

Z Á K L A D N Í Š K O L A C E J L 6 1 - O V Ě Ř O V A C Í S T U D I E

Místo stavby: Cejl 60/61, 60200 Brno - Zábrdovice
Objednatel: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 602 00 Brno
Zhotovitel studie: Ing. arch. Jan Tesař, Pod zahradami 59/9, 621 00 Brno,
e-mail: jan.tesar@muse-arch.com, www.muse-arch.com
Datum: leden 2024

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

| | |
|------------------------|---|
| Název akce: | ZŠ CEJL 61 |
| Stupeň: | ověřovací studie |
| Místo stavby: | Cejl 60/61, 60200 Brno - Zábrdovice |
| Parcelní číslo: | 791, v kat. území Zábrdovice |
| Investor a objednatel: | Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno |
| Zhotovitel studie: | Ing. arch. Jan Tesař, Pod zahradami 59/9, 621 00 Brno Kancelář: Ječná 29a, 621 00 Brno e-mail: jan.tesar@muse-arch.com www.muse-arch.com |
| Datum: | leden 2024 |

ÚVOD

Předkládaná studie má za cíl zhodnotit prostorové, funkční a stavebně technické podmínky pro nové využití stávajícího objektu na ulici Cejl 61 v Brně a to pro účely umístění základní školy. Ve stávajícím objektu donedávna sídlila střední škola a v části objektu a ve stávající tělocvičně v současné době sídlí škola bojového umění. Ta využívá i část přízemí (levá část od vstupu) objektu jako zázemí. V nedávné době byla rovněž v atriu (dvoraně) v centrální části dispozice vyměněna prosklená střecha – světlík. Studie má ověřit možnosti umístění samostatné základní školy se stávající tělocvičnou a možnost ponechání školy bojového umění v části objektu s tím, že pro účely základní školy by se do volného prostoru dvora vestavěla nová tělocvična.

PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Jedná se čtyřpodlažní podsklepený objekt se sedlovou střechou a částečně využitým podkrovím směrem do dvorní části. Objekt s historizující fasádou do ulice Cejl pochází přibližně z přelomu 19. a 20. století. Stávající tělocvična ve dvorní části je přibližně z 50.let minulého století. Před tělocvičnou je zahrada se vzrostlou zelení a trávnikem. Objekt se nachází v kompaktní blokové zástavbě mezi ulicemi Cejl – Soudní a Bratislavská. Hlavní a jediný vstup/vjezd je z ulice Cejl skrze dvoukřídlová vjezdová vrata do průjezdu. Průjezd pak ústí do dvorní části s tělocvičnou. Z průjezdu vedou dveře do levé a pravé části dispozice hlavního objektu v 1.NP. V levé části jsou v současné době provozy využívané školou bojového umění a bez možnosti dalších provozních vazeb na zbytek objektu (průjezd celé přízemí rozděluje na dvě části a absence schodiště v levé části neumožňuje přístup do ostatních pater). Dveře v pravé části průjezdu vedou do velkorysé dvorany s hlavním schodištěm umístěným v čele a propojujícím veškerá patra objektu. Dvorana je včetně přilehlých chodeb kolem velkoryse prosvětlena střešním, v nedávné době opraveným světlíkem. Kromě historizující fasády do ulice Cejl se bezpochyby jedná o nejpůsobivější prostor objektu, navíc velice zachovalý ve své kompaktnosti. V přízemí této části dispozice jsou umístěny dvě velké třídy a jedna místnost v současné době využitá pro sociální zázemí. V patrech druhého a třetího nadzemního podlaží jsou identicky umístěny třídy a kabinety, v minulosti rozdělené na menší místnosti dřevěnými příčkami. Podkroví je v současné době využito pouze v části orientované do dvora s místnostmi menších učeben, kanceláří či kabinetů.

Návrhy nových dispozic sledují vytýčený cíl této studie – tedy ověření umístění nové ZŠ při zachování stávající školy bojového umění včetně využití části dispozic v 1.NP a celé stávající tělocvičny, a tedy s výstavbou nové tělocvičny pro účely ZŠ ve dvoře a dále ověření umístění nové ZŠ bez stávajícího provozu školy bojových umění s využitím stávající tělocvičny a s využitím dvora – zahrady pro venkovní výuku a pobyt žáků.

Dispoziční úpravy a provozní řešení ve variantě zachování školy bojových umění:

Podmínkou pro umístění nové základní školy do stávajících prostor je vybudování nové tělocvičny ve dvoře, kterou bude využívat pouze ZŠ. Stávající tělocvičnu využívá i nadále škola bojových umění a to včetně části levého křídla dispozice v 1.NP (posilovna, sklady). Pro lepší provozní propojení s tělocvičnou je možné mezi objektem školy a tělocvičnou vybudovat spojovací

krček se schodištěm, takže by návštěvníci školy bojových umění již nemuseli chodit dvorem do stávajícího vstupu a zázemí. Hygienické zázemí zde ale bude muset zůstat. I tak stávající nájemce využívá průjezdu do dvora pro zásobování dodávkou (převoz sportovního vybavení pro závody apod.). Proto je nutné mezi stávající tělocvičnou a navrhovanou novou tělocvičnou zachovat průjezd min. 3 m. Část levého křídla vedle průjezdu bude využita pro recepci náležející k nové ZŠ s kanceláří a případně s malou družinou (klubem) pro děti. V této části je dále umístěn jídelní výtah pro zásobování výdejny jídelny, kterou návrh umísťuje do podkrovní části orientované do ulice. Návrh prověřil kapacitní a prostorové požadavky a rozhodl, že bude výhodné jídelnu včetně přípravy a výdeje umístit do podkroví. A to i s ohledem na možnost umístění technologie VZT do této části střechy. Dovážené jídlo tedy bude distribuováno tímto výtahem do přípravný v podkroví a poté vydáváno strážníkům. Pro bezproblémový provoz je nutné zajistit napojení výtahu na průjezd v místě blízko ke vstupu, aby docházelo co možná k nejmenšímu křížení provozů.

V pravé části dispozice 1.np jsou pak navrženy šatny pro ZŠ, stávající sociální zázemí je zrušeno a daný prostor je využit jako spojovací chodba k nové tělocvičně. Nová tělocvična včetně svého zázemí pak zabírá téměř celý dvůr, není tedy možné uvažovat o venkovní výuce či rekreaci žáků na dvoře. Tyto činnosti lze vykonávat případně na střeše zázemí tělocvičny, která se musí zpřístupnit z 2. nadzemního podlaží a která je však prostorově a kapacitně omezena, neboť hlavní hmota nové tělocvičny je vyšší. Zde již využití střechy zásadně nedoporučujeme. Do prostoru zrcadla schodiště je umístěn výtah s napojením na všechna nadzemní podlaží. Druhé a třetí nadzemní podlaží jsou více méně identická. Po vybourání přiček zde vzniknou čtyři velké třídy každá pro 24 žáků a tři kabinety, sociální zázemí je přesunuto ze současného místa v části orientované do dvora do části uvnitř dispozice (nepotřebuje okna) naproti schodišti. Vedle sociálního zázemí je umístěn jídelní výtah pro zásobování výdejny a v zrcadle schodiště osobní výtah. V podkroví směrem do ulice Cejl je navržena jídelna pro 72 strážníků v jedné etapě včetně zázemí pro příjem dovezeného jídla, přípravu a výdej jídel. Prostor jídelny bude otevřen skrze celou výšku krovu s viditelnými dřevěnými konstrukcemi. V blízkosti jídelny je navrženo sociální zázemí pro žáky, v blízkosti přípravy zázemí pro obsluhu kuchyně. Tvar i základní konstrukce střechy v této části jídelny (do ulice Cejl) zůstane i s ohledem na dozor památkových orgánů více méně beze změny, prosvětlení bude umožněno střešními okny ve střešní rovině. Větrání a chlazení se doporučuje samostatnou VZT jednotkou umístěnou v nejvyšší části střechy nad přípravnou jídel. V části orientované do dvora je možné umístit třídu (celkem v tomto uspořádání 9 tříd po 24 žácích), dále kanceláře či kabinet. S ohledem na velkorysou a poměrně vysokou konstrukci krovu se nabízí možnost využití upravené a zvýšené části krovu s novou konstrukcí. V rohu umístěné schodiště směrem do dvorní části propojí tuto novou část se spodním podlažím podkroví. Zde může být umístěna sborovna a kanceláře, případně menší odborné učebny. Ve stejné výškové úrovni krovu bude dále umístěna strojovna VZT, případně další potřebné provozny (například sklady, archiv apod.). Vzniklé chodby mohou být prosvětleny přirozeným světlem ze světlíku v atriu. Nové prostory mohou být velmi atraktivní a přínosné.

Vzhledem k posuzované vestavbě nové tělocvičny do stávajícího prostoru dvora, která téměř celou plochu zabere a která bude od stávající tělocvičny se stávajícími okny vzdálena pouze 3,0 m, bylo vypracováno předběžné posouzení záměru z hlediska požárně bezpečnostního řešení Ing. Borisem Lenertem:

Obecné posouzení z hlediska PBR – varianta s výstavbou nové tělocvičny:

Stávající schodiště má v patě šířku cca 1,68 m, bez zábradlí 1,5 m, tzn. započitatelné max. 2,5 únikového pruhu, to dává kapacitu 300 osob (po schodech dolů, okolní PÚ ve III.SPB protože je to rekonstrukce a asi mi to norma dovolí) délka úniku ze 4.NP je cca 104 metrů, takže ze známých čísel je to doba evakuace po jediné ÚC kolem 7,3 minuty. To nevyhoví limitu CHUC A (4 minuty).

Jak popisováno ve třídách, chce norma 1,5m²/osobu, to dává v objektu 403 žáků a v kabinetech a kancelářích 5,0 m/os, to je 61 osob (kantorů) a k tomu 5 kuchařek, takže v objektu je podle normy 469 osob. V tuto chvíli asi nezbyde nic jiného, než to akceptovat. I stávající vyhláška požaduje min.1,65m²/žáka.

Takže ze schodiště je třeba udělat CHÚC typu B, což je realizovatelné za podmínky nehořlavých konstrukcí okolo - což stěny jsou, stropy nejspíš také (jsou viditelné klenby, asi tedy cihla). Větrání nucené, 25x objem celého prostoru CHÚC / hodinu se zálohovaným během. Toto stále ještě vychází bez dalšího schodiště. Kapacita CHÚC B je v patě více než 600 osob. Protože je to víc než 200 osob, dveře na volný terén se musejí otevírat PO SMĚRU úniku. A na plný profil, takže tam bude panikové kování - lišta. Všechny dveře, ústící do CHÚC budou požární, kouřotěsné a se samozavíračem (třídy, kabinety, jídelna). Strop atria - to zasklení - pokud to bude celé jako CHÚC B, při uvažování dřevěných stropů ve třídách je ve III.SPB, pak nosná konstrukce střechy musí vykazovat nejméně R 30, a střešní plášť nejméně EI15. Ocel se asi dá natřít, obkládati zřejmě ne, ale co se zasklení týká, tam to bude s výměnou. Takže světlík, pokud je objekt smíšeného konstrukčního systému, bude asi kompletně nahrazen, protože pokud bude zasklení s odolností EW 15, bude zřejmě těžší, než stávající, pak konstrukci musí ověřit statik. Pokud vyhoví, tak stačí nátěr a výměna zasklení. Pokud je objekt jako nehořlavý KS, pak stačí jenom natřít světlík na R 15 (pokud to statik nepřepočte jako vyhovující), a zasklení může být stávající.

Dvůr nám pro evakuaci nepomůže, pokud tam bude další tělocvična. A i tak je ta kapacita omezená, takže všechno musí unikat na ulici. Tělocvična - krom hygienických požadavků na větrání tělocvičen ZŠ – je problematické, že objekt se nahází v PNP stávající tělocvičny, což by znamenalo, že nová tělocvična nesmí mít okna. Samozřejmě bude to staticky nezávislý objekt a samostatný PÚ.

Dispoziční úpravy a provozní řešení ve variantě zrušení školy bojových umění:

Ve variantě, kdy stávající škola bojových umění uvolní prostory pro novou ZŠ, se nabízí využití stávající tělocvičny a její propojení s levou částí 1.np tak, že zde vzniknou šatny, hygienické zázemí pro žáky případně kabinet a pomocí propojovacího krčku vstoupí žáci do tělocvičny tzv. suchou nohou. Zadní část stávajícího vstupu a zázemí tělocvičny bude využita pro sklad cvičebního nářadí. Zahradu lze využít pro venkovní vyučování například pod krytými dřevěnými pergolami, pěstitelské práce na záhonech či pro pobyt žáků při přestávkách. Ostatní provozní řešení a dispozice zbylých pater jsou pak stejné, jako u předešlé varianty. Tato varianta, kromě výše popsaného využití stávající tělocvičny a možnosti využití dvora je tedy provozně čistá a jednotná, celý areál slouží pouze provozu nové základní školy.

ZÁVĚR

Jak vyplývá z výše uvedeného, je možnost zachování stávající školy bojových umění v areálu a v novém provozu základní školy komplikovaná jak z provozního hlediska, tak z hlediska technicko stavebního a ekonomického (nutná investice do nové tělocvičny, ale i stavebních úprav stávající tělocvičny s ohledem na požární bezpečnost staveb). Jedná se o dva různorodé provozy, kdy návštěvníci školy bojového umění přicházejí do přímého kontaktu se žáky nové ZŠ. Jak bylo zjištěno, tréninky školy probíhají i v dopoledních hodinách. Navíc provoz školy požaduje příjezd do dvora pro nakládku sportovního vybavení. Nová tělocvična pro základní školu bude muset být navržena bez oken (prosvětlení je možné střešními světlíky), větrání pouze nucené, ale úpravám z hlediska požární bezpečnostního se nevyhne ani stávající tělocvična. Nová tělocvična pro ZŠ zabírá téměř celou plochu dvora a zahrady, nebude možné využívat tuto plochu pro účely ZŠ v podobě venkovního vyučování, pěstitelských prací či oddechu žáků při přestávkách. Vyjádření majitelů sousedních pozemků v tomto ohledu nebylo při přípravě této studie požadováno. V úvahu je nutné dále brát i fakt, že výstavba nové tělocvičny a rekonstrukce hlavního objektu zabere přibližně 1,5 roku. Po tuto dobu nebude s ohledem na bezpečnost umožněn přístup veřejnosti do objektu ani do dvorní části.

ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY

Plocha pozemku dle KN: 1638 m²

Zastavěná plocha stávající:

- Hlavní historická budova 660 m²
- Stávající tělocvična 337 m²

Celkem 997 m²

Zastavěná plocha nová – **varianta zachování školy bojových umění :**

- Hlavní historická budova 660 m²
- Stávající tělocvična s propojovacím krčkem 400 m²
- Nová tělocvična pro ZŠ 369 m²

Celkem 1429 m²

Plocha pozemku: 1638 m², zbylá plocha pozemku 209 m²

Obestavěný prostor stávající:

- Hlavní historická budova 15 183 m³
- Stávající tělocvična 3 000 m³

Celkem 18 183 m³

Obestavěný prostor nový – **varianta zachování školy bojových umění :**

- Hlavní historická budova 15 761 m³
- Stávající tělocvična s propojovacím krčkem 3252 m³
- Nová tělocvična pro ZŠ 3360 m³

Celkem 22 373 m³

Obestavěný prostor nový – **varianta zrušení školy bojových umění :**

- Hlavní historická budova 15 761 m³
- Stávající tělocvična s propojovacím krčkem 3252 m³

Celkem 19 013 m³

CENOVÝ ODHAD INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ

Vychází z výpočtu obestavěného prostoru stavebních objektů a ze zvolené (odhadnuté) ceny za m3 rekonstrukce a novostavby (v případě nové tělocvičny a střešní nástavby hlavního objektu) porovnané s Cenovými ukazateli ve stavebnictví pro rok 2023 uvedenými na stránkách stavebnistandardy.cz.

Rekonstrukce hlavní historické budovy (včetně sklepů, kde očekáváme dílčí stavební zásahy):

- Obestavěný prostor stávající – rekonstrukce: 15 183 m³ x 6 500,-Kč/m3: 98 689 500,-
- Obestavěný prostor nový (nástavba) – novostavba: 578 m³ x 10 000,-Kč/m3: 5 780 000,-
- Celkem 104 469 500,-Kč bez DPH

Rekonstrukce stávající tělocvičny a přístavba krčku (z důvodů požárně bezpečnostních):

- Obestavěný prostor stávající – rekonstrukce: 3252 m³ x 5 500,-Kč/m3: 17 886 000,-

Novostavba nové tělocvičny:

- Obestavěný prostor - novostavba: 3360 m³ x 9 700,-Kč/m3: 32 592 000,-

Celkem - rekonstrukce hlavní historické budovy, rekonstrukce stávající tělocvičny a novostavba nové tělocvičny (varianta zachování školy bojových umění : 154 947 500,-Kč bez DPH

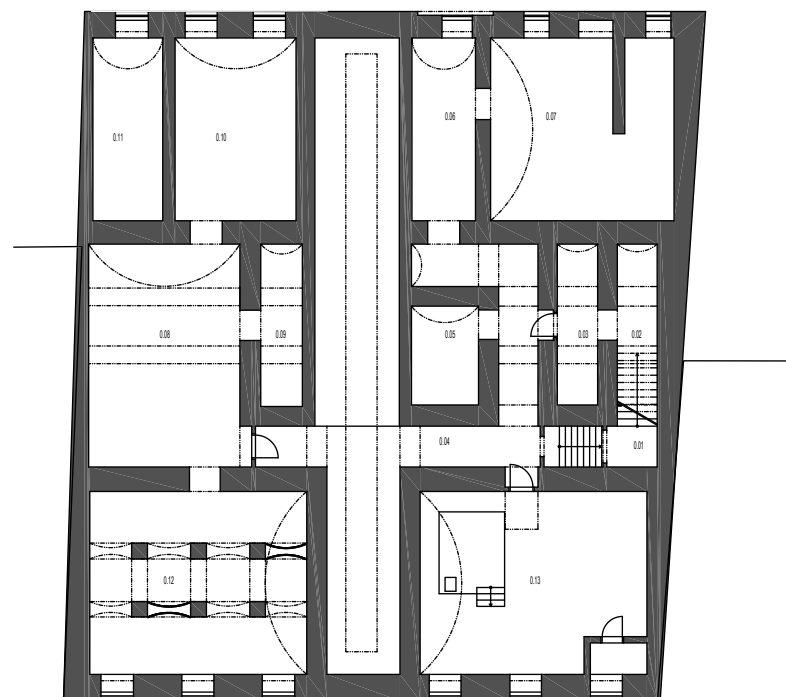
Celkem - rekonstrukce hlavní historické budovy a rekonstrukce stávající tělocvičny, úprava dvorní části (varianta zrušení školy bojových umění : 123 355 500,-Kč bez DPH

Leden 2024

Ing. arch. Jan Tesař

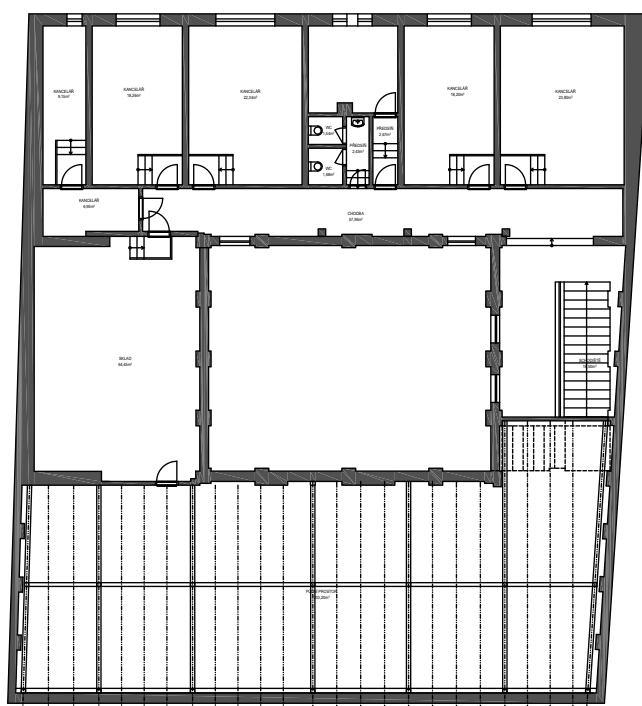


PŮDORYS 1.PP

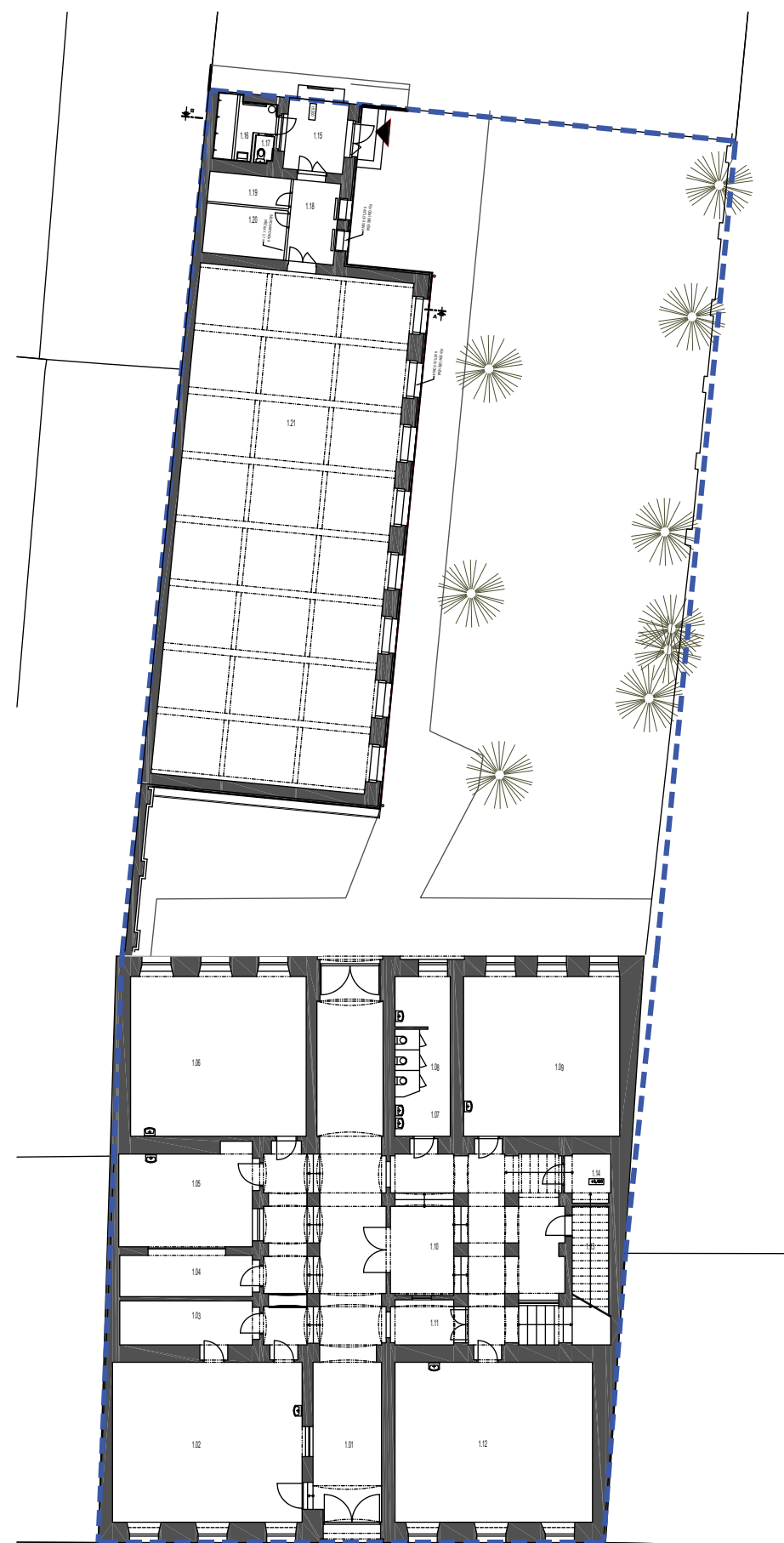


CEJL

PŮDORYS PODKROVÍ



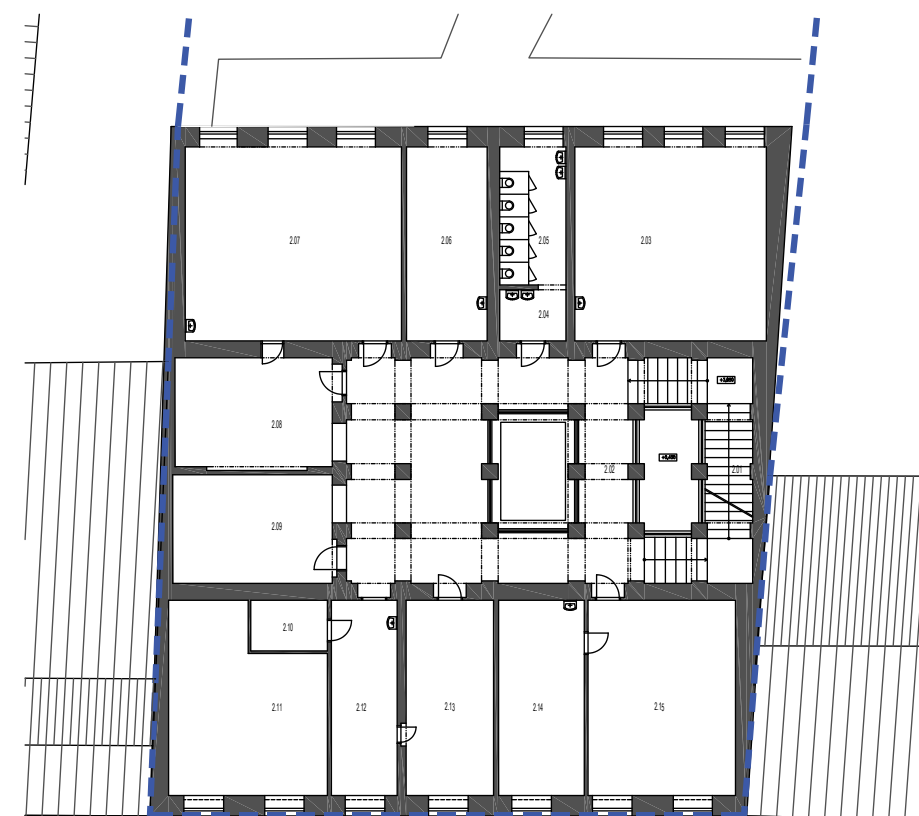
PŪDORYS 1.NP



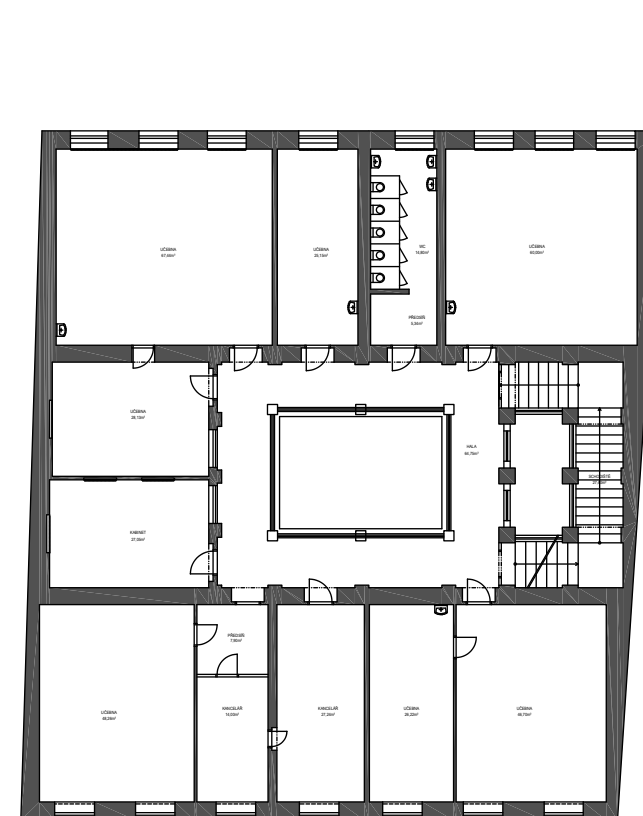
HLAVNÍ
VSTUP

CEJL

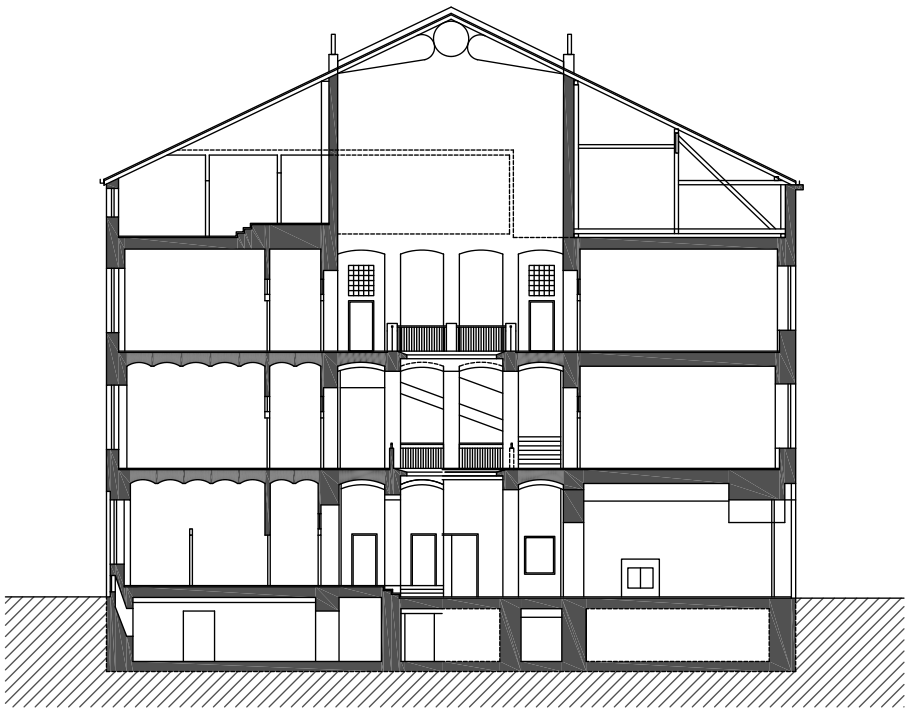
PŪDORYS 2.NP



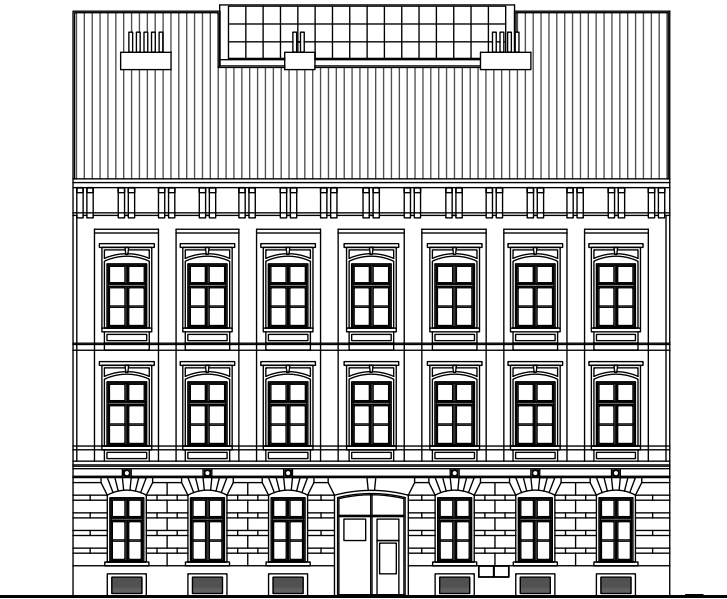
PŮDORYS 3.NP



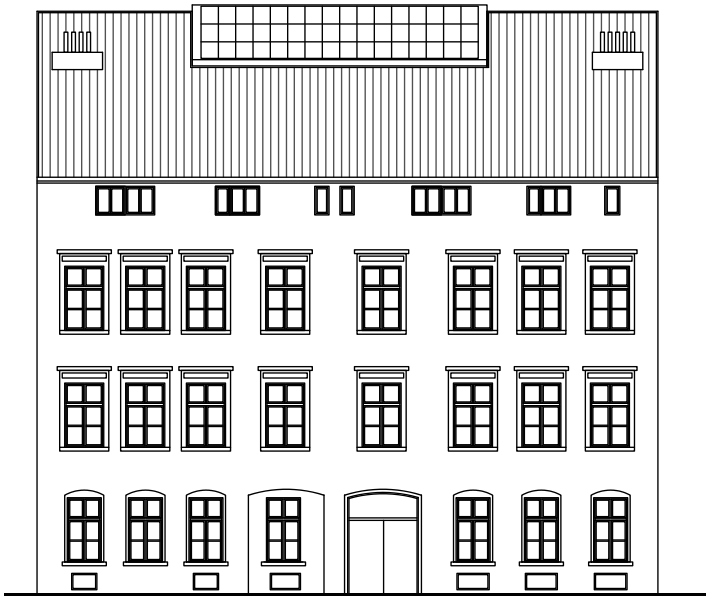
ŘEZ



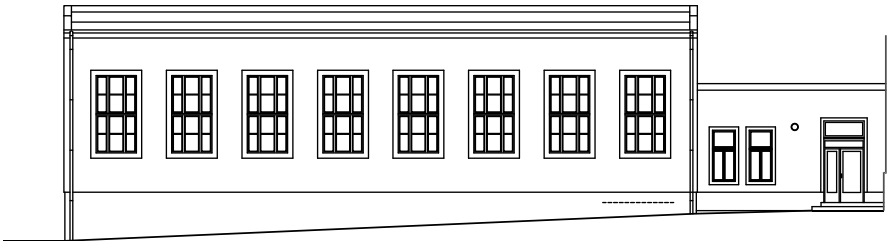
POHLED Z ULICE



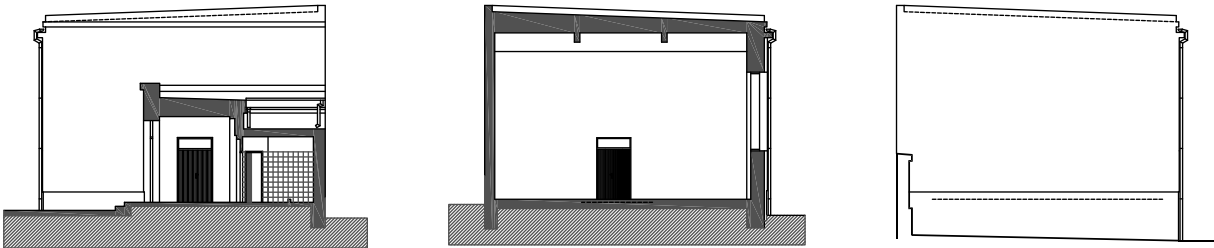
POHLED ZE DVORA

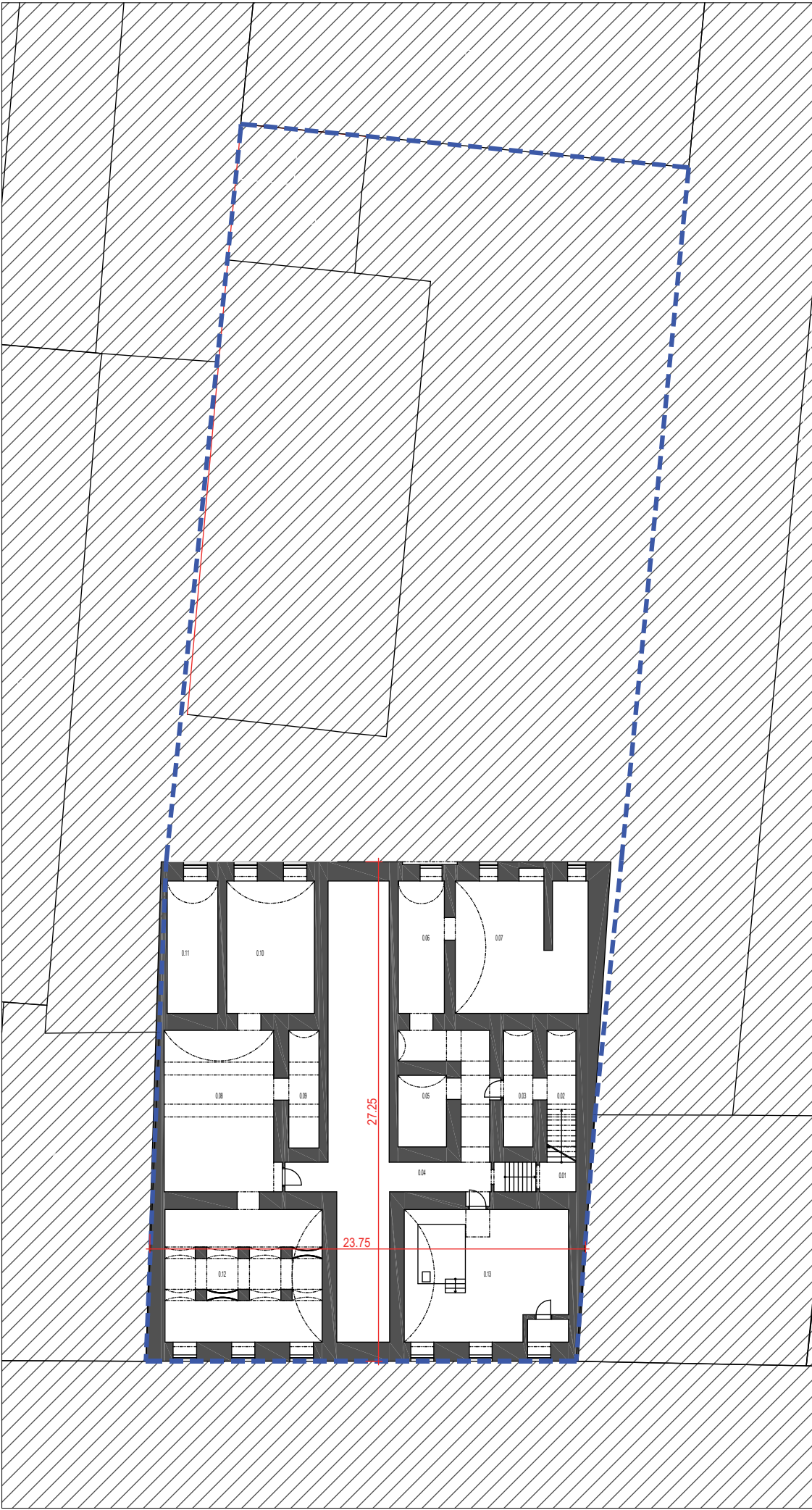


POHLED NA STÁVAJÍCÍ TĚLOCVIČNU ZE DVORA

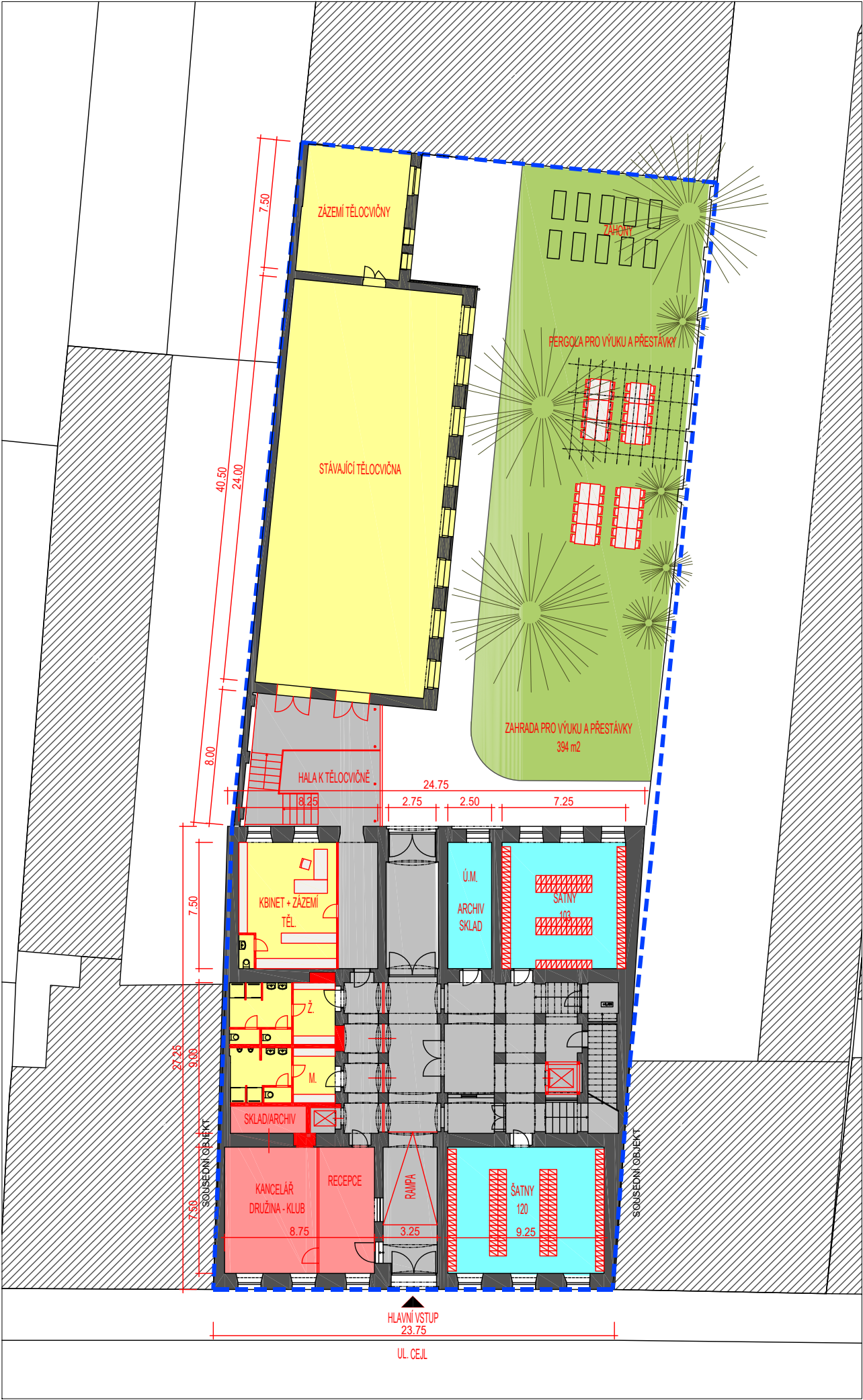


ŘEZ A POHLED ČELNÍ NA STÁVAJÍCÍ TĚLOCVIČNU

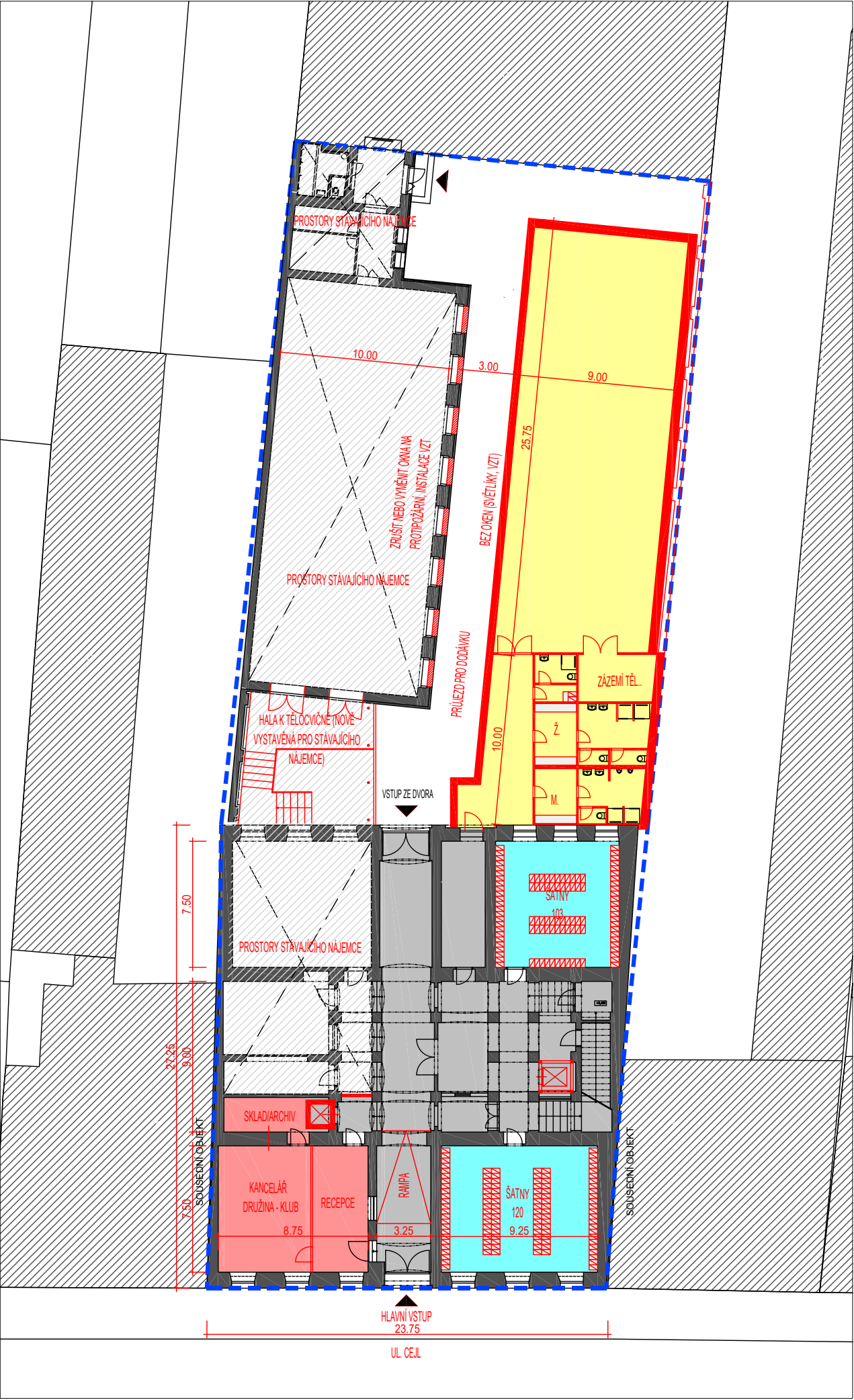




PŮDORYS 1.NP - VAR. VYUŽITÍ STÁVAJÍCÍ TĚLOCVIČNY



PŮDORYS 1.NP - VAR. NOVÁ TĚLOCVIČNA

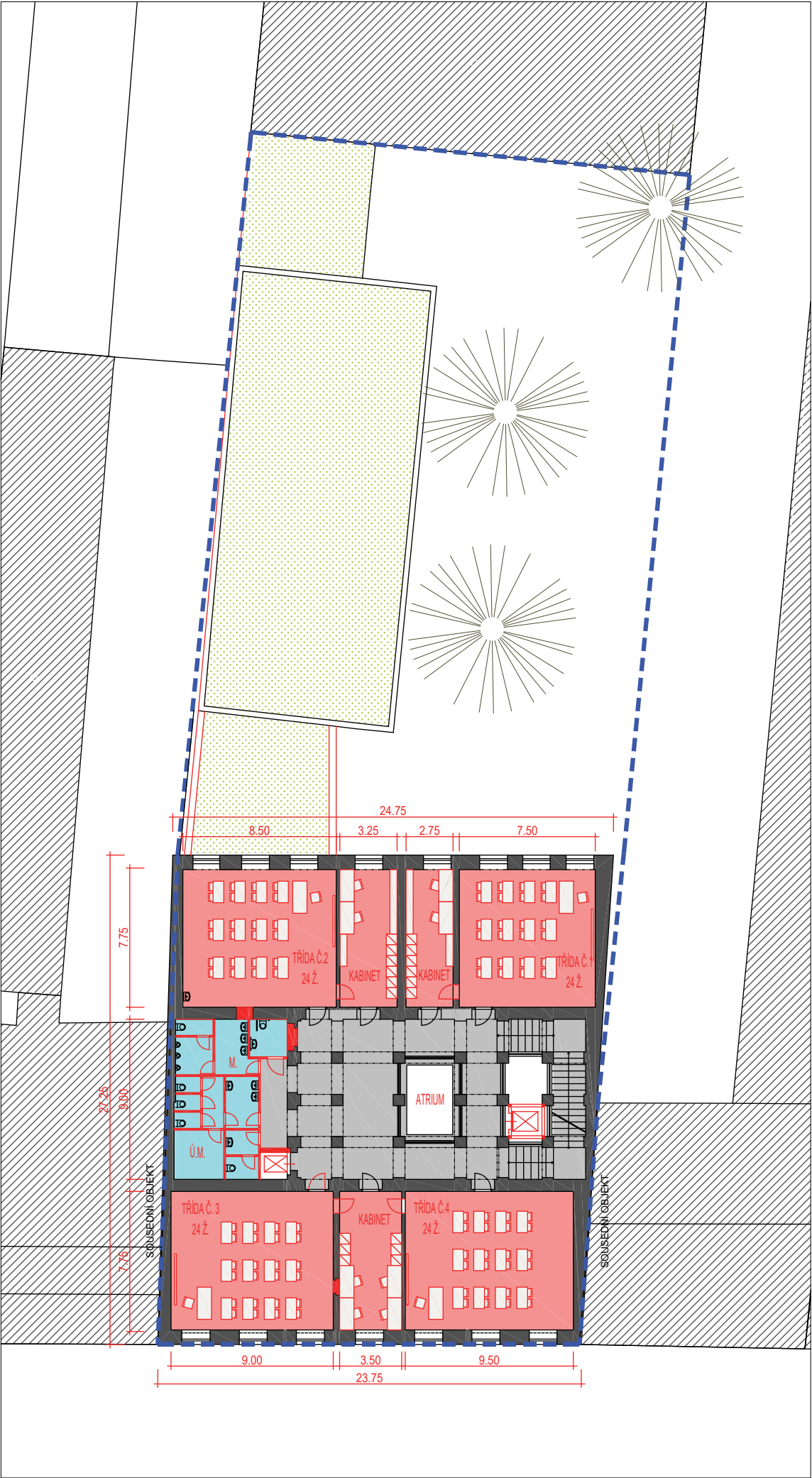


- TĚLOCVIČNA A ZÁZEMÍ
- SOCIÁLNÍ ZÁZEMÍ A ŠATNY
- CHODBY A SCHODIŠTĚ, VÝTAH
- TŘÍDY A KABINETY
- GASTRO
- VENKOVNÍ ZELEŇ

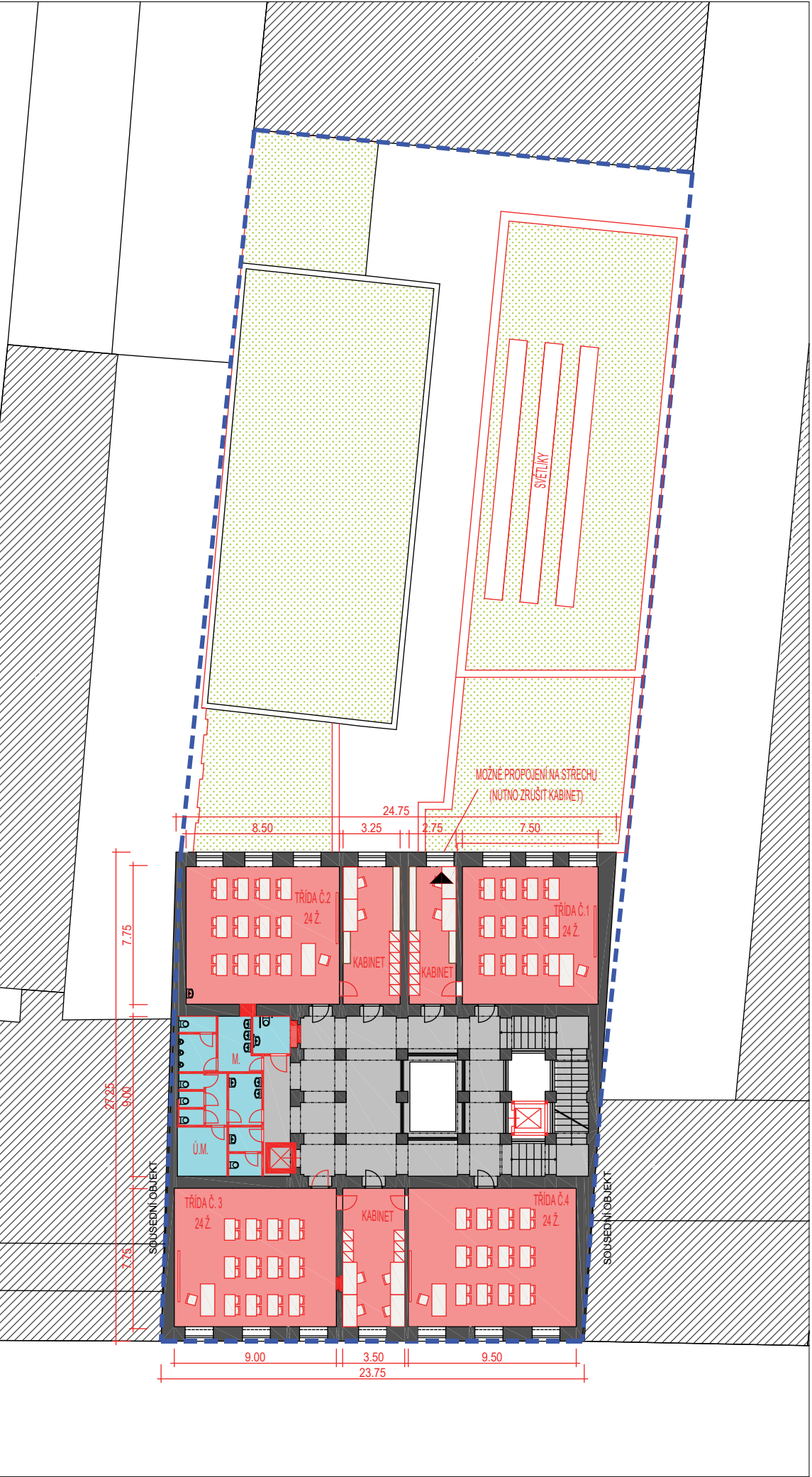
KAPACITA ŠATEN - 223 SKŘÍŇEK
9X24 = 216 ŽÁKŮ

VOLNÁ PLOCHA DVORA - 560 m²
DLE VYHL. 410/2005: Pozemek zařízení pro výchovu a vzdělávání poskytující základní vzdělání musí mít k dispozici zpevněnou plochu a travnatou plochu pro přestávkový pobyt žáků, dále plochu pro tělovýchovu a sport

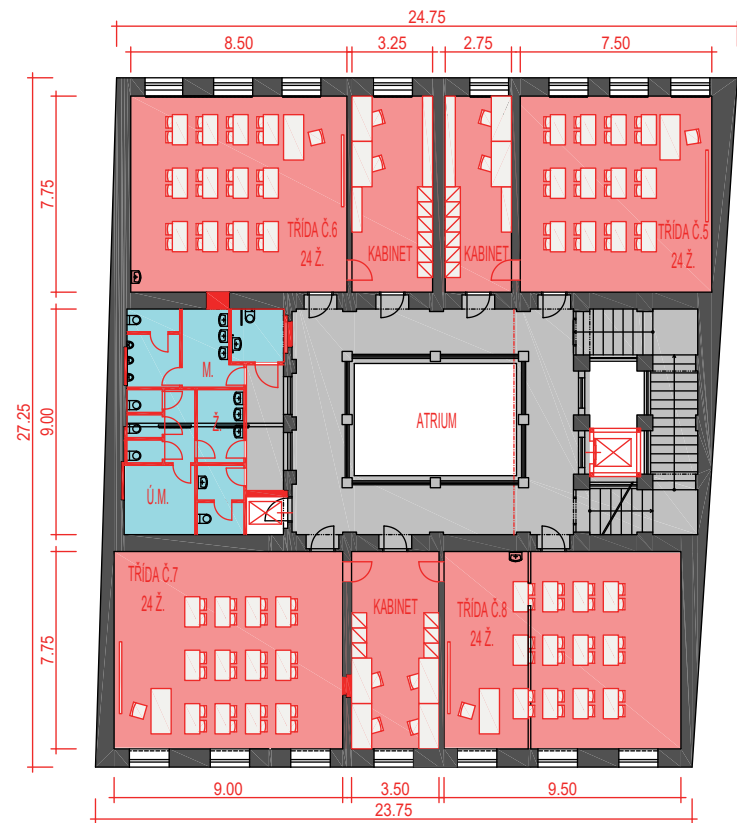
PŮDORYS 2.NP - VAR. VYUŽITÍ STÁVAJÍCÍ TĚLOCVIČNY



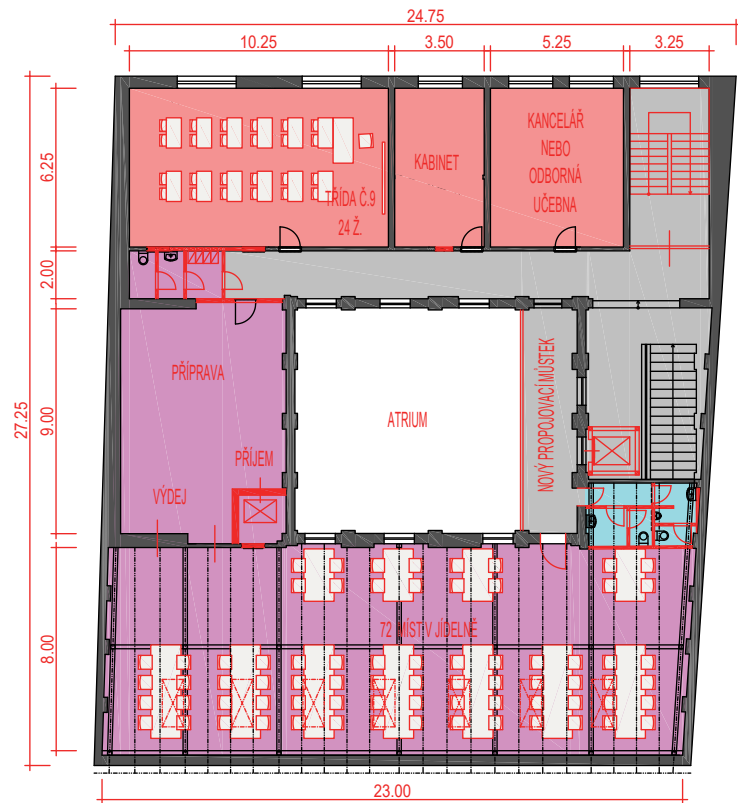
PŮDORYS 2.NP - VAR. NOVÁ TĚLOCVIČNA



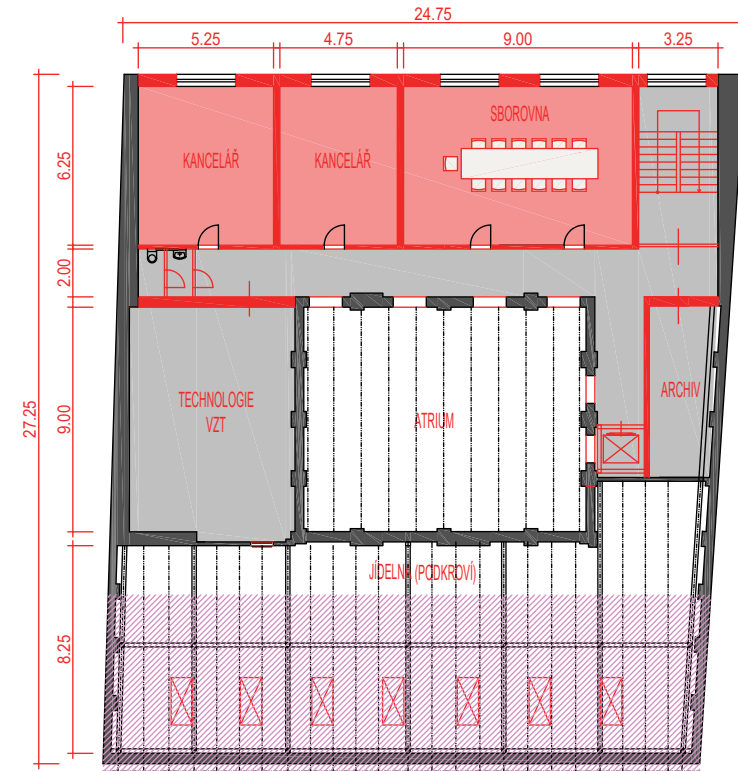
PŮDORYS 3.NP



PŮDORYS PODKROVÍ

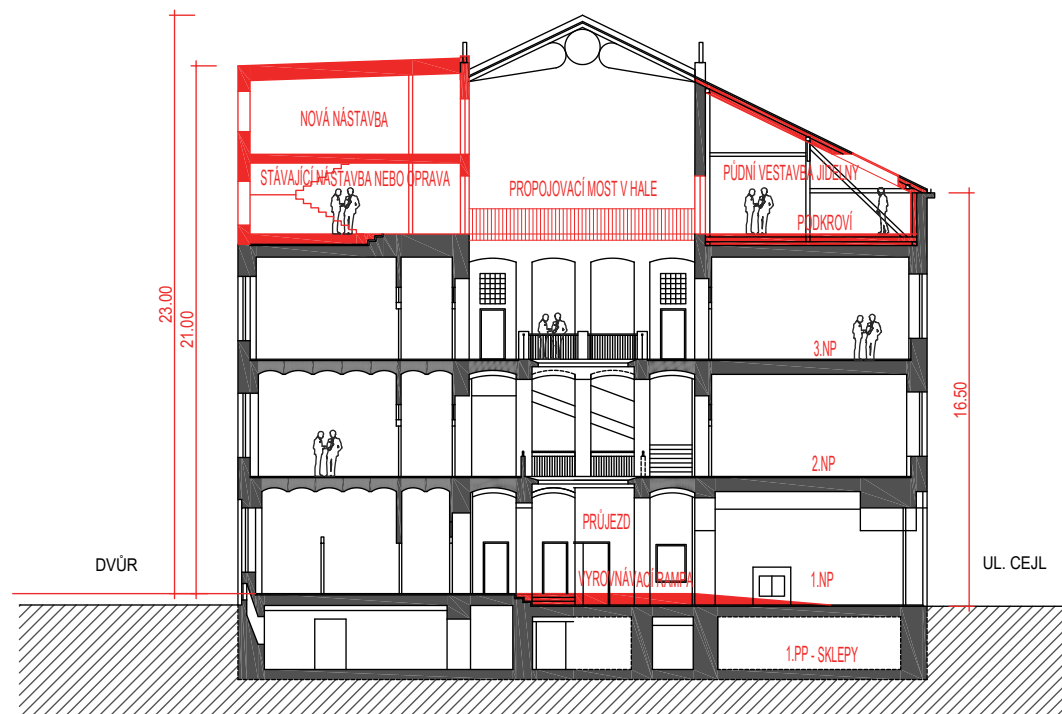


PŮDORYS PŮDNÍHO PROSTORU PODKROVÍ,
(MOŽNOST ROZŠÍŘENÍ A VYUŽITÍ PROSTOR)



KAPACITA JÍDELNY - 72 ŽÁKŮ
(223 SKŘÍŇEK - 3 TURNUSY - 216 ŽÁKŮ / 3 = 72 ŽÁKŮ)

ŘEZ A-A



- TÉLOCVIČNA A ZÁZEMÍ
- SOCIÁLNÍ ZÁZEMÍ A ŠATNY
- CHODBY A SCHODIŠTĚ, VÝTAH
- TRÍDY A KABINETY
- GASTRO
- VENKOVNÍ ZELENĚ