

Zak. číslo: A 23-21-S

Investor: Nemocnice Jihlava, Vrchlického 59, 586 01 Jihlava

Vypracoval: PENTA PROJEKT s.r.o., Mrštíkova 12, 586 01 Jihlava



NÁSTAVBA CENTRÁLNÍCH LABORATOŘÍ NEMOCNICE JIHLAVA

SEZNAM PŘÍLOH:

Textová část a propočet

C1 SITUACE 1 :500

01 1.Podzemní podlaží 1:250

02 2.Nadzemní podlaží 1:250

03 3.Nadzemní podlaží 1:250

04 Střecha 1:250

05 Pohled východní 1:250

06 Pohled jižní 1:250

07 Širší vztahy v areálu 1

08 Širší vztahy v areálu 2

09 Širší vztahy v areálu 3

10 Širší vztahy v areálu 4

11 Širší vztahy v areálu 5

Nástavba centrálních laboratoří v diagnostickém pavilonu Nemocnice Jihlava.

Nástavba objektu a stavební úpravy v objektu.

z.č. A 23-21-S
Aktualizace 07/2025

Objednatel:

Nemocnice Jihlava,p.o.
Zastoupena Ing. Alexandrem Filipem, ředitelem nemocnice
Vrchlického 59
586 01 Jihlava

Zhotovitel:

PENTA PROJEKT s.r.o.
Zastoupena: Ing arch Jaromírem Homolkou, jednatelem společnosti
Mrštíkova 12
586 01 Jihlava

Úvod :

Studie řeší dílčí zásah do tz. diagnostického pavilonu nemocnice , vytvoření náhradních prostor pro OKB a celý laboratorní komplex umožňuje nově navrhnout soudobou dispozici laboratorních provozů, vytvořit prostorové podmínky pro rozvoj RDG oddělení a zázemí všech provozů nacházejících se v pavilonu. Součástí řešení je dílčí úprava transfúzní stanice, vložení provozu pracování krve.

Nástavba je navržena i pro osazení FVE.

Zajišťuje plnou bezbariérovost budovy – odběrová část TS.

Architektonicko-stavební řešení

Jedná se o plnoplošnou nástavbu podlaží a náhradu technického podlaží na stávající střeše. Podlaží se tvarově a materiálově odlišuje od stávajících pater. Odlišnosti je dosaženo použitím jiného opláštění a jiného rastrování oken.

Nástavba je řešena s využitím stávajících sloupů na střeše a dílčích nástaveb, které jsou součástí původní konstrukce. Tato struktura je doplněna novými sloupy v modulové skladbě 6x6 m a sloupy průřezu 400 x 600 mm.

S ohledem na plánovanou FVE na střeše je třeba uvažovat s dostatečně nosnou stropní konstrukcí, která může být železobetonová nebo kombinovaná monolitická. Obvodový plášť je navrhován jako lehký z sendvičových obvodových panelů.

Statické posouzení

Stávající konstrukce byla předběžně posouzena, základy jsou tvořeny monolitickými patkami o rozměrech 2x2x0,8 m. Sloupy 400 x 600 mm, modul 6x6 m.

Průvlaky tvaru T 500x500 mm, stropní dutinové panely tl. 250 mm. Zavětrování skeletu provedeno prefabrikovanými šachtami výtahů a ztužujícími stěnami. Obvodový plášť prefabrikovaný keramicko-betonový s dodatečným zateplením kontaktním systémem.

Přetížení konstrukce nástavbou jednoho podlaží neovlivňuje významně stávající základové přetížení a není třeba žádným způsobem posilovat. I přes tuto skutečnost je třeba navrhovat nástavbu jako částečně odlehčenou.

Provozně-dispoziční řešení

1.PP- Dílčí stavební úpravy.

Jedná se o vytvoření nové rozvodny elektro MDO a DO. Vytvoření nové rozvodny PBŘ a NO, zároveň je třeba nově navrhnout strojovnu pro UPS. Součástí řešení je i doplnění náhradního zdroje dieselagregátu do trafostanice 2,přestavba rozvodu NN, které je součástí diagnostického pavilonu. Zároveň bude řešena modernizace meziprostoru nad trafostanicí .

1.NP – Oddělení zobrazovacích metod – stávající bez úprav.

2.NP - Úpravy provozu transfúzní stanice a využití uvolněného prostoru pro OKB na řídicí složky oddělení

Studie navrhuje celkové úpravy v provozu transfúzní stanice. Jedná se o doplnění provozu o výrobní část, která je vložena vedle odběrového sálu, obsahuje prostory výroby, skladování a propouštění krevních přípravků a krevních derivátů.

K objektu je přistavěna nová vertikála, která umožní příjem krve ke zpracování z jiných zařízení. Přístavba zahrnuje osobonákladní výtah a schodiště.

Na uvolněné ploše 2.NP budou nově vybudovány společné pracovní personálu zobrazovacích metod a laboratoří. V části uvolněných prostor bude nově zřízena přípravná cytostatik, celý výrobní prostor se skládá ze 2 pracoven v čistém prostoru C, přičemž vlastní výroba bude v prostředí A. Prostor výroby je zcela oddělen a řešen jako kontrolované pásmo s vybranými pracovními, propustmi a distribucí cytostaik do onkologického stacionáře po nově vybudovaném mostě a zbytku nemocnice pomocí potrubní pošty. Výroba cytostatik bude řešena formou vestavby hermetických plechových vestaveb, jejíž součástí je i prosklení - pracovní prostor, výplně otvorů, těsné dveřní systémy a především signalizace tlakových stavů vzduchotechniky.

3.NP – Laboratorní provoz – OKB, mikrobiologie, imunologie.

Provoz je navržen s ohledem na maximální využití automatické a vysoce výkonné technologie rutinních vyšetření OKB. Je proto řešena jako halová laboratoř o ploše 225 m2 s akusticky odděleným velínem. Tento prostor je spíše upraven jako výrobní hala s maximálně flexibilním vybavením. Pro univerzální rozvod medií je navržena těžká dvojitá podlaha, ve které budou rozvody vody a kanalizace. Elektrorozvody a vzduchotechnika budou v mezipodhledí. Personál se v laboratorní hale pohybuje minimálně, pracoviště mají hlavně v odděleném velínu. Provoz na vyhodnocovacích automatech je plně automatický, vyžadující pouze kontrolu a případně odstranění anomálií.

Samostatný blok tvoří příjem vzorků, jejich evidence a základní analýza. Prostor je připraven na fyzické předání vzorků, tak i pro případné osazení potrubní pošty. Příjem vzorků, založení do systému a vložení do automatické dopravní linky.

Pro zajištění dostatečného denního osvětlení jsou v dispozici navržena atria, atria u technických prostor jsou využita pro větrání a nebo nasávání VZT.

Fasáda nástavby je tvořena lehkým obvodovým panelem se skelnou vatou o tl . 250 mm s finální povrchovou úpravou. Vnitřní povrch bude ze SDK. Příčky jednotlivých místností laboratoří a ostatních budou zděné , ITONG nebo SDK, podle podrobnějších statických výpočtů.

Střecha (4.NP)

Nově je řešen vstup na střechu prostřednictvím nástavby schodiště dárců. Na střeše je umístěna FVE, ke které je třeba zajistit přístup obsluhy a zároveň přísun součástí pro opravy a údržbu jak FVE, tak i strojoven vzduchotechniky, která je umístěna jako 4.NP a přístupná z ploché střechy.

FVE. Střecha je osazena panely o celkovém počtu 454 ks o celkové výkonu 209.000 kWp, o maximálním výkonu 152.000 kW.

Řešení problematiky VZT a strojoven VZT.

Strojovny vzduchotechniky jsou v současnosti umístěny v severní nástavbě na úrovni 3.NP, nově se předpokládá, že budou umístěny v jižní části 3.NP , odtud budou řešeny rozvody pro stávající provoz, především RDG a TS, z nové strojovny na úrovni střechy – 4.NP budou napojeny nově budované provoz laboratoří.

Odděleně jsou řešeny strojovny vzduchotechniky pro výrobu cytostatik

Etapizace výstavby:

Nástavba s doplněním struktury sloupů a vytvoření plnohodnotné skeletové konstrukce s pevnými stropy . Zavětrování pomocí ztužujících stěn a výtahových vertikál.

-doplnění sloupů do úplné struktury, ztužující stěny, zajištění vodotěsnosti stávající střechy.

- vytvoření vodorovné konstrukce formou trapézového plechu a její zmonolitnění nebo osazení stropních panelů. Vytvoření dočasné pojistné izolace a zabezpečení provozu na úrovni 3.NP.Opláštění nástavbového podlaží a výplně oken.

-odstranění konstrukce skladby původní střechy a jednotlivých vrstev až na nosnou konstrukci. Vybudování vnitřní dispozice, předstih strojovny VZT a postupné přepojování strojoven stávajících provozů. Uvolnění stávající strojovny VZT a zapojení prostor do nového stavebního programu.

- nástavba nové strojovny VZT na střeše a vybavení jednotkami včetně napojení nově budovaného laboratorního provozu.

- dokonpletování stavby , vnitřní vybavení a příprava FVE. Zprovoznění dostavby vertikály-schodiště a výtah.

Technické parametry:

Zastavěná plocha:	2 562 m2
Plocha užitková	4 848 m2
Obestavěný prostor:	23 999 m3

Kapacitní charakteristiky

Počet laboratoří	15 ks (OKB, IM, MB, MO)
------------------	-------------------------

Bilance ploch užitkových

podlaží	hlavní- m2	vedlejší-m2	technické-m2	komunikace-m2	celkem-m2
2.NP	380	560	254	660	1854
3.NP	655	269	533	538	1995
4.NP			286	29	315
					4164 m2

Požárně bezpečnostní řešení:

a) Stručný popis koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití území:

Posouzení požární bezpečnosti staveb je provedeno dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0835, ČSN 73 0872, ČSN 73 0873, ČSN 73 0818, vyhlášky 23/2008 SB., ČSN 730875 a dalších věcně příslušných ČSN.

Celý objekt je využíván pro lékařské účely se zázemím. Dle ČSN 73 0835 je objekt zařazen do skupiny AZ2. Nástavba bude opět využívána pro lékařské účely se zázemím – laboratoře spojené s odběrem vzorků.

Účel užívání stavby se nemění, dochází k nástavbě jednoho podlaží provozu a k využití střechy pro fotovoltaiku.

Výpočtové požární zatížení bude stanoveno podrobným výpočtem, pomocí počítačového programu v dalším stupni projektové dokumentace.

Celý objekt je řešen z nehořlavých stavebních konstrukcí (kombinace železobetonového skeletu a zdiva). Tepelná izolace bude tvořena minerální vatou s třídou reakce na oheň A2.

Požární výška objektu je 11,0 m po nejvyšší užitné nadzemní podlaží.

Rozdělení do požárních úseků:

Toto bude provedeno v dalším stupni projektu (projekt pro stavební povolení). Předběžně tvoří samostatné požární úseky laboratoří, technické prostory a strojovny VZT, CHUC. Při rozdělení do požárních úseků budou respektovány požadavky ČSN 73 0835 a ČSN 73 0802.

Objekt je již dělen na požární úseky.

1PP zázemí technické

Celý objekt je řešen z nehořlavých stavebních konstrukcí (kombinace železobetonového stropu a zdiva). Tepelná izolace bude tvořena minerální vatou s třídou reakce na oheň A2. Veškeré konstrukce a rozvody budou v provedení dle ČSN 73 0835 a dle vyhlášky 23/2008 Sb.

b) řešení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Předběžně stanovené odstupové vzdálenosti jsou hodnoceny jako vyhovující.

Konstrukce v požárně nebezpečném prostoru budou DP1 s požadovanou požární odolností.

Odstupová vzdálenost od jednotlivých částí objektu (V objektu bylo předběžně počítáno s požárním zatížením dle ČSN 73 0835 a to 35 kg/m2) je dle ČSN 73 0802 přílohy F cca 3,5 m. Tato odstupová vzdálenost nezasahuje do požárně otevřených ploch okolních budov nebo na cizí pozemek a ani požárně otevřené plochy řešeného objektu neleží v odstupových vzdálenostech od požárně otevřených ploch okolních budov.

Výsledná odstupová vzdálenost nezasahuje do požárně otevřených ploch jiného objektu nebo požárního úseku. V rohových dispozicích zasahuje odstupová vzdálenost do požárně odolné obvodové stěny sousedního požárního úseku. Tato stěna vykazuje požadovanou požární odolnost. Odstupová vzdálenost nezasahuje na cizí pozemky. – Vyhovuje

Veškeré odstupové vzdálenosti budou upřesněny v dalším stupni PD pro stavební povolení.

c) řešení evakuace osob

Z objektu jsou celkem 3 schodiště, dvě stávající a jedno nastavované nové.

Schodiště lze považovat dle ČSN 73 0802 za chráněné únikové cesty A větraná nuceně s desetinásobnou výměnou.

V objektu nebudou provedeny evakuační výtahy dle ČSN 73 0835 a dle ČSN 73 0802, dle ČSN 73 0835 nejsou požadovány.

Šířka únikové cesty v prostoru AZ2 musí být minimálně 1,10 m široké, dveře šířky 900 mm, dle ČSN 73 0835 čl. 6.4.5..

Směr otevírání dveří je stanoven dle ČSN 73 0802 čl. 9.13.6, kde je uvedeno za rozhodující kritérium pro směr otevírání dveří – otevírání po směru úniku většího počtu osob.

Tyto únikové cesty budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace.

d) Navržení zdrojů požární vody, popřípadě jiných hasebních látek,

Vnitřní hydrantový systém je navržen dle ČSN 73 0873-typ D 25 s tvarově stálou 30 m hadicí. Jsou navrženy ve všech podlažích v blízkosti vstupů na schodiště. Veškeré rozvody vody v objektu jsou navrženy z kovových trub. Vnitřní vodovod je nadimenzován dle ČSN 73 0873 čl. 6.8. Minimální požadavky dle ČSN 73 0873 jsou tlak 0,2 MPa a průtok 0,3 l/s. Hydrantové systémy jsou zavodněné.

Vnější vodovod v této části areálu je stávající. V okruhu 150 m od vstupů do objektu je k dispozici venkovní hydrant na vodovodním potrubí DN 100. Vnější vodovod je nadimenzován dle ČSN 73 0873 tab. 2. Minimální požadavky dle ČSN 73 0873 na průtok je 6 l/s pro v = 0,8 m/s. Zásobování vody pro protipožární zásah bude zajištěno ze stávajících vodovodních řádů v areálu nemocnice, kde jsou umístěny i požární hydranty. Požadavky se oproti stávajícímu stavu nezvyšují.

Podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835 budou posuzované úseky vybaveny přenosnými hasícími přístroji.

Toto bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.

e) vybavení území požárně bezpečnostními zařízeními

SOZ:

- **Dle ČSN 73 0802 není třeba v objektu osazovat v prostoru SOZ. Požadavky ČSN 73 0802 čl. 6.6.11 nejsou splněny.**

SHZ:

- **Dle ČSN 73 0802 není třeba osazovat v prostoru objektu SHZ. Požadavky ČSN 73 0802 čl. 6.6.10 nejsou splněny.**

Evakuační rozhlas:

- **V objektu bude provedena instalace domácího rozhlasu podle ČSN 73 0835 – dojde k rozšíření stávajícího systému nemocnice.**

EPS:

- **Dále je požadováno zabezpečení elektrickou požární signalizací, v objektu je třeba dle ČSN 73 0835 a ČSN 73 0875 navrhovat EPS – dojde k rozšíření stávajícího systému.**

f) řešení přístupových komunikace a nástupních ploch pro požární techniku

K objektu vede přístupová komunikace po areálových komunikacích minimální šířky 6 m dle ČSN 73 0802 čl. 12.2. Tyto komunikace dvoupruhové obousměrné slouží současně pro průjezd zásobování a splňují parametry pro průjezd požárních vozidel.

Vjezdy určené pro příjezd vozidel se u objektu nevyskytují. Příjezd požárních vozidel do areálu je stávající. Průjezd pod objektem zůstane stávající beze změny, není do něj zasahováno.

Nástupní plochu nebude třeba dle ČSN 73 0802 čl. 12.4.4 zřizovat.

Vnitřní zásahové cesty není třeba dle ČSN 73 0802 čl. 12.5.1 navrhovat.

Přístup na střechu je navržen dle ČSN 73 0802 čl. 12.6.2 z chráněné únikové cesty.

Toto bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.

Silnoproudé rozvody

Studie řeší vnitřní silnoproudé rozvody v části 1.PP, v části 2.NP a v nástavbě 3.NP stávajícího pavilonu diagnostiky v nemocnici Jihlava.

Technické údaje

Rozvodná soustava:	TN-C-S, 3+PE+N, 50Hz
Provozní napětí:	3 x 230 / 400 V
Ochrana před úrazem el. proudem:	automatické odpojení od zdroje doplňující pospojování
Instalovaný příkon:	-základní zdroj $P_i = 163+90+40=293$ kW (vč. DO) -bezpečnostní zdroj $P_i = 90+40=130$ kW (vč.UPS) -UPS $P_i = 40$ kW
Soudobý příkon:	-základní zdroj $P_s = (114+63+28)*0.8=164$ kW (vč. DO) -bezpečnostní zdroj $P_s = (63+28)*0.8=73$ kW (vč.UPS) -UPS $P_s = 28$ kW
Předpokládaná roční spotřeba:	$A_r = 190$ MWh
Předpokládaný výkon FVE:	$P_{max} = 152$ kW (454 panelů á 460Wp)

Popis rozvodu

Z důvodu technického stavu stávající rozvodny NN v 1.PP bude třeba tuto rozvodnu zrekonstruovat, aby bylo možné realizovat nástavbu 3.NP a FVE na střeše. Rekonstrukce bude navržena tak, aby byly minimalizovány výpadky provozu v budově.

Rekonstruované prostory ve 2.NP budou napájeny z posílených stávajících podružných rozvaděčů. Prostory nastavovaného 3.NP a nový výtah budou napájeny ze zrekonstruované rozvodny NN v 1.PP diagnostického pavilonu. Ve 3.NP bude zřízena patrová rozvodna NN a z ní budou napájeny příslušné podružné rozvaděče na tomto podlaží. Fotovoltaická elektrárna (FVE) bude napojena do stávající rozvodny NN. Pro záložní zdroj tř.O (UPS 40kVA) bude ve 3.NP zřízena samostatná strojovna. Pro napájení požárně-bezpečnostních zařízení a centrálního zdroje nouzového osvětlení bude ve 3.NP zřízena samostatná strojovna. Pro distribuci el. energie z rozvodny NN do 3.NP bude zřízeno stoupací vedení u výtahové šachty u jižního schodiště.

Osvětlení bude navrženo dle ČSN EN 12464-1 zářivkovými a LED svítidly. Ovládání osvětlení bude navrženo převážně instalačními spínači, ve vybraných prostorách tlačítka a krokovými relé. Dle požadavku technologa bude u vybraných místností navrženo stmívatelné osvětlení. Nouzové orientační osvětlení je navrženo s centrálním napájecím zdrojem, umístěným ve strojovně ve 3.NP.

Technologické rozvody v laboratorních prostorách budou navrženy dle požadavků projektu laboratorní technologie (počet vývodů, stupeň zabezpečení napájení, jištění, ovládání). Druhou skupinou

jsou technologické rozvody pro napájení technologických zařízení, která slouží pro napájení z bezpečnostního zdroje tř.15 (strojovny UT, VZT, rozvodny slaboproudu, evakuační výtahy, požárně-bezpečnostní zařízení apod.). Třetí skupinou jsou prostory a zařízení pro tyto prostory, které nevyžadují kompletní zálohu napájení při výpadku základního zdroje (sklady, šatny, apod.).

Rozvody budou provedeny převážně vodiči CYKY, nebo dle požadavků požárně bezpečnostního řešení kabely v provedení B2ca s1 d1 (viz vyhl.268/2011 Sb.). V místnostech s podhledy ve žlabech a lištách, vertikálně a v místnostech bez podhledů pod omítkou. V místnostech s obklady budou rozvody vedeny v trubce pod omítkou. V prostorách strojoven budou rozvody vedeny na povrchu v lištách a žlabech. Rozvody pro evakuační zařízení budou vedeny v samostatných trasách na úložných systémech se zachováním funkčnosti E30 až E90. Podružné rozvaděče, umístěné na chráněných únikových cestách, musí být v provedení EI-S.

Krytí a provedení rozvodů musí vyhovovat vnějším vlivům (ČSN 33 2000-5-51ed.3).

V objektu bude provedeno ochranné a doplňující pospojování dle ČSN 33 2000-4-41ed.3 a ČSN 33 2000-5-54ed.3 na základě požadavků vyplývajících z určených vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51ed.3 a požadavků technologie. Rozvody v koupelnách a sprchách budou provedeny dle ČSN 33 2000-7-701ed.2.

Ochrana před bleskem

Z důvodu nástavby 3.NP, návrhu nové střechy a návrhu FVE na této střeše stávajícího objektu, je navržena jak nová jímací soustava, tak i nová uzemňovací soustava. Uzemnění bude provedeno vodičem FeZn 30x4 mm uloženým v zemi po obvodu objektu. Nová uzemňovací soustava bude propojena se stávající soustavou, především u trafostanice.

Vývody pro připojení svodů budou provedeny vodičem FeZn Ø10 mm, vývody pro trafostanici, rozvodnu NN a vývody pro výtahové šachty budou provedeny vodičem FeZn 30x4 mm.

Na plochých střeších bude jímací soustava tvořena kombinací mřížové soustavy a jímacích tyčí, na oplechovaných atikách bude obvodový jímáč, tvořený vodičem FeZn Ø8 mm. Tato jímací soustava bude propojena s uzemněním novými svody. K jímací soustavě budou připojeny veškeré kovové předměty na střeše (větrací komíny, výstky VZT, žebříky, kotvicí body, zábradlí apod.). Elektrická zařízení umístěná na střeše (klimajednotky, VZT, panely FVE...) budou chráněna na principu oddáleného hromosvodu, pomocí jímacích tyčí. Rozvody musí být provedeny dle ČSN 33 2000-5-54ed.3 a ČSN EN 62305.

Vybavení objektu technické a medicínskými plyny

stlačený vzduch – rozvod bude napojen na stávající centrální zdroj nemocnice. Jiné plyny pro laboratorní provoz budou v lahvích u jednotlivých odběrových míst.

ZT instalace

Kanalizace je řešena jako oddílná. Napojení je navrženo na venkovní kanalizaci. Splašková voda budou vedeny ležatou kanalizací pod podlahou 1.PP. Dešťové odpadní vody budou svedeny vnitřními svody spojenými samostatným potrubím pod podlahou 1.PP do dešťové kanalizace. Střešní vtoky budou vyhřívané.

Stoupačky kanalizace budou z potrubí PVC – HT spojovaného pryžovými kroužky, části vedení v podhledech a v příčkách jsou navrženy z tichého odpadního potrubí. V laboratorní části jsou podchytávky z nerezového odpadního potrubí opatřené izolací z minerální vlny. VZT jednotky budou v místě chladiče a rekuperátoru odvodněny pomocí kondenzačních sifonů s vodní zápachovou uzávěrkou. Kondenzát od vyvíječů páry a vlhčících komor bude napojen na kanalizaci před dochlazovací jímky. Napojení vnitřních chladících jednotek bude provedeno plastovým potrubím D32 do sifonu. V blízkosti jednotlivých nápojných míst na stoupačky kanalizace bude v drážce ve zdi osazen kondenzační sifon s mechanickým zápachovým uzávěrem.

Vodovod

Objekt bude napojen na objektový rozvod vody. Z jednotlivých stoupaček požárního vodovodu jsou v každém podlaží napojeny hydrantové skříně s tvarově stálou hadicí. Z horizontálního vodovodu jsou napojeny jednotlivé stoupačky. Ty jsou opatřeny uzavíracími armaturami. Ohřev TV je navržen pomocí akumulačních bivalentních zásobníků. Zařízení bude osazeno ve strojovně ÚT. Nové rozvody jsou navrženy z nerezových trubek opatřených náplekovou izolací.

Měření a regulace

Pro stavbu je uvažováno se systémem M+R, který bude shodný nebo kompatibilní se stávajícím provozovaným systémem. Pomocí systému se bude ovládat osvětlení centrálních prostor, bude snímáno funkce výtahů, strojoven VZT. Přímou bude řídit výměnu vzduchu, jeho úpravu resp. distribuci TV, chlazení atp.

Potrubní pošta

V objektu bude zřízena potrubní pošta, která bude zahrnovat automatické napojení laboratoří především laboratoře OKB, přípravných laboratoří, transfúzní stanice, výdeje krve, výroby cytostatik.

FVE- fotovoltaická elektrárna

Na střeše objektu je navrhována FVE, panely jsou umístěny na ploché střeše v rovině střechy s převládající orientací jih. Orientační výpočet 454 panelů.

Střešní instalace.

FV panely 454 ks Ja Solar JAM72S20-460W

Celkový výkon elektrárny 454 x 460 = 208 840 kWp

Maximální výkon 454 x 335 = 152 090 W

Rozvodna FVE je umístěna na 3.NP, přístupná ze strojovny VZT. Obvody FVE bude možno odpojit pomocí tlačítka STOP FVE. Použitá třífázová napěťová a frekvenční ochrana zajišťuje vypnutí a tím i odepnutí fotovoltaického zdroje od distribuční sítě.

Vzduchotechnika.

Součástí řešení instalací ve stávajícím objektu je obměna VZT jednotek ostatních provozů. Jedná se o následující provoz: RDG oddělení, čekárna, vyšetřovna RTG, vyšetřovna sono, vyšetřovna CT, zázemí sester a lékařů, DMZ, hygienické zázemí, společné komunikační prostory. Transfúzní stanice, odběrový sál, zázemí, zpracování krve a plazmy, chladírny a mrazírny, kompresorovny, lednice a mrazáky, zázemí laboratoří, pracoviště a větrání požárních cest. Novým provozem umístěným na 2.NP je příprava cytostatik, jedná se o nově budovaný provoz navazující na stacionář onkologie, pracoviště jsou navrhována dle ČSN EN 146444-1 ve třídě C. Jednotky pro výrobu cytostatik jsou umístěny v oddělené části strojovny VZT ve 4.NP.

Stavební nebo inženýrský objekt

Základní náklady:	množství	m.j.	Kč/m.j.	celkem
Rekonstrukce 3.NP - kanceláře, zázemí a komunikace	6 059	m3 o.p.	10 500	63 617 400
Rekonstrukce 3.NP - transfúzní stanice	2 441	m3 o.p.	14 500	35 397 400
Nástavba 4.NP - OKB	9 450	m3 o.p.	17 000	160 650 000
Nástavba strojoven 4.NP	1 832	m3 o.p.	11 500	21 062 250
Nástavba strojoven 5.NP	1 395	m3 o.p.	11 500	16 042 500
Nástavba stavajícího schodiště 3-5.NP	385	m3 o.p.	11 500	4 427 500
Nové venkovní schodiště a výtah 1-3.NP	635	m3 o.p.	11 500	7 302 500
Přístavba výtahu 1-5.NP	220	m3 o.p.	10 000	2 200 000
Výtah	2	kus	1 800 000	3 600 000
Nahradní zdroj 1000kW 1.NP včetně rozvoden a stavebních úprav	1	soubor	26 000 000	26 000 000
Střecha	2 500	m2	4 000	10 000 000
Montáž střešní FVE	920	m2	5 500	5 060 000
Rozvodny NN v 1.NP + stoupačka 1.NP-4.NP pro diagnostiku	1	soubor	5 000 000	5 000 000
Rozvodny Slaboproudů v 1.NP	1	soubor	2 000 000	2 000 000
Čisté prostory cytostatika, vestavby	1	soubor	18 000 000	18 000 000
Základní náklady celkem:				380 359 550

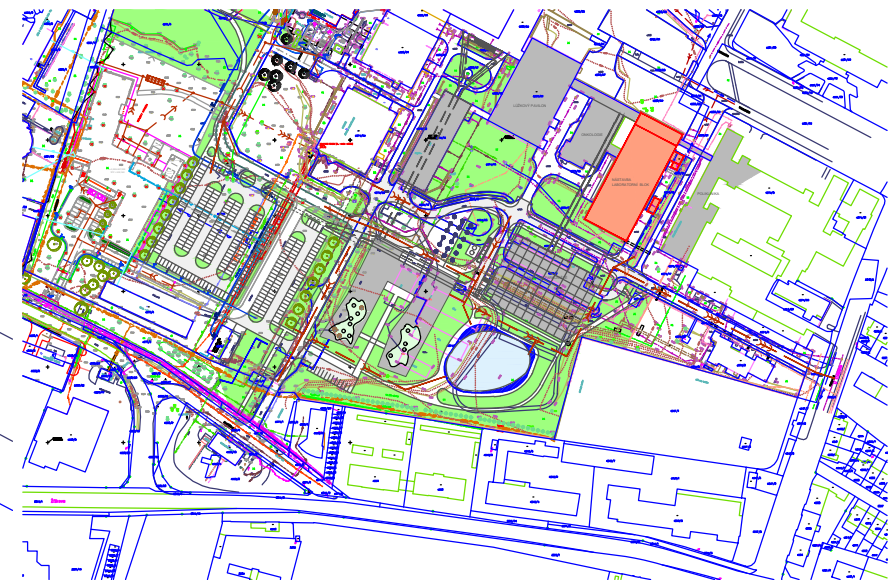
Lékařská technologie

Základní náklady:	množství	m.j.	Kč/m.j.	celkem
Transfúzní stanice	1	soubor	18 500 000	18 500 000
OKB, mikrobiologie, imunologie	1	soubor	36 400 000	36 400 000
Příprava cytostatik	1	soubor	16 200 000	16 200 000
Základní náklady celkem:				71 100 000

Ostatní a vedlejší rozpočtové náklady

	množství	m.j.	Kč/m.j.	celkem
Ostatní a vedlejší náklady	451 459 550	%	4,0	18 058 382
OVN celkem:				18 058 382

Náklady celkem: Stavba				469 517 932
DPH:				98 598 766
Celkem včetně DPH: Stavba				568 116 698



LEGENDA:

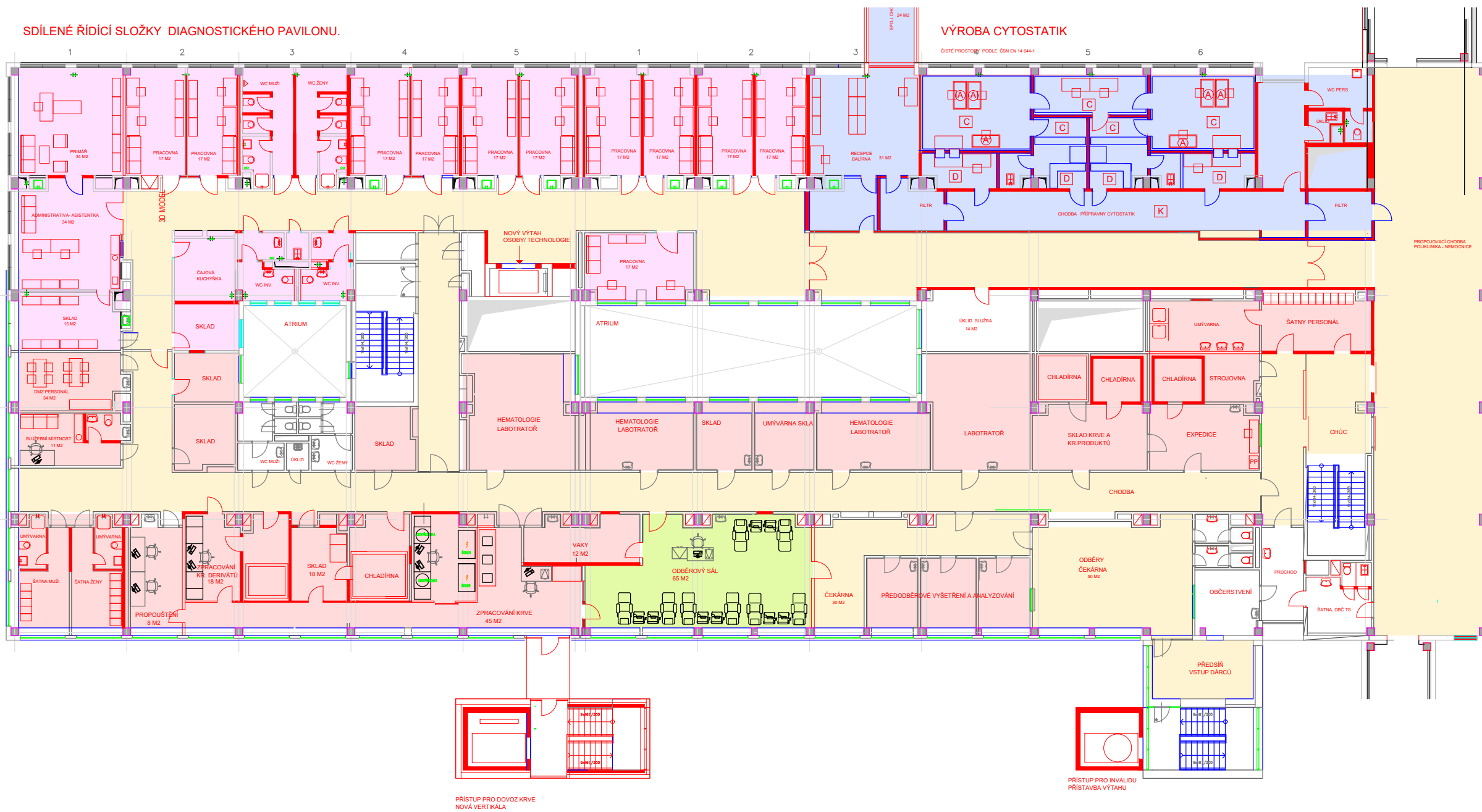
- NÁSTAVBA LABORATOŘÍ
- STÁVAJÍCÍ A PLÁNOVANÉ OBJEKTY

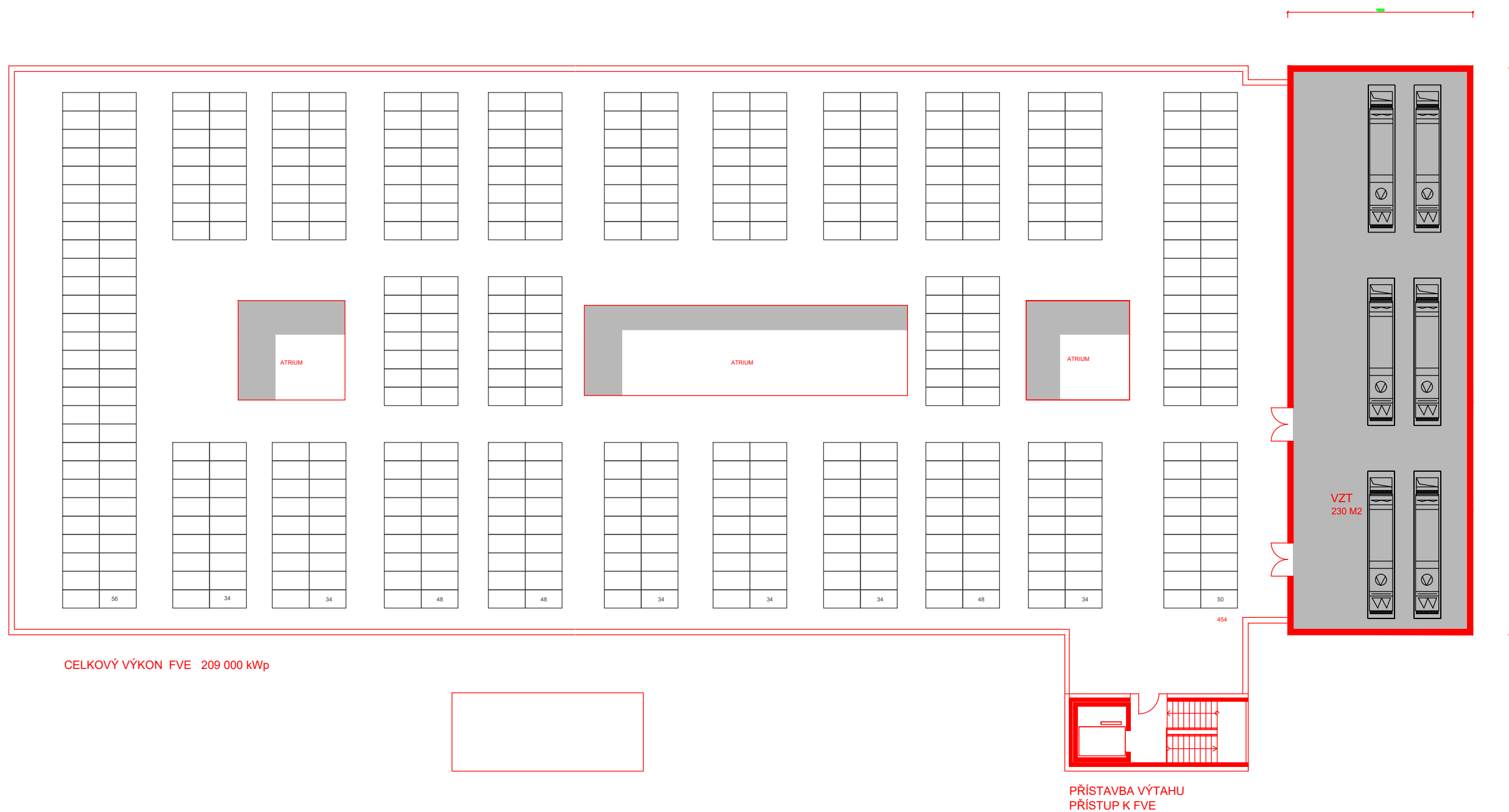
STUDIE SITUACE

NÁSTAVBA CENTRÁLNÍCH LABORATOŘÍ NEMOCNICE JIHLAVA

Investor: Nemocnice Jihlava, Vrchlického 59, 586 01 Jihlava
Vypracoval: PENTA PROJEKT s.r.o., Mrštíkova 12, 586 01 Jihlava

C1
1:500



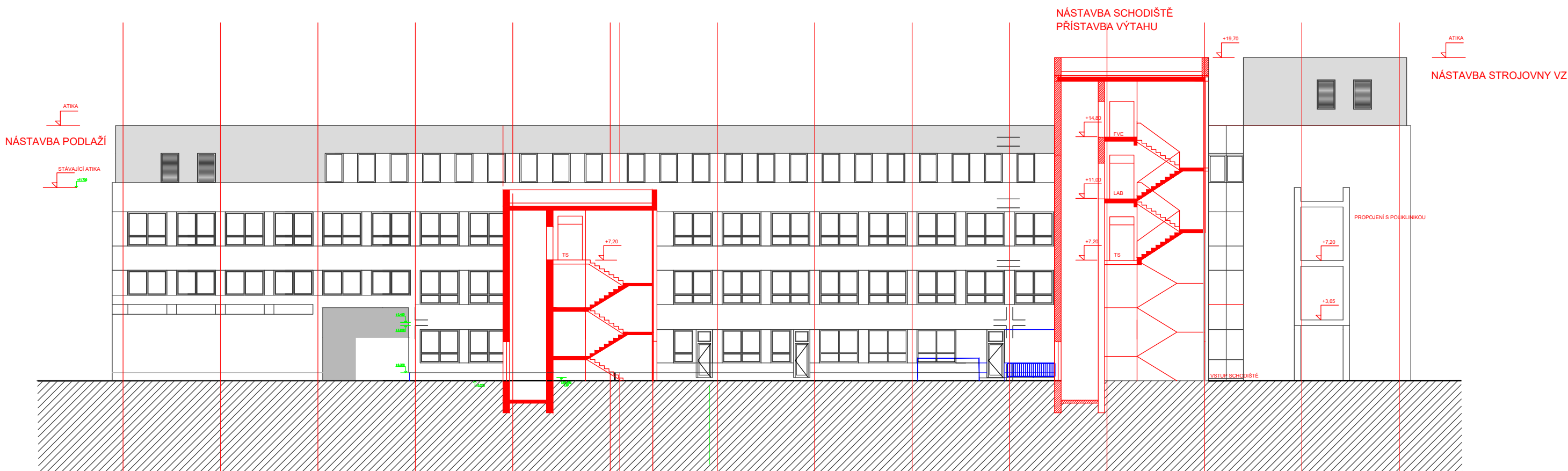


STUDIE
STŘECHA

04
1:250

NÁSTAVBA CENTRÁLNÍCH LABORATOŘÍ
NEMOCNICE JIHLAVA

Investor: Nemocnice Jihlava, Vrchlického 59, 586 01 Jihlava
Vypracoval: PENTA PROJEKT s.r.o., Mrštíkova 12, 586 01 Jihlava



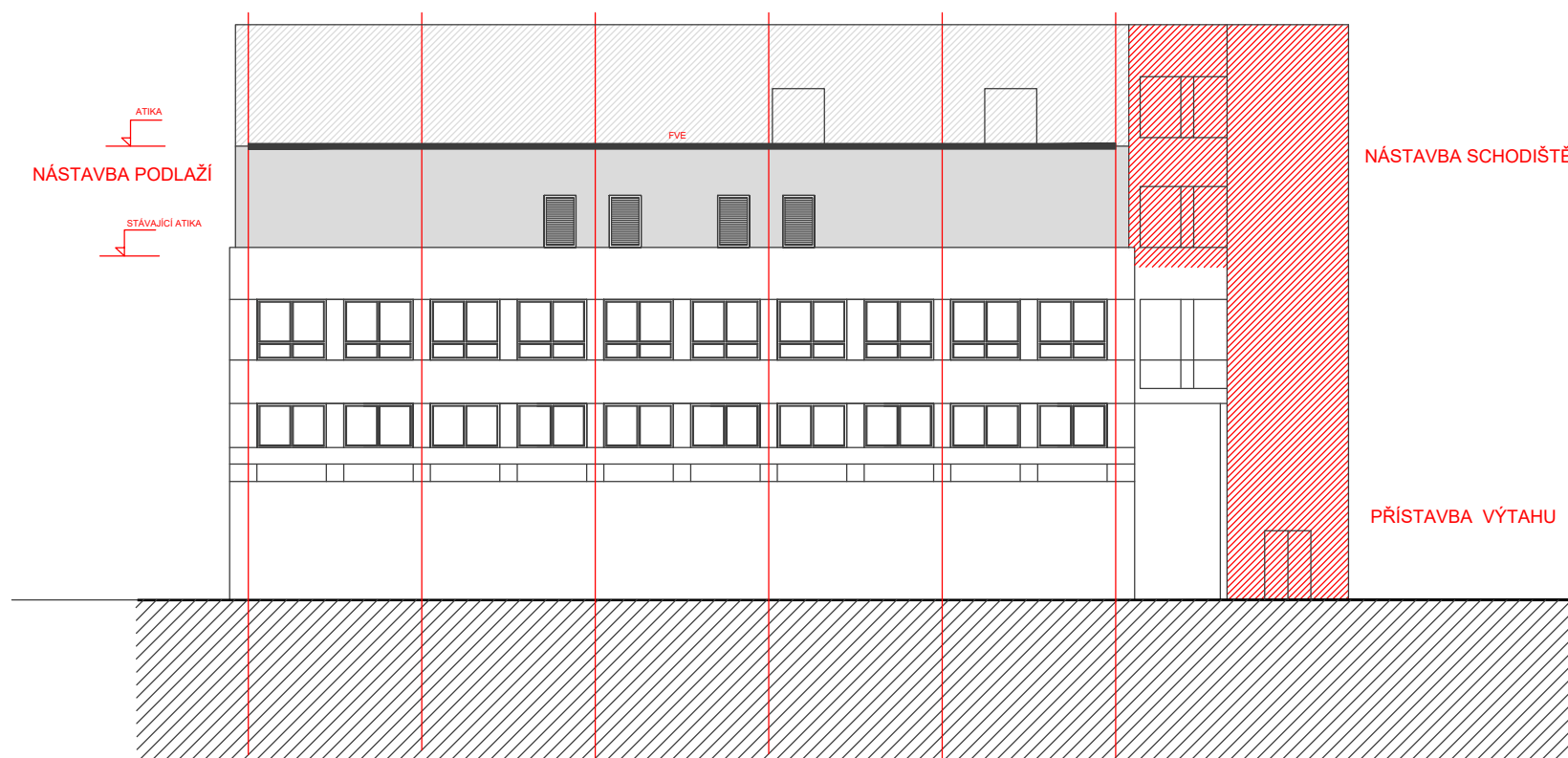
PŘÍSTAVBA A NÁSTAVBA SCHODIŠTĚ
PŘÍSTAVBA VÝTAHU PRO INVALIDY A PRO ZÁSOBOVÁNÍ LABORATOŘE- TECHNOLOGIE
PŘÍSTUP K FVE
NOVÉ STROJOVNY VZT

STUDIE
POHLED VÝCHODNÍ

05
1:250

NÁSTAVBA CENTRÁLNÍCH LABORATOŘÍ
NEMOCNICE JIHLAVA

Investor: Nemocnice Jihlava, Vrchlického 59, 586 01 Jihlava
Vpracoval: PENTA PROJEKT s.r.o., Mrštíkova 12, 586 01 Jihlava



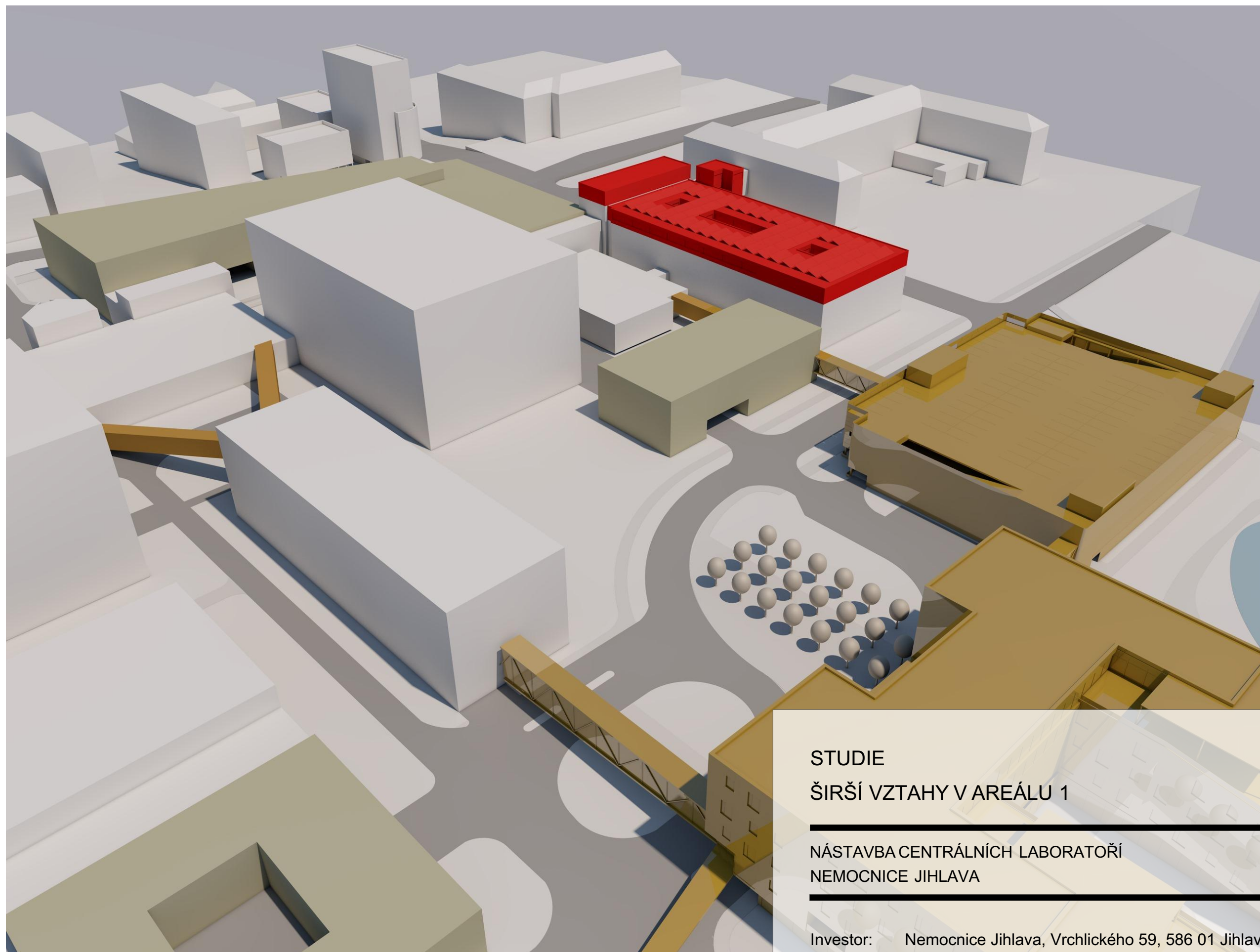
PŘÍSTAVBA A NÁSTAVBA SCHODIŠTĚ
 PŘÍSTAVBA VÝTAHU PRO INVALIDY A PRO ZÁSODOVÁNÍ LABORATOŘE- TECHNOLOGIE
 PŘÍSTUP K FVE
 NOVÉ STROJOVNY VZT

STUDIE
 POHLED JIŽNÍ

06
 1:250

NÁSTAVBA CENTRÁLNÍCH LABORATOŘÍ
 NEMOCNICE JIHLAVA

Investor: Nemocnice Jihlava, Vrchlického 59, 586 01 Jihlava
 Vypracoval: PENTA PROJEKT s.r.o., Mrštíkova 12, 586 01 Jihlava



STUDIE

ŠIRŠÍ VZTAHY V AREÁLU 1

NÁSTAVBA CENTRÁLNÍCH LABORATOŘÍ
NEMOCNICE JIHLAVA

Investor: Nemocnice Jihlava, Vrchlického 59, 586 01 Jihlava
Vypracoval: PENTA PROJEKT s.r.o., Mrštíkova 12, 586 01 Jihlava

07



STUDIE

ŠIRŠÍ VZTAHY V AREÁLU 2

NÁSTAVBA CENTRÁLNÍCH LABORATOŘÍ
NEMOCNICE JIHLAVA

Investor: Nemocnice Jihlava, Vrchlického 59, 586 01 Jihlava
Vypracoval: PENTA PROJEKT s.r.o., Mrštíkova 12, 586 01 Jihlava

08



STUDIE

ŠIRŠÍ VZTAHY V AREÁLU 3

NÁSTAVBA CENTRÁLNÍCH LABORATOŘÍ
NEMOCNICE JIHLAVA

Investor: Nemocnice Jihlava, Vrchlického 59, 586 01 Jihlava
Vypracoval: PENTA PROJEKT s.r.o., Mrštíkova 12, 586 01 Jihlava

09



STUDIE

ŠIRŠÍ VZTAHY V AREÁLU 4

NÁSTAVBA CENTRÁLNÍCH LABORATOŘÍ
NEMOCNICE JIHLAVA

Investor: Nemocnice Jihlava, Vrchlického 59, 586 01 Jihlava
Vypracoval: PENTA PROJEKT s.r.o., Mrštíkova 12, 586 01 Jihlava

10



STUDIE ŠIRŠÍ VZTAHY V AREÁLU 5

NÁSTAVBA CENTRÁLNÍCH LABORATOŘÍ
NEMOCNICE JIHLAVA

Investor: Nemocnice Jihlava, Vrchlického 59, 586 01 Jihlava
Vypracoval: PENTA PROJEKT s.r.o., Mrštíkova 12, 586 01 Jihlava