

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
Nejdlova 942/13
360 17 Karlovy Vary

Stavba: **Věznice Ostrov - rekonstrukce objektu „K“**

Místo stavby: Věznice Ostrov

Vykmanov 22, 363 01 Ostrov

Objednatel: Vězeňská služba ČR

Věznice Ostrov

Zhotovitel: Ing.arch. Kateřina Kybalová

Nejdlova 942/13, 360 17 Karlovy Vary

IČ: 11397276, DIČ: CZ530626117

Stupeň: studie

Datum: 08/2016

Za účelem posílení ubytovacích kapacit Vězeňské služby bylo rozhodnuto zřídit 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 ostrahy. 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.

Popis 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 převažující 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 dvojdílná, sklobetonové tvárnice
- dveře - dřevěné hladké plné nebo 1/3 prosklené, ocelové
- krytina - hliníkové 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 jídel, místnost pro výdej jídel, umývárna bílého nádobí, umývárna pro mytí termonádob, 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 žlab 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 ostatních zaměstnanců, zasedací místnost, denní místnost s kuchyňkou, podatelna, výslech, telefon a umývárna a WC oddělená pro muže a ženy. Třetí úsek slouží pro ubytování kolektivů trvale pracovní nezařaditelných 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. Návrh ubytovacích cel vychází z daných možností a velikostí jednotlivých místností. Jedná se o cely 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 úklidové 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 .

Stavební řešení

Při rekonstrukci dojde k dispozičním změnám. Některé příčky budou vybourány, vyzdí se nové zděné kvůli potřebnému rozdělení prostor. Vybouřejí se nášlapné vrstvy podlah a provedou se nové - v celách, kuřárnách, kulturních místnostech, skladech a půdě bude litá stěrka, v jídelně nové teraco, v kancelářích PVC a v umývárnách, úklidových 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 výmalba. Fasáda objektu bude zateplena kontaktním zateplovacím 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 sádkartonem 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 nově vybouraných nik.

V celách budou vybudovány WC celokabiny 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 zpevněných 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 doplněna travnatými pásy po obvodě.

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 dvorků upraven - odtěžení svahu zeminy, stržení ornice. Zelené plochy budou vybudovány také mimo vycházkové dvory v okolí objektu viz situace.

Vycházkové dvory budou doplněny krytými kovovými lavičkami.

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

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

Požárně bezpečností 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 podkroví, kde vznikne místnost pro volnočasové aktivity. Nosné dřevěné konstrukce krovu budou opláštěny požárním SDK s požadovanou požární odolností. Na štítových 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 PBR bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace.

Základní bilance

zastavěná plocha - 1 137 m²

obestavěný prostor - 13 454 m²

plocha vycházkových dvorů - 1 668 m²

počet lůžek -	1.NP	oddělení pro TP	26
	2.NP	3 kolektivy	26 + 26 + 28
	3.NP	3 kolektivy	<u>26 + 26 + 28</u>
			celkem 186

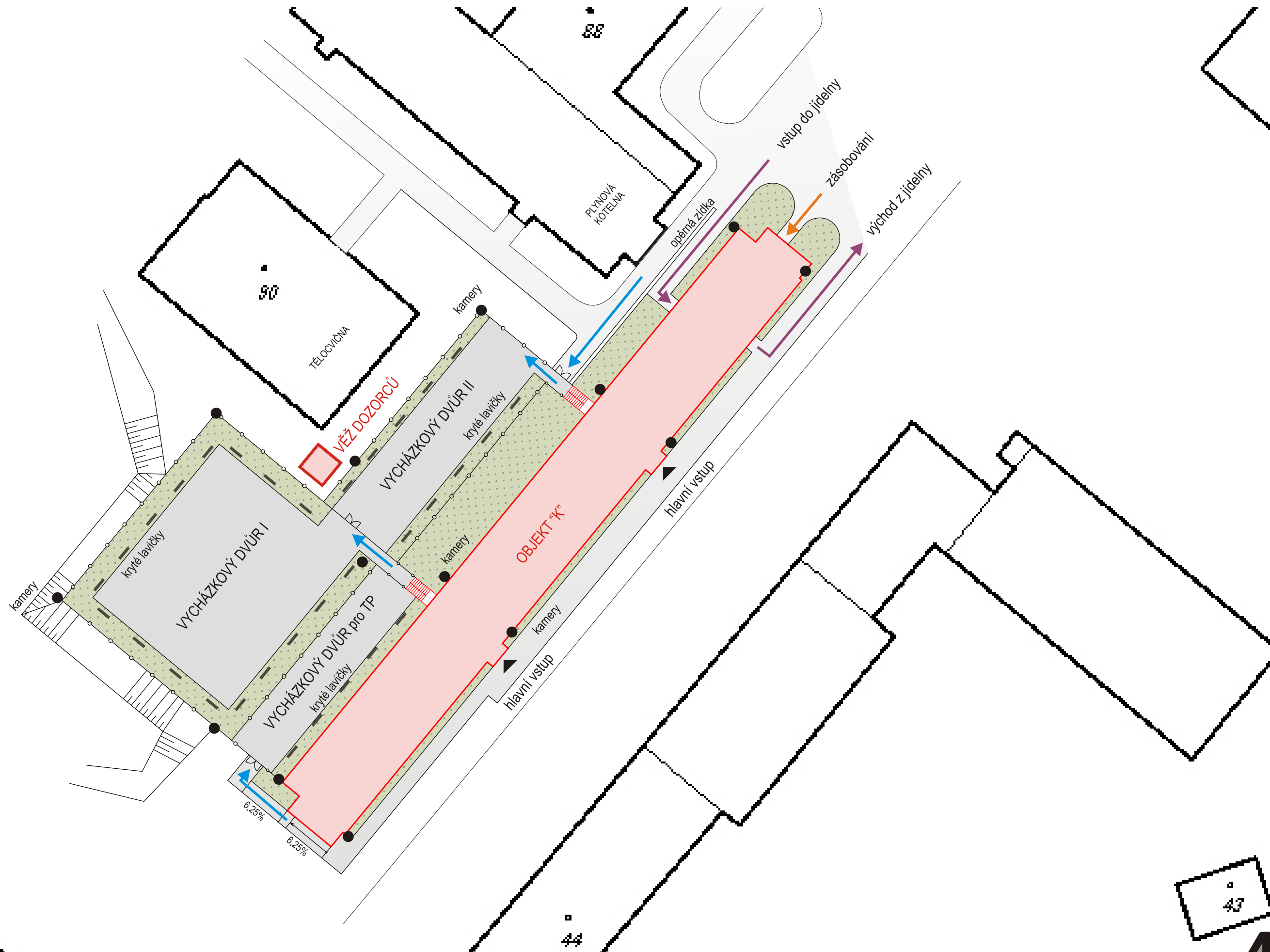
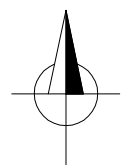
Požadavek na obsazení pracovních pozic

Vychovatel	9
Pedagog volného času	2
Vychovatel – terapeut	2
Sociální pracovník	2
Psycholog	2
Speciální pedagog	2
Celkem	18 pracovních pozic pro občanské zaměstnance
Celkem	+ 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.

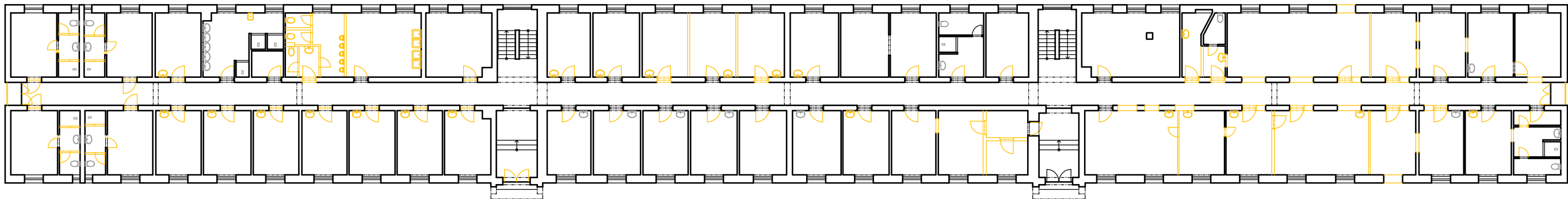
Celkem navýšení strážných + 12



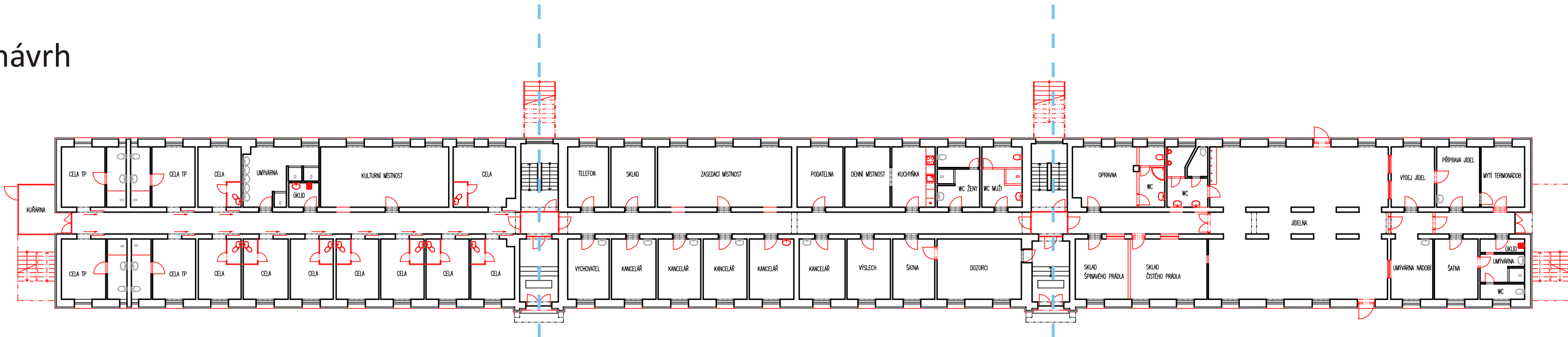


bourací práce

- legenda
- stávající konstrukce
- bourané konstrukce
- nové konstrukce



návrh

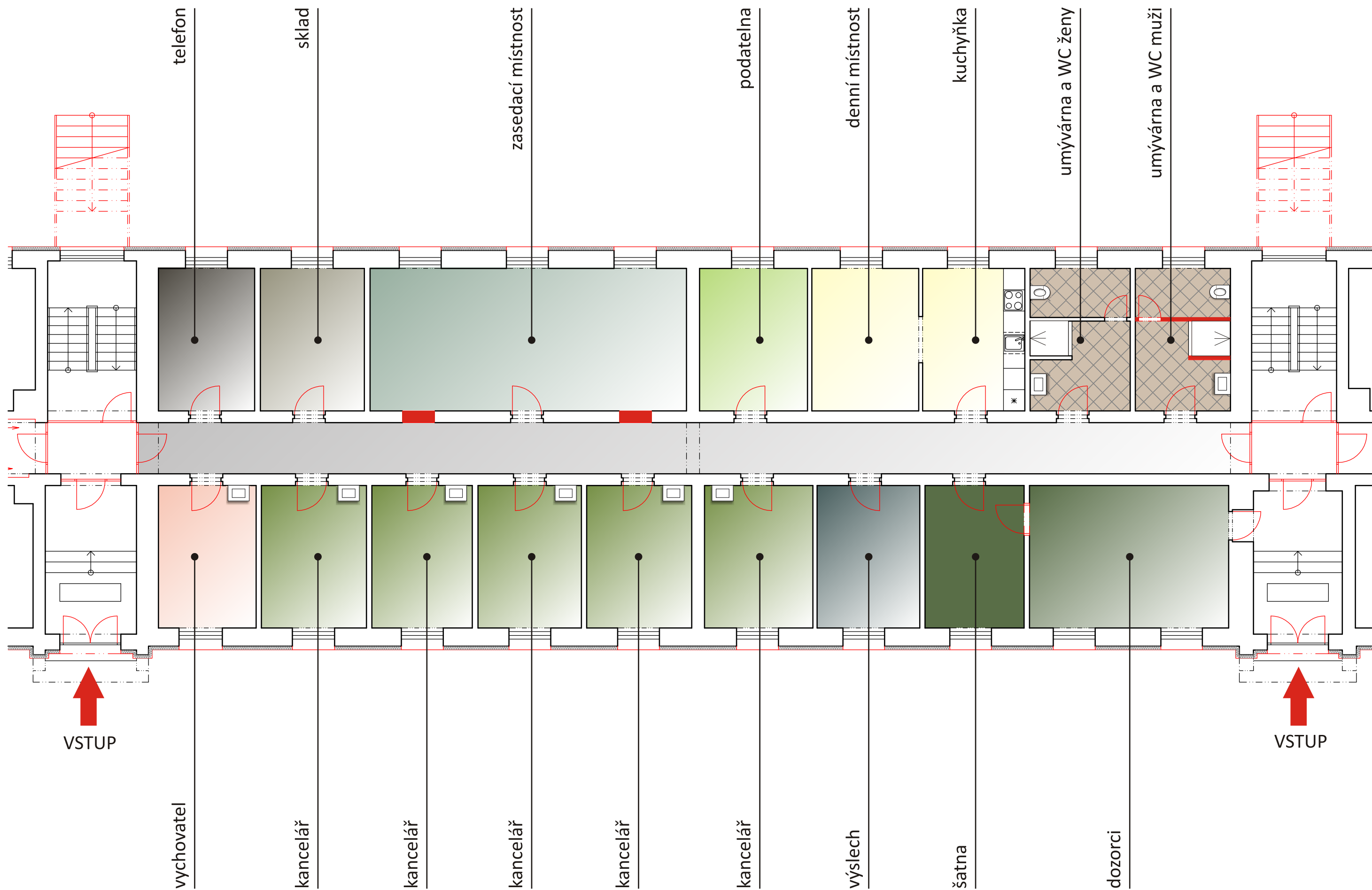


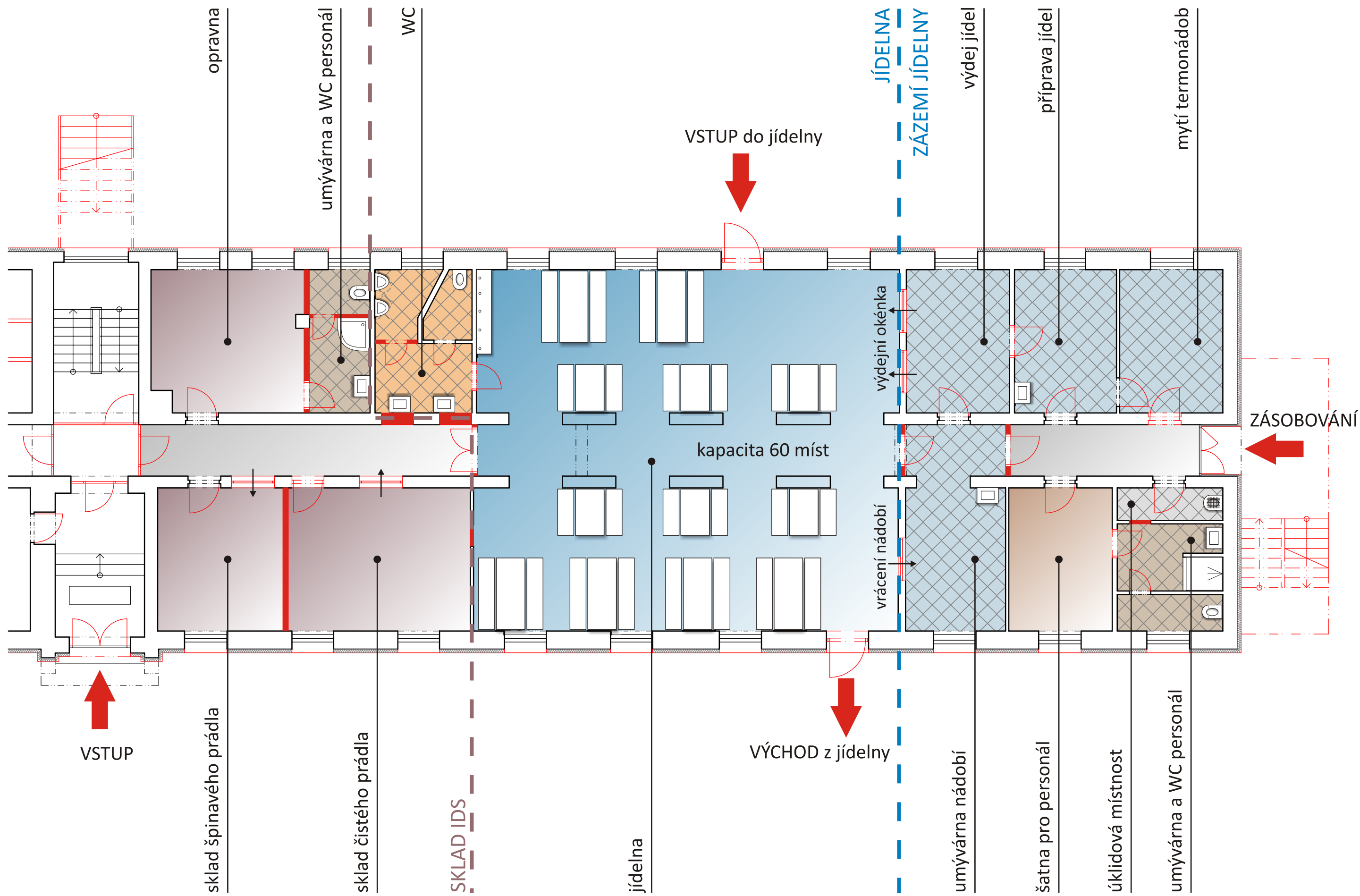
ČÁST A - lůžková část pro TP
kapacita 26 lůžek

ČÁST B - zaměstnanci

ČÁST C - stravovací úsek
- sklad IDS







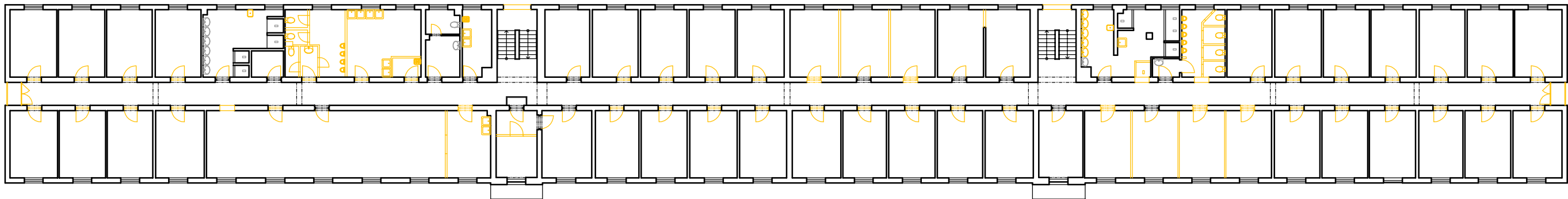
bourací práce

legenda

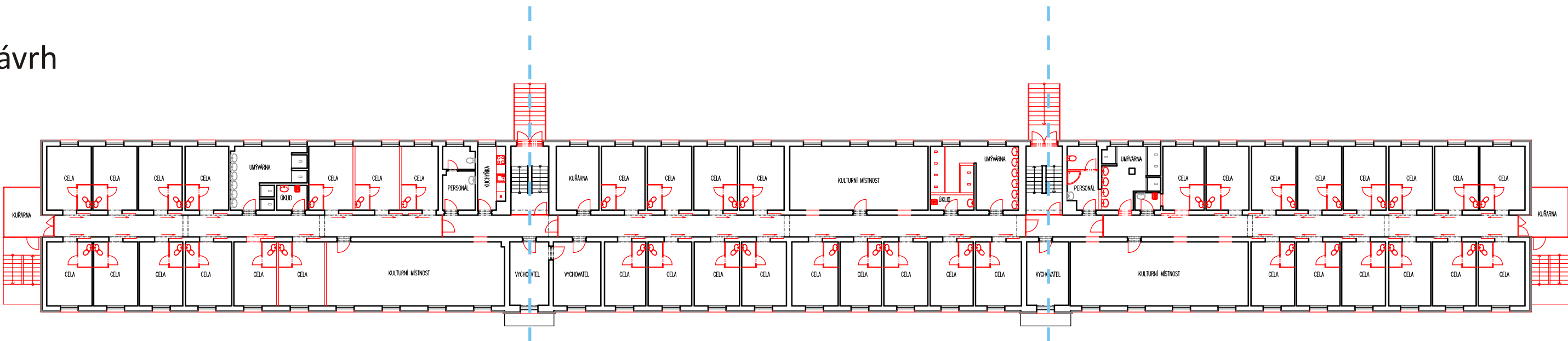
stávající konstrukce

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







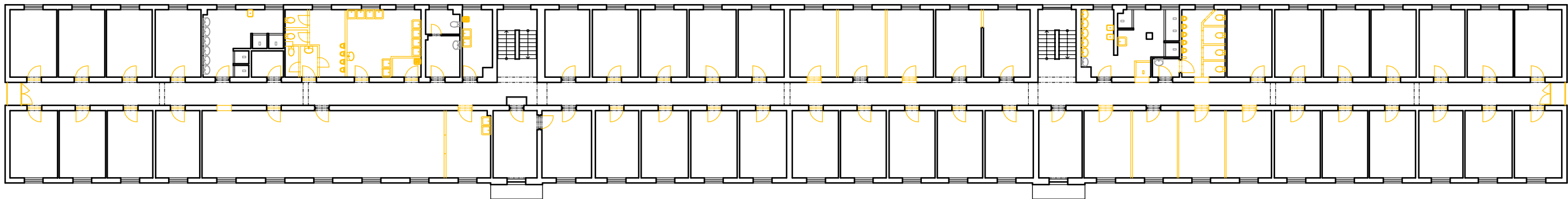
bourací práce

legenda

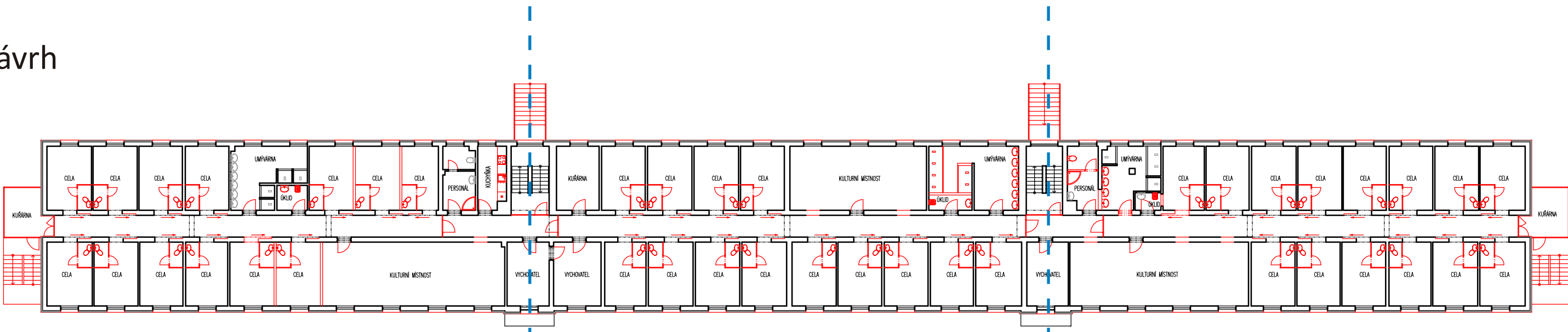
stávající konstrukce

bourané konstrukce

nové konstrukce



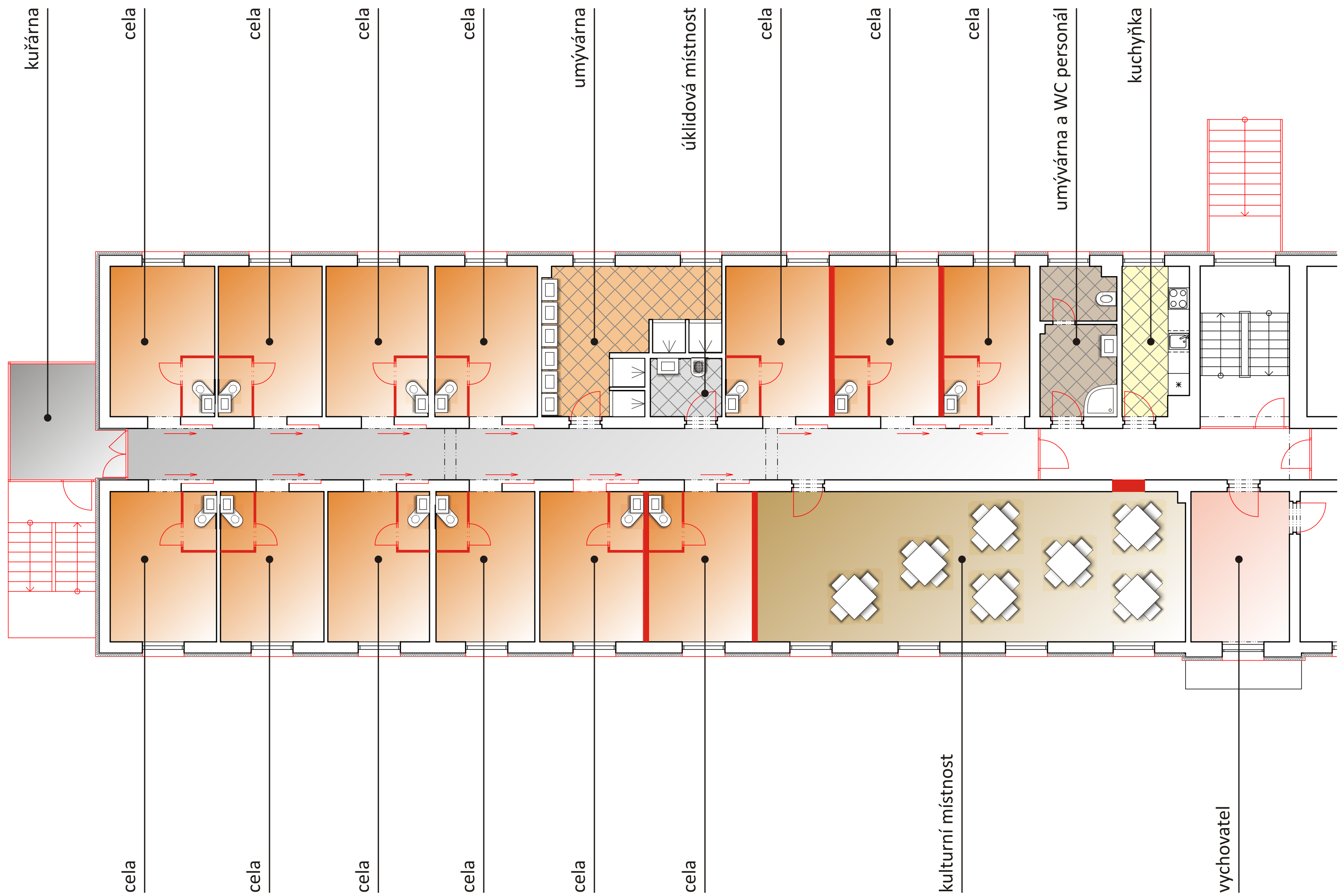
návrh



ČÁST A - lůžková část
kapacita 26 lůžek

ČÁST B - lůžková část
kapacita 26 lůžek

ČÁST C - lůžková část
kapacita 28 lůžek

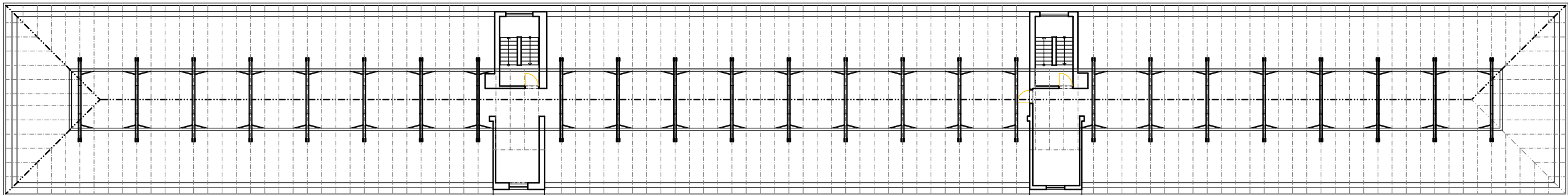




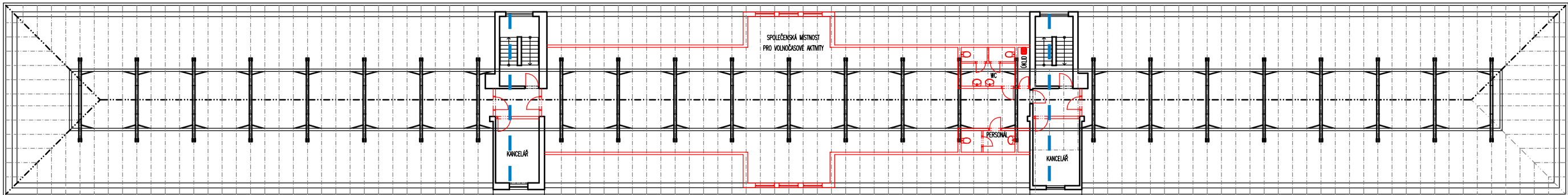


bourací práce

- legenda
- stávající konstrukce
 - bourané konstrukce
 - nové konstrukce



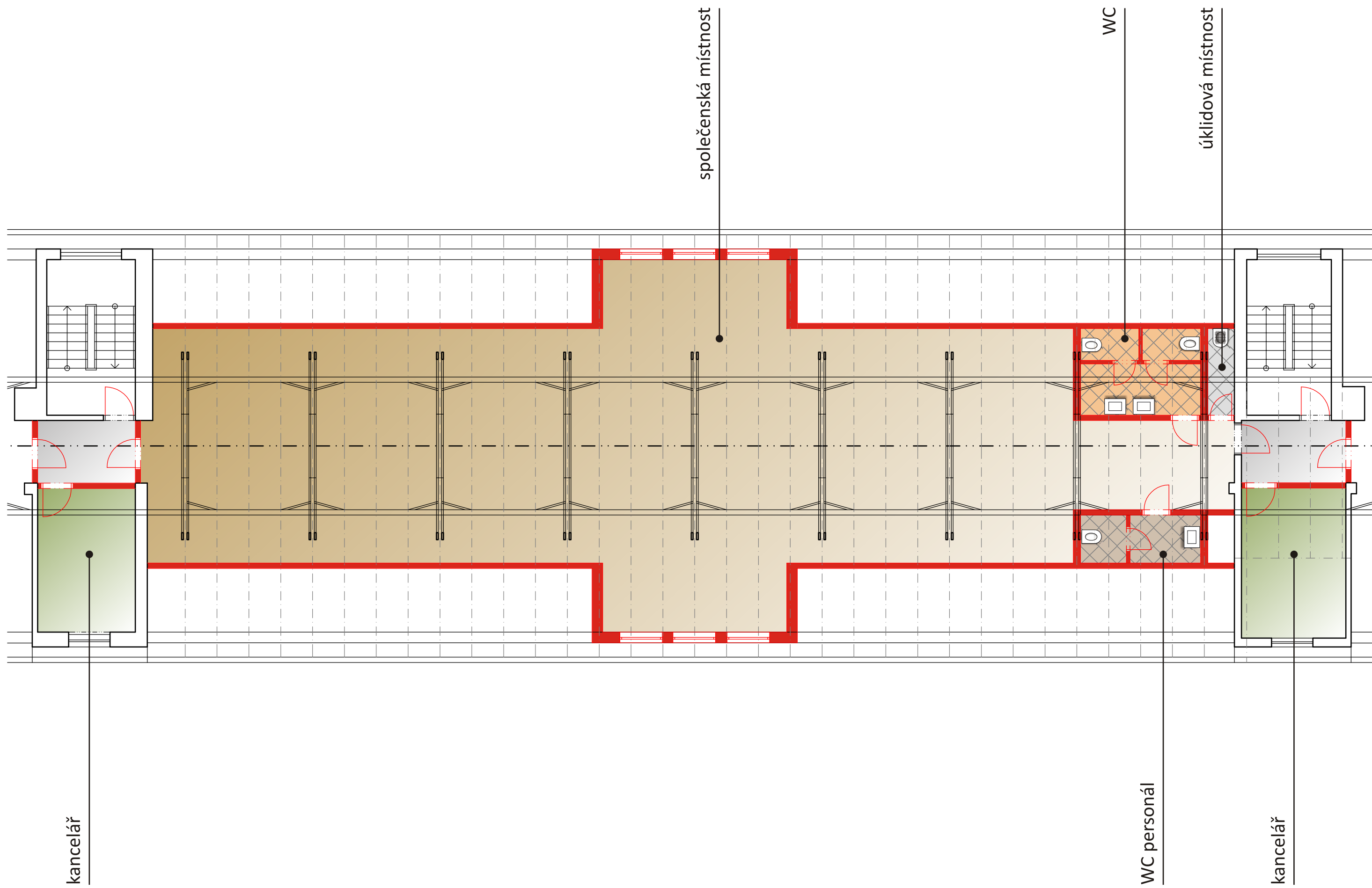
návrh



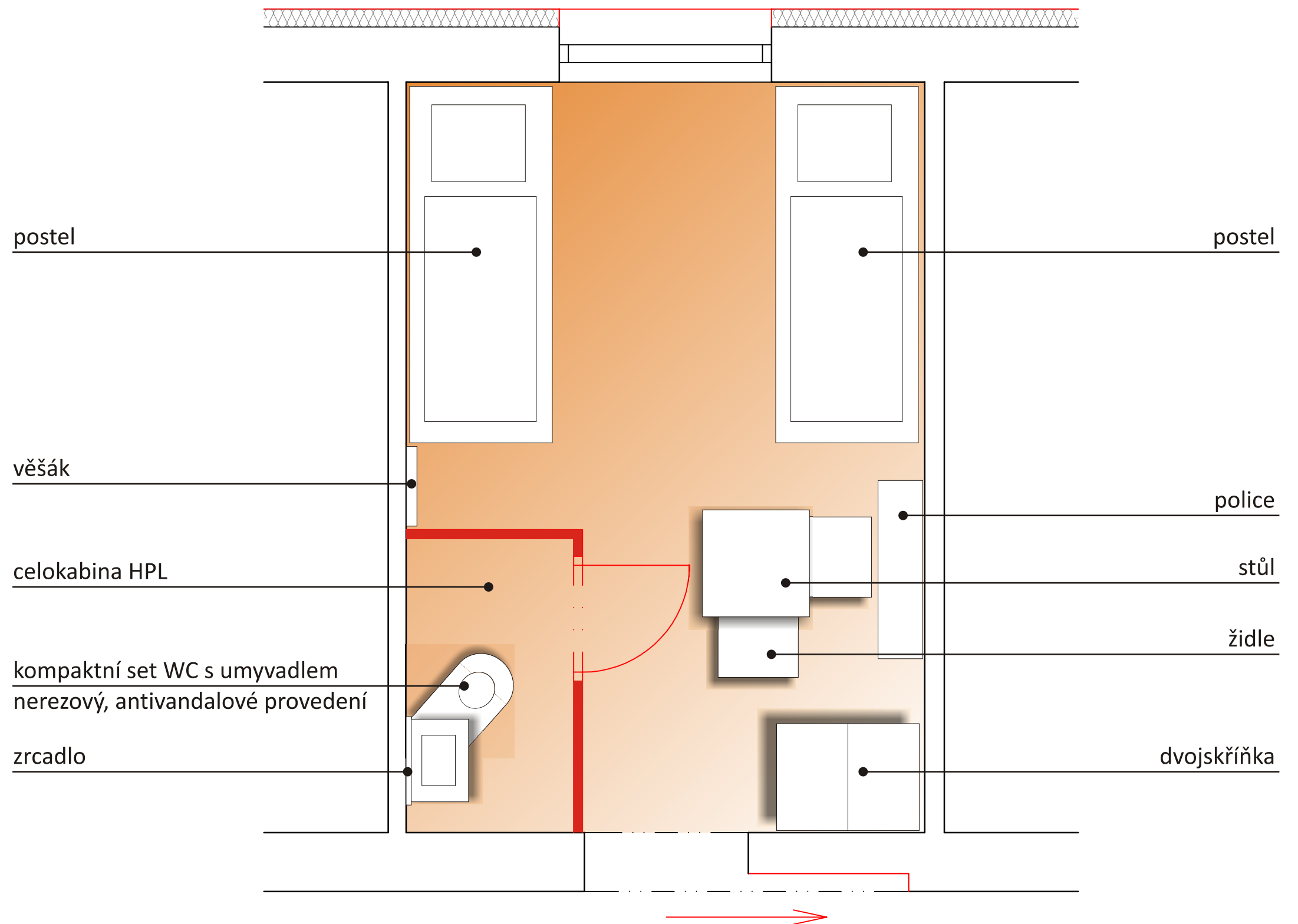
ČÁST A - nevyužívaný prostor

ČÁST B - společenská místnost

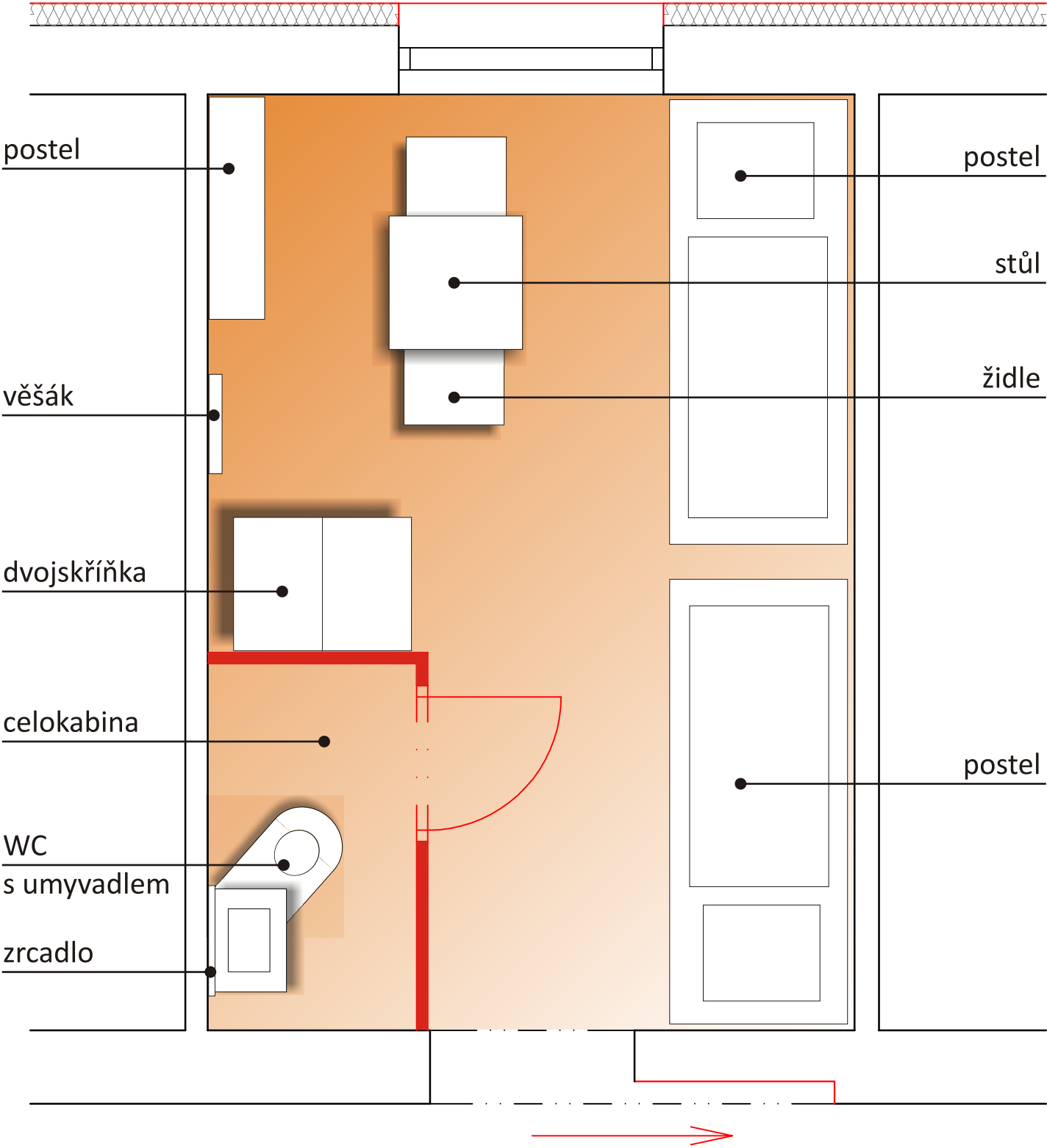
ČÁST C - nevyužívaný prostor



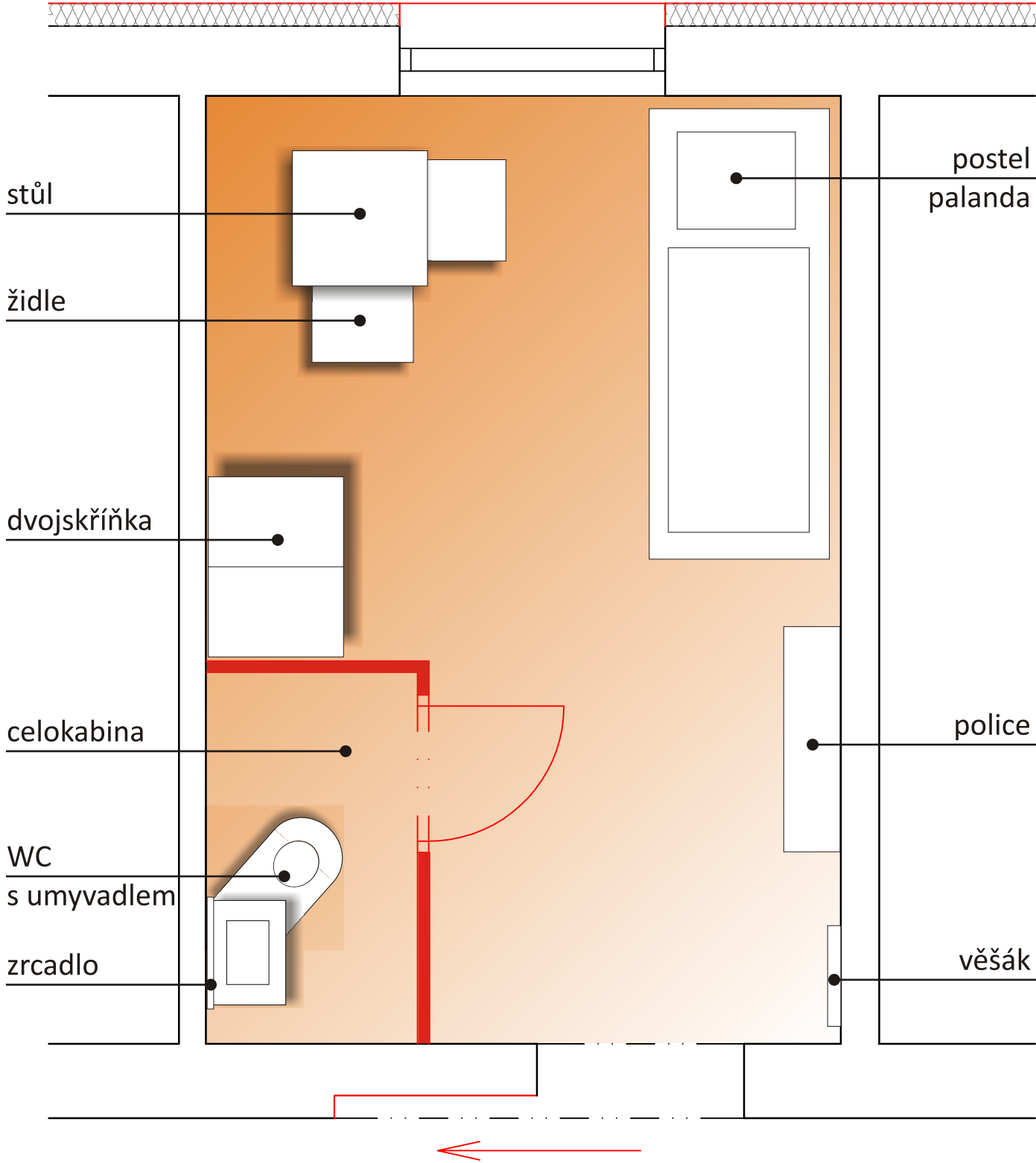
varianta I



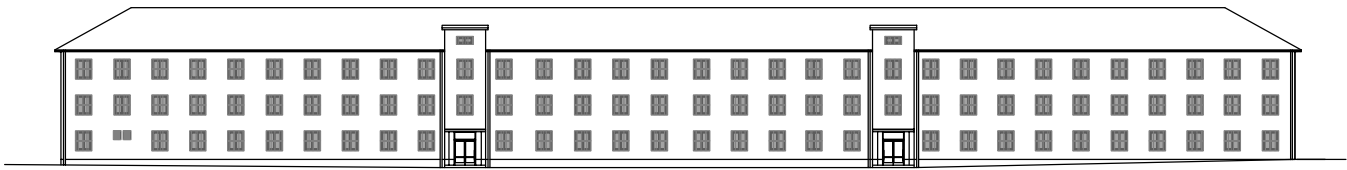
varianta II



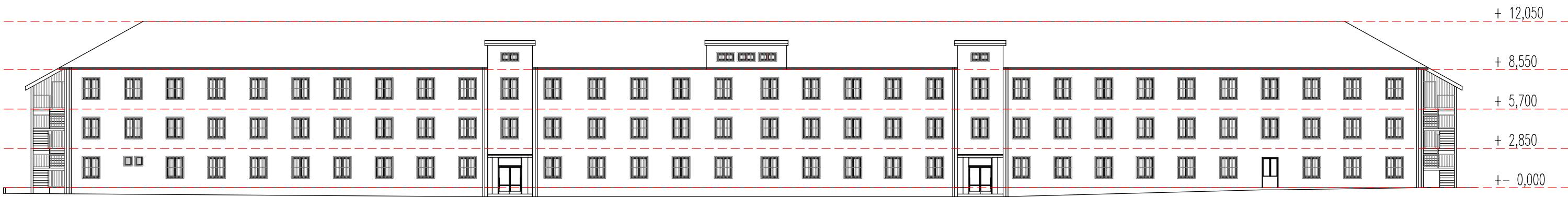
varianta III



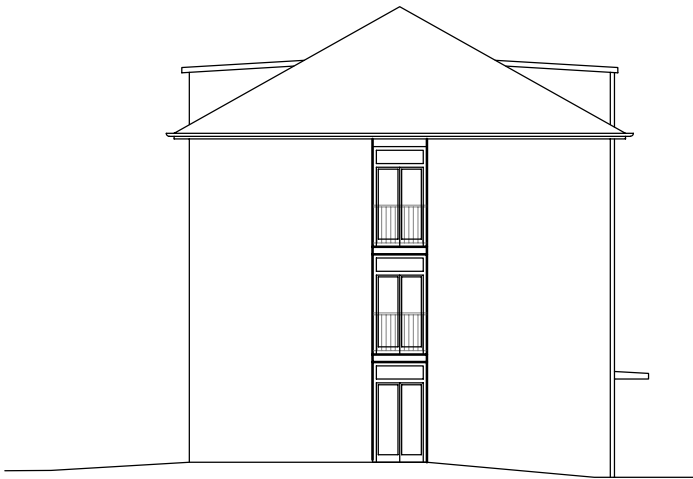
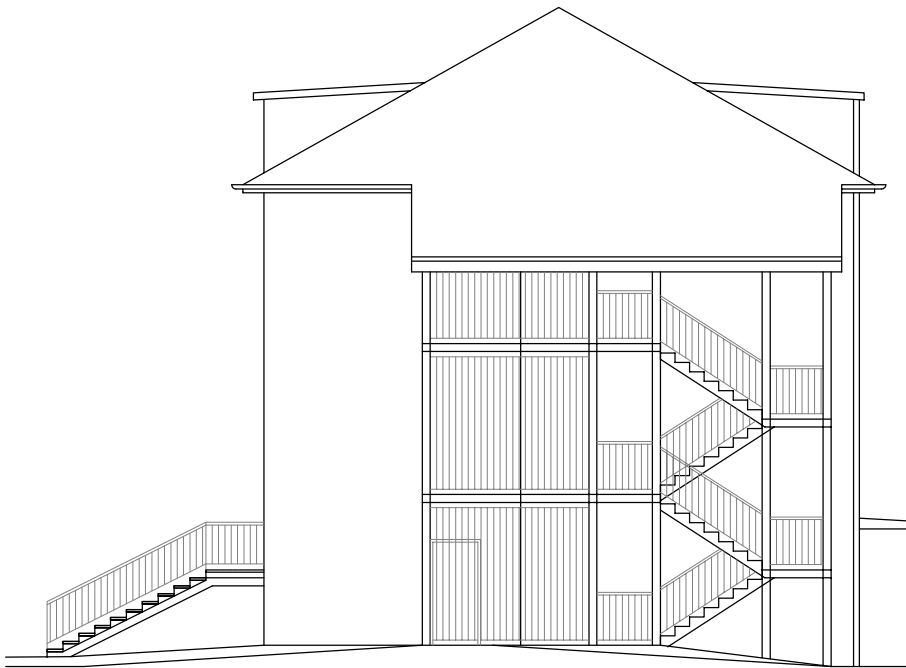
POHLED JIHOVÝCHODNÍ



původní stav

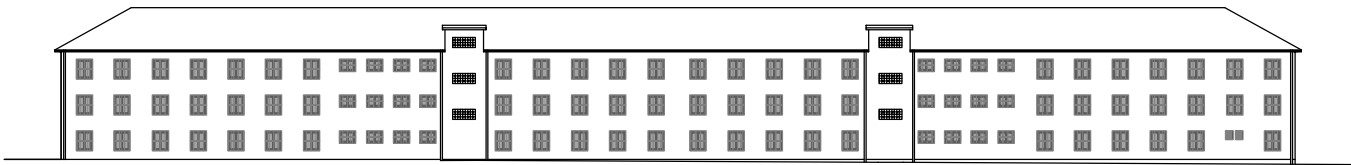


POHLED JIHOZÁPADNÍ



původní stav

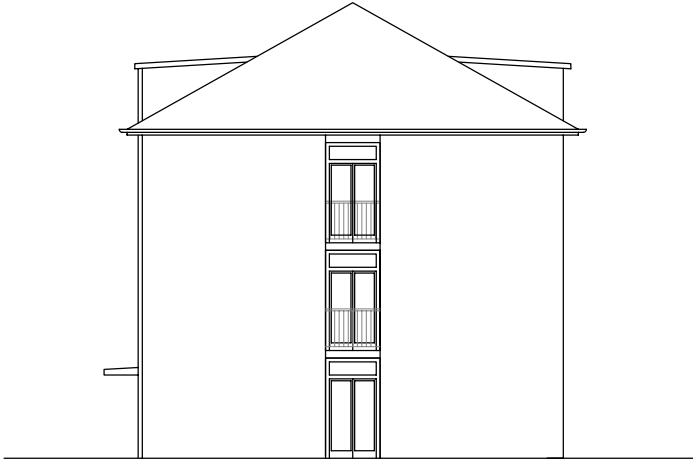
POHLED SEVEROZÁPADNÍ



původní stav

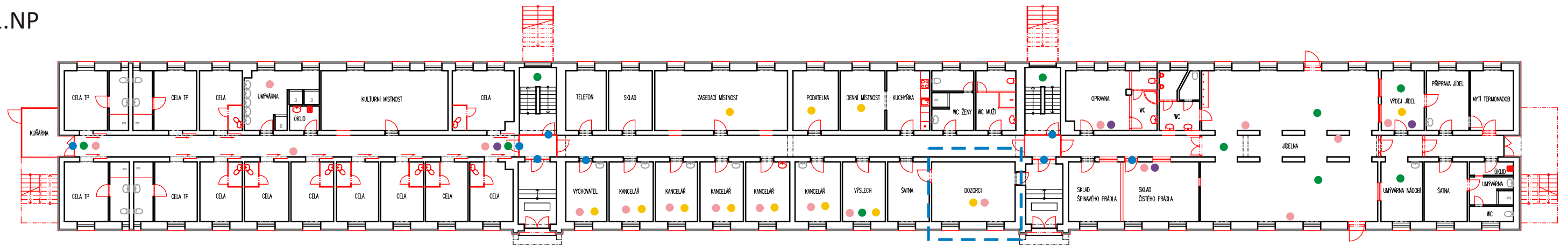


POHLED SEVEROVÝCHODNÍ

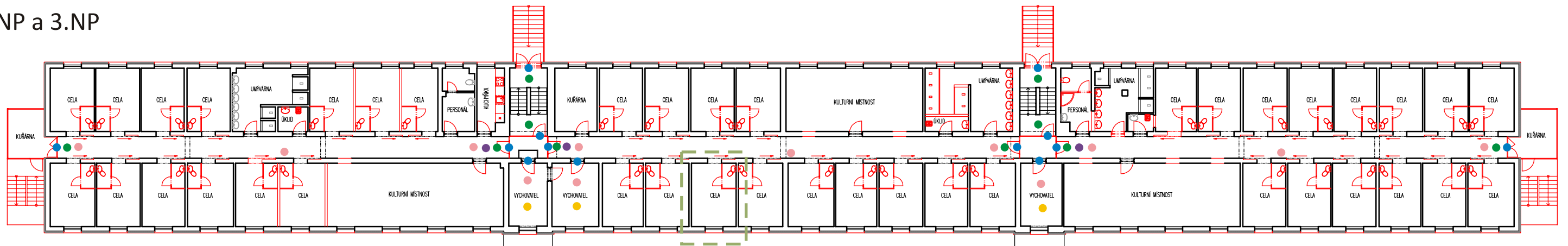


původní stav

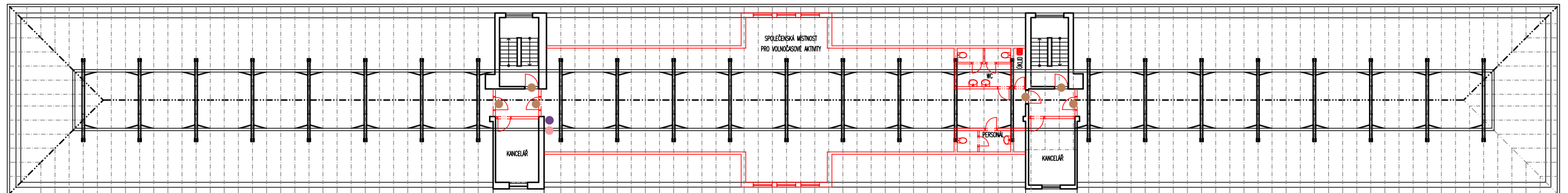
1.NP



2.NP a 3.NP



půdní prostor



legenda

- | | | | |
|---|----------------|---|-----------------------|
|  | katrové čidlo |  | tísňová signalizace |
|  | kamery |  | dorozumívací zařízení |
|  | počítačová síť |  | dveřní signalizace |

-  Cela:
- dorozumívací zařízení
 - dveřní signalizace
 - celová signalizace

- 
- ## Kancelář dozorců:
- ústředna dorozumívacího zařízení
 - ústředna signalizace TS, KS
 - ústředna požární signalizace
 - ústředna kamer
 - záznamové zařízení
 - monitorovací pracoviště
 - napojení na hlavní operační středisko

ELEKTROINSTLACE

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 přisvětlení 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 dvěmi 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 standartním 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.odpojením od zdroje dle ČSN33200-4-41-ed.2

doplňená (zvýšená) ochrana před úrazem el.proudem: automat odpojením od zdroje a:
1) doplňujícím pospojováním
2) proud.chráničem 30 mA
3) ochrana bezpečným malým napětím SELV

Soudobý příkon – část A: Ps = cca 69,0 kW; - převzato z původní PD z r.2000
Soudobý příkon – část B: Ps = cca 64,0 kW; - převzato 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: koupelna , sprcha,
dle ČSN 332130-ed.2: umývací prostory,
AD2 –padající kapky: přípravná , výdejna jídel;
AD4 –stříkající voda: umývárna nádobí;
BE2N1 –nebezpečí požáru hořlavých hmot: sklad prádla;
CA2 –konstrukční materiály hořlavé: krov střechy.
normální prostory: vnitřní prostory dle tab.: NA.4 ČSN 33000-4-41-ed.2

Požární řešení:

El. instalace na hořlavých hmotách bude provedena dle ČSN 332312! 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 PBŘ stavby.

Rozvod el.instalace:

Nová el. instalace bude provedena kabely CYKY 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.chráničem 30mA.

Do „chodbových“ rozvaděčů budou zavedeny oba přívody napájení – normální a zálohované napájení. V rozvaděčích pak budou rozděleny obvody na obvody zálohovaného napájení a nezálohovaného napájení. Jako zálohované napájení se předpokládá především nouzové osvětlení, důležitá 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 vstupů do objektu bude provedeno novými LED svítidly ovládáními soumrakovým spínačem.

Ovládání osvětlení místností bude spínači, přepínači v zapuštěném provedení osazenými do výšky 1,2 m na podlahou. Umístění spínačů osvětlení se předpokládá obdobným způsobem jako v jiných ubytovnách 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):	UGRL:	Uo	Ra:	ref.čís.
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, hygienu, první pomoc:

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

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

Skladiště a zásobárny	100	25		0,4	60 5.4.1
-----------------------	-----	----	--	-----	----------

5.26 - Administrativní prostory, kanceláře:

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

5.28 - Veřejné prostory:

Vstupní haly	100	22		0,4	80 5.28.1
Šatny, toalety	200	25		0,4	80 5.28.2

Nouzové osvětlení:

Nouzové osvětlení bude provedeno svítidly napájenými z obvodů náhradního zdroje elektřiny (popř. autonomními svítidly pro NO s vlastním akumulátorem) , které budou osvětlovat chodby, schodiště ve směru únikové terasy. Min. intenzita osvětlení na podlaze je 1,0 lx. V místech s požár.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 bezpaticových stožárech ve výšce 5,0m bez výložníku.
- 2) Osvětlení vlastního hřiště - předpokládá se, že osvětlení hřiště bude svítidly pro osvětlení sportoviště, na ocelových bezpaticových stožárech o vyšší výšce cca 8-10m s výložníky.

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 jištěné 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: koupelen, výdejny jídla, umývárny nádobí, umývárny a sprchy; výměňikové 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 teplé, studené a cirkulace teplé vody vč. kanalizačního potrubí a zařizovacích předmětů budou demontovány. Objekt bude zásobován pitnou vodou ze stávající vodovodní přípojky v suterénu objektu. Za vodoměrnou sestavou bude vysazena odbočka s potrubním oddělovačem pro požární vodovod. Potrubní rozvod požární vody bude proveden z ocelových pozinkových trubek vedených po společných chodbách. Na každém podlaží bude umístěna dvojice zavodněných nástěnných hydrantů typ B25/20. Ohřev teplé 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 polyfúzním svařováním. Potrubní rozvod bude vyveden do půdního prostoru, kde bude proveden ležatý rozvod, ze kterého budou vedeny jednotlivé stoupací větve pro skupiny zařizovacích předmětů. Potrubní rozvod v ubytovacím prostoru bude veden v drážkách ve zdivu, případně bude obezděn. Potrubí bude opatřeno náplekovými izolačními pouzdry.

Zařizovací předměty v prostorách pro odsouzené budou nerezové v provedení „antivandal“ (v celách kombinované provedení WC společně s umyvadlem), výtokové armatury budou jednvtokové s termostatickým směšováním. V ostatních prostorách budou osazeny keramické zařizovací předměty běžného standartu s nástěnnými nebo stojánkovými armaturami.

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

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

Plocha střechy se stavbou zvětší pouze nepatrně, provede se pouze vyčištění event. výměna dešťových svodů a lapačů střešních 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 předávací výměňikové 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 teplé vody. Topné větve budou stoupacím potrubím vyvedeno 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 obezdívkou. Pro hydraulické vyvážení soustavy bude na patě každé stoupačky osazeny vyvažovací ventily pro možnost seškrcení nadbytečného tlaku od čerpadla. Nový potrubní rozvod bude proveden z ocelových uhlíkových trubek spojovaných lisovacími fitinkami za studena a opatřen příslušnou tepelnou izolací. Otopná tělesa budou litinová s připojením ze zdi, termostatické hlavice budou opatřeny proti poškození a zcizení s nastavením teploty nastavovacím klíčem.

Po provedených montážních pracích před zaizolováním 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 – Cely – samostatné WC + TP

Základní údaje:

Umístění větraného 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 odtahovaného vzduchu:

Cela – WC 50 m³/hod.

Cela – TP 100 m³/hod.

Celkové množství odtahovaného 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 sdružených instalačních šachtách společně s rozvody vody kanalizace. Stoupačky potrubí budou vyvedeny potrubím nad střechu, kde budou zakončeny výfukovými hlavicemi.

Ovládaní:

Ventilátor bude spouštěn společně s osvětlením každého WC nebo koupelny TP. Ventilátor bude vybaven doběhovým relé, umožňující chod ventilátoru po určitou předem nastavitelnou dobu po vypnutí světla. Doběh je dodávkou profese VZT. Připojení provede profese Elektro.

Zařízení č. 2 – Společné umývárny

Jednotkové množství odtahovaného vzduchu:

Sprcha: á 150 m³/hod.

WC: á 50 m³/hod.

Pisoár: á 30 m³/hod.

Umyvadlo: á 30 m³/hod.

Úklid: á 50 m³/hod.

Základní údaje:

Umístění větraného prostoru:

1x 1.N.P.

3x 2.N.P.

3x 3.N.P.

Umístění ventilátoru: 7x ve větrných prostorách

Množství odtahovaného vzduchu:

1NP – A750 m³/hod.

2NP – A830 m³/hod.

2NP – B1.130 m³/hod.

2NP – C830 m³/hod.

3NP – A750 m³/hod.

3NP – B1.130 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 odtahového ventilátoru osazeného v potrubní větvi. 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 větraných prostor i do venkovního prostoru. Odtahové potrubí bude vedeno pod stropem větraných prostor. Znehodnocený vzduch bude vyveden potrubím nad střechu nebo na fasádu objektu. Vzduch z prostorů umýváren bude odsáván pomocí plastových odsávacích ventilů.

Ovládaní:

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

Zařízení č. 3 – Hygienická zařízení personálu a ostatní

Jednotkové množství odtahovaného vzduchu:

Sprcha: á 150 m³/hod.

WC: á 50 m³/hod.

Pisoár: á 30 m³/hod.

Umyvadlo: á 30 m³/hod.

Úklid: á 50 m³/hod.

Základní údaje:

Umístění větraného prostoru:

3x 1.N.P.

2x 2.N.P.

2x 3.N.P.

2x 4.N.P. (půda)

Umístění ventilátoru: 9x ve větrných prostorách

Množství odtahovaného 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 odtahového ventilátoru osazeného v potrubní větvi. 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 větraných prostor i do venkovního prostoru. Odtahové potrubí bude vedeno pod stropem větraných prostor. Znehodnocený vzduch bude vyveden potrubím nad střechu objektu. Vzduch z prostorů jednotlivých hygienických zařízení bude odsáván pomocí plastových odsávacích ventilů.

Ovládaní:

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