

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Dokumentace:	NÁVRH STAVBY Výukové centrum zpracování zemědělských produktů FAPPZ - Česká zemědělská univerzita
Místo stavby:	PARC.Č.ST.1627/1 Praha 6- - Suchdol
Projektant:	THER AA Ing. arch. Karel Thér ČSA 474, Chrudim 4, 537 01 ČKA: 02441 IČ: 44400942 telefon: 603807027 e-mail: karel.ther@ther.cz Ing. Karel Polák, Ph.D. Klužínek 43, Hvozd, 798 52 ČKAIT 0010398 IČ: 64265803 telefon: 737122557 e-mail: k.polak@centrum.cz
Spolupráce:	Ing. arch. Tomáš Kondras Pavel Jukl
Datum:	20. duben 2016

POPIS ÚZEMÍ

ROZSAH ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

stavba se nachází při jižní hranici pozemku 1627/1 ve vazbě na ulici Sídlištní při okraji univerzitního areálu a na západě ve vazbě na soubor garáží na pozemku 1647. Další vymezení je vnitroareálovými komunikacemi ze severní a jižní strany. Na vlastním pozemku se dále v těsné blízkosti navržené stavby nachází regulační stanice plynu na pozemku 1627/5 a 1646 s ochranným pásmem.

Vymezený pozemek je skoro rovinatý se zatravněním s několika stromy především v linii při ulici sídlištní

SOULAD S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ, S ÚZEMNÍM PLÁNOVÁNEM
navrhovaná stavba je v souladu s platným územním plánem.

Dle platného územního plánu je území určeno pro funkci ZVS - území sloužící pro umístění výukových, stravovacích, ubytovacích, sportovních a správních zařízení vysokých škol, pro vědu a výzkum.

Funkční využití:

Vysoké školy a vysokoškolská zařízení. Sportovní zařízení, obchodní zařízení s celkovou plochou nepřevyšující 1 500m², prodejní plochy. Služební byty a služby (pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí). Kulturní zařízení, církevní zařízení, ambulantní zdravotnická zařízení, zařízení veřejného stravování, zařízení pro výzkum, administrativní zařízení, stavby a zařízení pro provoz a údržbu (to vše související s vymezeným funkčním využitím).

Doplňkové funkční využití:

Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, nezbytná plošná zařízení a liniová vedení TV. Parkovací a odstavné plochy, garáže (to vše pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí).

STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

na parcele 1646 je situována plynová regulační stanice VTL– ochranné pásmo stanice je 20m. Navržená stavba nadzemní částí nezasahuje do jejího ochranného pásma.

POŽADAVKY NA PŘELOŽKY VEDENÍ

na pozemku se dále nacházejí ing. sítě, které se musí před vlastní stavbou přeložit:

- stávajících přípojky NN
- stávající rozvod plynu LTE 110
- stávající rozvodu vody DN100

MOŽNOSTI NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

předpokládá se přímé napojení přilehlé stávající komunikace a na nově zbudovanou jednosměrnou propojku v souběhu s pozemkem 1647.

CELKOVÝ POPIS STAVBY ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

KONCEPT ŘEŠENÍ STAVBY

odpovídá potřebám provozu stavby. Vzhledem k tomu, že se v programu domu vrství mnoho funkcí bylo přistoupeno k řešení, které striktně budovu zónuje a to tak, aby v budoucnu mohla být dožilá funkce technologie snadno nahraditelná inovovanou či úplně novou.

V budově se setkává jak klasická část pro pedagogy ve formě jejich kabinetů/ kanceláří, tak laboratorní či výukové výrobní kde bude probíhat edukativní formou zpracování zemědělských produktů. Principiálně lze koncept shrnout do stanovení pohyb pedagogů a studentů od jihovýchodu k severozápadu a zpět a pohyb surovin a výrobků od severozápadu k jihovýchodu a zpět. Tento zjednodušený princip zobecňuje, že v průniku právě popsaných smyček jsou situovány laboratorní a výukové prostory. Technické zázemí a zásobování budovy je cíleně umístěno povětšinou na severozápadní straně nejvzdálenější od bytového domu.

BUDOVA

Jedná se kubickou hlavní hmotu a k ní přilehlý jednopodlažní nižší, vizuálně samostatný objekt.

Objekt v nadzemní části je dělen na 3 stavební i funkční celky.

1. kancelářská část s výstavním prostorem, demonstrační kuchyní, senzorickou laboratoří degustační plochou. V kompaktním celku je potřebné zázemí a vertikální komunikace. V přízemí ve vazbě na ulici Sídlištní je malá prodejna vzorků a výpěstků z produkce ČZU. Společná pro celky 1 a 2 je dvorana - hala s vertikálním průhledem, která zahrnuje hlavní vstup do budovy tak i potřebná komunikační i vizuelní propojení mezi laboratorní a kancelářskou částí

Sestava celku:

4NP a technologická nástavby v rámci částečného 5.NP s rezervou ploch pro kanceláře vědeckých pracovníků – případně vědecký inkubátor.

Celek je na půdorysu klínovitého tvaru cca 32,5m x 9 m(resp.17,5m).

2. laboratorní a výukové pracoviště – tato část je složena z celků pro výuku a hygienu (šatny s hygienickou smyčkou), dále z vlastních laboratorních ploch pro zpracování jednotlivých produktů v omezených objemech (mléko, maso, obiloviny, ovocné plody, pivo) a části pro technologie objektu a vertikálních komunikací s výtahy pro přepravu surovin, K této části přiléhá i v rámci nově budované komunikace nakládací rampa. Laboratorní výrobou v úrovni sudých podlaží, kde se nacházejí i učebny, prochází vyvýšeně uzavřená komunikační lávka, která umožní vhléd do provozu a díky propojení schodištěm v části TZB je možné komunikaci po ní zokruhovat.

Sestava celku:

4NP a technologické nástavby v rámci částečného 5.NP.

Celek je půdorysně cca čtvercového tvaru 40m x 32m.

3. zázemí demonstračních pozemků část DEP přesunutá ze stávajícího dočasného buňkoviště nacházejícího se na okraji demonstračních pozemků. Budova zahrnuje moštárnu, sklady, kanceláře učebny a nezbytné zázemí vše ve vazbě na průjezdnou manipulační plochu.

Sestava celku:

1NP

Půdorysně je budova obdélníkového tvaru 30m x 14,5m.

všechny 3 celky jsou propojeny společnou suterénní podnoží se sklady a zázemím objektu a s dalšími laboratorními prostory (lisovna, případně lahůdkářská výrobná). Dopravní dostupnost podzemního podlaží je jednopruhovou rampou. Suterén je přisvětlený po celé délce ze severu k objektu přimknuté areálové komunikace liniovým anglickým dvorkem přemostěným vstupní lávkou.

Předpokládaná výšková úroveň hlavní hmoty objektu tvořená celky 1 a 2 bude v úrovni zastřešení 4.NP odpovídat výšce přilehlého objektu kolejí a okapu sousedního bytového domu - tzn. 15,7m v atice při předpokládané výšce osazení vstupního podlaží +/- 0,00 277m.n.m.

5 podlaží technologických nástaveb bude dosahovat úrovně cca 19,7m.

Založení bude hlubinné na pilotách s železobetonovou deskou v rámci podlahy 1.PP

V nadzemní části konstrukčně se předpokládá kombinace železobetonového skeletového systému se ztužujícími stěnami. Výrobní laboratoře jsou řešeny jako velkorozponové.

Lehký obvodový plášť zateplenou fasádou a trojsky v rámci výplní otvorů bude v severozápadní části - v sekci TZB tvořen panelovou, prefabrikovanou fasádou s možností případné demontáže pro možnou výměnu či posílení technologii a stroje vybavení objektu.

Barevnost objektu je koncipována v neutrálních elegantně šedavo-stříbrných odstínech s barevným vyznačením části budovy s technologiemi objektu v barvách fakulty – žlutavě-okrový odstín dle popisu vizálního stylu univerzity.

DOPRAVA

zásobování objektu je ze severozápadní nové komunikace a rampy do suterénu.

Doprava v klidu je částečně saturována na kolmých stáních (cca 15 míst) při areálové komunikaci před hlavním vstupem do areálu a dále na v předstihu zbudovaných odstavných parkovištích v rámci areálu univerzity. Příležitostná obrátková podélná stání (cca 7 míst) jsou spolu se zastávkou autobusu MHD při ulici Sídlištní a měla by sloužit převážně pro prodejnu v 1.NP

ZÁSOBOVÁNÍ ENERGIEMI

Objekt je koncepčně směřován k šetrnému v životnímu prostředí. Předpokládá se jímání a využití dešťových vod, v rámci předsazené fasády by měly slunné strany domu být přistíněny za použití odpovídajících fotovoltaických prvků a střecha by rovněž měla poskytnout plochu pro alternativní zdroje získávání energie. Z laboratorních provozů bude odpadní teplo důsledně rekuperováno. Rovněž chladírenské a mrazírenské technologie budou zapojeny do systému pro využití tepla.

Napojení na inženýrské sítě je v předpokladu řešeno ve vazbě na areál kampusu.

Pro silové napojení NN bude nutné doplnit do stávající TS na koleji jih jeden 630kVA transformátor, vyměnit VN rozvaděč a doplnit NN rozvaděč trať 2 pro přípojku do samostatného nového objektu FAPPZ. Trasa přípojky NN je plánována z objektu koleje JIH podél běžeckého oválu za kolejemi EFG přes vozovku, v délce cca 350m

Technologie a technologické vybavení objektu

Náročnost dispozičního řešení je dáno požadovaným laboratorním zpracováním abnormálně rozmanitým množstvím druhů zemědělských produktů. S tímto nutně souvisí laboratorní úseky výroby se vzorově pro účely výuky sestavenými technologickými, výrobními toky a vazbami na pohyb lidí a materiálů/ produktů. Jejich bezkolizní návaznosti a v rámci zpracování DSP variantní průpis do dispozičního řešení je nedílnou součástí hrubopisu dokumentace. Na základě vybraného řešení bude určena varianta pro čístopis.

V rámci jednotlivých technologií budovy pro dané laboratorní provozy musí být zajištěna v projektu variabilita a flexibility s důrazem na umístění objektu. Jejich výměna či doplnění bude možná s minimálními stavebními a časovými zásahy do chodu/ provozu budovy.

Nedílnou součástí objektu jsou slaboproudé technologie dle dopřesnění zadavatele v průběhu zpracování DSP (především EZS, EPS, sběrníkové řešení silových rozvodů a řízení budovy, MaR).

Budova bude cíleně vybavena technologiemi šetrnými k životnímu prostředí. Zadavatel si vyhrazuje určení jejich rozsahu. Směr – budova v nízkoeenergetickém standardu. Z uvažovaných technologií je třeba zmínit:

- rekuperace odpadního tepla z technologií z větrání objektu,
- fotovoltaika a to jak formou klasických panelů tak i v rámci stínícího systému objektu
- navazující jímání a separace odpadních tekutin, speciální technologické a jímky a lapoly
- akumulace tepla
- účelné sdružování chlazených a mražených prostor a to nejen v rámci skladových prostor, ale i technologických smyček vlastních laboratorních provozů
- tepelná čerpadla
- akumulace využití dešťových vod a jejich zapojení do systému budovy

Další požadavky na vybavení budovy

celek 1 - administrativní část

rozvody instalací z důvodu flexibility dispozice řešit jak v podhledech tak i v podlahách v rámci zdvojených konstrukcí

celek 2 v rámci laboratorní výroby jsou neoddiskutovatelné

- hygienicky ošetřitelné podhledy s možností průběžného čištění a případné rozebíratelnosti, za současného bezkolizního trasování rozvodu medií pod stropními konstrukcemi.
- filtrace vzduchu z vybraných technologických smyček laboratorní výroby se separací částic
- striktní hygienická separace lidí ve výrobních laboratořích přes hygienické smyčky.
- bez kolizní exkurzní a edukativní okruh přes laboratorní výroby bez propojení s provozními toky v čistých hygienických laboratorních smyčkách.

Laboratorní výrobní celky, které jsou hygienicky oddělené a vyžadují samostatná technologická zařízení budovy

- zpracování masa
- zpracování mléka a výroba mléčných produktů (tvaroh, máslo, sýr, jogurt
- mlýnice
- pekárna s cukrářskou částí a výrobou těstovin
- lahůdkářská výroba
- zpracování chmele a výroba piva
- senzorická laboratoř
- degustační kuchyně
- zpracování ovoce – marmelády, lyofilizace, chlazení
- lisování ovoce a moštování včetně lahvování
- lisování oleje

Součástí všech těchto laboratorních výrob je i balení a expedice výrobků. Nutné technologie vyplývající z dané výroby jsou součástí řešení a dokumentace ve stupni DSP.

