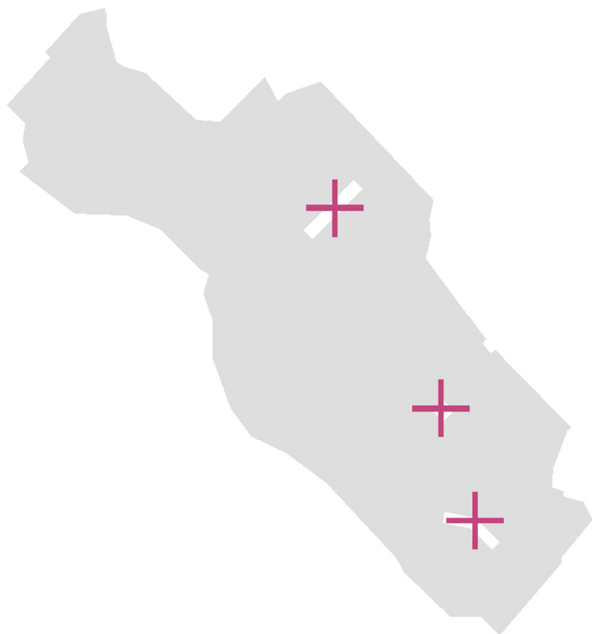




Pavilón Centra experimentálnej medicíny Súťažné zadanie a stavebný program



OBSAH:

Intro

Koncepcia prebiehajúcej transformácie areálu SAV

Súťažné zadanie

Pavilón Centra experimentálnej medicíny

1. Riešené územie
 - 1.1 Katastrálne vymedzenie
 - 1.2 Popis riešeného územia
 - 1.3 Súčasný stav
2. Zadanie
3. Stavebný program
4. Predpokladané náklady



Intro

Veda je kľúčový strategický faktor rozvoja modernej spoločnosti. Každá krajina vyspelého sveta dosahuje svoj stupeň rozvoja práve vďaka vedeckému výskumu a jeho podpore. Spoločenský význam a hospodársky efekt investícií do vedeckého skúmania sa prejavuje tak v medzinárodnej konkurencieschopnosti štátu, ako aj v životnej a kultúrnej úrovni obyvateľov. (časť preambuly SAV)

Areál Slovenskej akadémie vied má byť špičkovým vedeckým kampusom na úrovni iných porovnateľných zariadení v rozvinutých krajinách. Má byť miestom pre vedeckú prácu a pridružené aktivity plnohodnotne integrovaným do štruktúry okolitého mesta a okolitej krajiny.

Slovenská akadémia vied chce areál v budúcnosti viac otvoriť verejnosti a umožniť tak jeho širšie využívanie, než tomu bolo doposiaľ, a aj týmto spôsobom propagovať vedu. Pocit z tohto areálu by mal byť príbuzný pocitu z vysokoškolských kampusov v rozvinutých krajinách alebo z areálov technologických firiem, kde sa komfortne pracuje. Kvalita areálu by mala pomáhať pritiahnuť a rozvíjať talentovaných vedcov a verejnosti poskytnúť miesto pre aktívny oddych v príjemnom parkovom prostredí s vedecko-popularizačnou funkciou.

Koncepcia prebiehajúcej transformácie areálu SAV

Koncepcia návrhu urbanistického riešenia je založená na dvoch kľúčových ideách: organizácie areálu v zmysle klastrov, ktoré reagujú na vedné zameranie pracovísk SAV a ústredného verejného parku Helix. Táto koncepcia podporuje vzájomnú interakciu a zakladá tak nové možnosti fungovania vedeckej komunity. Areál je koncipovaný ako otvorená krajina plynule nadväzujúca na dva silné prírodné celky v podobe zalesnených výbežkov masívov Malých Karpát.

Verejný park Helix transformuje dopravne zaťažný priestor a je silným iniciačným momentom nového systému organizácie pohybu v areáli. Dáva jasný signál zmeny životného prostredia pracovníkov a návštevníkov areálu SAV. Ponúka atraktívne diverzifikované prírodné prostredie, ktoré tvorí náprotivok koncentrovanej zástavby klastrov.

Jednotlivé klastre sa rozvíjajú okolo existujúcich objektov, najhodnotnejších architektúr areálu, pričom logicky nadväzujú na ich aktuálne funkčné využitie. Výnimkou je len klaster spoločenských vied situovaný na mieste inej pôvodnej zástavby na juhovýchode areálu. Existujúci hlavný nástup do areálu je v návrhu transformovaný do podoby reprezentačného vstupu, na ktorý nadväzuje klaster klimatickej zmeny. Ten zahŕňa aj všetky kľúčové spoločenské a radiacie zložky SAV.

Doprava je organizovaná v zmysle vytesnenia automobilov na okraj areálu a preferencie pešieho pohybu v jeho vnútri.

Koncepcia rozvoja SAV počíta s dvoma fázami s cieľovými rokmi 2030 a 2050: vo fáze 1 bude vytvorený park Helix v rozsahu dvojitej slučky, doprava v areáli a na Dúbravskej ceste bude čiastočne reorganizovaná. Vo fáze 2 bude park doplnený o tretiu -západnú



slučku, bude dokončená úprava dopravy a parkovania, budú postavené doplnujúce objekty, bude vybudované pešie a cyklistické spojenie so Železnou studničkou a Campusom ESET (okolie Pavilónu CEM) a tiež napojenie od ZOO Bratislava (Pavilónu spoločenských vied). Plánované napojenie areálu a jeho verejných priestorov do širšej siete cyklistickej a pešej infraštruktúry mesta je jednou z kľúčových kvalít urbanistického riešenia.

Stavby, ktoré sú predmetom tohto zadania patria do fázy 1.

Autormi urbanistickej štúdie „Vízia areálu SAV“ sú na základe víťazstva v súťaži architekti zo štúdií gro architekti a Studio Egret / West. Urbanistická štúdia nebola spracovaná ako územnoplánovací podklad s náležitosťami podľa vyhlášky č. 55/2001 Z. z., ale ako interný dokument, ktorý si Slovenská akadémia vied nechala vypracovať na účely koordinácie a vytvorenia dlhodobej vízie rozvoja svojho areálu. Na rozdiel od územnoplánovacieho podkladu tohto stupňa štúdia „Vízia areálu SAV“ konkrétnejšie definuje jednotlivé objekty a ich charakter. Ústredným prvkom verejných a poloverejných priestorov sa stane park Helix – „srdce“ areálu, ktoré bude slúžiť nielen zamestnancom, ale aj širokej verejnosti. Jedným z prvých krokov v rámci realizácie vízie bude revitalizácia vstupného námestia s obmedzenou automobilovou dopravou a dominantnými zelenými plochami. Jeho dokončenie sa predpokladá už v roku 2026.

Pavilón Centra experimentálnej medicíny bude formovať novú juhovýchodnú hranu už dnes relatívne kompaktného biomedicínskeho klastra areálu. Vo fáze 1 bude pavilón zo severozápadnej strany dotvárať pobytový charakter vonkajších priestorov v okolí existujúceho Ústavu zoológie a zároveň nadviaže na obslužné priestory v okolí Pavilónu lekárskeho. Vo fáze 2 bude z juhovýchodnej strany pavilón v tesnej blízkosti cyklotrasy a pešieho ťahu, ktorý bude cez mimoúrovňovú lávku smerovať k objektom ESET kampusu a ďalej až na Železnú studničku.

Cieľovou víziou je areál SAV ako ukážkový príklad vedeckého kampusu budúcnosti, ktorý stavia na svojej historickej identite a otvára potenciál pre budúcu spoluprácu s externými aktérmi. Súčasne reaguje na aktuálnu klimatickú krízu a víziu udržateľného mesta.

Cieľom súťaže je priniesť najlepšie možné návrhy vstupujúcej architektúry, ktoré naplnia túto ideu.

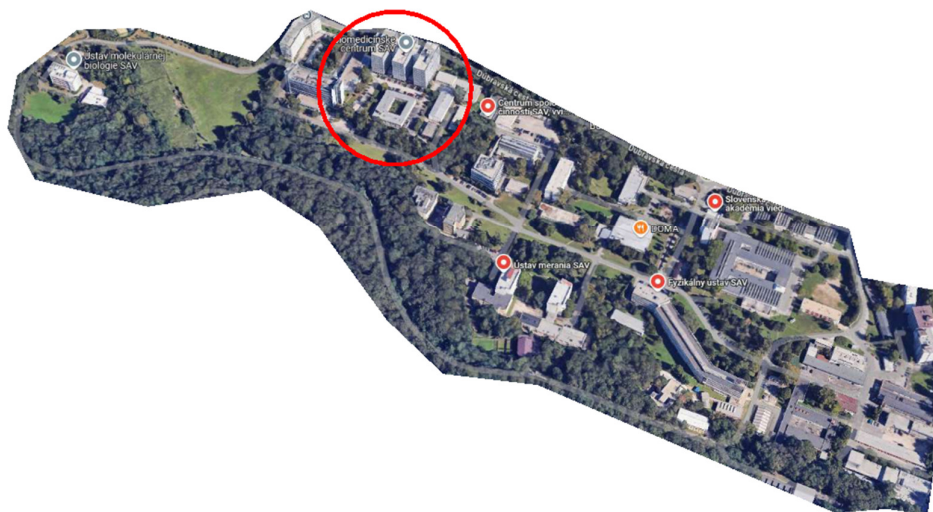
Okrem architektonickej kvality majú navrhované stavby byť aj reprezentáciou súčasného stavu vedeckého poznania v oblasti stavebnej energetiky a ekológie.

Areál by v budúcnosti mal podstatne znížiť potrebu primárnej energie na prevádzku.

Pri plánovaných novostavbách sa preto na ich vykurovanie počíta s využitím existujúceho zvyškového tepla z prevádzky technológií inštalovaných v areáli SAV. Nový energetický koncept areálu je založený na využití kogeneračných jednotiek (ďalej len „KGJ“), ktoré budú elektrickú energiu potrebnú na prevádzku energeticky náročných zariadení akými sú superpočítače, mraziace a chladiace boxy, resp. ventilácia v zverincoch, vyrábať priamo v areáli SAV. Zvyškové teplo, ktoré pri výrobe elektriny vznikne, sa pomocou centrálnych teplovodných rozvodov umiestnených v podzemnom kolektore obsluhujúcom celý areál bude distribuovať do jednotlivých objektov pre potreby vykurovania. V letnom období sa zvyškové teplo bude konvergovať energeticky

K ďalším energeticky úsporným opatreniam možno zaradiť inštaláciu fototermyckých, resp. fotovoltaičských panelov, pretože prakticky všetky jestvujúce budovy v areáli SAV majú ploché strechy. Prípadná úprava plochých striech so zberom dažďovej vody by prispela k lepšej termoregulácii budov, najmä v lete. Tzv. šedá voda by znížila spotrebu v súčasnosti používanej pitnej vody, znížila nároky na kanalizáciu a vytvorila aj predpoklady na jej využitie ako zdroj tepla pre potenciálne tepelné čerpadlá.

Elektrická energia je do jednotlivých budov dodávaná z dvoch trafostaníc (budovy T) podzemnými káblami čiastočne v kolektore, čiastočne v zemi. /

BIOMEDICÍNSKY
KLASTER



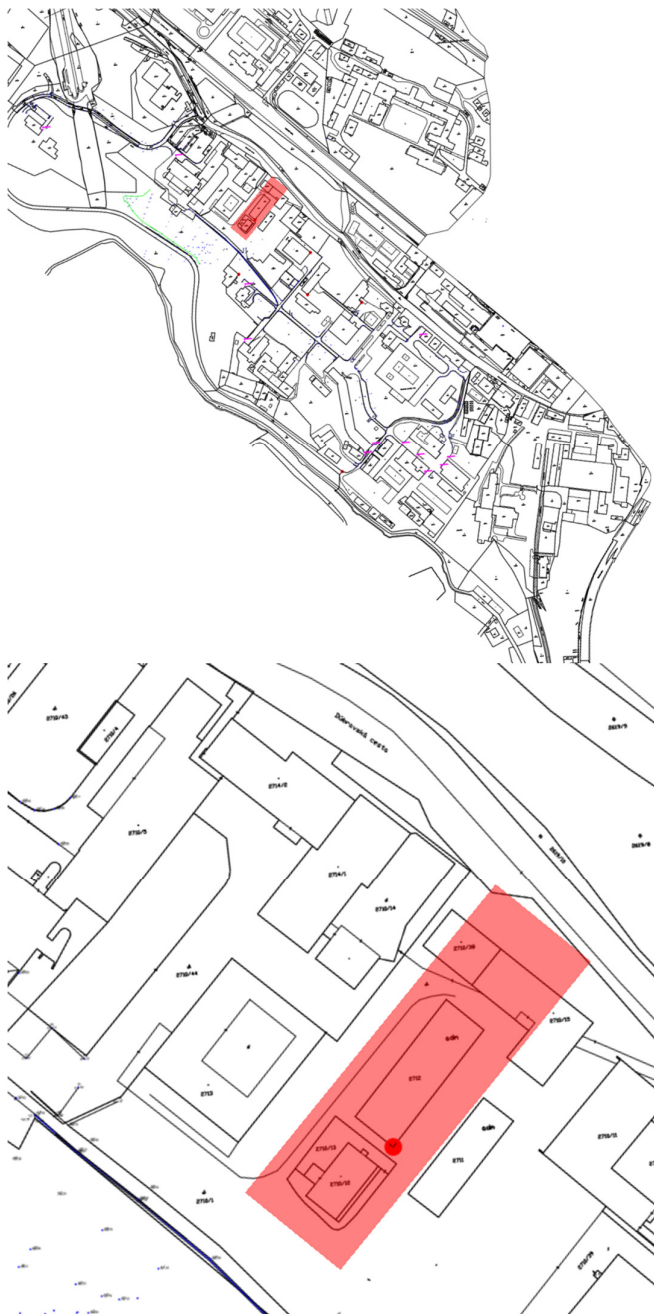
Pavilón Centra experimentálnej medicíny

1. Riešené územie

1.1 Katastrálne vymedzenie

p.č. 2710/1

p.č. 2710/38, 2710/12, 2710/13, 2710/15, 2711, 2712





1.2 Popis riešeného územia

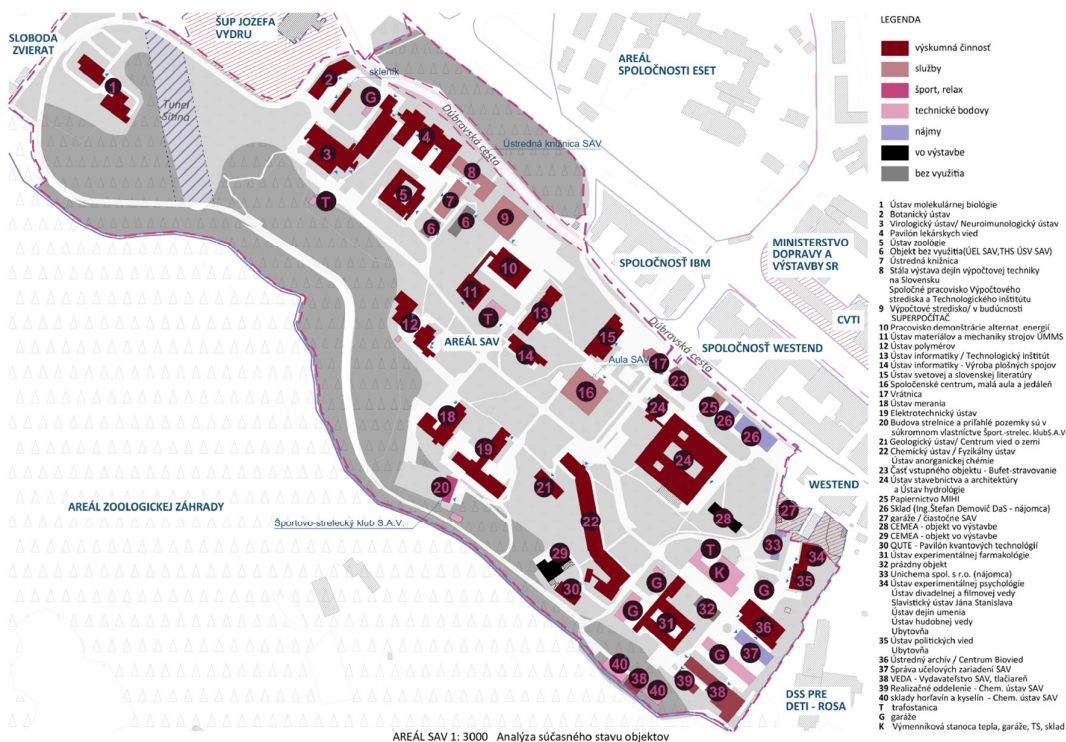
Riešené územie leží v severozápadnej časti areálu SAV. Zo severnej strany je vymedzené Dúbravskou cestou. V súčasnosti sa na riešené územie dá dostať z centrálnej časti areálu SAV, alebo západným vstupom z Dúbravskej cesty, ktorá je jednosmerná (počiatočná časť Dúbravskej cesty od kruhového objazdu po Výpočtové stredisko (č.9) je obojsmerná). Zatiaľ nepreverený dopravný zámer je zobojsmerniť Dúbravskú cestu v úseku popri areáli SAV.

V budúcnosti sa plánuje územie sprístupniť z Dúbravskej cesty aj v mieste navrhovaného objektu. V tomto zmysle už bude aj navrhnutá nová budova Pavilónu Centra experimentálnej medicíny (PCEM). Riešené územie je v priamom dotyku s Pavilónom lekárskeho vied (č.4 na orientačnej mape 4.3.) a v susedstve s Ústavom zoológie (č.5).

1.3 Súčasný stav

V súčasnosti sa na území nachádza budova ústrednej knižnice (č. 7), budova spoločného pracoviska Výpočtového strediska a Technologického inštitútu (č.8) a menej hodnotné objekty (č. 6), tieto budú asanované.

4.3. FUNKČNÁ NÁPLŇ OBJEKTOV V AREÁLI SAV - SÚČASNÝ STAV



Zadanie pre 1. kolo súťaže Vizita areálu SAV

27/43



2. Zadanie

Predmetom súťaže je vypracovanie architektonického návrhu na budovu Pavilónu Centra experimentálnej medicíny SAV (PCEM) (objekt BM1 v rámci biomedicínskeho klastra - značenie v rámci „Vízia areálu SAV“). Pavilón bude sídlom Centra experimentálnej medicíny SAV (CEM).

Štruktúra Centra experimentálnej medicíny:

Pracovisko SAV CEM v súčasnosti zlučuje tri ústavy (Ústav experimentálnej farmakológie a toxikológie, Ústav pre výskum srdca a Ústav normálnej a patologickej fyziológie) a to v dvoch budovách - v Pavilóne lekárskeho SAV (mapka 4.3., budova č.4) a v budove na Sienkiewiczovej ulici v Bratislave. Plošné výmery sú nasledovné:

budova PLV (č. 4 na orientačnej mape) v rámci areálu - 6 podlaží á 735m² - cca 4410m²
podzemné podl. zverinec - cca 950m²
spolu cca 5360m²

CEM Sienkiewiczova ulica (mimo areálu SAV Patrónka)
4 podlažia á 610m² - 2440m²
spolu cca 2440m²

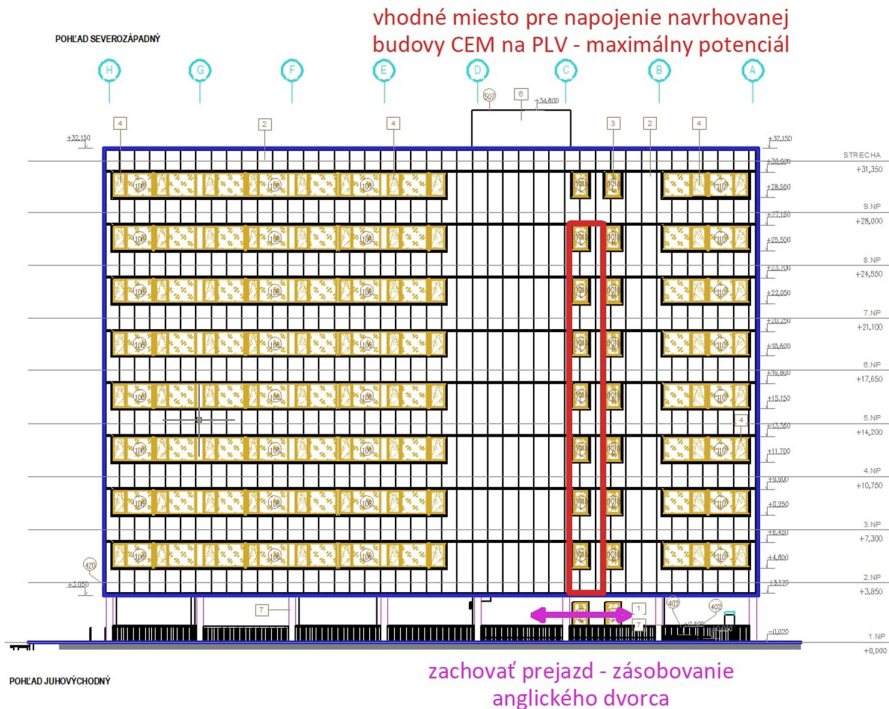
nevyužívaná budova v rámci areálu - Ústavu experimentálnej farmakológie a toxikológie (č. 31)
spolu cca 2200m²

CEM celkovo 7800m²
CEM celkovo bez zverinca 6850m²

Urbanistické a dopravné riešenie:

Hranice umiestnenia navrhovaného objektu sú určené v urbanistickej štúdii „Vízia areálu SAV“ od gro. architekti. Vyhlasovateľ odporúča výšku zastavanosti 6 nadzemných podlaží a dve podzemné podlažia. Uskočenie hmoty 6. podlažia a prízemia je podľa urbanistickej štúdie vítané, nie je ale predpísané.

Navrhovaný objekt hmotovo a kompozične doplní trojitý objekt Pavilónu lekárskeho vied (PLV). V urbanistickej štúdii tvorí isté uzatvorenie biomedicínskeho klastra na jeho východnej strane. Riešená budova bude suchou nohou prepojená s budovou PLV. Vízia počíta aj s prepojením ďalších budov klastra pomocou sústavy ľahkých zastrešených alebo presklených spojení. Napojenie na budovu PLV sa môže zrealizovať na niektorom z vyšších podlaží, v logickej nadväznosti na prípadné ďalšie pokračovanie tejto „cesty“ k Virologickému ústavu. Budova PLV je trojtrakt, je potrebné pokračovať do chodbovej časti. Je potrebné myslieť na možnosť podjazdu, v týchto miestach sa nachádza vyústenie rampy z budovy CEM. Výkresová dokumentácia budovy PLV je súčasťou pomôcok.



V parteri je potrebné riešiť dopravné napojenie časti biomedicínskeho klastra, keďže susediaca Dúbravská cesta sa nachádza cca o 2-3 podlažné úrovne nižšie, ako terén pod susednou budovou PLV. Miesto, kde sa bude nachádzať navrhovaná stavba je cca o pol podlažnej úrovne nižšie ako budova PLV. Súťažiaci musia navrhnúť spôsob osadenia budovy – táto môže byť buď vo výškovej úrovni budovy PLV, alebo na súčasnej úrovni terénu v mieste budovy PCEM. Je potrebné venovať pozornosť vzájomným výškovým vzťahom priestorov v okolí novo navrhovanej budovy.

Vjazd do objektu z Dúbravskej cesty - a teda aj do klastra - bude cca na úrovni 2.PP budovy PCEM a prejazd na úroveň prízemí bude potrebné riešiť rampami buď v suteréne budovy alebo vedľa nej. Dve podzemné podlažia budú slúžiť na parkovanie časti áut zamestnancov CEM a návšteví. Nie je potrebné v budove zabezpečiť plný rozsah parkovania, toto bude riešené v areáli. Regulácia predpokladá vznik 55 parkovacích miest v podzemí budovy.

Nie je podmienkou využiť celú pôdorysnú plochu pre podzemné podlažia. Pozemok pod budovou a v jej okolí má zložitú topografiu, tomuto je potrebné pri návrhu venovať pozornosť.

Urbanistická štúdia počíta s možnosťou pešieho nástupu do klastra z východnej strany, cez budovu (viď „Vízia areálu SAV“). Tento je možné riešiť podchodom, alebo dvojicou budov, ktoré budú nejakým spôsobom prepojené. Je tiež možné pracovať s pôdorysným tvarom budovy v rámci regulácie. Urbanistická štúdia počíta s vytvorením mikronámestia medzi južnou časťou budovy a pavilónom zoológie. Do tohto priestoru budú orientované klastrové služby umiestnené v parteri budovy. Služby je tiež možné čiastočne orientovať smerom k parku Helix (na juh). Riešenie verejného priestranstva námestia sa dodatočne zosúladí s návrhom budovy PCEM.



Pre prevádzku budovy, hlavne zverinca a laboratórií je dôležitý častý prísun materiálu a zvierat. Tento sa zabezpečuje pomocou dodávok, ale aj väčších nákladných áut (zriedkavo aj kamiónov), ktoré nebudú vedieť prejsť systémom rámp v budove. Schémy nižšie ukazujú riešenie zásobovania v oboch fázach rozvoja areálu SAV.

Riešenie dostupnosti zásobovaním v prvej fáze rozvoja areálu SAV:



Zásobovanie nákladnou dopravou prebieha z ulice Dúbravská cesta (1), poza Botanický a Virologický ústav, ďalej na parkovisko pred budovou PLV. Červenou čiarou sú vyznačené možné miesta návrhu vstupu pre materiál a zvieratá (3) -je ale potrebné zohľadniť napojenie budovy vybavenosťou (bufet a pod.) na priestory mikronámestia (4), budúci park a výškové pomery.

Riešenie dostupnosti zásobovaním v druhej fáze rozvoja areálu SAV:



Zásobovanie nákladnou dopravou prebieha z ulice Dúbravská cesta (1), odtiaľ prejde na cyklotrasu, ktorú bude využívať zdieľane (2), poza Botanický a Virologický ústav na parkovisko pred budovou PLV (5). Červenou čiarou sú vyznačené možné miesta návrhu



vstupu pre materiál a zvieratá (3) -je ale potrebné zohľadniť napojenie budovy vybavenosťou (bufet a pod.) na priestory mikronámestia (4), budúci park a výškové pomery.

Priestor parkoviska (5) je cca o pol podlažia vyššie ako priestor mikronámestia. Budova môže byť osadená rôznym spôsobom a môže mať do rôznej miery odkryté alebo naopak zakopané 1.NP. Súťažiaci môžu aj modelovať terén v okolí navrhovanej budovy PCEM. Vyhlasovateľ od súťažiacich očakáva primerané urbanistické zakomponovanie objektu do okolitej štruktúry, logickú nadväznosť na pešiu a cyklistickú infraštruktúru, vrátane prvkov vybavenosti pre nemotorovú mobilitu.

Architektonické riešenie:

Navrhovaná stavba má na vysokej úrovni reflektovať estetické ale aj technologické a ekologické štandardy modernej doby, pričom poskytne optimálne pracovné prostredie podporujúce vedeckú činnosť a inováciu. Medzi požadované kvality patrí otvorenosť, adaptabilita a univerzálnosť umožňujúca budúce transformácie. Významný dôraz je kladený na ekologickú výstavbu a technológie a primeranú environmentálnu odolnosť.

Nový objekt PCEM bude obsahovať najviac 10500m² HPP na 6 nadzemných podlažiach*, a 3 600 m² HPP na podzemných podlažiach pre priestorové požiadavky Centra experimentálnej medicíny (CEM) a pre funkcie klastrovej vybavenosti. Predpokladaná zastavaná plocha je 2050 m², z toho 250 m² garážová rampa. (Rampa môže byť aj súčasťou objektu). Objekt môže mať dve podzemné podlažia.

K podzemným podlažiam sa pričleňuje ešte 2x250m² plochy pre rampu. Rampa bude ústiť na prízemí, tu sa už ale neuvažuje do podlažnej plochy (keďže netvorí stavebný objem, skôr iba prekrytý alebo neprekrytý otvor) do zastavanej plochy 1.NP áno.

Regulácia navrhuje šieste podlažie ako ustúpené, prízemie ustúpené a s podchodom, prechodné vo východno-západnom smere, v súlade s koncepciou pešieho pohybu v areáli. Teoreticky môže ísť aj o dve susediace budovy.

Objekt bude pozostávať z troch funkčných celkov: laboratóriá, kancelárie a zverince. Presné plošné a technické nároky sú popísané v lokálnom programe.

Zverince:

Zverince sú dôležitou zložkou CEM, ide o technologicky náročné priestory s väzbou na svoje technické zázemie (vetranie, chladenie, úprava vlhkosti a.i.). Technické zázemie sa odporúča navrhnuť vo výmere 1/3 - 1/2 plochy zverincov a v ich blízkosti.

Zverince budú umiestnené na podzemných podlažiach. Sú citlivé na rušenie hlukom a otrasmami z dopravy a inej prevádzky, toto je potrebné v návrhu zohľadniť (stavebné oddelenie obslužnými a komunikačnými priestormi stavby, umiestňovanie VZT strojov na silentbloky a iné). Pre zverince nie je potrebné denné svetlo. Zverince budú pre všetky tri ústavy CEM zdieľané. Zverince by mali mať vlastné komunikácie (výťah, schodisko), je možné použitie inštalácie šachty vedľa budovy, či anglického dvorca, s ohľadom na urbanistické riešenie. Výťahy by mali byť nákladné a umožňovať dopravu paletovým vozíkom – viď schéma. Anglický dvorec umožní dosvetlenie priestorov laboratórií zverinca denným svetlom, ale nie je podmienkou.

Vývod vetrania zverincov musí byť nad strechu objektu. Neupravený vzduch zo zverincov obsahuje alergény. Pri návrhu vzduchotechniky je potrebné zohľadniť riziko spätného nasávania použitého vzduchu z iných zverincov (PLV a Ústav zoológie) či technologických zariadení umiestnených v blízkosti a naopak.



Chované zvieratá budú myši, potkany, maximálne morča.

Navrhované zverince bude tvoriť experimentálny zverinec s laboratóriami a zákrokovými priestormi, bariérový/SPF chov, a spoločné logistické a technologické priestory s predpokladaným rozdelením do dvoch podlaží:

Bariérový zverinec 2.PP má byť navrhnutý ako bariérový chov pre laboratórne hlodavce v štandarde umožňujúcom prevádzku v režime bez špecifických patogénov (SPF). Technické riešenie zabezpečí potrebné podmienky:

- samostatná VZT jednotka,
- HEPA filtrácia,
- tlaková kaskáda,
- kontrolovaná teplota a vlhkosť.

Konkrétny prevádzkový režim (bezpatogénny alebo iný bariérový chov) určí používateľ pri spustení prevádzky.

Experimentálny zverinec 1.PP má byť navrhnutý ako základný chov pre laboratórne hlodavce, kde nie je kladený dôraz na úplné vylúčenie patogénov, ale sú uplatňované požiadavky na hygienické opatrenia. Technické riešenie zabezpečí podmienky vhodné pre štandardný experimentálny chov:

- bežné chovné miestnosti s regulovanou teplotou, vlhkosťou a osvetlením,
- základná ventilácia (bez povinnej HEPA filtrácie),
- uplatňovanie štandardných hygienických postupov (pravidelná výmena podstielky, čistenie kliebok, dezinfekcia a chemická dekontaminácia).

V zariadení nie je potrebné:

- budovanie bariérových systémov (airlocky, dvojité dvere, hygienické sprchy),
- HEPA filtrácia vzduchu (s výnimkou možnosti jej využitia na výstupe vzduchu z karanténnych priestorov).

V prípade potreby je možné uplatniť podporné opatrenia, ako napríklad použitie individuálne ventilovaných kliebok (IVC) alebo dekontamináciu krmiva a podstielky.

Zverince* musia byť navrhnuté ako priestory s vysokými nárokmi na hygienu a dekontamináciu. Povrchy stien, podláh a stropov musia byť hladké, bez škár a ľahko umývateľné, odolné voči chemikáliám a častému čisteniu, vrátane možnosti chemickej dekontaminácie.

Požaduje sa primeraná únosnosť podláh a vhodné inšalačné trasy pre ťažké a objemné technologické zariadenia, ako sú umývačky chovného vybavenia, parné sterilizátory, laminárne boxy či prekladové komory. (Je možné uvažovať s inšalačnou šachtou, podobne aj pre objemnú technológiu na nadzemných podlažiach je možné uvažovať s dočasným inšalačným otvorom v hrubej stavbe.)

Umývacia linka chovných boxov je rozmerne zariadenie, podobne aj autokláv.

Vzduchotechnika musí byť navrhnutá s možnosťou samostatnej regulácie pre jednotlivé miestnosti. V špecifikovaných priestoroch (chov) musí byť zabezpečená filtrácia vzduchu na prívode a regulácia tlakových pomerov (pozitívny/negatívny tlak) podľa požiadaviek na biologickú bezpečnosť/ochranu. V zónach určených pre chov (predovšetkým) a držanie zvierat sa vyžaduje zálohovanie vzduchotechniky, aby bola



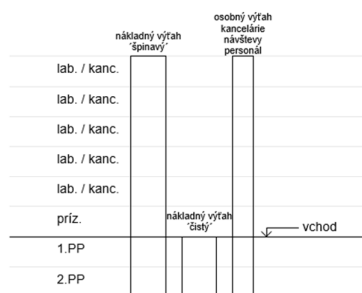
zabezpečená nepretržitá prevádzka. Toto zálohovanie sa dosahuje zdvojením celého systému vetrania, pričom v bežnom režime oba systémy bežia súbežne na 50 percent kapacity. Miestnosti pre chov a držanie zvierat musia mať aj technológiu pre reguláciu vlhkosti. Čisté miestnosti majú pretlakové vetranie, navrhuje sa tlaková kaskáda.

Priestory zverinca nemajú špeciálny nárok na svetlú výšku, ale treba myslieť na množstvo rozvodov VZT. Zverinec sa môže navrhovať na výšku dverných otvorov 2200mm, pre prípad ak sa použije atypický systém chovných boxov IVC.

V zónach určených pre chov a experimenty na zvieratách sa vyžaduje prístupový systém s kontrolou vstupov, ktorý zabezpečí regulovaný a monitorovaný pohyb osôb. Laboratória v režime SLP sú ešte zvlášť oddelené len pre personál SLP.

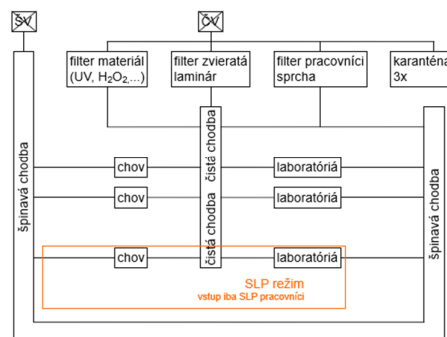
* Pozn.: požiadavky v tomto odseku nie sú priamo predmetom riešenia v architektonickej štúdii, sú ale dôležité pre správne pochopenie prevádzky zverinca a pre správny návrh priestorov zverinca a jeho technického zázemia.

schéma výťahov



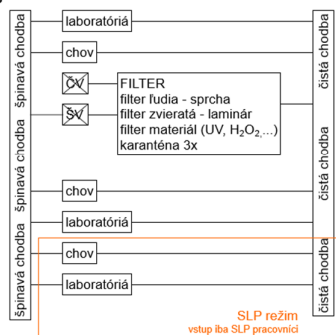
zjednodušená prevádzková schéma zverinca štvortrakt

1. PP



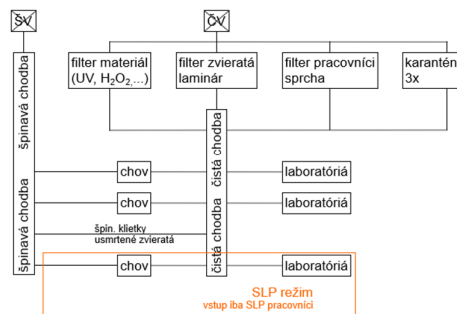
zjednodušená prevádzková schéma zverinca trojtrakt 1

1. PP



zjednodušená prevádzková schéma zverinca trojtrakt 2

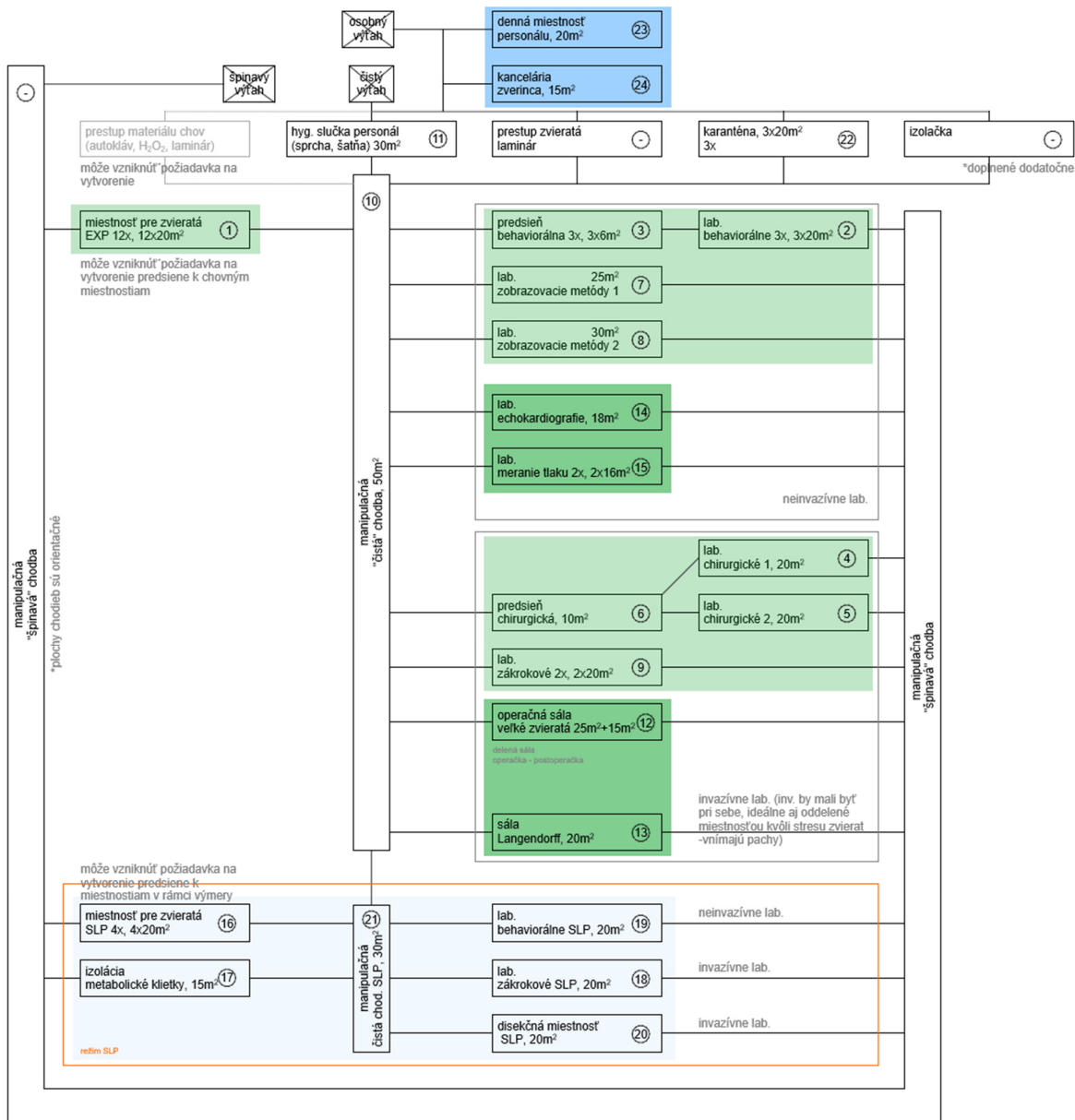
1. PP



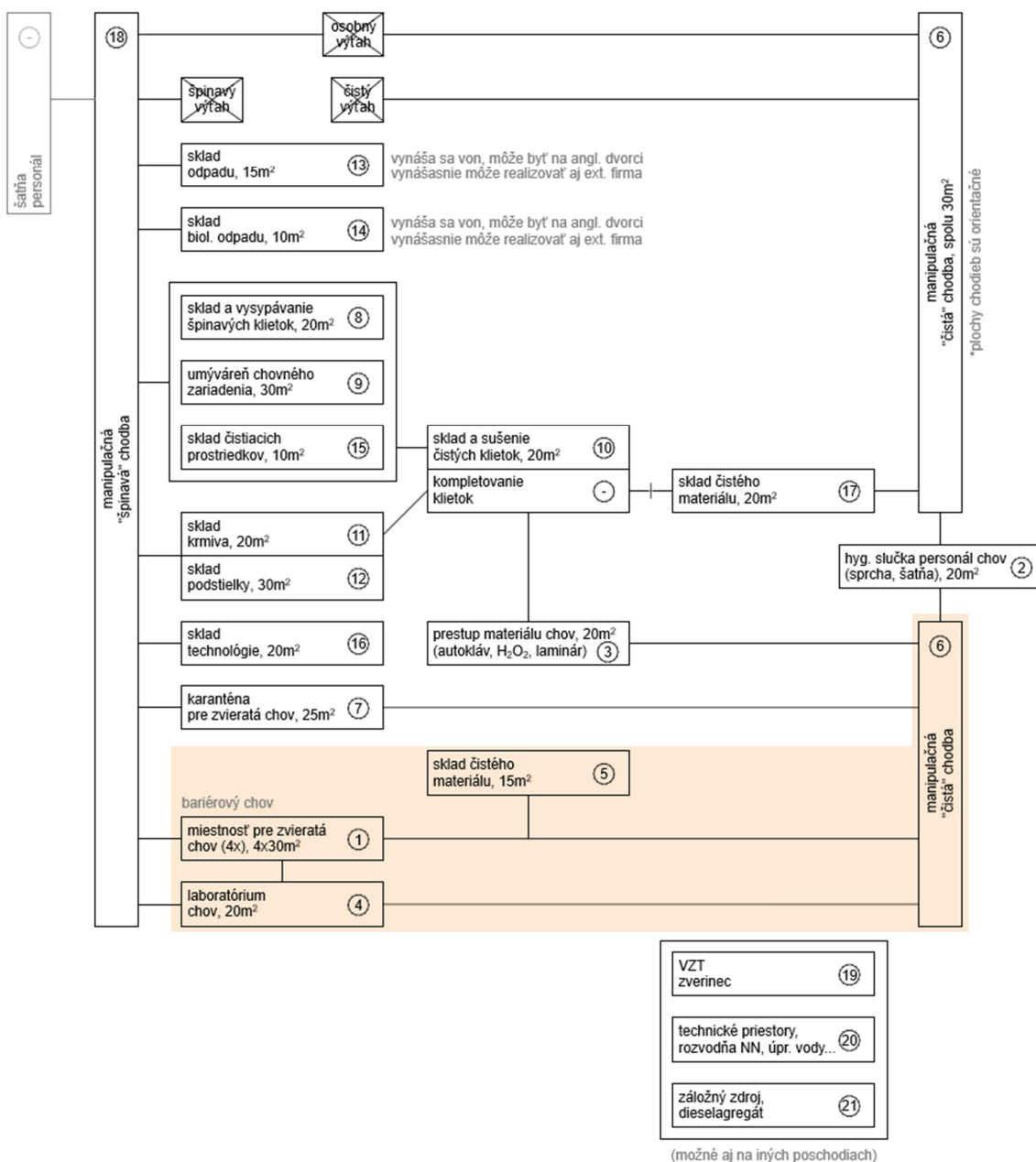


prevádzková schéma zverinca

1.PP



prevádzková schéma zverinca - chov
2.PP



Laboratórna a kancelárska časť:

Laboratóriá na nadzemných podlažiach sú citlivé na rušenie otrasmi z dopravy a inej prevádzky, je preto nutné ich v návrhu správne umiestniť – t.j. lokalizovať ich v časti bez podzemného parkovania, alebo parkovanie od laboratórií oddeliť podlažím s vybavenosťou a podobne. Požiadavky na technické vybavenie sú uvedené v prílohe. Výťah vedúci do laboratórií by mal umožňovať dopravu paletovým vozíkom.



Laboratóriá ani kancelárie nebudú zatiaľ pre teamy CEM zdieľané. V budúcnosti sa považuje za vhodné zoskupovanie teamov skôr podľa druhu výskumu (projektu, typu laboratórnej práce) než podľa ústavov. Rozdelenie do ústavov môže byť časom prekonané. Dôležitý je preto hlavne celkový plošný a množstevný nárok na laboratóriá a kancelárie.

Riešenie umiestnenia laboratórií je možné:

- vytvorením bloku laboratórií bloku kancelárií, oddelených komunikačným jadrom, pričom prepojenie laboratórií a kancelárií jedného teamu / oddelenia funguje horizontálne
- vytvorením traktu laboratórií traktu kancelárií, oddelených chodbou, pričom prepojenie laboratórií a kancelárií jedného teamu / oddelenia funguje horizontálne
- v ideálnom prípade je team na jednom podlaží, ale nie je to nevyhnutné
- je možný aj mix funkcií, ale v laboratóriách sa pracuje s chemickým a biologickým materiálom, preto je potrebné ich oddelenie od kancelárskej časti
- laboratóriá majú isté technické zázemie - strojovňu vzduchotechniky, rozvodňu NN a pod.



Ostatné vybavenie budovy:

Odporúčané zdieľané vybavenie budovy:

- foyer s recepciou
- prednášková sála pre 100 osôb (ideálne na prízemí) a tri prednáškové sály pre 20 osôb (ideálne na prízemí) a zasadačka spolu cca 260m² HPP
- v nadväznosti na tieto priestory kuchynka s automatmi na občerstvenie
- centrálny archív, cca 20m²
- skladová miestnosť na technológiu, cca 20m²
- prototypová dielňa so základným vybavením, kde si vie pracovník pripraviť pomôcky pre pokusy (fréza, 3d tlač, píla ...). Nie je potrebné vytvárať veľkú dielňu, keďže SAV už dnes má dostatok takýchto dielní v iných budovách v areáli. Okrem dielne pre vedcov má zmysel aj samostatná dielňa pre údržbu objektu.

Doplňujúcou funkciou objektu je klastrová vybavenosť. V overovacej štúdii bolo na vybavenosť vyčlenených do 700m² HPP, čo je aj odporúčaná súhrnná plocha pre:

- denné centrum pre cca 20 detí (cca 250-300m² HPP)
- kaviareň (nemá ísť o plnohodnotnú reštauračnú prevádzku s kuchyňou) (cca 100m² HPP)
- cca 3 garsónky pre krátkodobé ubytovanie externých hostí (v zmysle hotelovej bunky) (cca 150m² HPP)



- víta sa vznik spoločných neformálnych priestorov podporujúcich náhodné stretávanie sa medzi zamestnancami - átriá, rozšírenie chodby, terasy - nielen v rámci ústavu, ale aj medzi ústavmi

Energetika a ekológia:

Očakáva sa návrh s veľkým dôrazom na ekológiu. Hlavným nástrojom ekologického riešenia budovy by mal byť racionálny a logicky premyslený návrh využívajúci prírodné ekologické šetrné materiály s nízkou uhlíkovou stopou, energeticky nenáročnú prevádzku, recykláciu energie a vody, rekuperáciu tepla pri vetraní, integrovanú zeleň a pod. Predpokladom nízkoenergetického riešenia sú malé teplotné straty cez obvodový plášť a strechu (vítaná je zelená strecha s možnosťou krátkodobého oddychu), vhodné presvetlenie a tienenie, nízkoenergetické umelé osvetlenie, rekuperácia tepla pri vetraní s možnosťou prirodzeného vetrania a pod.

Pri vykurovaní a chladení budovy sa uvažuje s využívaním externého nízkopotenciálového tepla a chladu, ktoré budú pripravované v bezprostredne susediacej kotolni biomedicínskeho klastra pomocou kogeneračnej jednotky KGJ využívajúcej spaľovanie zemného plynu. KGJ bude v nepretržitej prevádzke vyrobenou elektrickou energiou zásobovať najmä mraziace a chladiace boxy ako aj klimatizačné a ventilačné zariadenia zverincov. Ostatné elektrické spotrebiče budú nezávisle napájané z distribučnej siete. Dva nezávislé okruhy elektrickej energie sa budú súčasne navzájom zálohovať pre prípad výpadku jedného z nich. Generované teplo z KGJ sa využije pri vykurovaní kancelárskych a laboratórnych priestorov, prípadne na ich klimatizáciu pomocou jeho konverzie na chlad. Teplo a chlad sa budú z kotolne distribuovať pomocou teplovodných rozvodov. Nižší teplotný potenciál, ktorým bude takáto voda disponovať, vyžaduje zodpovedajúce technologické riešenia vykurovania resp. chladenia v budove založené na veľkoplošných radiátoroch (stropné vykurovacie/chladiace panely, podlahové kúrenie a pod.) a optimálnej rekuperácii.

Predpokladá sa efektívne využitie zachytenej zrážkovej vody a jej prípadná recyklácia pre potreby prevádzky budovy, prípadne na zavlažovanie integrovanej vegetácie, ktorá by mala prispievať k optimálnej klíme v budove, vrátane udržiavania vhodnej vlhkosti a čistoty vzduchu.

Regulácia územia:

regulačný blok BM1

(regulácia je súčasťou urbanistického riešenia areálu a má orientačný-usmerňujúci charakter)

- max. podlažnosť: 6 NP + 2 PP
- max. hrubá podlažná plocha NP: 10500 m²
- predpokladaná zastavaná plocha: 2050 m² (z toho 250 m² garážová rampa)
- počet parkovacích miest v PP: max. 55

stavebné požiadavky:

- stavebne prepojiť s objektom 04
- vjazd do podzemnej garáže situovať z Dúbravskej cesty
- umožniť prejazd cez podzemnú garáž na parkovisko P3
- hlavné vstupy pre peších do objektu situovať z areálu, nie z Dúbravskej cesty



3. Stavebný program

Pavilón Centra experimentálnej medicíny (PCEM) v m² HPP - orientačne:

ústavy:	m ² HPP 9500	podlažie
z toho požadovaná netto plocha podľa ústavov (táto môže byť redukovaná)		
UEFT	2800	nadzemné
UNPF	2600	nadzemné
UVS	2100	nadzemné
klastrová vybavenosť	700	nadzemné
seminárna vybavenosť	300	nadzemné
rampa 1NP	250	nezapočítava sa
zdieľané zverince	1400	podzemné
VZT+ technol. zver.	700	podzemné
55 parkovacích miest	1500	podzemné
rampa 2poschodia	500	podzemné

Spolu PCEM

10500m² HPP NP
4100m² HPP PP

* súčet počíta aj s obslužnými a komunikačnými plochami

* podrobnejšie rozdelenie na jednotlivé ústavy a ich požadovanú funkčnú náplň je v súťažných pomôckach

Požadované vybavenie jednotlivých ústavov netto v m².

Požiadavky vychádzajú z komplexného zadania želaného rozvoja jednotlivých ústavov CEM, ktoré sme pre zjednodušenie extrahovali do súčtovej tabuľky. Plochy treba brať ako pomery požadovaných plôch. Efektivita návrhu je vítaná.

Ústav experimentálnej farmakológie a toxikológie

laboratóriá	1461
sklady	449
kancelárie	598
sekretariát	
administratíva	252



Ústav normálnej a patologickej fyziológie

laboratóriá	948
sklady	222
kancelárie	1205
sekretariát	
administratíva	195

Ústav pre výskum srdca

laboratóriá	730
sklady	205
kancelárie	883
sekretariát	
administratíva	254

4. Predpokladané náklady

Predpokladané stavebné náklady sú 32,75 mil. Eur.

Predpokladaná náklady na projektové práce sú 3 mil. Eur.

Projekcia sa predpokladá v rokoch 2025-2027, realizácia v rokoch 2028-2030.