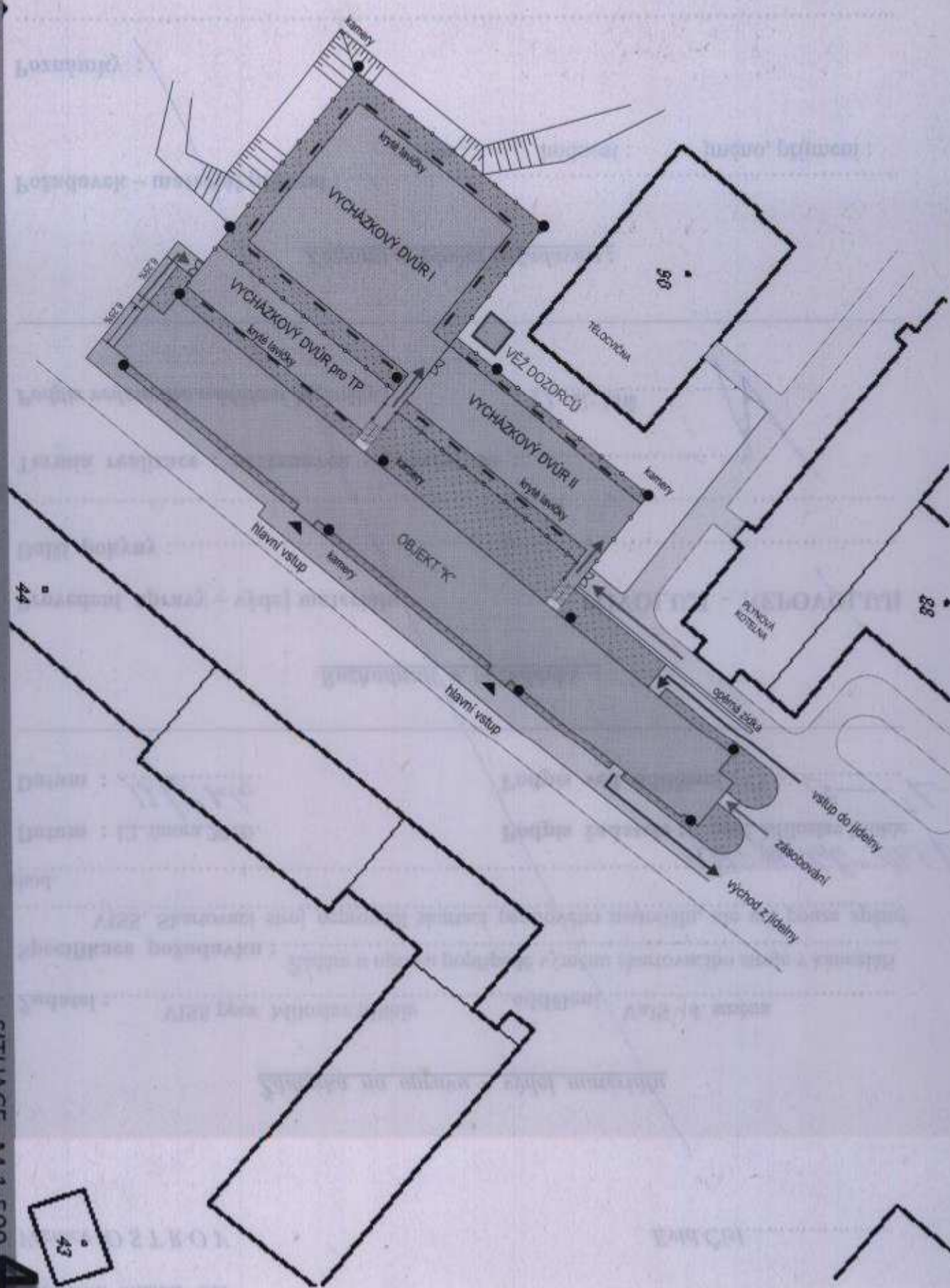
zastavěná plocha - 1 137 m ²	
obestavěný prostor - 13 454 m ³	
plocha vycházkových dvorů - 1 668 m ²	
počet lůžek - 1 NP oddělení pro TP	26
2 NP 3 kolektivy	26 + 26 + 28
3 NP 3 kolektivy	26 + 26 + 28
	celkem 186

Požadavek na obsazení pracovníků nozls

Vychovatel	9
Pedagog volného času	2
Vychovatel - terapeut	2
Sociální pracovník	2
Psycholog	2
Speciální pedagog	2
Celkem	18 pracovníků pro občanské zaměstnání
	+ 12 dozorců pro pozice příslušníka

Pozn.: Spojení střežených objektů „A“ a „JAV“ s ohledem na značné snížení bezpečnostních rizik odsouhlasil odbor výkonu vazby a trestu i odbor vězeňské a justiční stráže.

Celkem navýšení strážných + 12



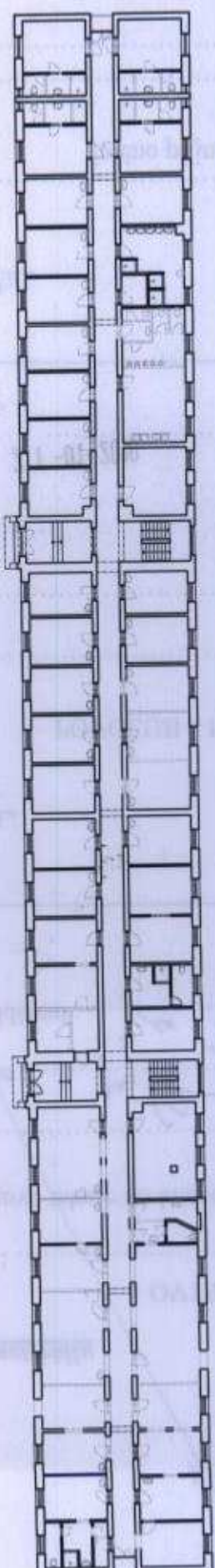
SITUACE M 1:500

4

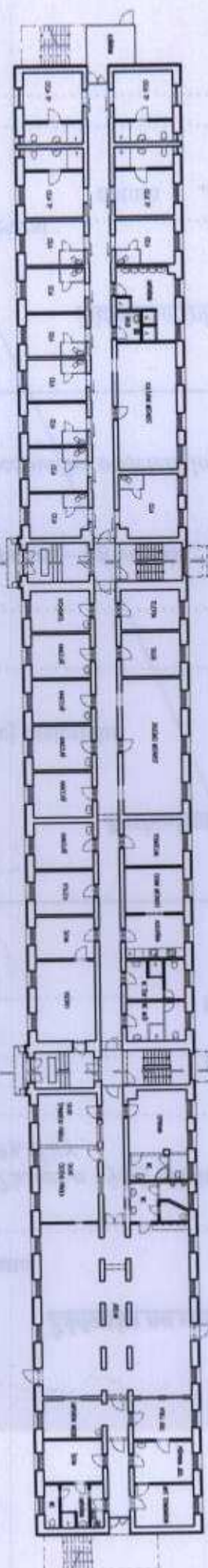
legenda

- stávající konstrukce
- bourané konstrukce
- nové konstrukce

bourací práce



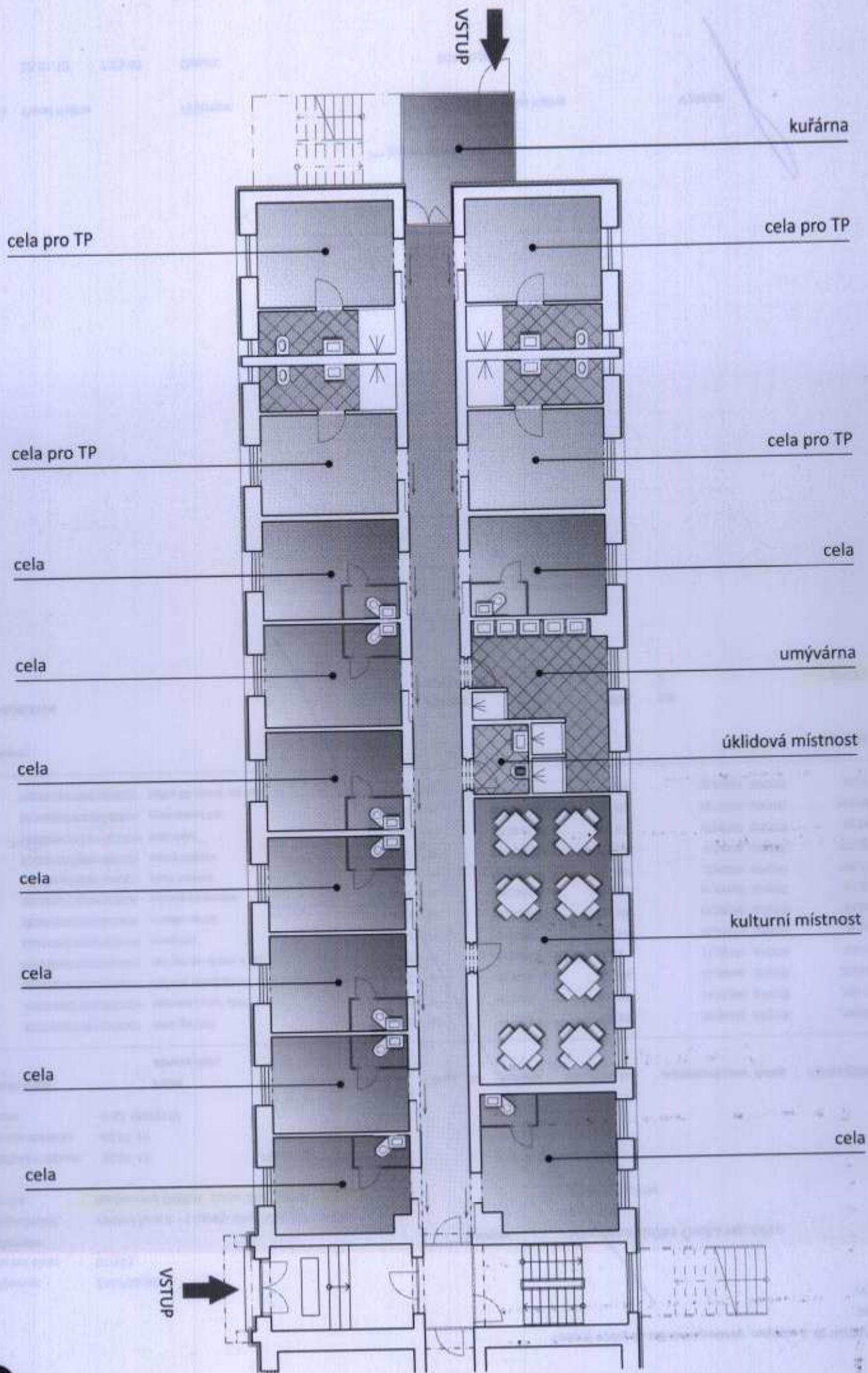
návrh

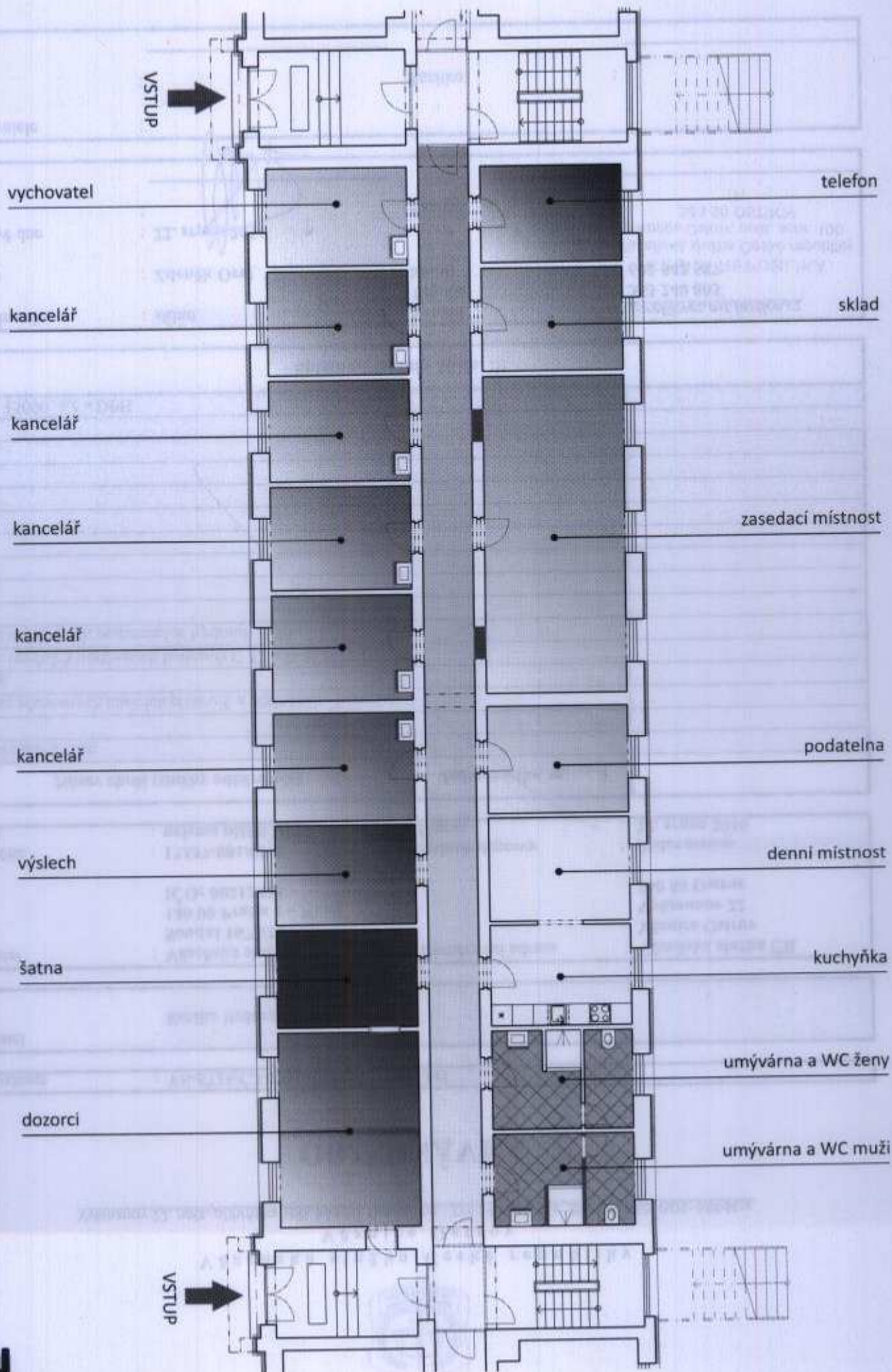


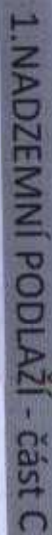
ČÁST A - lůžková část pro TP
kapacita 26 lůžek

ČÁST B - zaměstnanci

ČÁST C - stravovací úsek
- sklad IDS

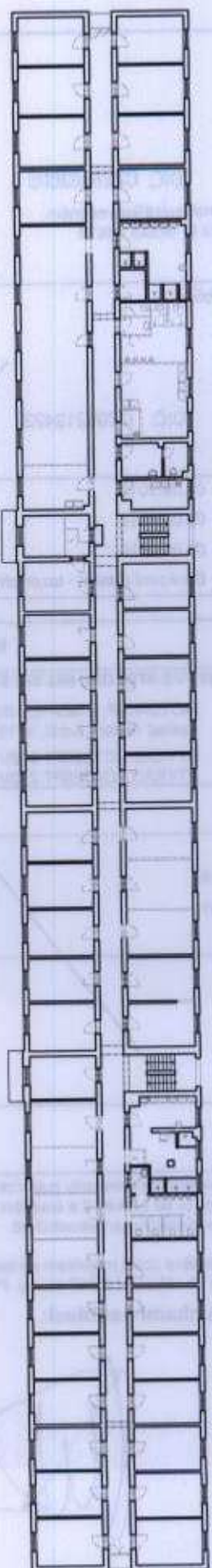








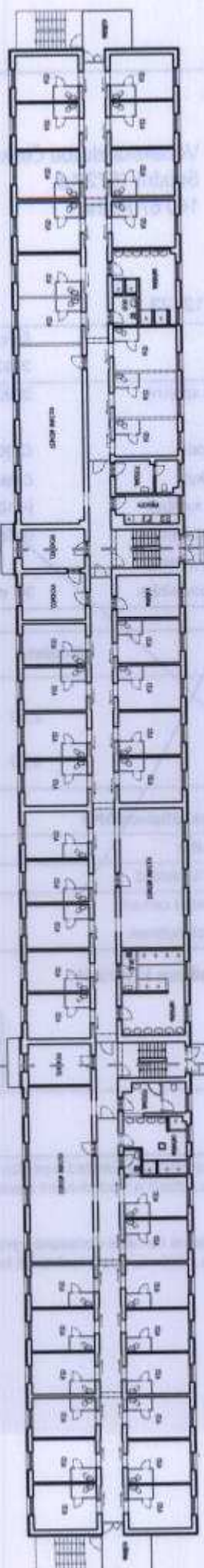
bourací práce



legenda

- stávající konstrukce
- bourané konstrukce
- nové konstrukce

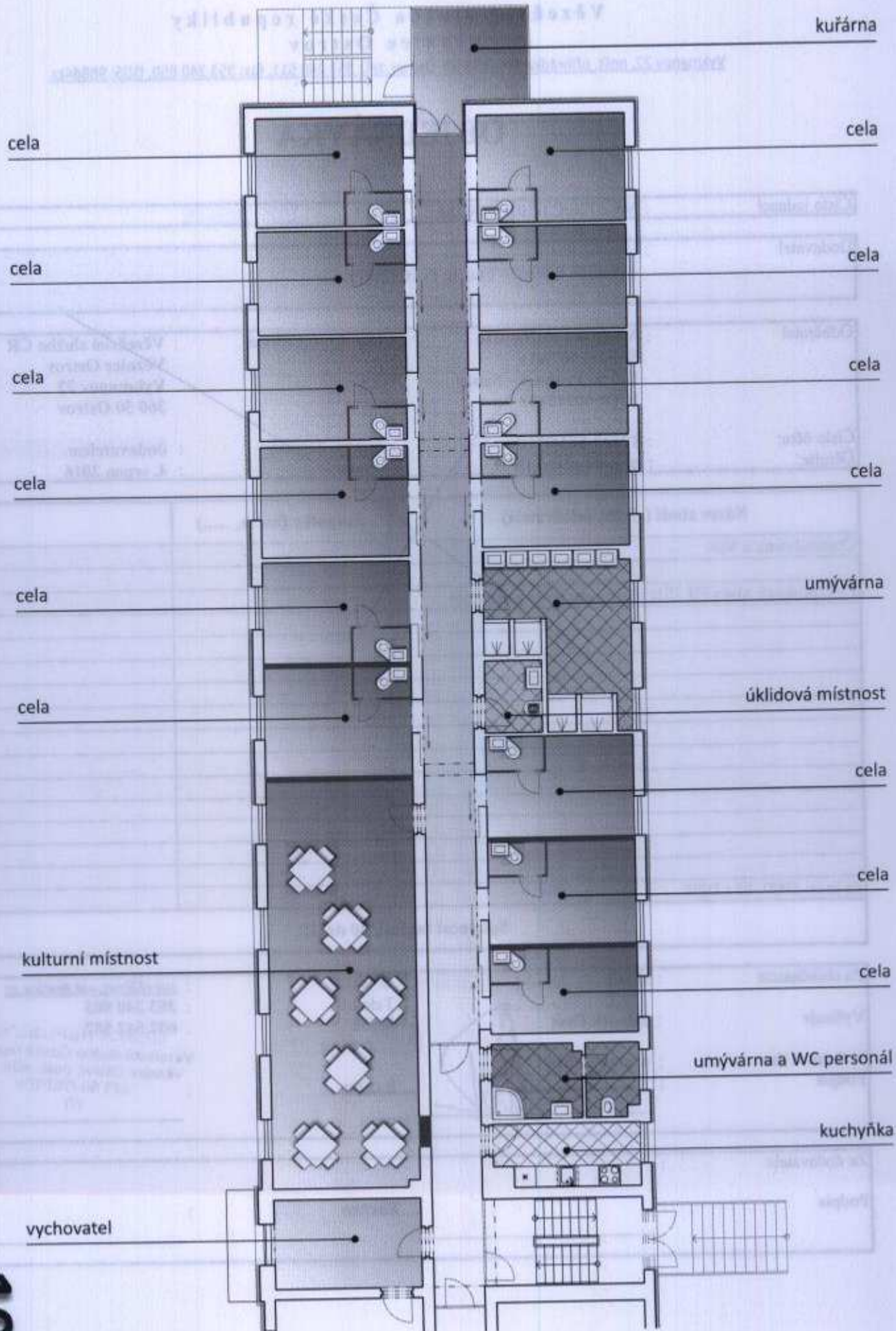
návrh



ČÁST A - lůžková část
kapacita 26 lůžek

ČÁST B - lůžková část
kapacita 26 lůžek

ČÁST C - lůžková část
kapacita 28 lůžek



VSTUP
na výcházkové dvory

kuřárna

cela

cela

cela

cela

kulturní místnost

úklidová místnost

umývárna

VSTUP
na výcházkové dvory

vychovatel

cela

cela

cela

cela

cela

cela

cela

cela

cela

vychovatel

kulturní místnost

umývárna a WC personál

umývárna

úklidová místnost

cela

cela

cela

cela

cela

cela

cela

cela

cela

cela

cela

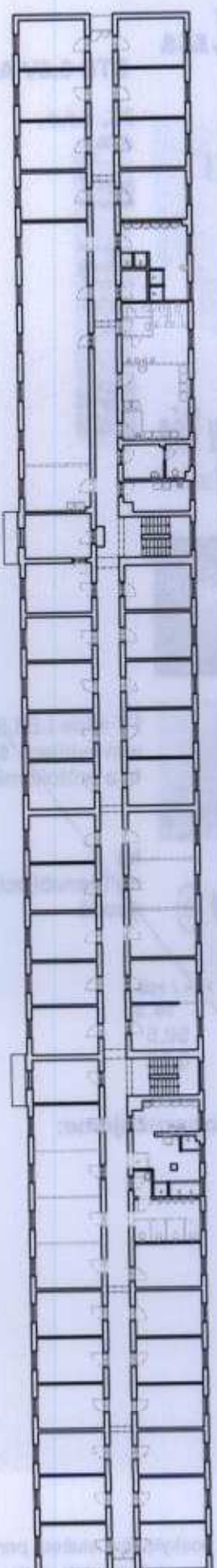
cela

cela

cela

kuřárna

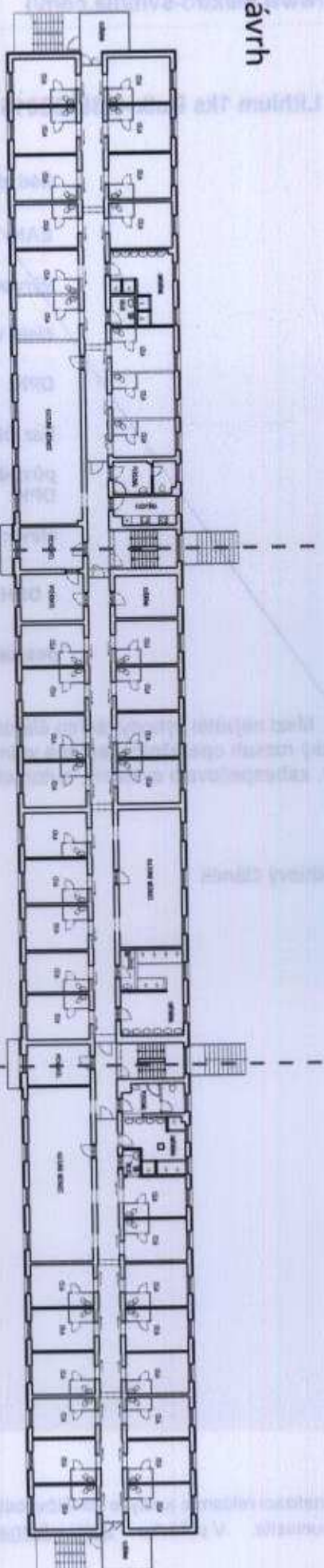
bourací práce



legenda

- stávající konstrukce
- - - bourané konstrukce
- nové konstrukce

návrh

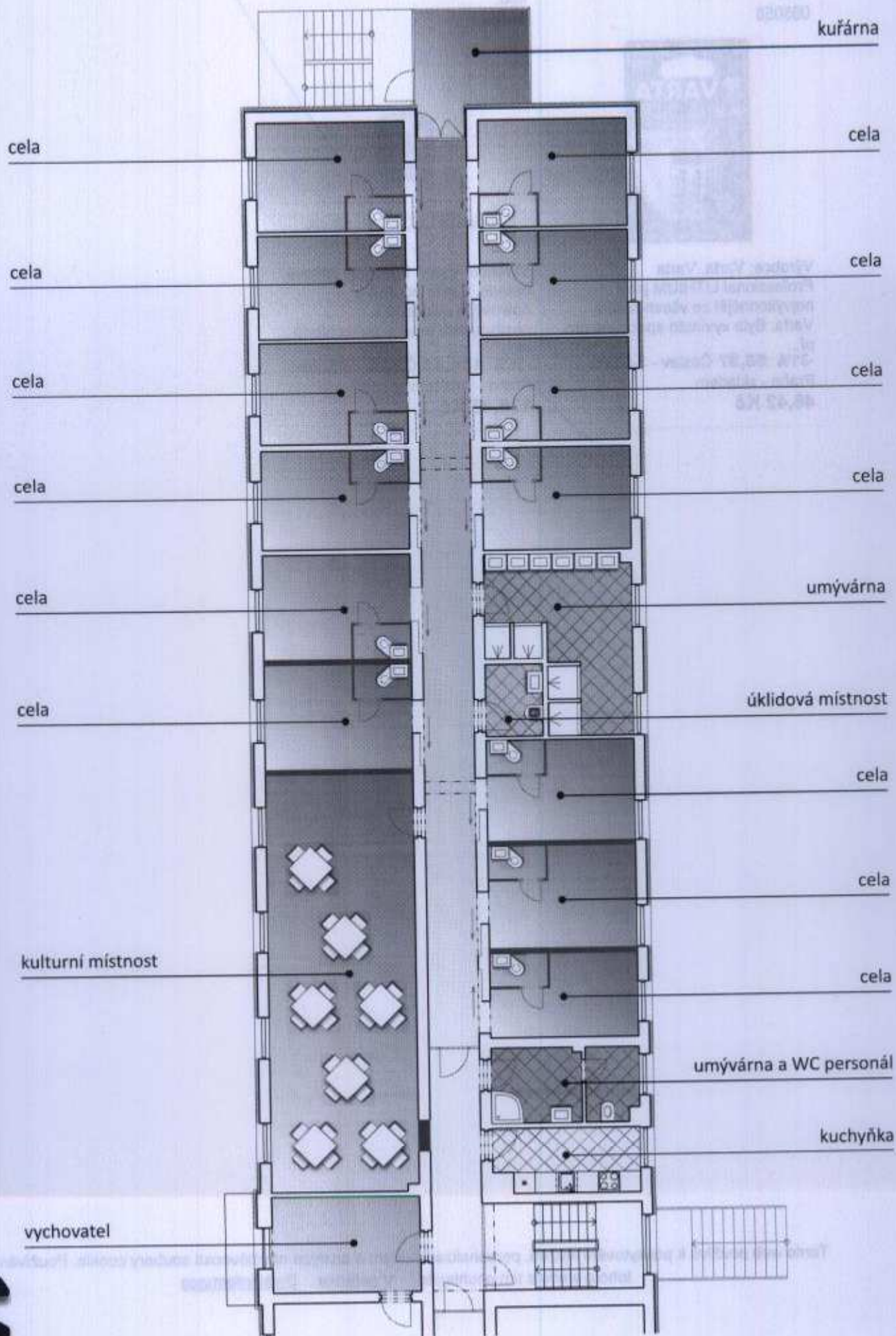


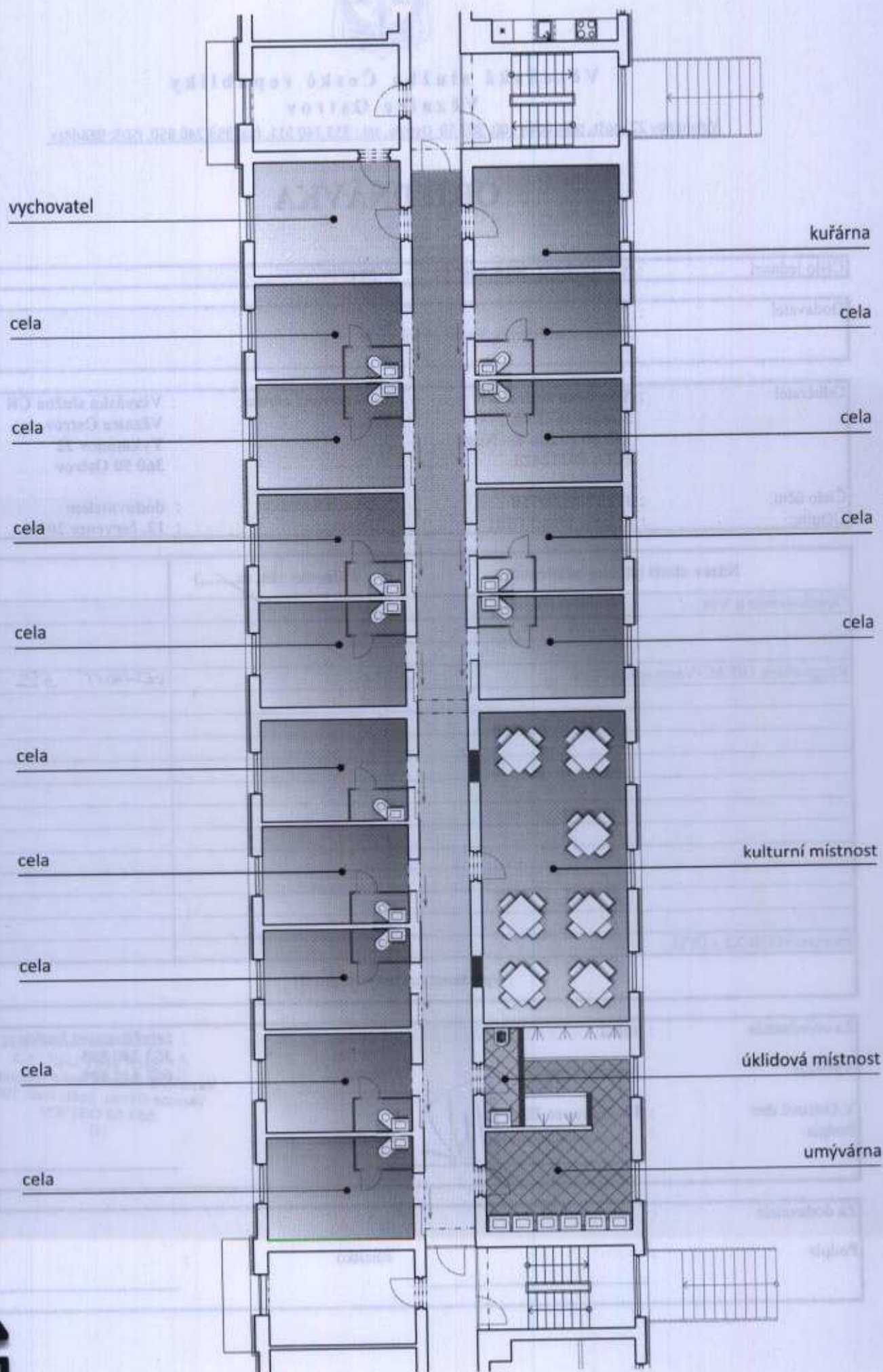
ČÁST A - lůžková část
kapacita 26 lůžek

ČÁST B - lůžková část
kapacita 26 lůžek

ČÁST C - lůžková část
kapacita 28 lůžek

3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ





vychovatel

kulturní místnost

umývárna a WC personál

umývárna

úklidová místnost

cela

cela

cela

cela

cela

cela

cela

cela

cela

cela

cela

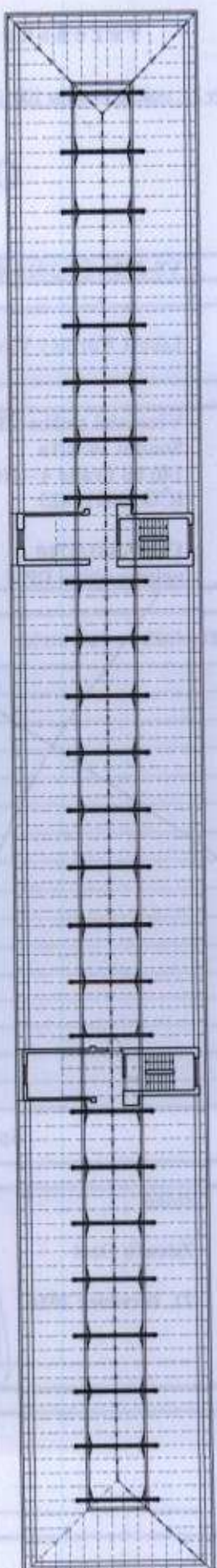
cela

cela

cela

kuřárna

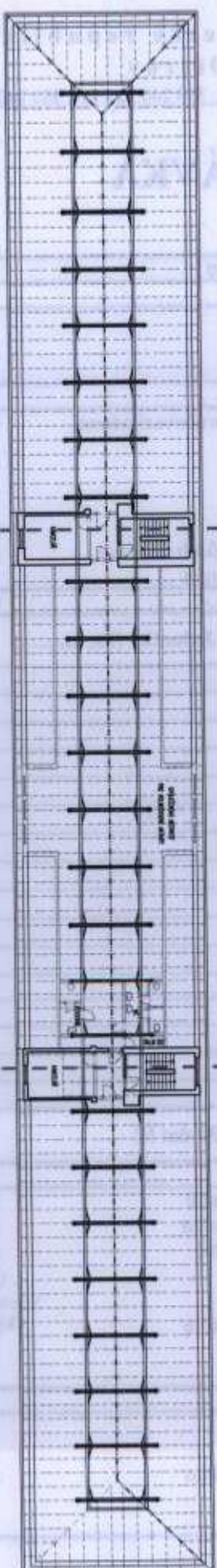
bourací práce



legenda

- stávající konstrukce
- - - bourané konstrukce
- ... nové konstrukce

návrh



ČÁST A - nevyužívaný prostor

ČÁST B - společenská místnost

ČÁST C - nevyužívaný prostor

kancelář

společenská místnost

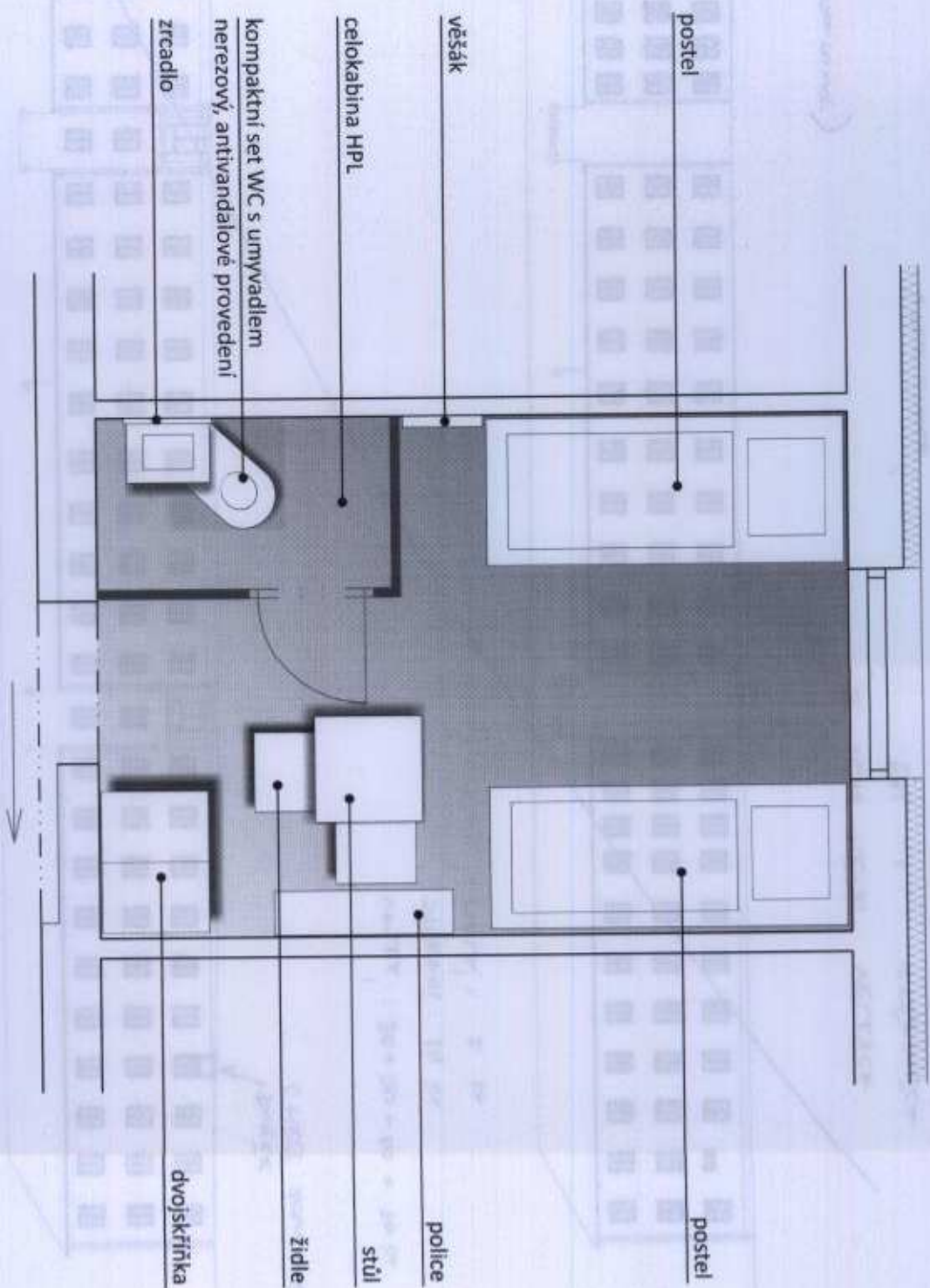
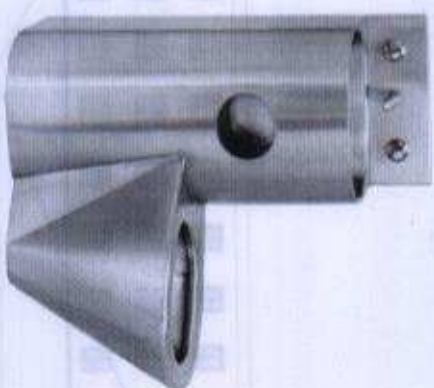
WC

WC personál

úklidová místnost

kancelář

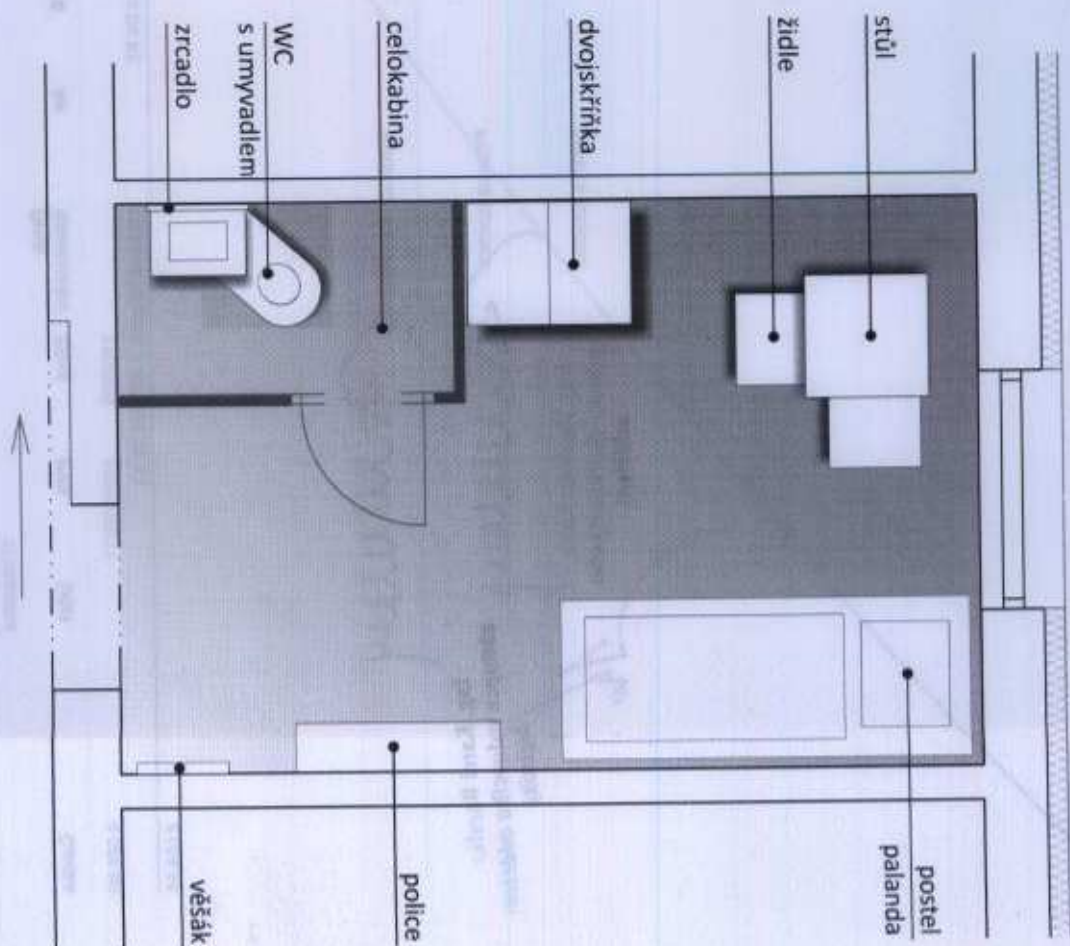
varianta I



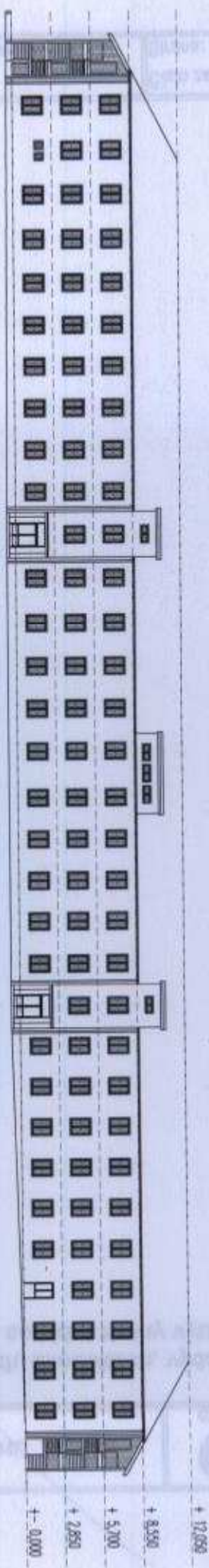
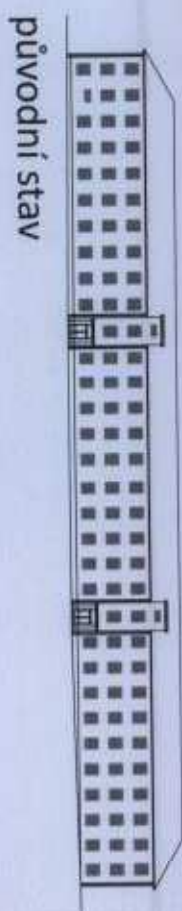
varianta II



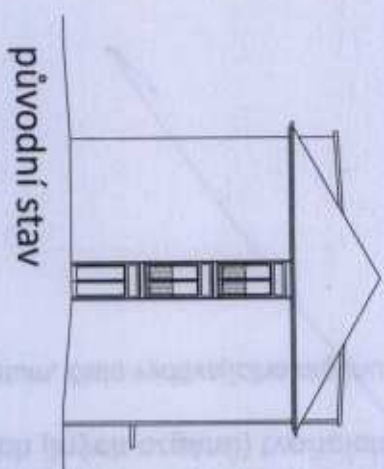
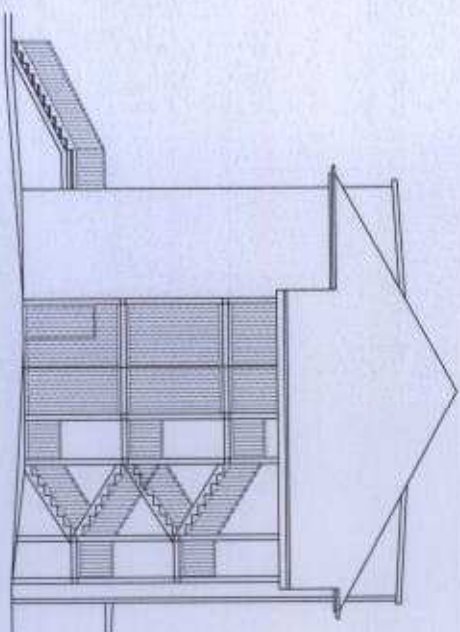
varianta III



POHLED JIHOVÝCHODNÍ

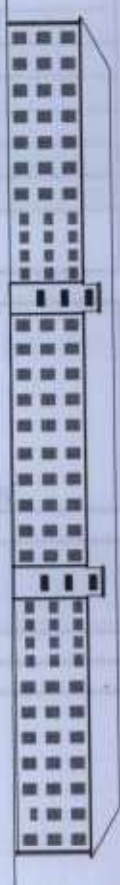


POHLED JIHOZÁPADNÍ

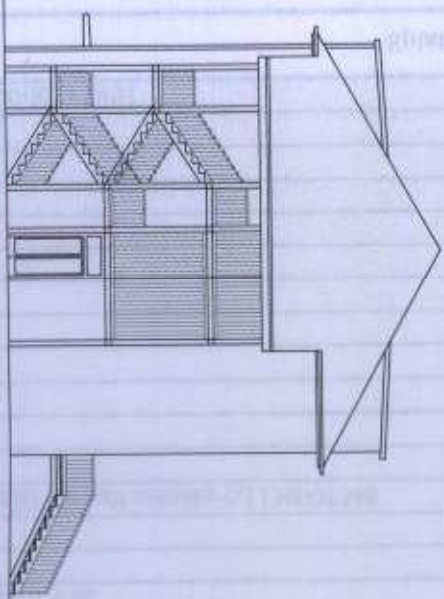


POHLED SEVEROZÁPADNÍ

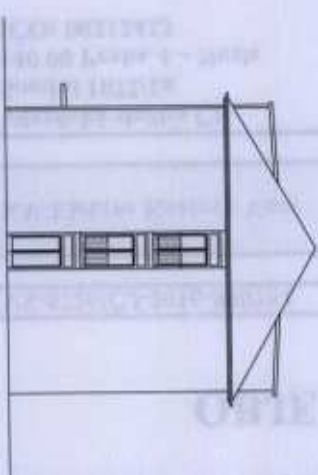
původní stav



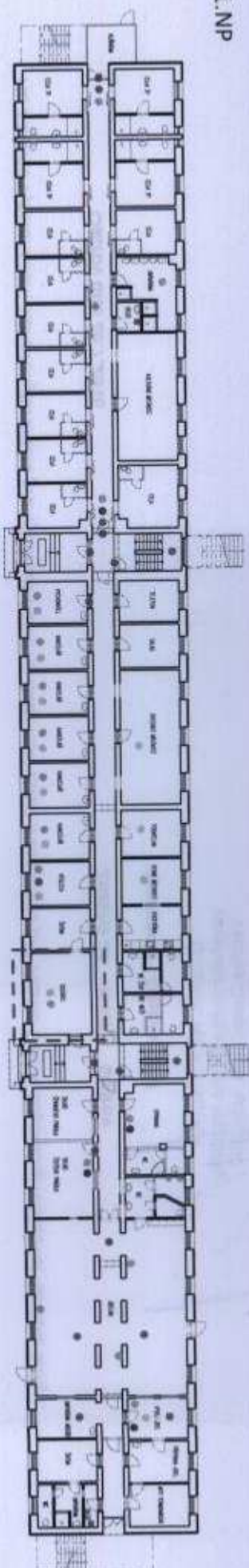
POHLED SEVEROVÝCHODNÍ



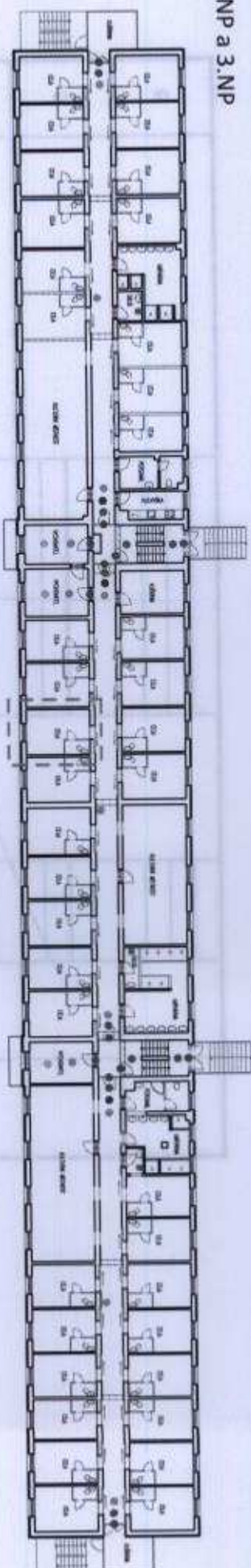
původní stav



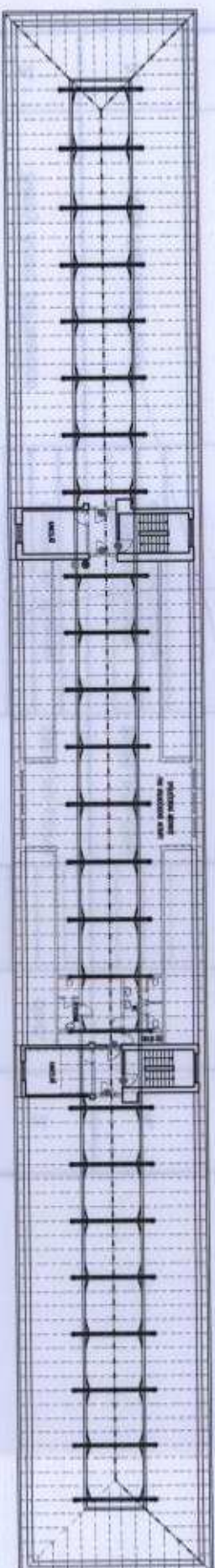
1.NP



2.NP a 3.NP



půdní prostor



legenda

- katrové čidlo
- kamery
- počítačová síť

- tísňová signalizace
- dorozumivací zařízení
- dveřní signalizace

- [] Cela:
- dorozumivací zařízení
- dveřní signalizace
- celková signalizace

- [] Kancelář dozorců:
- ústředna dorozumivacího zařízení
- ústředna signalizace TS, KS
- ústředna požární signalizace
- ústředna kamer
- tísňové zařízení
- monitorovací pracoviště
- napojení na hlavní operační středisko

ELEKTROINSTALACE

předpokládá se, že bude provedena celková rekonstrukce el. instalace ubytovny, vč. slaboproudého zařízení. Stávající elektroinstalace bude demontována.

Bude respektován požadavek investora na provedení osvětlení ložnic svítidly „antivandal“ se dvěma zdroji. Jeden hlavní osvětlení ovládané z ložnice, a druhý zdroj noční při osvětlení ovládané z chodby.

El. instalace bude provedena dle platných ČSN, především dle ČSN 332000-7-701-ed.2, ČSN 332000-4-41-ed.2, ČSN 332000-5-54-ed.3, ČSN 332130-ed.2, atd., požadavky investora.

Samostatné měření spotřeby elektřiny není požadováno. Objekt je připojen na měřené rozvody areálu věznice Ostrov. Objekt je v současné době napájen z vlastních rozvodů elektřiny v areálu věznice dvěma kabely: 1) normální napájení NN; 2) zálohované napájení ze stávajícího náhradního zdroje elektřiny v areálu věznice. Investor upřesní, které el. zařízení bude napojeno na zálohované napájení.

Ochrana před přepětím:

Bude provedena standardním způsobem ve třech stupních takto:

1. stupeň – typ 1, v hlavním rozvaděči objektu;
2. stupeň – typ 2, v podružných rozvaděčích objektu;
3. stupeň – typ 3, u zásuvek a zařízení s požadovanou ochranou před přepětím

Základní technické údaje:

rozvodná soustava: 3+N+PE stř. 50Hz, 400/230V/TN-S;

normální (základní) ochrana před úrazem el. proudem:

automat odpojení od zdroje dle ČSN 33200-4-41-ed.2

doplňná (zvýšená) ochrana před úrazem el. proudem:

automat odpojení od zdroje a:

- 1) doplňujícím pospojováním
- 2) proud chráncem 30 mA
- 3) ochrana bezpečným malým napětím SELV

Soudobý příkon – část A:
Ps = cca 69,0 kW; - převážně z původní PD z r. 2000
Soudobý příkon – část B:
Ps = cca 64,0 kW; - převážně z původní PD z r. 2000

Vnější vlivy:

Vnější vlivy dle ČSN 332000-5-51-ed.3 a ČSN 332000-4-41-ed.2:

AB8 – venkovní vlivy nechráněné před atm. vlivy, teplota: -50°C až +40°C-venkovní prostor, dle ČSN 332000-7-701-ed.2:

die ČSN 332130-ed.2:

AD2 – padající kapky: přípravná, výdejná jídel,
AD4 – stříkající voda: umývací nádoby,
BE2N1 – nebezpečí požáru hořlavých hmot: sklad prádla,
CA2 – konstrukční materiály hořlavé: krov střechy,

normální prostory: vnitřní prostory dle tab. NA 4 ČSN 332000-4-41-ed.2

Požární řešení:

El. instalace na hořlavých hmotách bude provedena dle ČSN 3323121. Hlavní vypínače napájení budou hl. jističe v hl. rozvaděči objektu. Pokud bude v objektu el. zařízení související s požární ochranou, bude vypnutí upraveno dle zprávy PBR stavby.

Rozvod el. instalace:

Nová el. instalace bude provedena kabely CKVY pod omítkou, hl. trasy budou vedeny na chodbách a do ložnic budou provedeny pouze odbočky z chodby. Všechny rozvody v prostoru odsouzených musí být chráněny proud chráncem 30mA.

Do „chodbových“ rozvaděčů budou zavedeny oba příkazy napájení – normální a zálohované napájení. V rozvaděčích pak budou rozděleny obvody na obvody zálohovaného napájení a nezalohovaného napájení. Jako zálohované napájení se předpokládá především nouzové osvětlení, důležité slaboproudá zařízení.

Osvětlení:

Osvětlení je rozděleno dle umístění svítidel:

1) V části odsouzených bude provedeno osvětlení pomocí svítidel Antivandal, např. svítidla Rambo, které jsou již používána v jiných objektech. Investor požaduje provedení osvětlení ložnic svítidly „antivandal“ se dvěma zdroji tak, aby jeden světelný zdroj- hlavní osvětlení bylo ovládané z ložnice, a druhý světelný zdroj- noční přisvětlení bylo ovládané z chodby.

2) V části pro personál bude provedeno osvětlení běžnými zářivkovými svítidly, svítidly s LED zdroji a svítidly a úsporným zdrojem.

3) Osvětlení vstupu do objektu bude provedeno novými LED svítidly ovládanými soumrakovým spínačem.

Ovládní osvětlení místností bude spínači, přepínači v zapuštěném provedení osazenými do výšky 1,2 m na podlahu. Umístění spínačů osvětlení se předpokládá obdobným způsobem jako v jiných ubytovných v areálu.

VÝTAH Z NORMY

Intenzita osvětlení bude provedena na hodnoty požadované ČSN- EN 12464-1 edice 3/2012:

Požadovaná udržovaná osvětlenost – Em:

místnost Em (lx): UGR: Uo Ra: trefčh.

5.1 - Komunikační zóny uvnitř budov:

Komunikační prostory, chodby 100 28 0,4 40 5.1.1
Schodiště 100 25 0,4 40 5.1.2

5.2 - Společné prostory uvnitř budov – Místnosti pro odpočinek, hygieny, první pomoc:

Odpočívárny 100 22 0,4 80 5.2.2
Místnosti pro tělesná cvičení 300 22 0,4 80 5.2.3
Sátrny, umývárny, koupelny, toalety 200 25 0,4 80 5.2.4

5.4 - Společné prostory uvnitř budov – Skladové prostory, chladírny:

Skladové a zásobárny 100 25 0,4 60 5.4.1

5.26 - Administrativní prostory, kanceláře:

Základní dokum., kopírování 300 19 0,4 80 5.26.1
Psaní, psaní na stroji, člen 500 19 0,6 80 5.26.2
zpracování dat.

5.28 - Veřejné prostory:

Vstupní halu 100 22 0,4 80 5.28.1
Sátrny, toalety 200 25 0,4 80 5.28.2

Nouzové osvětlení:

Nouzové osvětlení bude provedeno svítidly napájenými z obvodů náhradního zdroje elektriny (popř. autonomními nouzové osvětlení bude provedeno svítidly napájenými z obvodů náhradního zdroje elektriny (popř. autonomními svítidly pro NO s vlastním akumulátorem) , které budou osvětlovat chodby, schodiště ve směru únikové trasy. Min. intenzita osvětlení na podlaží je 1,0 lx. V místech s požar. zařízením a hl. rozvaděče je předepsáno 5 lx.

Venkovní osvětlení:

Jako venkovní osvětlení bude provedeno:

- 1) Osvětlení komunikace mezi hřišti a ubytovnou - předpokládá se, že osvětlení bude provedeno svítidly pro VO na ocelových bezpečnostních stojácích ve výšce 5,0m bez výložku.
- 2) Osvětlení vlastního hřiště - předpokládá se, že osvětlení hřiště bude svítidly pro osvětlení sportoviště, na ocelových bezpečnostních stojácích o výšce cca 8-10m s výložky.

Napojení bude provedeno z objektu ubytovny s rozvodem zemním kabelovým vedením.

Zásuvkové obvody:

Zásuvky 230V/16A budou umístěny dle účelu místnosti:

- 1) V části odsouzených budou zásuvky 230V/16A jističem 6A, umístěny pouze ve společenských místnostech pro TV.
- 2) V části pro personál budou osazeny zásuvky pro běžné spotřebiče a pro výpočetní techniku, zásuvky pro slaboproudá zařízení.
- 3) V blízkosti vstupu do objektu se předpokládá umístění zásuvkové skříně. Zásuvková skříň bude opatřena zásuvkami 230V/16A, 400V/16A, 400V/32A a proudovým chráničem 30mA.

Doplňující pospojování:

Doplňující pospojování bude provedeno v prostoru: koupelien, výdejny jídla, umývárny nádobí, umývárny a sprchy, výměňkové stanice apod.

Hlavní pospojování:

V objektu bude provedeno hlavní pospojování dle ČSN 332000-4-41-ed.2, ČSN 332000-5-54.

Revize elektrických zařízení:

Před uvedením elektrických zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize elektrických zařízení dle ČSN331500 a ČSN332000-6. Další pravidelné revize zajišťuje provozovatel dle ČSN331500 a souvisejících norem.

ZDRAVOTNÍ INSTALACE

Stávající potrubní rozvody teple, studené a cirkulační teple vody vč. kanalizačního potrubí a zařízení, předmětů budou demontovány. Objekt bude zásobován pitnou vodou ze stávající vodovodní přípojky v suterénu objektu. Za bodem demontování bude vysazena odbočka s potrubním oddělovačem pro požární vodovod. Potrubní rozvod vodotěsnou sestavou bude vysazena odbočka s potrubním oddělovačem pro požární vodovod. Na každém požární vody proveden z ocelových potrubních trubek vedených po společných chodbách. Na každém podlaží bude umístěna dvojice zavodňovacích nástěnných hydrantů typ B25/20. Ohřev teple vody bude zajišťovat dvojice nepřímotopných zásobníků, každý o objemu 1000 lit. Potrubní rozvod vnitřního vodovodu bude proveden z polypropylenového potrubí (PPR) tlakové řady PN16 spojovaný pomocí tvarovek polyfuzílním svařováním. Potrubní rozvod bude proveden do půdního prostoru, kde bude proveden ležatý rozvod, ze kterého budou vedeny jednotlivé stoupačky větve pro skupiny zdravotních předmětů. Potrubní rozvod v ubytovacím prostoru bude veden v drážkách ve zdivu, případně bude obehádn. Potrubí bude opatřeno nálepkovými izolačními pouzdry.

Zařizovací předměty v prostorách pro odsouzené budou neretové v provedení „antinarad“ (v celcích kombinované provedení WC společně s umyvadlem), výškové armatury budou jednotvárné s termostatickým směšováním. V ostatních prostorách budou osazeny keramické, zdravotní předměty běžného standardu s nástěnnými nebo stojanovými armaturami.

Odvod odpadních a splaškových vod z nové instalovaných zdravotních předmětů bude do nových potrubních rozvodů vnitřní kanalizace. Veškeré zdravotní předměty budou na potrubí vnitřní kanalizace připojeny přes zápachové uzávěry. Hlavní svislé svody budou odvětrány nad střešní plášť. Nepřímoventilované místnosti budou nuceně odvětrány ventilátory s vyústěním do venkovního prostoru.

Potrubní rozvod venkovní ležaté kanalizace bude zrevizován, v případě neprochodnosti bude demontováno a bude provedena nová pokládka ležatého potrubí z kameninových trub DN250 vč. revizních šachet z betonových skruží s pochůzními poklopy.

Plachta střechy se stavbou zvěti pouze nepatrně, provede se pouze vyčištění event. výměna dešťových svodů a lipačů střechy splavenin. Množství a likvidace dešťových vod bude stávající.

VYTÁPĚNÍ

Vytápění rekonstruovaných ubytovacích prostor a zázemí vězeňského provozu bude řešeno ze stávající plynové kotelny teplovodní přípojkou neregulované topné vody. V suterénu objektu bude instalována kompaktní předehrávací výměňkové stanice (cca 160kW vytápění, 200kW ohřev TUV).

Stávající potrubní rozvody, otopná tělesa a technologie bude vzhledem k nevyhovujícímu technickému stavu demontovány. Vlastní vytápění bude pomocí dvou topných větví (sever-jih) a větve ohřevu teple vody. Topné větve budou stoupačím potrubím vyvedeny do prostoru půdy, odkud budou vedeny jednotlivé stoupačky pro připojení otopných těles. Veškeré potrubní rozvody s možností poškození budou vedeny v drážkách ve zdivu nebo budou chráněny obehávkou. Pro hydraulické vytápění soustavy bude na patě každé stoupačky osazeny vyvažovací ventily pro možnost seskrvení nadbytečného tlaku od čerpadla. Nový potrubní rozvod bude proveden z ocelových uhlíkových trubek spojovaných lisovacími filinkami za studena a opatřen příslušnou tepelnou izolací. Otopná tělesa budou litnová s připojením ze zdí, termostatické hlavice budou opatřeny proti poškození a izolaci s nastavením teploty nastavovacím klíčem.

Po provedených montážních pracích před zalozováním potrubí bude provedena tlaková a topná zkouška dle ČSN.

VZDUCHOTECHNIKA

Vzduchotechnické zařízení má za úkol zajistit předepsané odvětrání hygienických zařízení v řešených částech objektu podle platných norem a hygienických předpisů.

Vzduchotechnické zařízení bude z provozního hlediska rozděleno do těchto zařízení:

Zařízení č. 1 – Celý – samostatné WC + TP

Základní údaje:

Umístění větracího prostoru: celkem 93

1.N.P. – 9x + 4x TP

2.N.P. – 40x

3.N.P. – 40x

Umístění ventilátorů: v každém WC + 4x TP

Jednotkové množství odstraňovaného vzduchu:

Celá – WC 50 m³/hod.

Celá – TP 100 m³/hod.

Celkové množství odstraňovaného vzduchu: 4.850 m³/hod.

Elektrický příkon - ventilátory: 89x 20 W + 4x 40 W = 1,94 kW (230 V)

Technické řešení:

V každém WC bude osazen jeden malý nástěnný radiální ventilátor o vzduchovém výkonu 50 m³/hod. a v koupelnách TP 100 m³/hod. Výfuky vzduchu budou zaústěny do stoupaček potrubí vedených ve sdrůžených instalačních šachtách společně s rozvody vody kanalizace. Stoupačky potrubí budou vyvedeny potrubím nad střechu, kde budou zakončeny výfukovými havicemi.

Ovládání:

Ventilátor bude spouštěn společně s osvětlením každého WC nebo koupelny TP. Ventilátor bude vybaven doběhovým relé, umožňující chod ventilátoru po určitém předem nastavené době po vypnutí světla. Doba je dodávku profese VZT. Připojení provede profese Elektro.

Zařízení č. 2 – Společné umývárny

Jednotkové množství odstraňovaného vzduchu:

Sprcha: á 150 m³/hod.

WC: á 50 m³/hod.

Pisoár: á 30 m³/hod.

Umývadlo: á 30 m³/hod.

Úklid: á 50 m³/hod.

Základní údaje:

Umístění větracího prostoru:

1x 1.N.P.

3x 2.N.P.

3x 3.N.P.

Umístění ventilátoru: 7x ve větracích prostorech

Množství odstraňovaného vzduchu:

1NP – A750 m³/hod.

2NP – A830 m³/hod.

2NP – 81 130 m³/hod.

2NP – C830 m³/hod.

3NP – A750 m³/hod.

3NP – 81 130 m³/hod.

3NP – C830 m³/hod.

Elektrický příkon: 5x 0,125 + 2x 0,18 = 0,985 kW (230 V)

Technické řešení:

Každá skupina společných umýváren bude odvětrána samostatně nuceně pomocí odstraňového ventilátoru osazeného v potrubní větví. Ventilátor bude k potrubí připojen pomocí pružných spojek typu, aby nedocházelo k přenosu chvění ventilátoru na potrubí. Před i za ventilátorem bude osazen kruhový tlumič hluku, aby nedocházelo k přenosu hluku do větracích prostor i do venkovního prostoru. Odstraňové potrubí bude vedeno pod stropem větracích prostor. Znehodnocený vzduch bude vyveden potrubím nad střechu nebo na fasádu objektu. Vzduch z prostorů umýváren bude odsáván pomocí plastových odsávacích ventilů.

Ovládání:

Ventilátor bude spouštěn samostatným tlačítkem s časovým relé osazeným u vstupu do prostoru umýváren. Připojení a ovládání provede profese Elektro.

Zařízení č. 3 – Hygienická zařízení personálu a ostatní

Jednotkové množství odstraňovaného vzduchu:

Sprcha: á 150 m³/hod.

WC: á 50 m³/hod.

Pisoár: á 30 m³/hod.

Umývadlo: á 30 m³/hod.

Úklid: á 50 m³/hod.

Základní údaje:

Umístění větracího prostoru:

3x 1.N.P.

2x 2.N.P.

2x 3.N.P.

2x 4.N.P. (půda)

Umístění ventilátoru: 9x ve větracích prostorech

Množství odstraňovaného vzduchu:

1NP – A230 m³/hod.

1NP – B250 m³/hod.

1NP – C280 m³/hod.

2NP – A80 m³/hod.

2NP – B230 m³/hod.

3NP – A80 m³/hod.

3NP – B230 m³/hod.

3NP – A210 m³/hod.

3NP – B80 m³/hod.

Elektrický příkon: 3x 0,024 + 6x 0,05 = 0,372 kW (230 V)

Technické řešení:

Každá skupina hygienických zařízení bude odvětrána samostatně nuceně pomocí odstraňového ventilátoru osazeného v potrubní větví. Ventilátor bude k potrubí připojen pomocí pružných spojek, aby nedocházelo k přenosu chvění ventilátoru na potrubí. Před i za ventilátorem bude osazen kruhový tlumič hluku, aby nedocházelo k přenosu hluku do větracích prostor i do venkovního prostoru. Odstraňové potrubí bude vedeno pod stropem větracích prostor. Znehodnocený vzduch bude vyveden potrubím nad střechu objektu. Vzduch z prostorů jednotlivých hygienických zařízení bude odsáván pomocí plastových odsávacích ventilů.

Ovládání:

Ventilátor bude spouštěn samostatným tlačítkem s časovým relé osazeným u vstupu do prostoru hygienických zařízení. Připojení a ovládání provede profese Elektro.