

A⁸0n0

GENERÁLNÍ OBNOVA AREÁLŮ BC AV ČR, v. v. i. BRANIŠOVSKÁ, ČESKÉ BUDĚJOVICE

DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ

B. SOURHNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

Použité zkratky	6
B.1 Popis území stavby	7
B.1.A Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území	7
B.1.B Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, vč. informace o vydané územně plánovací dokumentaci	8
B.1.C Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	10
B.1.D Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	10
B.1.E Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum	10
B.1.F Ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, zóna; zvláště chráněné území, Natura 2000; záplavové území, poddolované území, ochranná a bezpečnostní pásma	15
B.1.G Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	17
B.1.H Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry v území	17
B.1.I Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	18
B.1.J Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	19
B.1.K Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě	19
B.1.L Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	20
B.1.M Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje	20
B.1.N Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	21
B.2 Celkový popis stavby	22
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání	22
B.2.1.a Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí	22
B.2.1.b Účel užívání stavby	22
B.2.1.c Trvalá nebo dočasná stavba	22
B.2.1.d Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	22
B.2.1.e Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	22
B.2.1.f Ochrana stavby podle jiných právních předpisů	22
B.2.1.g Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti	22
B.2.1.h Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí	24
B.2.1.i Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy	28
B.2.1.j Orientační náklady stavby	28
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	29
B.2.2.a Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení	29

B.2.2.b Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.....	29
B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení	30
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	30
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	31
B.2.6 Základní technický popis staveb	32
B.2.6.1 ODSTRANĚNÍ STAVBY – SO 100+	32
B.2.6.2 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ, HTÚ – SO 201	34
B.2.6.3 ÚPRAVY STÁVAJÍCÍCH OBJEKTŮ – SO 000+.....	35
B.2.6.4 NOVOSTAVBY – SO 300+.....	42
B.2.6.5 SOUHRNNÝ KONSTRUKČNÍ POPIS ZÁMĚRU OBNOVY	46
B.2.6.6 SADOVÉ ÚPRAVY, ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY A DROBNÁ ARCHITEKTURA – SO 840+.....	49
B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení, zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií.	49
B.2.7.1 Úvod.....	49
B.2.7.2 Demontáže TZB a STI	51
B.2.7.3 Nástavby a přístavby, rekonstrukce TZB	51
B.2.7.4 Nové TZB a STI	53
B.2.7.4.a Voda a kanalizace.....	53
B.2.7.4.b Zemní plyn, technické plyny.....	54
B.2.7.4.c Vnitřní klima	54
B.2.7.4.d Vytápění	55
B.2.7.4.e Chlazení	55
B.2.7.4.f Vzduchotechnika	56
B.2.7.4.g Měření a regulace	56
B.2.7.4.h Elektroinstalace silnoproudá, hromosvod a uzemnění	57
B.2.7.4.i Energocentrum (SO 303)	59
B.2.7.4.j Slaboproudé systémy	62
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení	63
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana	63
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	64
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	64
B.2.11.a Ochrana před pronikáním radonu z podloží.....	64
B.2.11.b Ochrana před bludnými proudy	65
B.2.11.c Ochrana před technickou seismicitou	65
B.2.11.d Ochrana před hlukem.....	65
B.2.11.e Protipovodňová opatření	65
B.2.11.f Ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu	65
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	65
SO 411 – Rušení stávající přípojky vodovodu.....	65
SO 412 – Přípojka vodovodu.....	65
SO 413 – Areálové rozvody vody.....	66
SO 414 – Hydranty	67
SO 415 – Přeložky stávajících vodovodů a přípojek	67

SO 421 – Rušení sběračů splašková kanalizace	68
SO 422 – Areálové sběrače splašková kanalizace	69
SO 423 – Přípojky objektů splašková kanalizace	70
SO 431 – Rušení sběračů dešťové kanalizace	71
SO 432 – Areálové sběrače dešťové kanalizace	71
SO 433 – Přípojky objektů dešťové kanalizace	78
SO 434 – Úpravy stávajících veřejných sběračů kanalizace	78
SO 451 – Rušení stávající přípojky plynu	78
SO 452 – Přípojka plynu a pilíř HUP	78
SO 453 – Areálový rozvod plynu	78
SO 454 – Přeložky stávajících plynovodů a přípojek plynu	79
SO 461 – Rušení stávající přípojky horkovodu	79
SO 462 – Přípojka horkovodu	79
SO 463 – Areálové rozvody tepla	79
SO 464 – Úpravy stávajících horkovodů	80
SO 471 – Venkovní stanice dusíku	80
SO 511 – Přeložky VN a slaboproudých tras - E.ON	80
SO 512 – Přípojky VN a slaboproudých tras - E.ON	80
SO 513 – Distribuční trafostanice - E.ON	81
SO 521 – Přeložky NN	81
SO 522 – Areálové rozvody NN	82
SO 531 – Přeložky veřejného osvětlení	82
SO 532 – Areálové osvětlení	83
SO 551 – Přeložky slaboproudých tras	84
SO 552 – Areálové slaboproudé rozvody	85
B.4 Dopravní řešení	86
B.4.A Popis dopravního řešení včetně bezbariérového opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace	86
B.4.B Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	86
B.4.C Doprava v klidu	87
B.4.D Pěší trasy, cyklistika	87
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	88
B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana	88
B.6.A Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	88
B.6.B Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině	89
B.6.C Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000	89
B.6.D Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí	89
B.6.E V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení	89
B.6.F Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	89
B.7 Ochrana obyvatelstva	91
B.8 Zásady organizace výstavby	91

B.8.A	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	91
B.8.B	Ochrana okolí staveniště, požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	91
B.8.C	Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště.....	91
B.8.D	Požadavky na bezbariérové obchozí trasy	91
B.8.E	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.....	91
B.9	Celkové vodohospodářské řešení.....	91

Použité zkratky

BC AV	Biologické centrum Akademie věd	VYT	vytápění
ÚPnM	Územní plán města České Budějovice	- CZT	centrální zásobení teplem (Teplárna ČB)
		- VS	výměňíková stanice
ENTÚ	Entomologický ústav	- DPST	domovní předávací stanice tepla
ÚMBR	Ústav molekulární biologie rostlin	- VCH	vytápění a chlazení
PARÚ	Parazitologický ústav		
INS	Insektárium	CHL	chlazení
ÚTZ	úroveň technického zabezpečení (resp. BSL - Bio Safety Level)	VZT	vzduchotechnika
		- ZZT	zpětné získávání tepla
EC	energocentrum	MaR	měření a regulace
SIO	spojovací a instalační objekt		
AP	autoparking	ELS	elektro-silnoproud
JU	Jihočeská univerzita	- VN	vysoké napětí
		- NN	nízké napětí
ARS	architektonicko stavební řešení	- TS	trafostanice
STK	statika	- NZ	náhradní zdroj
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení stavby	- DA	dieselařegát
TZB	technická zařízení budov	- UPS	zdroj nepřerušovaného napájení (Uninterruptible Power Supply)
STI	sítě technické infrastruktury	- NO	nouzové osvětlení
PENB	průkaz energetické náročnosti budovy		
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení stavby	VO	veřejné osvětlení
		AO	areálové osvětlení
VOD	voda	SLS	slaboproudé systémy
- SV	studená voda	- TLF	telefon
- TV	teplá voda	- DT	domácí telefon
- CIR	cirkulace	- PZTS	poplachový zabezpečovací a tísňový systém
- UV	užitková voda	- CCTV	kamerový systém
KAN	kanalizace	- STA	společná televizní anténa
- S-KAN	splašková kanalizace	- SK	strukturovaná kabeláž
- D-KAN	dešťová kanalizace	- EPS	elektrická požární signalizace
- T-KAN	tuková kanalizace	- NZS	nouzový zvukový systém
- CH-KAN	chemická kanalizace	- AV	audiovizuální technika
- INF-KAN	infekční kanalizace	- JČ	jednotný čas
PL	plyn		
- STL	středotlak	SHZ	stabilní hasicí zařízení
- NTL	nízkotlak	ZOKT	zařízení odvodu kouře a tepla
- HUP	hlavní uzávěr plynu		

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.A Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Řešený vědecký areál Biologického centra AV ČR, v. v. i. se nachází při ulici Branišovská cca 2 km západně od centra města Českých Budějovic. Severně od řešené lokality se rozkládá sídliště Šumava, samotný areál je obklopen rozsáhlým kampusem Jihočeské univerzity. Hlavním záměrem projektu je Generální obnova areálu řešící stávající technický stav budov i vizi celkové koncepce budoucího rozvoje.

Pozemky areálu Branišovské ve vlastnictví BC mají rozlohu přibližně 52 500 m² a stávající zastavěná plocha se pohybuje kolem 17 000 m². Na rovinatém pozemku stojí řada velkých vědeckých budov i menší pomocné provozní objekty (spojovací koridory, přístřešky, skleníky), součástí jsou areálové komunikace, technické sítě, oplocení i zeleň. Jedná se tedy o zastavěné území s poměrně intenzivním využitím pavilonového typu. Jihozápadní plocha je v současné době vyhrazena dendrologické zahradě založené v roce 2015.

Areál BC je výborně dopravně dostupný ze severu přímo z Branišovské ulice individuální i hromadnou dopravou. Zadní hospodářský vjezd z jihu je napojen do ulice Na Sádkách. BC je obklopeno a protkáno areálovými komunikacemi, z nichž některé jsou společně využívány s Jihočeskou univerzitou, tyto komunikace jsou důležité i z hlediska dostupnosti objektů pro požární techniku. Vstup pěších do areálu navazuje na Akademické náměstí, tedy rozlehlý parkově upravený prostor na pozemcích JU, do kterého jsou orientovány vstupy objektů univerzity. Z hlediska nové tváře areálu BC AV je žádoucí definovat a zvýraznit hlavní vstup směrem k hlavní třídě Branišovské a vymezit tak areál vůči stavbám Jihočeské univerzity.

Oddělenou část BC v blízké docházkové vzdálenosti u parku Stromovka představuje areál Na Sádkách, jehož obnova bude řešena samostatnou dokumentací.

Pozemky areálu jsou dle ÚPnM ČB druhu „VS“ – území veřejné vybavenosti, která jsou určena pro umístění staveb a zařízení sloužící veřejné potřebě jako veřejná správa, kultura, sociální péče, zdravotnictví, školství, hasiči, vojsko nebo policie. Rozvoj staveb pro vědu, ekologii a vzdělávání je tedy v souladu s veřejným zájmem i charakterem území.

Z historie areálu – Věda na jihu Čech Biologické centrum AV ČR (Procházková, Šimek):

„V polovině sedmdesátých let 20. století došlo k politickému rozhodnutí přestěhovat část vědeckých ústavů mimo pražskou aglomeraci. V Českých Budějovicích se měly soustředit biologické a ekologické obory v novém vědeckém centru budovaném podle vzoru sovětských vědeckých komplexů. Jihočeské biologické centrum (JčBC) Československé akademie věd bylo první a největší akcí tohoto druhu u nás. Do rekonstruovaných a nově postavených budov v Českých Budějovicích byly v letech 1978–1990 postupně z Prahy přesouvány vybrané ústavy biologicko-ekologických věd: Entomologický ústav, Parazitologický ústav, Ústav experimentální botaniky a Ústav krajinné ekologie s laboratorními půdní biologie a hydrobiologie. Výběr pracovišť, která dala základ JčBC, se řídil ideou sdružení biologicko-ekologických pracovišť úzce spolupracujících jak v základním výzkumu, tak v jeho aplikacích. Mělo vzniknout jedno velké centrum se sdílenou infrastrukturou a společnými pomocnými provozy.

Výstavba JčBC v Českých Budějovicích začala v roce 1976 projektem celého budoucího areálu. Projektovou dokumentaci zpracovával tým tehdejšího Stavoprojektu pod vedením arch. Hlouška a arch. Zdvihala. Dne 2. 4. 1980 byl položen základní kámen výstavby první etapy nového Jihočeského biologického centra, a to poblíž areálu Agronomické fakulty u Branišovské ulice. Byly vybudovány nové objekty pro Entomologický a Parazitologický ústav, centrální administrativu, energocentrum, inženýrské sítě pro výstavbu dalších dvou etap a některé drobnější stavby a 13. 5. 1985 byly slavnostně předány do užívání.

Ještě předtím, 1. 1. 1984, zřídilo prezidium ČSAV nové pracoviště s názvem Společné laboratoře, útvary a provozy (SLÚP), které zahrnovalo knihovnu, laboratoř elektronové mikroskopie, laboratoř analytické chemie, středisko biomatematických metod, vývojové dílny a společnou administrativu. V roce 1985 již byla většina zamýšlených ústavů z Prahy přesunuta do JčBC. Pracovalo v něm na 450 zaměstnanců, z toho přes 200 vědeckých a vysokoškolsky vzdělaných pracovníků.

V době výstavby druhé etapy se osamostatnily Ústav půdní biologie (1986) a Hydrobiologický ústav (1990). Oba ústavy zůstaly v původní budově získané rekonstrukcí a přístavbou bývalé střední zemědělské školy v ulici Na Sádkách.

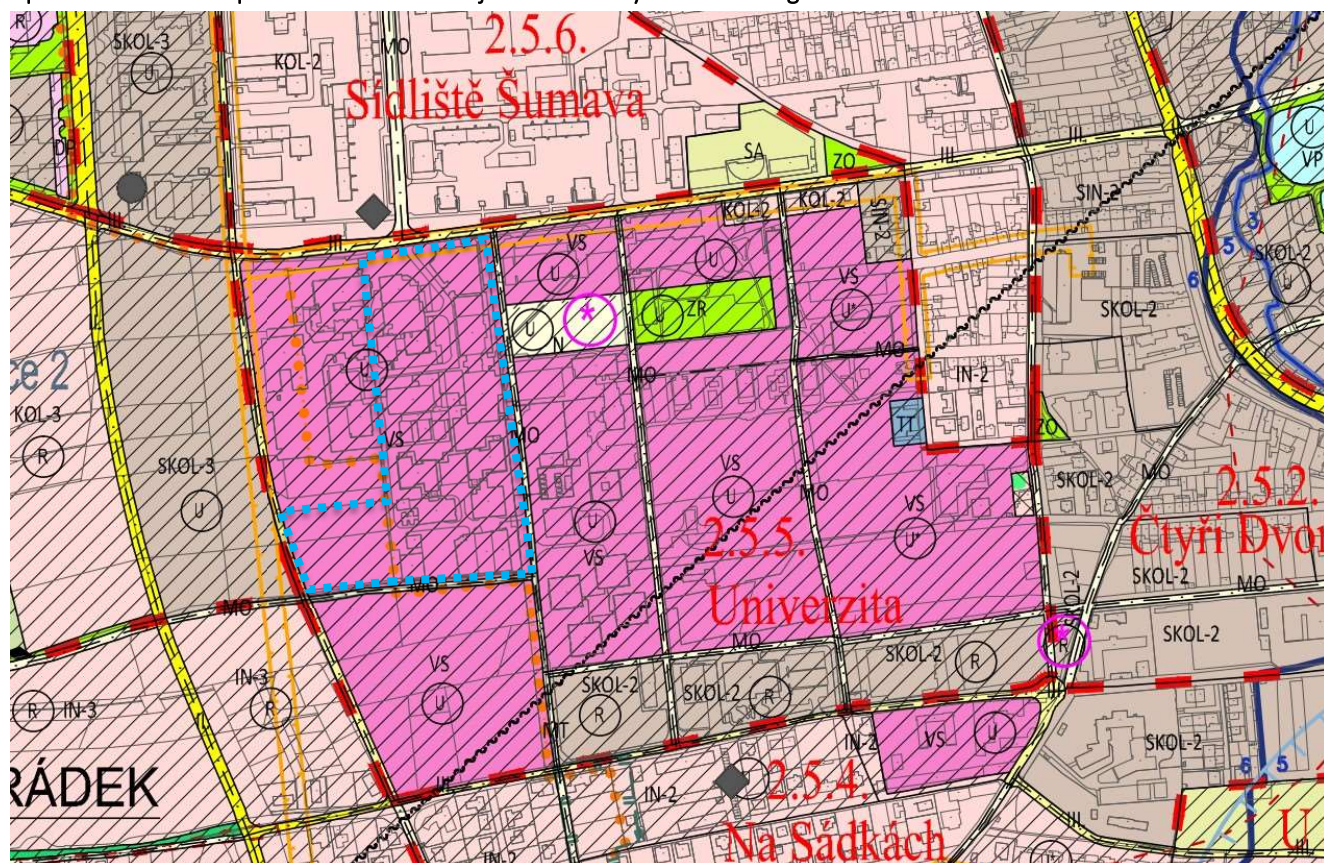
Třetí etapa, zahájená v roce 1989, zahrnovala výstavbu druhé budovy Ústavu experimentální botaniky, budovy Ústavu půdní biologie a celoodakademických vývojových dílen. Plánované ukončení v roce 1993 se nepodařilo realizovat a rozestavěné budovy byly převedeny nově vzniklé Jihočeské univerzitě.“

Původní urbanistická koncepce areálu vycházející z širšího urbanistického záměru – prodloužení pohledové osy Husovy třídy od Dlouhého mostu, přes areál Jihočeské univerzity, k ukončení kampusem Biologického centra – zůstala nedokončena. Funkci osy území později přebrala dopravně využívaná Branišovská ulice.

B.1.B Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, vč. informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Územní plán města České Budějovice byl Zastupitelstvem města České Budějovice schválen dne 23. 3. 2000 usnesením č. 39/2000. Obecně závazná vyhláška o závazných částech územního plánu města České Budějovice č. 4/2000 nabyla účinnosti 15. 6. 2000. Závazná část Územního plánu města České Budějovice byla upravena vydáním změny č. 80, která nabyla účinnosti dne 4. 4. 2019.

Úplné znění územního plánu města České Budějovice - Hlavní výkres funkční regulace území



Úplné znění Vyhlášky o závazných částech Územního plánu města České Budějovice po vydání změny č. 80
schválena 4. dubna 2019.

článek 160

čtvrť Čtyři dvory-předměstí

(1) Čtvrť Čtyři dvory-předměstí zahrnuje lokality U Slovanské lípy (index 2.5.1.), Čtyři dvory-střed (index 2.5.2.), Čtyři dvory-domky (index 2.5.3.), Na sádkách (index 2.5.4.), Univerzita (index 2.5.5.), Sídliště Šumava (index 2.5.6.), Výstaviště (index 2.5.7.).

(2) Čtvrť Čtyři Dvory-předměstí tvoří kombinované území areálu Jihočeské univerzity, areálu Výstaviště, panelového sídliště a zástavby rodinnými domy.

(3) Pro zachování, obnovu a rozvoj charakteru čtvrti Čtyři Dvory-předměstí se ukládá:

- a) začlenit Jihočeskou univerzitu do urbánního prostředí města včetně vytvoření Akademického náměstí,
- b) zajistit rekonverzi Husovy třídy,
- c) posílit význam Branišovské ulice jako východozápadního propojení města,
- d) doplnit strukturu území plochami pro bydlení,
- e) pro lokalitu 2.5.7. Výstaviště stanovit podmínky pro zřízení doprovodných stromořadí podél severojižní a východozápadní osy areálu výstaviště a požadavky na převažující charakter stromového patra zeleně v okolních makroblocích.

článek 53

zastavitelné území veřejné vybavenosti pro školství

(1) Území veřejné vybavenosti pro školství jsou v grafické a textové příloze značena indexem „VS“. Obvyklé a přípustné jsou činnosti, děje a zařízení poskytující veřejné služby netechnického zaměření, zejména zvláštní služby vzdělávací, výzkumné a školské. Území veřejné vybavenosti mají obvykle povahu otevřených areálů.

(2) Přípustné je zejména zřizovat a provozovat na těchto územích

a) parkovací a odstavná stání a garáže pro potřebu vyvolanou přípustným využitím území příslušného makrobloku; podmínky zastavění se stanovují vždy pro jednotlivý pozemek, popřípadě parcelu,

b) služebny policie.

(3) Podmíněně přípustné činnosti, děje a zařízení se neurčují.

(4) Nepřípustné jsou veškeré činnosti, děje a zařízení, které nadměrně narušují prostředí nebo takové důsledky vyvolávají druhotně včetně činností a zařízení chovatelských a pěstitelských a které buď jednotlivě nebo v souhrnu překračují stupeň zátěže, měřítko anebo režim stanovený touto vyhláškou, regulačními plány a obecně závaznými předpisy o ochraně zdraví pro tento způsob využití území. Nepřípustné je zejména zřizovat a provozovat na těchto územích parkovací stání, odstavná stání a garáže pro nákladní automobily a autobusy a pro přívěsy těchto nákladních vozidel, které nesouvisí s přípustným využitím území.



Doplňující regulace zastavitelných území – Území s danou mírou městské regulace

S ohledem na čl. II odst. 5 přechodných ustanovení zákona č. 350/2012 Sb., ve kterém se uvádí „Úkol prověřit územní studii změny využití plochy nebo koridoru vymezených v územním plánu jako podmínka pro rozhodování pozbývá platnosti uplynutím 4 let ode dne nabytí účinnosti tohoto zákona, pokud není v uvedené územně plánovací dokumentaci stanovena lhůta pro vložení dat o územní studii do evidence územně plánovací činnosti.“

Dle přílohy č. 5 výše uvedené OZV **není řešený makroblok uveden** v Přehledu územních studií a regulačních plánů, kde povinnost jejich pořízení nadále přetrvává.

Veřejně prospěšné stavby - VPS

článek 105

veřejně prospěšné stavby – subsystému zásobování elektrickou energií

Pro zlepšení výkonu subsystému zásobování elektrickou energií se stanovují za podmínek uvedených v ustanovení článku 176 této vyhlášky následující veřejně prospěšné stavby:

1. **E1** – stavba nové, popřípadě rozšíření stávající trafostanice 22/0,4 kV pro lokality 2.5.5. Univerzita
2. **E2** – stavba kabelového rozvodu VN–22 kV pro lokality 2.5.5. Univerzita

článek 113

veřejně prospěšné stavby subsystému zásobování vodou

Pro zlepšení výkonu subsystému zásobování vodou se stanovují za podmínek uvedených v ustanovení článku 176 této vyhlášky následující veřejně prospěšné stavby:

9. **V9** – stavba (rozšíření) městské vodovodní sítě dle navrženého komunikačního skeletu a funkčního využití území na celém správním území města České Budějovice

článek 116

veřejně prospěšné stavby subsystému kanalizace (stoková síť)

Pro zlepšení výkonu subsystému kanalizace se stanovují za podmínek uvedených v ustanovení článku 176 této vyhlášky následující veřejně prospěšné stavby:

10. **K10** – stavba (rozšíření) městské stokové sítě dle navrženého komunikačního skeletu a funkčního využití území (na celém k. ú. České Budějovice)

článek 119

veřejně prospěšné stavby – subsystému zásobování teplem

(1) Pro zlepšení výkonu subsystému zásobování teplem se stanovují za podmínek uvedených v ustanovení článku 176 této vyhlášky následující veřejně prospěšné stavby:

2. **T2** – stavba (rezerva) tepelného napáječe pro dodávku tepla z JETE (2.5.5. Univerzita)
7. **T7** – CPS – řídicí bod – propojení tras přes Vltavu (vyšší zabezpečení při havárii) (lokalita 2.5.5. Univerzita)

(2) Pro ochranu území před povodněmi se při zajištění a zlepšení subsystému zásobování města teplem ukládá:

a) na území levého břehu Vltavy v lokalitě 2.5.5. Univerzita přestavět původní lokální úpravny parametrů na nové stanice označené CPS 1 a CPS 2. V nich budou propojeny všechny tři větve tepelných napáječů překračujících řeku Vltavu tak, aby byl systém zásobování území teplem na levém břehu funkceschopný i při výpadku kteréhokoliv přechodu přes řeku (například při poškození v případě povodně) (VPS T7),

článek 125

veřejně prospěšné stavby dopravy na pozemních komunikacích

(1) Pro upevnění a rozvoj tras základního komunikačního skeletu města a pro naplnění zásad rozvoje systému pozemních komunikací a silniční dopravy se stanovují za podmínek uvedených v ustanovení článku 176 této vyhlášky následující veřejně prospěšné stavby:

33. **DI 33** - stavba propojení Čtyři Dvory – levobřežní v trase Větrná-Na sádkách-Na Zlaté stoce-stadion-Na Dlouhé louce

článek 130

veřejně prospěšné stavby cyklistické a pěší dopravy

Pro upevnění a rozvoj systému cyklistické a pěší dopravy na území města a pro naplnění zásad rozvoje tohoto systému se stanovují za podmínek uvedených v ustanovení článku 176 této vyhlášky následující veřejně prospěšné stavby:

19. **DPC 19** - stavba cyklostezky v území Čtyři Dvory v trase Pražské sídliště-přemostění Vltavy-Branišovská-Družba

článek 176

veřejně prospěšné stavby a opatření

(1) Pozemky nebo stavby, k nimž jsou dotčena práva vlastnická nebo práva příbuzná pro veřejně prospěšný účel a které byly určeny jako veřejně prospěšné stavby, jsou jako takové označeny v grafické a textové části územně plánovací dokumentace, je jim poskytována územní a souvisící ochrana. K provedení veřejně prospěšných staveb podle územního plánu musí být upřesněny podmínky zpracováním navazující územně plánovací dokumentace, popřípadě dokumentace projektové v souladu s ustanovením článku 148 odst. 3, článku 179 a článku 189 této vyhlášky.

(2) Veřejně prospěšné stavby pro řešení kritických míst zakládajících architektonickou a kulturní kvalitu a městotvorný rozvoj:

A1 – stavba (založení) Akademického náměstí (lokalita 2.5.5. Univerzita)

Předkládaný záměr obnovy areálu Biologického centra AV je tedy zcela v souladu s územním plánem. Věda, výzkum i související vzdělávací činnosti jsou příkladným naplněním plochy určené pro veřejnou vybavenost školství. Nový vstup do Biologického centra je navržen ze severu, čímž dojde k požadovanému posílení významu Branišovské ulice. Umístění parkovacích stání i garáží je možné pro záměry vyvolané stanovenou funkcí. Kromě VPS a VPO ÚPnM neobsahuje další podmínky plošného nebo prostorového uspořádání pro řešenou lokalitu.

B.1.C Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Navrhované úpravy areálu Branišovská nevyžadují povolení výjimky.

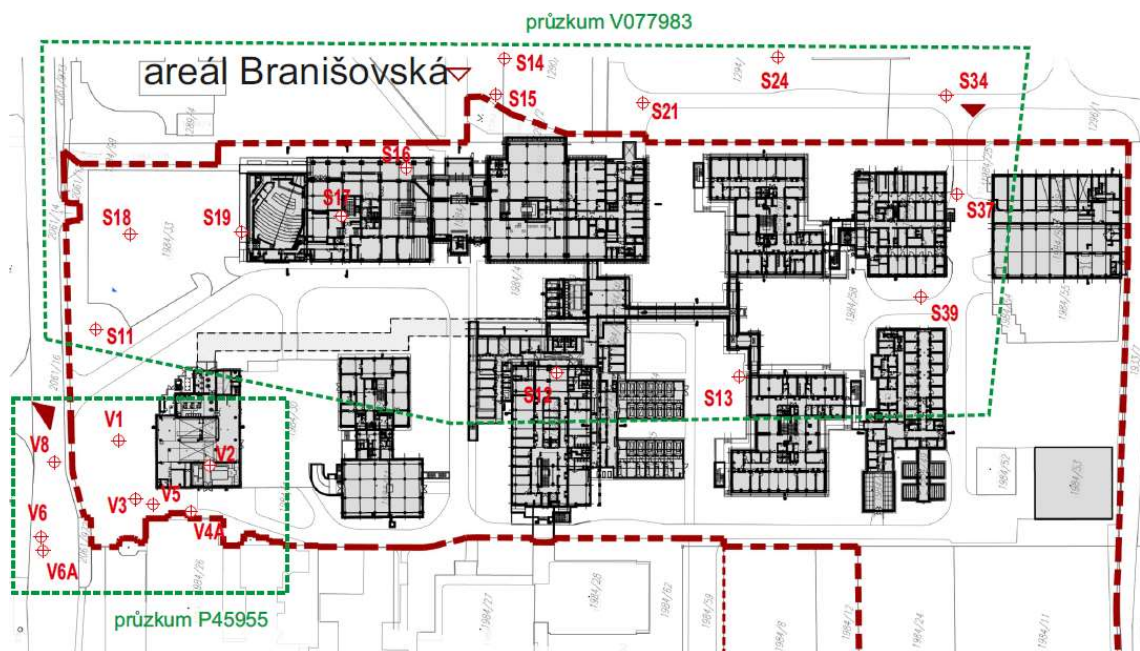
B.1.D Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Bude doplněno po vydání stanovisek DOSS.

B.1.E Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum

• Geologická rešerše

- Inženýrsko-geologická rešerše – Archivní rešerše základových poměrů v místě areálů BC AV, 04/2017 GeoTec-GS, a.s. Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10, Ing. Petr Karlín



- Geomorfologické a geologické poměry: Podle regionálního členění reliéfu ČR náleží zájmové území do provincie Česká vysočina subprovincie Českomoravské, oblasti Jihočeské pánve, celku Českobudějovická pánve. Lokalita Branišovská leží v rovinatém terénu v nadmořské výšce 388 až 391 m n.m., z regionálně geologického pohledu náleží do soustavy pokryvných útvarů a postvariských magmatitů českého masivu, oblasti jihočeských terciérních pánví. Předkvartérní podklad tvoří horniny českobudějovické pánve terciérního stáří, které vystupují v hloubce od 4 do 6 m pod povrchem terénu a byly zastiženy ve vývoji jílu, písčitých jílu a jílovitých jemnozrnných písků. Povrch území pokrývá mezi objekty a komunikacemi humózní horizont – humózní písčité hlíny a hlinité písky třídy F3 MSO a S4 SMO. Mocnost těchto zemin kolísá od 0,2 do 0,5 m. V místech u objektů a komunikací se vyskytují navážky v mocnosti většinou od 0,3 do 2,0 až 2,5 m (v místech zásypu inženýrských sítí). Pod humózním pokryvem, případně pod navážkami se vyskytují fluvialní sedimenty v zastoupení písčité jíly, písčité a jílovité hlíny většinou tuhé konzistence – třída F4 CS, F3 MS a F5 MI, dále pak hlinité a jílovité písky, které jsou středně ulehle, případně tuhé konzistence – třída S4 SM a S5 SC. Občasně se zde mohou vyskytnout i jíly s vysokou plasticitou třída F8 CH. Báze těchto zemin kolísá v hloubce většinou od 0,5 – 3,0 m pod terénem. Pod výše uvedenými zeminami se jako poslední část kvartérního souvrství vyskytují hrubé, ulehle, zvodnělé písčité štěrky třídy G3, G4 a G5. Tyto štěrky obsahují valouny a od cca 3 cm až do cca 12 – 15 cm. Báze kvartérního souvrství byla archivními sondami zastižena v hloubkách od 4 do 6,5 m pod povrchem terénu. Pod kvartérním souvrstvím byly vrty zastiženy terciérní sedimenty v zastoupení mydlovarského souvrství, které se vyznačuje střídáním jemnozrnných – jílovitých zemin tuhé až pevné konzistence třídy F4, F6 a F8 s ulehlejšími až stmelěnými zeminami písčitymi třídy S5, S4 a S3. Propustnější písčité zeminy třídy S3 jsou většinou zvodnělé s napjatou hladinou podzemní vody. Zeminy s hloubkou přechází až do málo pevných hornin – jílovců a pískovců.
- Hydrogeologické poměry: Z hydrogeologického hlediska náleží lokalita do hydrogeologického rajónu č. 2160 Českobudějovická pánve (16). Na lokalitě se vyskytuje mělký oběh podzemní vody vázaný na propustné polohy v kvartérních zeminách. Mělký kolektor podzemní vody vázaný na kvartérní zeminy je od hlubších zvodní oddělený nepropustnou vrstvou prachovitých jílu a jílu s vysokou plasticitou terciérního stáří. Úroveň podzemní vody v mělkém kvartérním kolektoru byla dle archivních podkladů naražena v hloubce 1,8 až 4,1 m pod terénem a ustálila se v hloubce o cca 0,5 až 1,5 m vyšší než byla naražena. Jedná se o nespojitý kolektor podzemní vody jehož úroveň hladiny bude závislá na množství atmosférických srážek a propustnost na množství jemnozrnné výplně písčitých a štěrkovitých zemin. Hlubší zvodeň vázaná na horniny terciérního stáří nebyla archivními vrty zastižena. V archivních vrtech širšího okolí se tato pohybuje v hloubkách vyšších než 10 m (při výstavbě pilot pro knihovnu VŠ byla hladina hlubší zvodně v úrovni cca 12,5 až 13 m pod terénem).
- Geotechnické poměry – Areál na Branišovské:
- V zájmovém území areálu Branišovské byly v minulosti provedeny průzkumy podloží:
- Průzkum P45955 – Plachký, 1984, Průzkum základové půdy, kolej a společenské zařízení Vysoké školy zemědělské Č. Budějovice – Č. Dvory, archivní sondy: V1, V2, V3, V4a, V5, V6, V6A, V8

- Průzkum V077983 – Šimek, 1977, Zpráva o základových poměrech na staveništi areálu ČSAV ve Čtyřech Dvorech, archivní sondy: S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S21, S24, S34, S37.
- Shrnutí:
- mezi objekty pokrývá území humózní horizont písčitých hlín a hlinitých písků mocnosti 0,2-0,5 m
- v místech objektů a komunikací se vyskytují navážky hloubky cca 0,3-2,5m
- pod těmito horními vrstvami se nacházejí fluvialní sedimenty v zastoupení písčité jíly, písčité a jílovité hlíny tuhé konzistence, hlinité a jílovité středně ulehlé/tuhé písky, občasné se vyskytují i jíly s vysokou plasticitou; báze těchto zemin kolísá v hloubce 0,5-3 m pod terénem
- pod výše uvedenými zeminami se jako poslední část kvartérního souvrství vyskytují hrubé, ulehlé, zvodnělé písčité štěrky s valouny 3-15 cm; báze kvartérního souvrství se nachází 4-6,5 m pod povrchem terénu
- pod kvartérním souvrstvím byly vrty zastiženy terciérní sedimenty mydlovarského souvrství se střídáním jemnozrnných-jílovitých zemin tuhé až pevné konzistence, propustnější písčité zeminy jsou většinou zvodnělé s napjatou hladinou spodní vody
- zeminy s hloubkou přechází do jílovců a pískovců
- úroveň podzemní vody v mělkém kvartérním kolektoru byla dle archivních podkladů naražena v hloubce 1,8-4,1 m pod terénem a ustálila se o 0,5-1,5 m výše; úroveň hladiny je závislá na množství srážek a propustnosti zemin; hladina hlubší zvodně vázaná na terciérní horniny byla zastižena při výstavbě pilot nové knihovny cca 12,5-13 m pod terénem
- Základové poměry: Základovou půdu pod humózní vrstvou a navážkou budou svrchu tvořit fluvialní sedimenty o mocnosti od 1,2 do 3,2 m zastoupené hlínami a písky. Zeminy jsou buď tuhé až pevné konzistence nebo jsou středně ulehlé. Pod výše uvedenou vrstvou se nacházejí písčité štěrky o různé mocnosti. Povrch štěrkovité vrstvy kolísá mezi vrty do různých úrovní, ale obecně lze říci, že v severní části (u Branišovské) tak i ve střední části areálu je povrch hlouběji než na jihu. Kolísání povrchu je v závislosti i na mocnosti štěrkovité vrstvy. Podloží štěrku tvoří terciérní sedimenty v zastoupení jílu, písčitého jílu a jílovitých písků. Tyto jsou převážně pevné konzistence (místy i tuhé) nebo ulehlé či stmelené.
- Založení nových objektů: případné nové objekty je nutné rozdělit na objekty náročné z hlediska založení a na jednoduché z hlediska založení.
- Jednoduché objekty je možné založit v nezámrzné hloubce (min. 1,2 m) ve vrstvě fluvialních sedimentů min. tuhé konzistence. V některých částech areálu bude při výše uvedené hloubce založení základová půda tvořená již písčitymi štěrky. Zde je nutné posoudit možnost nerovnoměrného sedání objektu.
- Složité objekty náročné na založení lze rozdělit na založení plošné na štěrcích (méně zatížené objekty) a na hlubinné založení (vetknuté piloty). Při plošném založení bude základová spára tvořena písčitym štěrkem. Zde je nutné ověřit jednak povrch štěrku a dále i jeho mocnost, aby nedocházelo k nerovnoměrnému sedání. Při použití hlubinného založení bude nutné piloty vetknout do vrstvy pánevních sedimentů. Délka pilot bude závislá na velikosti zatížení přenášeného do podloží. Předběžně lze očekávat s nejmenší délkou pilot cca 9 m.
- Těžitelnost hornin: Zastižené horniny náleží do I. třídy těžitelnosti.
- Výkopek: Při hloubení základových jam budou těženy zejména navážky a zeminy charakteru jílovitých písků a písčitých jílu třídy S5 SC a F4 CS, které budou tvořit sypaninu podmíněčně vhodnou pro použití do násypů dle ČSN 73 6133. Sypaninu bude možné využít to terénních vyrovnávek a násypů pod úroveň aktivní zóny komunikací a zpevněných ploch. Před použitím těžných zemin jako stavebního materiálu doporučujeme posoudit jejich zhutnitelnost a aktuální přirozenou vlhkost. Kontrolu zhutnění násypů doporučujeme provádět v souladu s ČSN 73 1006.
- Více viz příloha SZ: Příloha č. 1 – Orientační geotechnický průzkum.

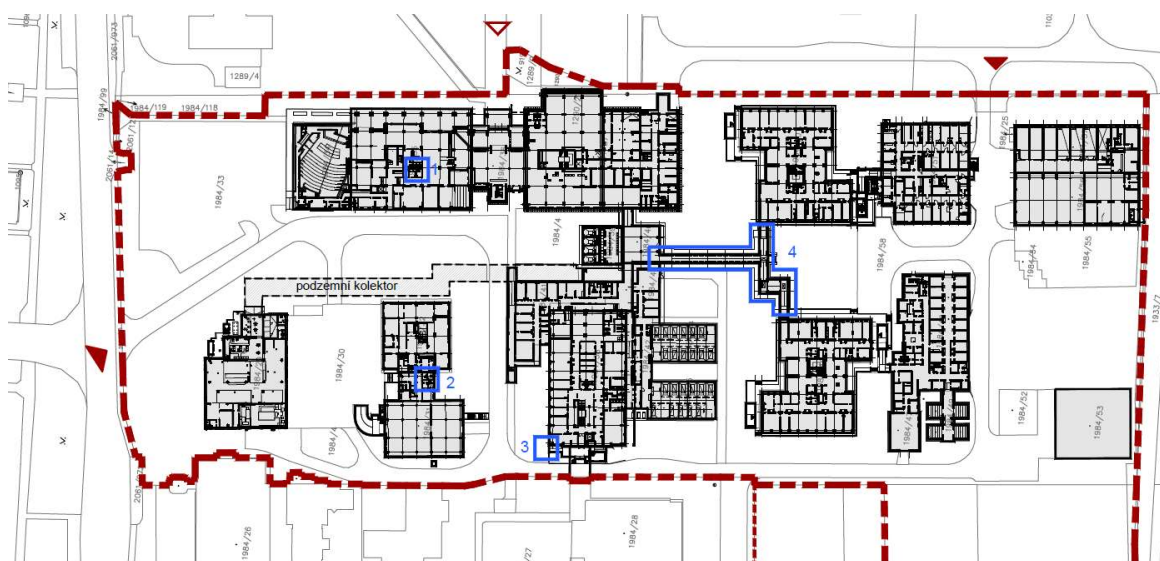
• Hydrogeologický průzkum

- Hydrogeologický průzkum, 04/2019, GET s.r.o., geologie, ekologie, těžební servis, Perucká 2540/11a, 120 00 Praha 2 – Vinohrady, RNDr. Jakub Nedvěd
- Zájmové území náleží do základního hydrogeologického rajonu 2160 – Budějovická pánev. Podmínky na lokalitě jsou z hydrogeologického hlediska poměrně jednoduché. Vzhledem k výskytu dobře propustných štěrkopísků již téměř na povrchu terénu tvoří tato zemina přípovrchový kolektor. Hladina podzemní vody v tomto kolektoru bude převážně volná, místy (při přítomnosti nadložního poloizolátoru písčitého jílu) bude hladina napjatá. Podle archivních podkladů se hladina podzemní vody pohybovala v rozsahu 1,8-4,2 metru pod terénem v poloze dobře propustných štěrkopísků. Při průzkumu však byla hladina podzemní vody naražena pouze ve vrtu BV-3 v hloubce 3,9 metru pod terénem (hladina naražená i ustálená). V ostatních dvou vrtech (BV-2 a BV-1) nebyla hladina zastižena, materiál na dně vrtů v hloubce 4 metrů však byl alespoň vlhký, lze tedy předpokládat, že hladina podzemní vody se nacházela nehluboko pod bází vrtů.

- Jako nejvhodnější se pro zasakování jeví štěrky a písky zachycené na bázi vrtů (od hloubek 2,1-2,7 m p.t. do hloubek 4,0 m p.t.). Zjištěný průměrný koeficient vsaku dle ČSN 75 9010 činí $kv = 4,62 \cdot 10^{-6}$ m/s, nejnižší hodnota koeficientu vsaku byla zjištěna ve vrtu BV-2 ($1,55 \cdot 10^{-6}$ m/s).
- Více viz příloha SZ: Příloha č. 2 – Podrobný hydrogeologický průzkum.

• Stavebně technická prohlídka areálu

- Konceptce areálu Branišovská byla navržena jako pavilonová, tedy v souladu s estetikou platnou v době jeho vzniku. Tato koncepce nabízí samostatnost jednotlivým objektům, je však velmi limitující z hlediska případného sdílení společných zařízení či prostor. Jednotlivé budovy – ústavy jsou propojeny koridorem, který je však spojuje komplikovaně, čímž je omezena přehlednost areálu. Vstup do areálu je z dnešního pohledu poněkud nelogicky orientován směrem do univerzitního kampusu a nikoli k hlavní třídě.
- Na fasádách budov jsou použity obdobné materiály (boletické panely, cihelný obklad), tím je celý areál sjednocen a je umocněna jeho celistvost, která však není podpořena provozními ani dispozičními vazbami. Z hlediska vazeb na okolí je areál ovlivněn funkčním i personálním propojením s areálem Jihočeské univerzity, tzn. je volně přístupný pro vyučující i studenty, kteří vstupní lobby využívají jako zkratku mezi dvěma částmi areálu.
- Objekty jsou postaveny ze železobetonového montovaného sloupového skeletu MS 71. Skelet sestávající z deskových průvlaků umožňoval modulové rozpětí 2,4 - 7,2 m, krajním průvlak konzolu až 1,2 m, v příčném směru činila rozteč sloupů 3,6 - 7,2 m po 0,6 m, kční výška skeletu mohla být zvolena 3 m, 3,3 m, 3,6 m nebo 4,2 m.
- Skelet je dle základní obhlídky místa statikem v pořádku, pouze v některých místech došlo pravděpodobně k nesprávnému provedení stavby během montáže nebo k nevhodnému porušení panelů (např. v důsledku nesprávné přípravy otvorů pro instalace); fyzicky je tedy skelet s menšími úpravami využitelný, pouze záleží na požadovaném zatížení. Dalším limitujícím faktorem může být konstrukční výška skeletu v 1.NP 3,300 m a ve vyšších patrech 3,600 m, což nemusí být dostatečné pro ideální světlou výšku kanceláří nebo laboratoří.



- Příklady míst s viditelnými statickými poruchami (dle obhlídky obou areálů 02-04/2016)
 - 1 praskliny v centrální části bývalé knihovny (pravděpodobně vlivem špatného technolog. provádění)
 - 2 praskliny spojovacího krčku mezi dílnami a autoprovozem (pravděpodobně vlivem špatné dilatace)
 - 3 praskliny na rohové části ÚMBR (nejspíše vlivem špatného technolog. provádění nebo dešťové vody)
 - 4 praskliny ve spojovacím krčku a podzemním kolektoru (pravděpodobně vlivem různého sedání zeminy kvůli zatopení kolektoru při příválových deštích)

Areálové rozvody jsou vedeny v centrálním kolektoru, ze kterého jsou jednotlivé stavby napojeny. V principu je toto řešení nadčasové, rozvody je možné revidovat a vyměňovat. V samotných stavbách jsou pak rozvody vedeny rovněž v přístupných instalačních šachtách. Problematická místa jsou úseky mezi kolektorem a instalačními jádry, kde jsou instalace nepřístupné a celý, pro revize otevřený systém, je tímto do jisté míry znehodnocen. Kanalizace je v areálu Branišovská řešena jako oddílná, je umístěna v zemi a vykazuje značné množství poruch, jako obecně špatný stav potrubí, či instalaci do protispádu.
- Fyzický stav objektů odpovídá době jejich vzniku, tzn. jsou zde zřejmé problémy, které vykazují obdobné stavby. Jako problematická se obecně jeví z dnešního pohledu již neakceptovatelná energetická náročnost, technický stav fasádních plášťů (jsou použity Boletické panely s obsahem azbestu), dožití zařízení technického

zabezpečení (VZT, chlazení, rozvody, koncové prvky apod.) a v neposlední řadě i stav povrchů. Jedná se o problém nejen atomizovaný v jednotlivých zařízeních, ale i o problém koncepční.

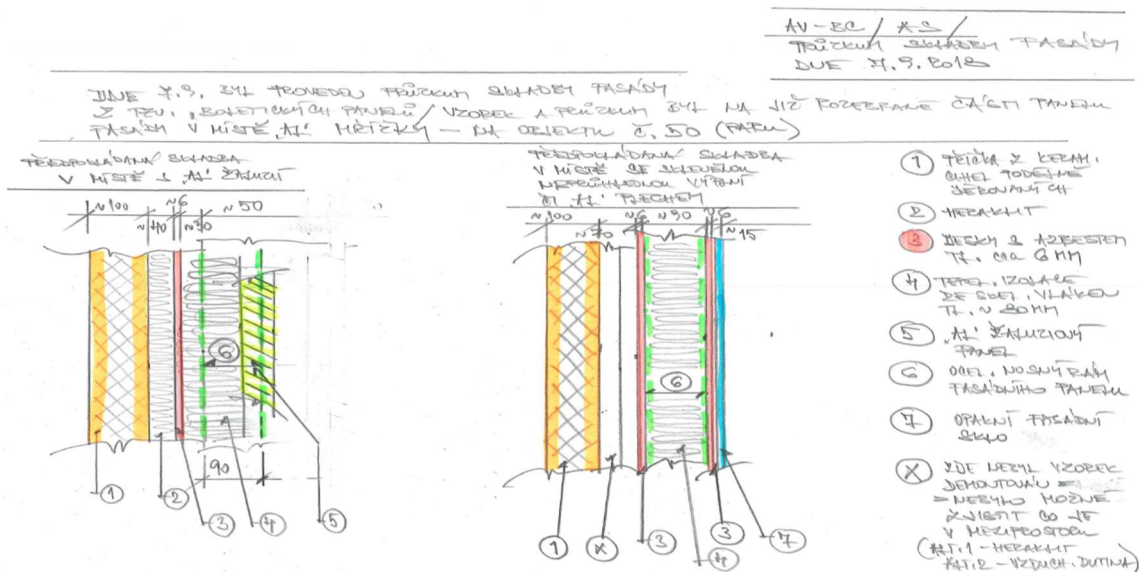
- Z hlediska morálního zastarání se jako nejzávažnější jeví nesoulad se současnými normami, tzn. objekty vyhovují požadavkům v době jejich vzniku, nikoli dnešním. Celý areál není bezbariérově přístupný, nejsou uplatněny žádné bezpečnostní a kontrolní prvky. Při jakémkoli větším zásahu bude nutné uvést budovy do souladu s dnešními předpisy, a to se týká i požárně bezpečnostního řešení, kde navíc dochází k zužování únikových cest instalací přístrojů do chodeb, pro které není v rámci dispozic dostatek prostoru. Samostatnou kapitolou jsou dispozice jednotlivých objektů, kde se díky současným nárokům nedostává místa na sdílené přístroje a zařízení. Výjimkou je nově zmodernizovaný objekt Zvěřince PAÚ (51), kde je již uplatněn pětitrakt s přístrojovým zázemím (=komplementem) uvnitř dispozice.

• Průzkum fasády z boletických panelů

- Boletické panely byly součástí lehkého typizovaného závěsného fasádního systému vyráběného v Boleticích u Děčína. Jedná se o systém lehkého předsazeného opláštění skeletových staveb s nosnou ocelovou rámovou konstrukcí z tenkostěnných profilů (dle sondy byly na objektech BC použity uzavřené ocelové profily 90 x 40 x 3 mm). Sendvičové panely v kovových rámech byly vkládány do nosného ocelového rámu a fixovány hliníkovými prvky, vnější fasáda byla členěna svislým hliníkovým rastrem a vodorovné spoje panelů byly překryty subtilními hliníkovými lištami, panely mohly obsahovat průhlednou i neprůhlednou část. Průhledná výplň panelu byla často dělena na dva díly, větší horní díl tvořilo zdvojené kyvné dřevěné křídlo a menší dolní díl většinou tvořilo pevné zasklení. V roce 2006 byla původní okna vyměněna za plastová s izolačním dvojsklem. Mezi nedostatky systému patří nedostatečná tloušťka izolace, systémové tepelné mosty a možnost uvolnění krycích hliníkových lišt, zatékání i související koroze nosných ocelových prvků, v extrémním případě možnost odpadnutí pohledových skleněných prvků.

PŘEDPOKLÁDANÁ SKLADBA FASÁDY Z „BOLETICKÝCH“ PANELŮ DLE PRŮZKUMU NA FASÁDĚ OBJ. Č. 50

- Dne 7. 9. 2018 byl proveden průzkum skladby fasády z „boletických“ panelů na západní fasádě v 2. np objektu č. 50 – PARU. Jednalo se o prohlídku již otevřeného soklu panelu pod AL fasádní mřížkou. Byla provedena vizuální prohlídka vč. doměření tloušťek materiálů. U desek s předpokládaným výskytem azbestových vláken, byly odebrány vzorky za účelem provedení laboratorní zkoušky.
- **Neprůsvitná část fasádního pláště:**
- příčka z keramických cihel podélně děrovaných tl. 100 mm
- heraklit/alt. vzduchová mezera
- konstrukční azbestocementová deska tl. 6 mm
- tepelná izolace ze skelných vláken tl. 80 mm (v plastové fólii)
- konstrukční azbestocementová deska tl. 6 mm
- skleněná fasádní deska tl. cca 15 mm (opakní nebo smalt. sklo)





- Protokol o zkoušce na obsah azbestu ve fasádě

ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9 – Vysočany, Zdeněk Jiráček;
Zkušební laboratoř č. 1163 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005; 09/2018

Výsledek zkoušek

Matrice: STAVEBNÍ MATERIÁL				Název vzorku		Fasáda na objektu 50 - vzorek 6		Fasáda na objektu 50 - vzorek 10		----	
				Identifikace vzorku		PR1892099-001		PR1892099-002		----	
				Datum odběru/čas odběru		11.9.2018 00:00		11.9.2018 00:00		----	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
Souhrnné parametry											
Azbest	S-ASB-OMI	-	-	Ano	----	Ano	----	----	----	----	----
Aktinolit	S-ASB-OMI	-	-	n.d.	----	n.d.	----	----	----	----	----
Amozit	S-ASB-OMI	-	-	detekováno	----	n.d.	----	----	----	----	----
Antofylit	S-ASB-OMI	-	-	n.d.	----	n.d.	----	----	----	----	----
Chryzotil	S-ASB-OMI	-	-	detekováno	----	detekováno	----	----	----	----	----
Krokydolit	S-ASB-OMI	-	-	n.d.	----	n.d.	----	----	----	----	----
Tremolit	S-ASB-OMI	-	-	n.d.	----	n.d.	----	----	----	----	----

- V obou konstrukčních deskách boletického panelu (pod sklem i pod TI) byl detekován azbest.

• Kamerové zkoušky kanalizace

- Kamerové inspekce kanalizace BC, 07/2015, PATOK a.s., U porcelánky 2903, 440 01 Louny, I. Vokurka
Monitoring v roce 2015 odhalil četné závady, praskliny, netěsnosti, protispády, chybějící části potrubí, je potřebné navrhnout vhodnou sanační technologii příp. úpravy kanalizací.



• Stavební průzkumy, zaměření, diagnostika

- Pro navazující fáze dokumentace a přípravy obnovy bude nutné zajistit a provést celou řadu stavebních průzkumů, rozborů a zaměření.

B.1.F Ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, zóna; zvláště chráněné území, Natura 2000; záplavové území, poddolované území, ochranná a bezpečnostní pásma

• Ochrana území – památková rezervace

- Zájmové území se nenachází v ochranném pásmu městské památkové rezervace historického jádra Českých Budějovic.

• Ochrana území – památková zóna

- Území není součástí městské památkové zóny.

- **Ochrana území – zvláště chráněné území**
 - Není stanovena.
- **Ochrana území – Natura 2000**
 - Není stanovena
- **Ochrana území – záplavové území**
 - Lokalita se nenachází v záplavovém území.
- **Ochrana území – poddolované území**
 - Lokalita se nenachází v poddolovaném území.
- **Ochrana území – archeologická naleziště**
 - Daná lokalita není dle ÚAP územím s archeologickými nálezy. Na území města České Budějovice je dle ÚAP 0,21-0,50 % ploch s výskytem území s archeologickými nálezy (UAN) I. kategorie a 1,01-1,5 % ploch s výskytem UAN II. kategorie. Většina plochy zastavované nově navrhovanými objekty se překrývá s plochami po demolici původních objektů BC nebo se stávajícími zpevněnými plochami, nepředpokládáme tedy výskyt archeologického naleziště. Před zahájením výkopových prací bude v předstihu GDS dle zákona č.20/1987 Sb., o státní památkové péči, informovat Archeologický ústav Akademie věd České republiky.
- **Stávající ochranná a bezpečnostní pásma**
 - Při realizaci stavby i při jejím provozu budou dodržena všechna příslušná bezpečnostní a ochranná pásma, popř. vzhledem k poloze záměru bude dle konkrétních podmínek stanoven způsob uložení sítí tak, aby realizace odpovídala požadavkům ČSN i správců sítí. V záměru se jedná především o ochranná a bezpečnostní pásma sítí technické infrastruktury. Omezení ani podmínky ochrany podle jiných právních předpisů nejsou navrhovány. Souhrnně platí, že ochranná a bezpečnostní pásma inženýrských sítí i komunikací jsou dána příslušnými normami a obecně technickými požadavky na výstavbu a budou výstavbou respektována.
- **Ochranná a bezpečnostní pásma:**
 - **Silniční ochranná pásma** zajišťují ochranu dálnic, silnic i místních komunikací a bezpečný provoz na nich. U dálnic a rychlostních komunikací je šíře ochranného pásma 100 m od osy krajního jízdního pruhu. U silnic I. tř. je ochranné pásmo 50 m, u silnic II. tř., III. tř. a u místních komunikací II. tř. 15 m. V ochranném pásmu lze povolit zřizování a provozování reklamních poutačů, světelných zdrojů, barevných ploch, jen pokud nemohou být zaměněny s dopravními značkami nebo zařízeními. Povolení vydává příslušný silniční správní úřad. Výjimku tvoří stavby, které jsou součástí dopravního systému (čekárny, zastávky apod.). Silniční ochranná pásma v zastavěném území obce pozbývají platnosti.
 - **Ochranná pásma elektronických komunikací** jsou stanovena zákonem č. 127/2005 Sb. Ochranné pásmo podzemních komunikačních vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení (kabelu). Ochranná pásma ostatních komunikačních zařízení vznikají dnem nabytí právní moci územního rozhodnutí o ochranném pásmu.
 - **Vodohospodářská ochranná pásma.** Ochranné pásmo vodovodů a kanalizací dle zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001 Sb. u řadů a stok do DN 500 mm (včetně přípojek) činí 1,5 m od vnějšího líce potrubí, u řadů a stok nad DN 500 činí 2,5 m od vnějšího líce potrubí. Při větší hloubce uložení než 2,5 metru pod povrchem se ochranné pásmo rozšiřuje o 1 m.
 - **Ochranné pásmo podzemního vedení** do 110 kV činí 1 m po obou stranách krajního kabelu, nad 110 kV 3 m po obou stranách krajního kabelu. V ochranném pásmu podzemního vedení je zakázáno: provádět bez souhlasu jeho vlastníka zemní práce, zřizovat stavby či umisťovat konstrukce a provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k podzemnímu vedení, vysazovat trvalé porosty a přejíždět mechanismy o hmotnosti nad 3t. Ochranné pásmo elektrické stanice je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti: u vestavěných elektrických stanic 1 m od obestavění. V ochranném pásmu je zakázáno provádět činnosti, které by mohly ohrozit bezpečnost a spolehlivost jeho provozu, vysazovat trvalé porosty a přejíždět mechanismy o celkové hmotnosti nad 3 t.
 - **Ochranná pásma plynárenských zařízení** (plynovodů, přípojek a technologických objektů) jsou stanovena zákonem č. 458/2000 Sb. Stavební činnost a úpravy terénu v ochranném pásmu lze provádět pouze s předchozím písemným souhlasem organizace, která odpovídá za provoz příslušného plynárenského zařízení. Ochranné pásmo je v zastavěném území obce u NTL a STL plynovodů 1 m od vnějšího líce potrubí, u ostatních

plynovodů a technologických objektů 4 m. Kromě toho jsou pro tato zařízení stanovena i bezpečnostní pásma, specifikovaná v příloze zákona č. 458/2000 Sb.

- **Požárně nebezpečný prostor** je třeba považovat za speciální druh ochranného pásma, neboť je to prostor vně hořícího objektu, ve kterém je nebezpečí přenesení požáru na jiný objekt nebo požární úsek sáláním tepla nebo padajícími hořícími částmi konstrukcí. Více viz PBR.
- **Ochranná pásma dotčená stavbou** – v území se nachází ochranná pásma běžných inženýrských sítí.

B.1.G Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Plánovaný záměr se nenachází v záplavovém území ani v poddolované oblasti.

B.1.H Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry v území

- Dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, záměr Generální obnova areálů BC AV České Budějovice nespadá do:

- staveb Kategorie II (zjišťovací řízení), dle Přílohy č. 1/bod 109 *Parkoviště nebo garáže s kapacitou od stanoveného limitu parkovacích stání v součtu pro celou stavbu*, protože skutečný počet parkovacích míst nepřekročí 500 míst.
- staveb Kategorie II (zjišťovací řízení), dle Přílohy č. 1/bod 118 *Tematické areály na ploše od stanoveného limitu (2 ha)*, neboť se jedná o areál stávající a jeho rozloha nebude záměrem navýšena.

Záměr nespadá do bodu 116, ani dle §4 novely neleží ve zvláště chráněném území nebo jeho ochranném pásmu, proto není ani předmětné podávat oznámení podlimitního záměru.

- **Rozptylová studie**

- Dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v aktuálním znění, není potřeba dle §3, §4 a Přílohy č. 1, kde spadáme do přípustné úrovně znečištění a znečišťování, vyhotovit Rozptylovou studii. Dané limity nebudou překročeny, celkový počet parkovacích stání bude 495 míst a jako zdroj pro vytápění je i nadále používáno teplo z teplárny.

- **Studie osvětlení, oslunění**

- Vypracovala Ing. Dagmar Richtrová, 05/2019, z hlediska plnění požadavků Vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, příslušných norem na denní osvětlení a proslunění, Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- Předmětem projektu STUDIE DENNÍHO OSVĚTLENÍ bylo posouzení vlivu navrhované obnovy areálu BC AV ČR, v. v. i. Branišovská na stávající okolní objekty, konkrétně na objekty jihočeské univerzity ozn. A, B, O a M na parc. č. 1984/28, 1984/26, 1984/27 a 1296/9, z hlediska denního osvětlení. U těchto objektů byly posuzovány místnosti (body) s trvalým pobytem osob a místnosti určené pro trvalou práci v nejnižších podlažích orientované k navrhované obnově areálu. Jsou-li vyhovující tyto hodnocené místnosti (body) jsou vyhovující i ostatní místnosti s trvalým pobytem nebo určené pro trvalou práci ve vyšších podlažích. Na ostatní okolní objekty, vzhledem k jejich poloze nemají z hlediska denního osvětlení řešené úpravy areálu vliv.
- Posouzení bylo provedeno pro plnění požadavků na denní osvětlení vyhlášky č. 268/2009 Sb., nařízení vlády č. 361/2007 Sb. a souboru norem ČSN 73 0580 - 1 až 4 v platném znění. Z hlediska úrovně denního osvětlení jsou místnosti pro trvalou práci orientované k navrhované obnově areálu a jejich vymezené části vyhovující ve stávajícím i navrhovaném stavu dle vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, ČSN 73 0580-1/Z1 Denní osvětlení budov – základní požadavky (2011) a ČSN 73 0580-4/Z2 Denní osvětlení průmyslových budov (1999) a ČSN 36 0020-1/Z1 Sdružené osvětlení, 2007.
- Kritérium přístupu denního světla k průčelí objektů hodnotící se pomocí činitele denní osvětlenosti D_w bylo splněno ve všech hodnocených bodech mimo body A objektu A na parc.č. 1984/28 ve 2.NP (bod A-1) a objektu O na parc. č. 1984/27 ve 2.NP (body O-4 a O-5). U těchto bodů (místností) bylo přistoupeno k posouzení úrovně denního osvětlení pomocí činitele denní osvětlenosti uvnitř místnosti. Navrhovaná obnova areálu mírně ovlivní úroveň denního osvětlení v těchto hodnocených místnostech (místnost A-1 v 2.NP a místnosti O-4 a O-5 ve 2NP), v nichž je již ve stávajícím stavu provedeno zónování místnosti na části s denním a sdruženým osvětlením. Vlivem stavby dojde k velmi malému zmenšení zóny s denním osvětlením, ve zbytku

místností stále zůstane zachována zóna se sdruženým osvětlením. Stávající pracovní místa tak zůstanou zachována i po provedených úpravách areálu.

- Více viz příloha SZ: Příloha č. 5 – Studie osvětlení, oslunění

- **Akustická (hluková) studie**

- Vypracována společností Greif-akustika, s.r.o., Ing. Marie Jirmanová, 05/2019
- Při splnění uvedených předpokladů v hlukové studii a dodržení navržených akustických opatření nebude hluk při provozu a výstavbě záměru Generální obnova areálů BC AV České Budějovice – Branišovská překračovat v chráněných venkovních a vnitřních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru hygienické limity hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.
- Nově navrhované stavební konstrukce budou vyhovovat požadavkům ČSN 73 0532 z hlediska vzduchové a kročejové neprůzvučnosti mezi místnostmi i z hlediska neprůzvučnosti obvodového pláště nebo jeho částí.
- Více viz příloha SZ: Příloha č. 6 – Akustická studie.

- **Odtokové poměry**

- Dešťové vody budou svedeny do systému areálové dešťové kanalizace s akumulací nádržemi, vsaky a retencemi. Systém areálové dešťové kanalizace bude napojen na veřejnou dešťovou kanalizaci.

- **Shrnutí a doporučení**

- Závěry výše uvedených studií byly zpracovány do dokumentace.
- Před začátkem stavebních prací spojených s realizací záměru zdokumentovat technický stav všech okolních objektů, komunikací i ploch.

B.1.1 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

- **Požadavky na asanace**

Asanace jsou různá opatření vedoucí ke zlepšení životního prostředí. Řešené území je využívaným vědeckým areálem bez větší zátěže pro životní prostředí. Ale navrhované likvidaci několika původních chemických a biologických jímek bude věnována zvýšená pozornost a pravděpodobně budou likvidovány jako nebezpečný odpad odbornou firmou.

- **Požadavky na demolice**

- Řada stávajících objektů v areálu je určena k demolici, aby mohl být realizován nový návrh a záměr Generální obnovy areálu BC AV – Branišovská, v koordinační situaci jsou bourané objekty vyznačeny žlutou barvou, číselné označení bouraných stavebních objektů je SO100 a více.
- Výstavby i demolice v areálu budou probíhat postupně dle požadavků investora a doporučení realizační firmy. Každá z etap výstavby, určená navazujícími stupni dokumentace, musí umožňovat provoz areálu bez větších omezení.
- Pro udržení kontinuálního vědeckého provozu v areálu bude nutné stanovit podmínky, pravidla a možnosti zásahů do stávajících objektů i pro novou výstavbu (např. stanovení denní doby s omezením hluku a vibrací, určení způsobu modernizace/rekonstrukce objektů a postupného stěhování pracovníků, přepojování médií v krátkém intervalu apod.)
- Před započítím obnovy bude nutné provést sondy do stávajících konstrukcí i rozvodů, aby byl zjištěn jejich fyzický stav i případný výskyt nebezpečných látek. V areálu byl již prokázán výskyt azbestu v rámci boletických fasád, které jsou použity zejména na obj. SO010, SO050, SO060, SO061 i na odstraňovaném SO114.

Opatření při odstraňování azbestu

- musí být v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů a se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů
- před manipulací s azbestem musí být vytvořeno tzv. uzavřené kontrolované pásmo prachotěsně oddělené od okolí pomocí stěn vybudovaných na hranici kontrolovaného pásma se stálým podtlakem udržovaným výkonnými odsávacími zařízeními s předepsanými hepafiltry

- pracovníci musí používat speciální osobní ochranné pomůcky a speciální obaly na odpad, které musí být patřičně označeny nápisem nebezpečný odpad s obsahem azbestu
- průchod pracovníků i materiálu do kontrolovaného pásma je možný pouze přes důmyslné dekontaminační komory
- po ukončení prací je nutno kontrolovaný prostor vysát pomocí speciálních průmyslových vysavačů s předepsanými hepa filtry
- úspěšnost odstranění azbestu je ověřována systémem kontrolních měření provedených nezávislou akreditovanou laboratoří

• Požadavky na kácení dřevin

- Pro umístění navrhovaných staveb, úpravy sítí, zpevněných ploch i zařízení staveniště bude potřeba odstranit stromy a keře vyznačené v dendrologickém průzkumu.
- Většina mladých stromů bude po realizačních etapách vykopána a přesazena na dočasné pěstební místo, odkud bude postupně vracena a umísťována zpět do areálu po dokončení hlavních stav. prací v určené části.
- Více viz příloha SZ: Příloha č. 8 – Dendrologický průzkum, kterou vypracoval Ing. Popela.

B.1.J Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

- V řešeném území se nachází dle aktuálních údajů z katastru nemovitostí dvě parcely s vyznačenou ochranou **zemědělského půdního fondu** (ZPF). Obě jsou ve vlastnictví Biologického centra AV ČR, v.v.i., jedná se o: p. č. 1984/24, 3450 m², způsob ochrany nemovitosti ZPF, BPEJ 55311: 2 861 m² a BPEJ 55301: 589 m² p. č. 1984/11, 5549 m², způsob ochrany nemovitosti ZPF, BPEJ 55311: 5 142 m² a BPEJ 55301: 407 m²
- Na obou je nyní situována dendrologická zahrada, obdobně jako na sousedních pozemcích Jihočeské univerzity.
- Záměr obnovy areálu navrhuje nový objekt bydlení a dětské skupiny SO311 na **p. č. 1984/11**. Bude potřeba trvale vyjmout 356 m² pro zastavění budovou a 399 m² pro okolní zpevněné plochy areálových komunikací, chodníků a zpev. ploch SO613.
- Více viz příloha SZ: Příloha č. 3 – Zábory ZPF, kterou zpracoval Ing. Němec.
- Záměr obnovy areálu Branišovská se nijak **nedotkne pozemků určených k plnění funkce lesa**, ani se nenachází v ochranném pásmu lesa.

B.1.K Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

• Napojení na stávající dopravní infrastrukturu

- Areál Branišovská BC AV je nyní dopravně napojen hlavním severním vjezdem na ulici Branišovská, ke které je stávající připojovací areálová komunikace značně šikmá. Navrhovaná změna vjezdu zpracovaná ve SO611 Připojení areálu na ul. Branišovská upravuje novou pozici vjezdu do ideální polohy vůči kolmému křížení Branišovské s ulicí J. Opletala.
- Návrh změny dopravního připojení bere v potaz úpravu křižovatky ulic J. Opletala a Branišovská dle PD: *Koridor linky č. 3, Etapa II, 1. křižovatka Branišovská J. Opletala, zpracované Mott MacDonald CZ, spol. s.r.o. z 09/2014 pod č. z. 306941*, kterou chce město České Budějovice realizovat v letošním roce.
- Nový sjezd je navržen v místě stávajícího sjezdu, je však nakolmen na ulici Branišovská a je navržen osově vstřícně k ulici J. Opletala. Rozměry sjezdu byly ověřeny pomocí obalových křivek pro případ, kdy se míjí osobní automobil s vozidlem pro svoz odpadu (případně IZS). Sjezd je navržen s novým přejížděným prahem celkové délky 2 m. Přejížděný práh bude vymezen silničními nájezdovými obručníky h=40 mm a bude zhotoven z pojížděné žulové dlažby, napojovaná účelová komunikace bude asfaltová. Přejechod pro chodce bude doplněn o signální a varovné pásy z reliéfní dlažby.
- Křížení ulic bude nově řízeno světelnou signalizací, v rámci nakolmení dopravního připojení BC AV bude nutné posunout sloupky světelné signalizace. Vzhledem k návrhu nového přechodu pro chodce bude zapotřebí v dalších stupních dokumentace doplnit světelnou signalizaci o jeho řízení. Vjezd do areálu bude doplněn SDZ IZ8a (rychlost omezená na 30km/h a zákaz stání mimo vyznačená pakovací stání). Na výjezd je navržena SDZ IZ8b a P4 + E2b. Podrobněji uvedeno v kapitole B.4 Dopravní řešení a v deskách SO611.

- Druhý hospodářský vjezd a příjezd zásobování ke kuchyni z východu je nyní řešen po areálové komunikaci na pozemcích Jihočeské univerzity, vedoucí do ulice Na Sádkách. BC AV bude tuto komunikaci využívat i nadále.
 - Návrh nachystal prodloužení a rozšíření vlastní severojižní areálové komunikace BC při západní hranici pozemku, protože bere v úvahu plánovanou komunikaci podél jižní hranice jeho pozemku, která je naplánována v aktuálním územním plánu města. Mohl by tak v budoucnu vzniknout nový jižní vjezd do areálu.
- **Napojení na stávající technickou infrastrukturu**
 - Napojení areálu je navrženo na veřejné sítě vedené v přilehlých komunikacích a plochách:
 - Voda na veřejný vodovod
 - Splašková kanalizace na veřejnou kanalizaci
 - Dešťová kanalizace na veřejnou dešťovou kanalizaci
 - Plyn na veřejný plynovod
 - Teplo na centrální zásobení teplem
 - Elektrická energie na veřejné rozvody VN
 - Telekomunikační sítě na operátory telekomunikačních připojení
 - **Možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**
 - Stávající hlavní vstup do areálu BC z východu od parku u Jihočeské univerzity je bariérový, protože SO111 má před hlavním vstupem schodiště bez vyrovnávací rampy, bezbariérově lze dojít do vstupního objektu pouze ze západní strany pomocným vstupem. Objekt SO111 je překážkou pro pěší propojení dvou odtržených částí okolní Jihočeské univerzity a není ani v nejlepší stavebně technickém stavu, proto je navržen ke zbourání.
 - Návrh zcela mění kompozici vstupu do areálu, navrhuje ji ze severu od Branišovské ulice. Nový bezbariérový hlavní vstup je navržen v severní fasádě nového obj. SO301 Centrální objekt I, který je důležitým spojujícím koridorem mezi objekty areálu Biologického centra. Všichni příchozí se k novému vstupu dostanou od ulice Branišovské bezbariérově, terén mírně vystoupá na úroveň jeho podlahy. Pěší průchod mezi částmi univerzity bude uvolněn a podpoří živost před novým hlavním vstupem.

B.1.L Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Areál BC AV je z historických důvodů vzniku velmi propojen s Jihočeskou univerzitou. Postupně se oba subjekty snaží osamostatnit a řešit kolizní body a vazby. Generální obnova areálu Branišovská vyvolá celou řadu souvisejících investic Jihočeské univerzity, města i správce sítí. Protože však zatím není známa přesná etapizace výstavby, není možné ani určit všechny vyvolané nebo podmiňující investice. Bude muset být důsledně řešeno v navazujících fázích projekční přípravy dle připravovaných stavebních objektů. BC AV předpokládá postupnou realizaci záměru po jednotlivých krocích a v dlouhém časovém horizontu.

B.1.M Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje

Řešené území se nachází v k. ú. České Budějovice 2 [621943] na níže uvedených pozemcích:

Pozemky ve vlastnictví Biologického centra AV ČR, v. v. i.:

SEZNAM POZEMKŮ v k. ú. České Budějovice 2						
P. Č.	DRUH POZEMKU	ZPŮSOB VYUŽITÍ	PL. [m ²]	BPEJ	STAVBA	LV
Biologické centrum AV ČR, v. v. i., Branišovská 1160/31, České Budějovice 2, 37005 České Budějovice						
Branišovská						
1289/9	ostatní plocha	zeleň	156	neevidované	-	597
1290/2	ostatní plocha	jiná plocha	32	neevidované	-	597
1290/3	ostatní plocha	jiná plocha	164	neevidované	-	597
1984/4	ostatní plocha	jiná plocha	9 699	neevidované	-	597
1984/11	orná půda		5 549	ZPF 55301, 55311	-	597

1984/24	orná půda		3 450	ZPF 55301, 55311	-	597
1984/25	zastav. pl. a nádvoří		8	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/29	zastav. pl. a nádvoří		958	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/30	ostatní plocha	manipulační plocha	1 259	neeevidované	-	597
1984/31	zastav. pl. a nádvoří		733	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/32	zastav. pl. a nádvoří		573	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/33	ostatní plocha	ostatní komunikace	2 013	neeevidované	-	597
1984/34	zastav. pl. a nádvoří		548	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/35	zastav. pl. a nádvoří		1 319	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/36	zastav. pl. a nádvoří		458	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/37	zastav. pl. a nádvoří		1 796	neeevidované	bez čp st. obč. vyb.	597
1984/38	zastav. pl. a nádvoří		1 372	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/39	zastav. pl. a nádvoří		246	neeevidované	bez čp st. tech. vyb.	597
1984/40	zastav. pl. a nádvoří		477	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/41	zastav. pl. a nádvoří		439	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/42	zastav. pl. a nádvoří		195	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/43	zastav. pl. a nádvoří		165	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/44	zastav. pl. a nádvoří		262	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/45	zastav. pl. a nádvoří		262	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/46	zastav. pl. a nádvoří		1 484	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/47	zastav. pl. a nádvoří		131	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/48	zastav. pl. a nádvoří		985	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/49	zastav. pl. a nádvoří		159	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/50	zastav. pl. a nádvoří		1 426	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/51	zastav. pl. a nádvoří		1 010	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/52	zastav. pl. a nádvoří		191	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/53	zastav. pl. a nádvoří		574	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/54	zastav. pl. a nádvoří		74	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/55	ostatní plocha	manipulační plocha	735	neeevidované	-	597
1984/56	zastav. pl. a nádvoří		689	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/57	zastav. pl. a nádvoří		698	neeevidované	bez čp jiná stavba	597
1984/58	ostatní plocha	jiná plocha	12 210	neeevidované	-	597
1984/99	ostatní plocha	ostatní komunikace	16	neeevidované	-	597

Pozemky ve vlastnictví dalších osob, subjektů:

1289/1, 1289/2, 1290/1, 1291/1, 1294/1, 1296/1, 1984/10, 1984/62, 1984/26, 1984/28, 1984/59, 1984/105, 1984/118, 2061/12, 2061/14, 2061/16, 2061/19, 2061/972, 2061/973

B.1.N Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Návrh budov nevytváří nové ochranné pásmo.

Ochranná pásma sítí STI budou odpovídat stávajícímu stavu v částech beze změn.

Nově vzniklá ochranná pásma dle navrhovaného průběhu nových tras STI: Pozemky ve vlastnictví BČAV viz výše, pozemky ve vlastnictví dalších osob a subjektů viz výše. Podrobně viz koordinační situace.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

B.2.1.a Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

- **Areál Branišovská**

- Generální obnova areálu Branišovská BC AV počítá s demolicemi vyznačených objektů, stavebními úpravami, nástavbami i přístavbami stávajících budov a také s výstavbou novostaveb. Jedná se o celou řadu objektů, základní rozdělení je uvedeno v následujícím odstavci a níže jsou popsány záměry jednotlivých stavebních objektů.
- Stručný popis současného stavu stávajících objektů je popsán v kapitole B.1.E. Pro navazující projekční fáze bude potřeba doplnit stavebně technické průzkumy. Principiální statické posouzení nosných konstrukcí bylo provedeno na základě dochované dokumentace kladecích plánů v archivu BC AV a katalogů skeletu MS 71 dohledaného v Jihočeské vědecké knihovně v Českých Budějovicích. Pro navazující fáze bude potřeba ověřit reálné provedení konstrukcí na stavbě.

B.2.1.b Účel užívání stavby

- **Občanská vybavenost**

- Objekty pro vědu (vědecká pracoviště) – stávající objekty – stavební úpravy, přístavby, nástavby – SO010, SO050, SO051, SO060, SO080
- Objekty pro vědu (vědecká pracoviště) – novostavby – SO304, SO305, SO306, SO307, SO308, SO309
- Centrální objekt (komunikační a sdílený prostor) – novostavby – SO301, SO302, SO310
- Objekty pro administrativu a konferenci – stávající objekty – stavební úpravy, přístavby, nástavby – SO012, SO013

- **Bydlení**

- Bytový dům s občanskou vybaveností (dětská skupina) – novostavba – SO311

- **Technologické objekty**

- Podzemní kolektory pro rozvody sítí – stavební úpravy – SO011, SO018, SO063
- Energocentrum – novostavba – SO303

B.2.1.c Trvalá nebo dočasná stavba

- Jedná se o trvalé stavby.

B.2.1.d Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

- Bez vydaných rozhodnutí o povolení výjimky.

B.2.1.e Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

- Bude doplněno po vydání stanovisek DOSS.

B.2.1.f Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

- Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

B.2.1.g Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti

Areál Branišovská BC AV ČR

Plocha všech pozemků areálu: 52 515 m²

Zastavěná plocha:

Stávající zastavěná plocha všech objektů: 16 755 m²

Zastavěná plocha objektů určených k demolici: 8 730 m²

Zastavěná plocha nově navrhovaných objektů: 11 044 m²

Bilance změny zastavěných ploch objekty: + 2 314 m²

Celková zastavěná plocha: 19 069 m²

Hrubá podlažní plocha:

Stávající hrubá podlažní plocha všech objektů: 44 734 m²

Bouraná hrubá podlažní plocha: 12 579 m²

Nově navrhovaná hrubá podlažní plocha: 50 326 m²

Bilance změny HPP: +37 747 m²

Celková hrubá podlažní plocha: 82 481 m²

*Plochy jsou stanoveny pro potřeby územního rozhodnutí, v navazujících přesnějších fázích dokumentace se mohou mírně lišit (cca +5% vzhledem k velikosti areálu a přesnosti dostupných podkladů).

Zaměstnanci BC-Branišovská:

Počet stávajících zaměstnanců: cca 520 osob

Počet možných zaměstnanců: cca 1000 osob

Parkování:

Stávající: 163 na terénu a 16 v garážích = celkem 179 míst

Navrhované: 195 na terénu a 277 míst v podzemních garážích = celkem 472 míst

Venkovní úpravy:

611 Připojení areálu na ul. Branišovská

Komunikace - živice 250 m²

Komunikace - dlažba žulová 36 m²

612 Světelné signalizační zařízení (SSZ)

613 Areálové komunikace, chodníky a zpevněné plochy

Komunikace - živice 2 430 m²

Komunikace - bet. dlažba pojižděná 2 827 m²

Parkov. stání - bet. dlažba zatravněovací 2 560 m²

Hospodářský dvůr zpev. pl. 1 410 m²

Zatravněovací dlažba plastová pojižděná 2 120 m²

Chodník - bet. dlažba pojižděná 2 075 m²

Chodník - bet. dlažba pochozí 6 225 m²

841 Sadové úpravy

severní vstupní alej a trvalkové záhony 540 m²

severní atrium (bylinné, max. keřové) 150 m²

jižní atrium (stromy, bylinné) 440 m²

jezíčko 80 m²

zatravněné plochy ostatní 4 290 m²

842 Čisté terénní úpravy 4 290 m²

B.2.1.h Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí

Potřeby a spotřeby médií

		Voda, Kanalizace		Plyn	
		denní	roční sp.	příkon	roční sp.
		m3/den	m3/rok	kW	MWh/rok
Celkem areál BCAV		107	35990	474	368
<i>Soudobost</i>		<i>1,00</i>		<i>0,70</i>	
<i>Součet</i>		<i>107</i>		<i>677</i>	
Obj. SO-					
010b	2.-4.NP Administrativa	4	1360		
010a,b	1.NP, Kuchyně	13	4110	10	32
012	THS	9	2850		
013	Kongres	2	580		
018	SIO				
050	Parazitologický ú. - PARÚ	7	2300	86	45,4
051	Zvěřinec PARÚ II	5	1650	3	6,0
060	Entomologický ú. - ENTÚ	6	2110	79	41,6
080	Molek. biol. rostl. - ÚMBR	7	2370	89	46,8
301+310	Centrální objekt I	10	3560	27	2,4
302	Centrální objekt II	6	2120	17	1,5
303	Energocentrum				
304	Mikroskopie	1	430	16	8,5
305	Skleník	1	430		
306	Věda Sever	5	1650	62	32,5
307	Věda Jih	6	2150	81	42,6
308	Multifunkční objekt I	9	2750	103	54,4
309	Multifunkční objekt II	9	2740	103	54,2
311	Byty, dětská skupina	7	3060		

		Vytápění			Chlazení
		příkon	roční spotřeba		výkon
		kW	MWh/rok	(GJ/rok)	kW
Celkem areál BCAV		2 630	3 995	(14382)	3 546
<i>Soudobost</i>		<i>0,80</i>	<i>0,70</i>	<i>k. zisků</i>	<i>1,00</i>
<i>Součet</i>		<i>3 288</i>	<i>5 707</i>		<i>3 546</i>
Obj. SO-					
010b	2.-4.NP Administrativa	183	313	(1126)	222
010a,b	1.NP, Kuchyně	174	329	(1184)	68
012	THS	153	264	(949)	118
013	Kongres	50	85	(305)	53
018	SIO				
050	Parazitologický ú. - PARÚ	310	529	(1905)	375
051	Zvěřinec PARÚ II	205	331	(1192)	104
060	Entomologický ú. - ENTÚ	284	485	(1748)	344
080	Molek. biol. rostl. - ÚMBR	320	546	(1965)	387
301+310	Centrální objekt I	124	237	(852)	126

302	Centrální objekt II	79	150	(539)	79
303	Energocentrum				
304	Mikroskopie	58	99	(358)	70
305	Skleník	28	50	(181)	55
306	Věda Sever	222	379	(1366)	269
307	Věda Jih	291	496	(1787)	352
308	Multifunkční objekt I	372	635	(2284)	450
309	Multifunkční objekt II	370	632	(2275)	448
311	Byty, dětská skupina	66	147	(529)	25

		Elektro		
		příkon		roční sp.
		kW instal.	kW soud.	MWh/rok
Celkem areál BCAV		9 915	3 925	6 465
Soudobost			0,80	
Součet			4 906	
Obj. SO-				
010b	2.-4.NP Administrativa	565	290	369
010a,b	1.NP, Kuchyně	391	195	345
012	THS	335	161	284
013	Kongres	67	44	78
018	SIO			
050	Parazitologický ú. - PARÚ	956	490	624
051	Zvěřinec PARÚ II	386	198	253
060	Entomologický ú. - ENTÚ	877	449	573
080	Molek. biol. rostl. - ÚMBR	986	505	644
301+310	Centrální objekt I	531	226	288
302	Centrální objekt II	336	143	182
303	Energocentrum			
304	Mikroskopie	180	92	117
305	Skleník	86	41	73
306	Věda Sever	686	351	448
307	Věda Jih	897	459	586
308	Multifunkční objekt I	1 146	587	749
309	Multifunkční objekt II	1 142	585	746
311	Byty, dětská skupina	351	90	106

Hospodaření s dešťovou vodou

- Dešťové vody budou svedeny do systému areálové dešťové kanalizace s akumulačními nádržemi, vsaky a retencemi – viz SO432.
- Zelené a zpevněné plochy umožňující vsakování budou vsakovány v místě pozemku.

Celkové produkované množství a druhy odpadů

- Při realizaci výstavby

Odpady z přípravy území a výstavby areálu budou vznikat při demolicích objektů, komunikací a inženýrských sítí v prostoru výstavby, při zemních pracích i při samotné výstavbě ve formě zbytků stavebních materiálů nebo jejich obalů.

Velkou pozornost je třeba věnovat průzkumu a identifikaci kontaminovaných materiálů ropnými látkami nebo materiály s obsahem azbestu. V případě výskytu je třeba s ním nakládat jako s odpadem kategorie nebezpečný. Odpady obsahující

azbest jsou klasifikovány jako odpady nebezpečné – ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění, vykazují nebezpečnou vlastnost H7 (karcinogenita). Tyto odpady je nutné bezpečně odstraňovat ze životního prostředí za přísných podmínek ochrany zdraví a složek životního prostředí. Při nakládání s odpady obsahujícími azbest je původce a oprávněná osoba povinna zajistit, aby při tomto nakládání nebyla z odpadů do ovzduší uvolňována azbestová vlákna nebo azbestový prach.

Nakládání a likvidace odpadů bude zajištěna smluvně a budou za ně odpovědné firmy provádějící demolice, terénní úpravy a výstavbu. V současnosti nelze zcela přesně určit množství odpadů, které bude vznikat při přípravě území a výstavbě stavebních objektů. V rámci výstavby se jedná především o standardní odpady vznikající při realizaci obdobných staveb.

Vytříděné odpady budou podle charakteru a kvality nabídnuty přednostně k recyklaci a v rámci možností bude stavební odpad recyklován především na místě záměru a využit pro výstavbu. Spalitelné odpady, které nelze recyklovat budou v rámci možností odstraňovány prostřednictvím spalovny. Nespalitelné odpady budou v souladu s vyhláškou MŽP č. 294/2005 Sb. uloženy na skládku. Nebezpečné odpady budou předány oprávněným osobám k následnému odstranění.

Nakládání s odpady v průběhu výstavby areálu bude zajišťováno dodavatelem stavby. Dodavatel stavby bude během stavebních prací zajišťovat kontrolu nakládání s odpady a bude vedena evidence vzniku a způsobu odstranění odpadů v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění a vyhlášky MŽP ČR č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Při kolaudačním řízení předloží dodavatel stavby doklady o způsobu využití/odstranění odpadů.

Přehled předpokládaných odpadů z výstavby a doporučený způsob jejich odstraňování

- Před započítáním prací je třeba provést průzkum pověřenou osobou. Na základě průzkumu budou vytipovány druhy odpadů jak kategorie „ostatní“ tak „nebezpečné“, současně budou stanoveny objemy jednotlivých odpadů.
- Případná stavební suť, navážky, apod. bude v maximální možné míře recyklována pro další využití. Vytěžené přebytečné vhodné zeminy budou přednostně využity na násypy v místě výstavby či jiných staveb, na rekultivace nebo na jiné úpravy. Přebytečná vytěžená zemina bude ze staveniště odvážena.
- Případná kontaminovaná zemina a kontaminované stavební odpady budou odváženy na skládku nebezpečných odpadů (kontaminace těžkými kovy) nebo bude kontaminace odstraněna využitím principů biodegradace (kontaminace látkami NEL).
- Pro ostatní odpad budou na staveništi umístěny kontejnery (resp. sběrné nádoby) pro jejich shromažďování a to dle způsobu dalšího nakládání s nimi. Odpady budou v maximální možné míře tříděny. Kontejnery budou označeny druhem odpadů, který je určen pro shromažďování. Odpady budou odváženy z místa vzniku po naplnění kontejneru k využití nebo k odstranění.
- U nebezpečných odpadů budou shromažďovací prostředky nebezpečných odpadů označeny názvem a kategorií odpadu, katalogovým číslem, nápisem „nebezpečný odpad“, grafickým symbolem, jménem osoby odpovědné za obsluhu a údržbu shromažďovacího prostředku.

Kód odpadu	Kategorie odpadu	Popis	Způsob nakládání
02 01 03	O	Odpad rostlinných pletiv	R3
03 01 05	O	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy, neuvedené pod číslem 03 01 04	R3
08 01 11	N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	D10
08 01 12	O	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	D10
15 01 01	O	Papírový obal	R3
15 01 02	O	Plastový obal	R5
15 01 03	O	Dřevěný obal	R1/R3/D10
15 01 05	O	Kompozitní obaly	R1/D1/D10
15 01 04	O	Kovové obaly	R4
15 01 06	O	Směsný obal	R1/D1/D10
15 01 10	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	D1/D10
15 02 02	N	Absorpční činidla, filtrační materiály (vč. Olejových filtrů jinak blížen neurčených), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	D1/D10
17 01 01	O	Beton	R5

Kód odpadu	Kategorie odpadu	Popis	Způsob nakládání
17 01 02	O	Cihly	R5
17 01 03	O	Tašky a keramické výrobky	R5
17 01 06	N	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramiky obsahující nebezpečné látky	D1
17 01 07	O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramiky neuvedené pod číslem 17 01 06	R5/D1
17 02 01	O	Dřevo	R1/R3/D10
17 02 02	O	Sklo	R5
17 02 03	O	Plasty	R5
17 03 02	O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	R5
17 04 05	O	Železo a ocel	R4
17 04 07	O	Směsné kovy	R4
17 04 09	N	Kovové odpady znečištěné nebezpečnými látkami	R5
17 04 11	O	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	R5
17 05 03	N	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	D1/R3/D8
17 05 04	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	R5/D1
17 06 04	O	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01, 17 06 03	R4/D1
17 09 03	N	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	R1/D1/D10
17 09 04	O	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	R3/D1
20 01 21	N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	R5
20 02 01	O	Biologicky rozložitelný odpad	R1/R3
20 03 01	O	Směsný komunální odpad	R1/D1/D10
20 03 03	O	Uliční smetky	R5/D1

*Oprávněná osoba bude zvolena realizační firmou dle vzdálenosti a podmínek.

- Při provozu objektu

- Odpady vznikající při údržbě a správě objektu

Budou vznikat při běžném provozu, jako jsou drobné opravy, úklidové práce, údržba zeleně a výměny spotřebních součástek (osvětlovací zdroje, filtry vzduchotechniky...apod.). Původce zde budou zasmělněně uklízení a údržbářské služby nebo správce objektu. Nakládání s těmito odpady bude spočívat v jejich uložení do shromaždišť odpadů a následném předání odborné firmě k dalšímu zpracování (využití nebo likvidaci).

- Odpady vznikající v důsledku činností jednotlivých uživatelů

- Nakládání s odpady bude spočívat v jejich shromažďování a následném předání k dalšímu zpracování odborné firmě. Shromažďování odpadů a předávání k likvidaci budou zajišťovat původci nebo na základě smlouvy provozovatel (správce) objektu. Pro všechny původce odpadů bude zachován jednotný model nakládání s odpady řídicí se Plány odpadového hospodářství ČR, kraje a města. Vytříděné odpady budou podle charakteru a kvality nabídnuty přednostně k recyklaci. Biologicky zpracovatelné odpady budou odváženy k využití do kompostárny, případně bioplynové stanice. Spalitelné odpady, které nelze recyklovat a jinak využít, budou v rámci možností odstraňovány prostřednictvím spalovny. Nespalitelné odpady budou v souladu s vyhláškou MŽP č. 294/2005 Sb. uloženy na skládku. Nebezpečné odpady budou odstraněny oprávněnou osobou.

Zacházení s nebezpečnými chemickými a biologickými odpady z výzkumu musí řešit správce areálu vnitřním předpisem o zacházení s odpady a jednotliví uživatelé jej musí striktně dodržovat. Malá množství neškodlivých chemikálií lze po důsledné neutralizaci v místě vzniku (přímo v konkrétní výzkumné laboratoři) vylít do společné kanalizace. Ale veškeré nebezpečné chemikálie nebo rizikové biologické odpady budou shromažďovány ve speciálních kontejnerech na nebezpečný odpad, jejichž odvoz a likvidace bude smluvně zajištěna odbornou firmou. Areál BC AV by měl vypracovat plán odpadového hospodářství.

Přehled předpokládaných odpadů z provozu areálu a doporučený způsob jejich odstraňování

Kód odpadu	Kategorie odpadu	Popis	Způsob nakládání
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly	R3
15 01 02	O	Plastové obaly	R5
15 01 03	O	Dřevěné obaly	R3
15 01 04	O	Kovové obaly	R4
15 01 07	O	Skleněné obaly	R5
20 01 01	O	Papír a lepenka	R3
20 01 02	O	Sklo	R5
20 01 36	O	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23. 20 01 35	R5
20 01 39	O	Plasty	R5
20 02 01	O	Biologicky rozložitelný odpad	R1/R3
20 03 01	O	Směsný komunální odpad	R1/D1/D10
20 03 03	O	Uliční smetky	R5/D1

*Oprávněná osoba bude zvolena uživatelem dle vzdálenosti a podmínek.

*Způsob využití (R) nebo odstraňování (D):

- R1 Využití odpadu způsobem obdobným jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie
- R3 Získání/regenerace organických látek, které se nepoužívají jako rozpouštědla (včetně kompostování a dalších biologických procesů)
- R4 Recyklace/znovuzískání kovů a kovových sloučenin
- R5 Recyklace/znovuzískání ostatních anorganických materiálů
- D1 Ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu (např. skládkování apod.)
- D8 Biologická úprava jinde v této příloze nespecifikovaná, jejímž konečným produktem jsou sloučeniny nebo směsi, které se odstraňují některým z postupů uvedených pod označením D1 až D12
- D10 Spalování na pevnině
- + odvoz nebezpečných odpadů oprávněnou odbornou osobou k likvidaci
- **Problematika odpadů vznikajících při užívání areálu bude upřesněna v navazujících fázích dokumentace.**

B.2.1.i Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

- Předpokládá se, že **stavba bude realizována po etapách**, v době zpracování dokumentace byl znám **orientační rozsah předpokládané 1. etapy**:
 - Bourací práce v rozsahu nezbytném pro realizaci 1. etapy; stavební úpravy SO-018; řešení venkovních sítí technické infrastruktury; stavební úpravy SO-010, SO-012; dostavba SO-010, SO-012 a SO-080; novostavba SO-303, SO-301 a SO-310. Za předpokladu zpracování potřebné dokumentace, získání všech potřebných povolení a výběrových řízení na zhotovitele stavby bude realizace zahájena ve 2Q/2020 a dokončena ve 4Q/2021.
 - **Rozsah dalších etap není v době zpracování této dokumentace znám** a bude určen na základě potřeb BC AV a je podmíněn zpracováním projektové dokumentace, získáním potřebných povolení, výběrovým řízením na dodavatele stavby (staveb) a získáním potřebných finančních prostředků.
- Dá se předpokládat, že 1. etapa i všechny následující budou ještě dále fázovány na samostatné a ucelené stavební celky. Etapy i rozfázování výstavby bude záviset na požadavcích klienta a podmínkách realizace.

B.2.1.j Orientační náklady stavby

Budou upřesněny v navazujících fázích dokumentace a po výběrovém řízení GDS (generálního dodavatele stavby).
 Odhad předpokládaných celkových nákladů na obnovu areálu Branišovská činí cca 2,7 mld. Kč bez DPH.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.2.a Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

- Kompozice prostorového řešení

Koncepce areálu byla navržena jako pavilonová, tedy v souladu s estetikou platnou v době jeho vzniku. Tato koncepce nabízí samostatnost jednotlivým objektům, je však velmi limitující z hlediska případného sdílení společných zařízení či prostor. Jednotlivé budovy – ústavy jsou propojeny koridorem, který je však spojuje komplikovaně a tím je omezena přehlednost areálu. Vstup do areálu je z dnešního pohledu poněkud nelogicky orientován směrem do univerzitního kampusu a nikoli k hlavní třídě. Tento paradox vysvětluje skutečnost, že areál měl být původně zakončením velkorysého (dnes zcela jistě nerealizovatelného) konceptu, tedy metropolitní osy, která měla začínat u předmostí Dlouhého mostu a dále pak měla vést přes areál Jihočeské univerzity. Hlavní vstup byl tedy orientován do Akademického náměstí, které se mělo stát jedním ze zásadních uzlových bodů na urbanistické ose. Rozvoj areálu se předpokládal západním směrem, ale tyto pozemky pak byly poskytnuty Jihočeské univerzitě a rozvojové plochy BC jsou nyní na severním a jižním konci areálu. Z urbanistického hlediska tedy došlo k pootočení osy areálu o 90° a byla tak významně posílena vazba na Branišovskou ulici, na kterou byl původně napojen pouze technický vjezd do areálu.

Na fasádách budov jsou použity obdobné materiály (boletické panely, cihelný obklad), tím je celý areál sjednocen a je umocněna jeho celistvost, která však není podpořena provozními a dispozičními vazbami.

Z hlediska vazeb na okolí je areál ovlivněn funkčním i personálním propojením s areálem Jihočeské univerzity, tzn. je volně přístupný pro vyučující i studenty, kteří vstupní lobby využívají jako zkratku mezi dvěma částmi areálu.

Záměr tedy nezbytně zareagoval na změnu vnějších vazeb, jimiž byl areál původně formován. Nově je významně posílen severojižní směr, tedy dnes jediná logická osa – páteř areálu. Byl akcentován vstupní prostor od severu, z Branišovské, a to návrhem veřejného prostranství, které respektuje pohyb osob i vozidel, tedy v souladu s cíli územního plánování.

Návrh vychází z původního pavilonového systému, který však komprimuje a posouvá ho provozně i významově výše. Původní páteř areálu, která byla pouhou křivolakou chodbou, je nyní transformována na plnohodnotný prostor, na který jsou napojeny nejen jednotlivé objekty ústavů, ale i sdílené provozy.

- Územní regulace

Z hlediska územní regulace je návrh v souladu z hlediska navržených ploch s rozdílným způsobem využití, tzn.

jedná se o vědecký areál umístěný v zastavitelném území veřejné vybavenosti pro školství (VS).

Prostorová regulace není v rámci územně plánovací dokumentace definována. Nicméně měřítko území je v současnosti stanoveno stávajícími objekty, tyto objekty jsou doplněny nástavbami, které umožní rozšířit vědecká pracoviště a využít tak potenciálu místa.

Areál je doplněn novostavbami o stejném funkčním využití a z logiky věci tedy vyplývá jejich obdobné prostorové uspořádání, především pak hloubka traktů jednotlivých staveb. Nově budou stávající a nové budovy propojeny centrálním jednopodlažním objektem, který má komunikační, ale i společenskou funkci.

Cílem je vytvořit ucelený areál, který vytvoří předpoklady pro vznik špičkových vědeckých pracovišť.

B.2.2.b Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

- Kompozice tvarového řešení

Stávající architektonické a výtvarné řešení je zcela zřejmě podmíněno dobou vzniku areálu, kdy zásadní vliv na estetiku měly velmi omezené možnosti volby systémů fasád i jednotlivých materiálů. Nicméně za nadřazený princip lze považovat sjednocení architektonického výrazu objektů, který podporuje vnímání areálu jako celku. Subtilnost fasád z boletických panelů v kontrastu s fasádami, na nichž je uplatněn cihelný či mozaikový obklad, respektuje vnitřní dispozici jednotlivých objektů.

Pouze objekt ÚMBR, který byl realizován jako poslední, se svým výtvarným pojetím od ostatních ústavů liší, je členěn horizontálně pásovými okny, bez boletických panelů. Významně však design areálu ovlivňuje kaskádou skleníků na východní fasádě, které jsou jedním ze signifikantních prvků celého areálu (v návrhu jsou respektovány a zachovány).

Principem řešení je, jak již bylo uvedeno, vhodně doplnit stávající objekty tak, aby byla zachována celistvost areálu. Za zásadní nově navrženou část, a to i z hlediska koncepce areálu, lze považovat centrální objekt, který nově navržené i stávající objekty smysluplně propojí a zároveň nabídne i možnost pro setkávání, prezentace a posílí tak komunitní specifikum vědecké práce.

U stávajících objektů budou respektovány jejich architektonické principy, tedy kontrast plně, pevné fasády s minimem otvorů a lehkého obvodového pláště boletických panelů. Boletické panely budou buď částečně, nebo zcela nahrazeny novým fasádním systémem (výplně okenních otvorů byly již v minulosti rekonstruovány), v případě, že by výměna nějakým způsobem zásadně ovlivnila chod vědecké práce, budou v krajním případě boletické panely zachovány nebo opraveny, to vše s ohledem na splnění přísných bezpečnostních požadavků. Současné objekty vědeckých pracovišť budou doplněny dvoupodlažními nástavbami sloužícími jednak pro umístění dalších vědeckých pracovišť a v posledním podlaží budou pak umístěny technické

prostory. Z důvodu sjednocení architektonického výrazu nových a stávajících budov byl zvolen obdobný systém fasádních prvků, tedy byly použity fasádní lamely z hliníku, popř. z lakované oceli.

Novostavby budov určené pro nová vědecká pracoviště jsou situovány tak, aby došlo k doplnění areálu a posílení jeho kompaktnosti. Tohoto účinku bylo dosaženo i tím, že všechny nové stavby, nástavby či dostavby jsou materiálově i měřítkově obdobné. Byl zvolen princip odlišení „nového od starého“, kdy bylo s úspěchem využito kvality stávajících objektů, které byly doplněny abstrahovanými objekty novostaveb a dostaveb. Tyto **nové budovy jsou zceleny rastrovanými fasádami, které nekonkurují strukturovaným hmotám stávajících objektů**, u kterých došlo pouze k nahrazení střešních technologických nástaveb prostory pro vědu.

Jedinou výjimkou je již zmiňovaný **objekt centrálního krčku, který využívá měkké křivky, definující jeho vnitřní prostor**, oblé tvary jsou použity jako určitý kontrast ke karteziánskému schématu areálu, ale i k ortogonální architektuře stávajících objektů. Do hmoty centrálního objektu jsou vloženy prostory ozeleněných atrií, které jeho hmotu provzdušňují a nabízejí kvalitní rekreační zóny. Krček využívá i horního osvětlení, které je do něho přiváděno ortogonálními světlíky.

Novostavbou je i všemi vědeckými pracovišti sdílený objekt elektronové mikroskopie, přímo napojený na centrální krček.

B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

Prostory Biologického centra jsou nyní součástí areálu Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a společně utváří univerzitní komplex s rozmanitou náplní. Areál je z velké části veřejnosti prostupný a otevřený. Současný vstupní filtr do Biocentra je bariérou v prostupnosti areálu. Pohyb z exteriéru k recepci a zase ven směrem k dalším fakultám je nelogický. Pohyb uvnitř Biocentra je komplikovaný, nepřehledný a nenabízí prostory k využití odpovídající významu a náplně instituce. Venkovní předprostor přírodovědecké fakulty je komplikovaný a díky umístění za vrátnici se dá říci, že druhořadý.

Navrhujeme propojení celého areálu bez překážek. Rušíme stávající vstup do biocentra, který rozděloval univerzitní areál ve dva. Podpoříme V-Z urbanistickou osu na pěší úrovni a díky tomu umožníme, aby předprostor před Přírodovědeckou a Zemědělskou fakultou získal potenciál hodnotného urbanizovaného univerzitního náměstí. V-Z osa vytvoří důležitý spojovací prvek mezi zeleným parkem před knihovnou a náměstím před Přírodovědeckou a Zemědělskou fakultou. Na V-Z osu bude navazovat jednoznačné S-J propojení centrálním krčkem propojující objekty Biocentra. Spojovací krček je středobodem areálu Biocentra, osou, centrálním prostorem, na který se napojují jednotlivé objekty. Centrální objekt krčku bude fungovat nejen jako komunikační koridor, ale také jako místo setkání, schůzek, neformálních i formálních rozhovorů, místo pro dočasnou práci, odpočinek i místo setkání s veřejností, které jsou běžnou součástí vzdělávacích i kulturních objektů. Bude možné se posadit do pohodlnějších sedánů, využít lavici, nebo kavárenský stůl jak k relaxaci, tak ke komunikaci, stravování nebo práci. Snahu Biologického centra o komunikaci s širokou veřejností v návrhu podporujeme umožněním setkání s veřejností, prohlížení výsledků, výstav a pořádání příležitostných přednášek ve veřejně přístupném centrálním krčku.

Centrální objekt SO301 je jednoznačným objemem umožňujícím libovolné napojení jednotlivých budov. V centrální části je otevřený zelenými dvory a zároveň je v přímém kontaktu s přírodou v okolí. Exteriérová forma krčku je lapidární, pravouhlá. Jednoduchý kvádr v exteriéru je v interiéru promodelovaný měkkým vnitřním prostorem. Vlna podhledu a podlahy svou symetrií a stlačením těžiště ve své ose reflektuje svou centrální pozici. Centrální objekt je prosvětlen dvory, které umožňují prosvětlení interiéru a přímý přístup do zeleně. Interiér je dále nad místy propojení budov prosvětlen světlíky. Budova je navržena tak, aby v interiéru stínila letní slunce a zároveň využívala slunce zimní.

Centrální krček je programově rozdělen do několika zón. Vstupní část s recepcí a vertikální komunikací do 2.np je přímo navázána na kávu a menzu. Za vstupní částí, v návaznosti na kavárnu a menzu je místo setkání s možností příležitostné práce u větších stolů, posezení na lavicích nebo odpočinku na velkých polštářích. Horizontální komunikace probíhá v podélných severojižních osách a zároveň příčně propojují napojené budovy. Při vnitřní straně mají lavice a malé ostrůvky pro posezení a práci. V místech propojení mezi budovami jsou umístěny společné prostory k práci a odpočinku v podobě pravoúhlých prostor, jež jsou některé otevřené a jiné je možné posuvnými skleněnými stěnami uzavřít. Bude tak umožněno pracovat ve větším klidu a soustředění a v menších skupinkách bez rušení okolí.

Pro propojení s konferenční budovou a navrženou budovou 306 slouží chodby ve 2.np, do kterých se dostane návštěvník přesmykem dvěma přímými schodišti a výtahem. Nachází se zde prostory pro práci a setkání ve větším klidu, případně přednášky a promítání. Dále je možné využít venkovní terasu.

Prostory středního krčku jsou laděné do přírodního odstínu písku s kontrastním prvkem dřeva v podobě nosných prvků, rámu oken a organicky tvarovaných doplňků. Písečný odstín podpoří rozlehlost a čistou organiku tvarování a dřeva prostoru dodá detail a kontrast.

Podrobnější využití jednotlivých budov je uvedeno v kapitole B.2.6 a technologické objekty jsou popsány v B.2.7.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Projektová dokumentace objektu Generální obnova areálů BC AV České Budějovice byla zpracována v souladu s Vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v platném znění.

V tomto případě se jedná o stavby:

§ 2 odst.1 a) **pozemních komunikací a veřejných prostranství**

§ 2 odst.1 b) **občanského vybavení v částech určených pro užívání veřejností**

§ 2 odst.1 c) **společných prostor a domovního vybavení bytového domu obsahujícího více než 3 byty**

§ 2 odst.1 d) **pro výkon práce celkově 25 a více osob, pokud provoz v těchto stavbách umožňuje zaměstnávat osoby se zdravotním postižením (stavby pro výkon práce)**

Z hlediska užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace je stavba navržena bezbariérově, v souladu s Vyhláškou č. 398/2009 Sb.

Pozemní komunikace a veřejné prostranství

Zpevněné plochy jsou navrženy v předepsaném spádu, asphalt či zadláždění je hladké a tudíž dobře pojízdné. Pěší trasy jsou v rámci řešeného veřejného prostranství řešeny bezbariérově. V souladu s požadavky vyhlášky jsou v částech, kde je to požadováno, řešeny vodicí linie, signální, vodicí a varovné pásy v dlažbě vč. vizuálního odlišení, tedy v souladu s Přílohou č. 1 a 2 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.

Parkování

Parkování osobních vozidel včetně stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace je řešeno v souladu s vyhláškou č. 398/2009Sb. Při řešení parkovacích ploch byl navržen odpovídající počet vyhrazených stání. Z celkového počtu 472 parkovacích míst bude 10 PS vyhrazeno pro osoby těžce pohybově postižené, tedy v souladu s Přílohou č. 1 a 2 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.

Přístupy do staveb

Řešení přístupů k budovám a do budov je řešeno bezbariérově, odpovídá požadavkům Vyhlášky č. 398/2009 Sb, §5.

Stavby občanského vybavení

Stavby občanského vybavení, tedy objekty sloužící pro vědecká pracoviště, stávající budovy s dostavbami (SO-013, SO-012, SO-010, SO-050, SO-051, SO-060, SO-080) a novostavby (SO-301, SO-302, SO-303, SO-304, SO-305, SO-306, SO-307, SO-308, SO-309, SO-310) budou upraveny a jsou navrženy tak, aby byl splněn §6, 7, 8 a 9 Vyhl. 398/2009 Sb., a to především s ohledem na Přílohy č. 1, 2, 3 a 4, které jsou její součástí. Zároveň budou dodrženy podmínky uvedené v §12 a 13, a to především s ohledem k Přílohám č. 1 a 3 Vyhl. 398/2009 Sb..

Stavby pro bydlení

Stavba pro bydlení je v rámci areálu objekt SO-311, kde jsou umístěny byty vědeckých pracovníků a v přízemí pak prostory pro dětskou skupinu. Tento objekt je navržen v souladu s výše uvedenou vyhláškou, a to s ohledem na §10 a 11, dále pak v případě dětské skupiny zohledňuje §6, 7 a 9, a to včetně souvisejících Příloh vyhlášky.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude realizována a zprovozněna s ohledem na platné zákony, vyhlášky a normy, rovněž všechna zařízení umístěná v objektech musí splňovat veškeré požadavky na ně kladené a musí být atestována.

Všichni uživatelé daného objektu a správa objektu, budou povinni dodržovat manipulační řád k jednotlivým technickým zařízením, řád o nakládání s odpadem, provozní řád a evakuační řád, které budou zpracovány před zahájením užívání stavby na základě zrealizovaných technických zařízení v objektech a zkušebního provozu.

B.2.6 Základní technický popis staveb

B.2.6.1 ODSTRANĚNÍ STAVBY – SO 100+

SO111 Odstranění části objektu 11 - vstup

stávající stav

- skeletový přízemní objekt, plochá střecha částečně využívaná jako terasa
- v 1. np stávající hlavní vstup a recepce, předložené kryté exteriérové schodiště
- v 1. pp instalační chodba ve střední části půdorysu

navrhovaný stav

- demolice nadzemní části objektu a exteriérového schodiště (kvůli volnému průchodu mezi areály JU)
- zachování suterénní chodby pro rozvody médií
- zbourání vhodné v I. etapě (lze i později)

SO114 Odstranění objektu 14 - dílny

stávající stav

- skeletový podsklepený objekt se třemi nadzemními podlažími, plochá střecha se světlíkem a výustěmi VZT
- v 1.pp sklady a instalační chodby
- v 1. np hospodářský vstup, šatny a dílny
- v 2. np šatny a dílny
- v 3. np ustoupené technologické podlaží (VZT)

navrhovaný stav

- demolice celého objektu (kvůli umístění obj. SO306 věda sever)
- zbourání není nutné v I. etapě (v raných fázích obnovy areálu může být objekt i nadále využíván)
- pozor, fasády s boletickými panely s obsahem azbestu – nutno dodržet potřebná opatření při demolicí

SO115 Odstranění objektu 15 - autoprovaz

stávající stav

- skeletový podsklepený objekt se dvěma nadzemními podlažími, plochá střecha
- v 1.pp velký skladový prostor se schody na terén
- v 1. np zvýšená úroveň garáží s nájezdovou rampou, hyg. zázemí
- v 2. np kanceláře a hyg. zázemí pouze nad menší částí půdorysu

navrhovaný stav

- demolice celého objektu (kvůli umístění obj. SO306 věda sever)
- zbourání není nutné v I. etapě (v raných fázích obnovy areálu může být objekt i nadále využíván)

SO116 Odstranění objektu 16 – energocentrum

stávající stav

- skeletový podsklepený objekt s jedním nadzemním podlažím, plochá střecha s velkými světlíky
- v 1.pp na části technologické prostory převýšené až do 1.np, nádrže, instalační chodby
- v 1. np technické místnosti, sklady, hyg. zázemí
- stávající úroveň podlahy energocentra určuje niveletu areálu 0,000=389,900

navrhovaný stav

- demolice celého objektu (kvůli umístění parkoviště obj. SO613), možná až po dokončení energocentra SO303
- zbourání není nutné v I. etapě (v raných fázích obnovy areálu může být objekt i nadále využíván)

SO117 Odstranění objektu 17 – trafostanice

stávající stav

- zděný podsklepený objekt s jedním nadzemním podlažím, plochá střecha
- v 1.pp technologické kabelové prostory, část převýšená až do 1.np

- v 1. np 4 trafokomory a 2 rozvodny VN

navrhovaný stav

- demolice celého objektu (kvůli umístění centrálního obj. SO301), možná až po dokončení energocentra SO303
- zbourání je nutné v I. etapě

SO118 Odstranění části objektu 18 - SIO a chodby

stávající stav

- skeletový podsklepený objekt s jedním nadzemním podlažím nad jižní částí, plochá střecha
- v 1.pp technické místnosti a instalační chodby = hlavní areálový kolektor (severojižní)
- v 1. np hlavní spojovací chodba mezi objekty areálu (půdorysně komplikovaně zalamovaná)

navrhovaný stav

- demolice nadzemní části objektu (kvůli umístění centrálního obj. SO301)
- demolice nadzemních nadezdívek ve střední části (kvůli vytvoření nových zpevněných ploch před vstupem)
- demolice podzemní části kolektoru v severní části (mezi obj. SO116 a SO114)
- zachování střední a jižní části suterénního kolektoru pro rozvody médií (mezi SO114 a SO050/SO060)
- zbourání nadzemní části je nutné v I. etapě

SO119 Odstranění objektu 19 - skladové hospodářství

stávající stav

- skeletový objekt s jedním nadzemním podlažím, dvoulodní hala, příhradové sedlové střechy
- podzemní instalační kanál z obj. 51
- v 1. np sklady, autodílna, hyg. zázemí
- horší stavebně technický stav, polovina objektu pronajímána soukromému subjektu

navrhovaný stav

- demolice celého objektu (kvůli umístění obj. SO308 multifunkce východ)
- zbourání není nutné v I. etapě (v počátečních fázích obnovy areálu může být objekt i nadále využíván)

SO152 Odstranění objektu 52 - elektronová mikroskopie

stávající stav

- zděný objekt s jedním nadzemním podlažím, plochá střecha s výustěmi VZT
- podzemní instalační kanál z obj. 61
- v 1. np vědecký provoz – šatny, hyg. záz., pracovny, laboratoře, oddílatované prostory mikroskopie
- ač se nyní objekt mikroskopu nachází v klidné jižní části areálu, do budoucna zde ÚPnM Českých Budějovic počítá s vybudováním nové veřejné komunikace v bezprostřední blízkosti; výhodnější je tedy navrhované umístění do středu areálu, kde lze kontrolovat/omezovat negativní vnější vlivy na provoz

navrhovaný stav

- demolice celého objektu (kvůli umístění obj. SO308 multifunkce západ) možná až po výstavbě SO304
- zbourání není nutné v I. etapě (v počátečních fázích obnovy areálu může být objekt i nadále využíván)

*stávající elektronový mikroskop může fungovat do doby dokončení nových prostor v centrální části; případně i déle, pokud budou ve stávajícím objektu provozovány do konce životnosti stávající mikroskopy a v novém objektu budou instalovány nově zakoupené přístroje (nebo jiné zobrazovací metody)

SO161 Odstranění části objektu 61 - ENTÚ – insektárium

stávající stav

- skeletový částečně podsklepený objekt se dvěma nadzemními podlažím, plochá střecha s výustěmi VZT
- v 1.pp instalační chodba
- v 1. np chovné boxy, skleníky, sklady, vědecké zázemí, hyg. zázemí
- v 2. np ustoupené technologické podlaží (VZT)

navrhovaný stav

- demolice celého objektu (kvůli umístění obj. SO307 věda jih)
- zbourání není nutné v I. etapě (v počátečních fázích obnovy areálu může být objekt i nadále využíván)
- pozor, fasády s boletickými panely s obsahem azbestu – nutno dodržet potřebná opatření při demolici

- * izolované chovy různých druhů hmyzu (v přepravkách) mohou být součástí zázemí (ploch komplementu) přímo u jednotlivých vědeckých pracovišť, stačí zabezpečit požadované parametry jednotlivých místností; pokud bude nutné řešit nové speciální prostory insektária, bude potřeba jeho dočasné přemístění do některých z již zrekonstruovaných prostor, nové insektárium by mohlo vzniknout na úrovni 1.np obj. SO307

SO163 Odstranění části objektu 63 - ENTÚ - laboratoř analyt. chemie

stávající stav

- zděný částečně podsklepený objekt s jedním nadzemním podlažím, plochá střecha s výustěmi VZT
- v 1.pp instalační chodba
- v 1. np vědecký provoz – šatny, hyg. zázemí, pracovny, laboratoře, sklady, přípravny
- špatný staveb. tech. stav, nevhodné výškové osazení objektu a časté změny výškových úrovní podlahy

navrhovaný stav

- demolice nadzemní části objektu (kvůli umístění obj. SO301) možná až po přestěhování provozu LACH do nově využívaného 5.np na objektu ÚMBR SO080
- zbourání je nutné v I. etapě (měla by proběhnout před dokončením modernizace fasády obj. ÚMBR)
- zachování suterénní chodby pro rozvody médií

SO181 Odstranění objektu 81 - ÚMBR - biologické provozy a skleníky

stávající stav

- zděný částečně podsklepený objekt se dvěma nadzemními podlažními, plochá střecha s výustěmi VZT
- v 1.pp instalační kanál
- v 1. np skleníky, přípravny, denní míst., hyg. zázemí, hala fytotronů
- v 2. np ustoupené technologické podlaží (VZT)

navrhovaný stav

- demolice celého objektu (kvůli umístění obj. SO301, 304, 305)
- v I. etapě je nutné zbourání pouze východní části na místě navrhovaného obj. SO301, (zbývající část zázemí i skleníky mohou být v počátečních fázích obnovy areálu nadále využívány)
- *demolice východní části možná až po úpravě vnitřních prostor 1. np obj. 80 pro přesunutí haly fytotronů

SO190 Odstranění objektu 90 - Garáže

stávající stav

- zděné jednopodlažní objekty, ploché střechy
- v 1. np 4 garáže

navrhovaný stav

- demolice celého objektu (kvůli umístění obj. SO302)
- zbourání není nutné v I. etapě (v počátečních fázích obnovy areálu může být objekt i nadále využíván)

B.2.6.2 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ, HTÚ – SO 201

Před zahájením výstavby:

- Před zahájením výkopových prací bude v předstihu GDS dle zákona č.20/1987 Sb., o státní památkové péči, informovat Archeologický ústav Akademie věd České republiky.
- Vytýčení všech inženýrských sítí dle správců, ochrana před poškozením.
- Oplocení staveniště.
- Demontáž drobné architektury v řešeném území. Ochrana zachovávaných stromů a zeleně.
- Odstranění/přemístění svislých dopravních značek dotčených stavbou.
- Odstranění porostu a zeleně v řešeném území (nebo jeho zvolené části) dle dendrologického průzkumu a povolení o kácení. U mladých jedinců řešeno prioritně přesázení.
- Sejmutí ornice, uložení na mezideponii, následně k použití na ČTÚ a sadové úpravy zájmového území.
- Odstranění rušených stávajících zpevněných ploch a jejich lemujících obrub, které zasahují do upravovaných ploch zájmového území.

Budou provedeny HTÚ:

- Jedná se o rovinaté území stávajícího využívaného areálu. Hrubé terénní úpravy tedy budou spočívat zejména v zasypaní děr po demolici objektů a v menších úpravách terénů kolem novostaveb.
- Zásadní bude vykopání díry pro vytvoření podzemních garáží (3pp) objektů v jižní části areálu, jejichž realizace je předpokládána až v dlouhodobém časovém výhledu. Jednalo by se o cca 44 tis. m³ výkopku.
- Možnost odstranění případných nevhodných navážek ze zájmového území. Odebrané navážky musí být nahrazeny vhodnými hutnitelnými zeminami pro vytvoření nových hutněných vrstev. Pokud bude naraženo na navážky, jejichž zeminy budou vykazovat vlastnosti nenamrzavých zemin s vhodnou křivkou zrnitosti pro hutnění, lze tyto zeminy zpětně využít do hutněných násypů.
- Dle skutečnosti na stavbě za přítomnosti geologa a statika lze upravit předpoklady využitelnosti zemin. Nevhodné zeminy z výkopku, pro nové hutněné násypy, bude využita k HTÚ, případně uložena na místo určené Investorem stavby, eventuálně na vhodnou skládku pro tento typ zemin určenou.

B.2.6.3 ÚPRAVY STÁVAJÍCÍCH OBJEKTŮ – SO 000+

SO010 Nástavba a stavební úpravy objektu 10 - Administrativní budova

vícepodlažní část

stávající stav

- skeletový částečně podsklepený pětipodlažní objekt, horní podlaží ustupující, plochá střecha se světlíkem a výustěmi VZT
- v 1.pp technické místnosti a instalační chodba
- v 1.np se nachází jídelna, bufet a koridor s odpočinkovými místy (za neprůhlednými okny)
- ve 2.-4. np se nachází kancelářské prostory, dispozice je soustředěna kolem jednoho centrálního schodiště
- v 5. np je plošně menší technické podlaží s vzt jednotkami (i od kuchyně)
- pozor, fasády s boletickými panely s obsahem azbestu – nutno dodržet potřebná opatření při demolici

navrhovaný stav

- rekonstrukce objektu č. 10 může probíhat za téměř vyklizeného stavu (kromě kuchyně s jídelnou), administrativní zaměstnanci budou přestěhováni do obj. č. 12 THS (částečně lze uvažovat i dočasným přesunutím do náhradních prostor v rámci vlastního areálu nebo do pronajatých prostor od JU)
- na 1.np zůstává zachována stávající pozice jídelny i přilehlé kuchyně, jen je změněna pozice přístupu do jídelny za opačnou stranu centrálního schodiště, její vstup je tedy přiblížen k centru areálu; zároveň vznikne velkorysá zklidněná plocha v severozápadním rohu budovy pro oddechovou část kavárny/bufetu v blízkosti nového centrálního objektu; zůstává zachována stávající výšková úroveň podlahy +0,050
- plocha kavárny přechází do navazujícího objektu foyer a lobby SO310 se změnou výškové úrovně na +0,750, kde může vzniknout plocha pro setkávání s veřejností, výstavy apod.
- ve 2.–4. np je navržena rekonstrukce prostor a změna využití ze stávající administrativy na nová vědecká pracoviště; bude potřeba vyjmout některé panely stropních kcí a vytvořit nové instalační šachty tzb vyústěné nad střechu, k vedení technologií lze využít i volný prostor za podestami centrálního schodiště (dle PBR bude potřeba toto schodiště zabezpečit jako CHÚC typu B)
- do stávajícího technického 5.np bude vestavěno další vědecké podlaží, bude využít stávající nosný žb skelet MS 71 se sloupy i stropními panely, také stávající honosné schodiště, pouze bude nutné zvětšit a prodloužit výtah (s průchozími dveřmi kvůli podestě schodiště v 1.np); pro rozšíření vědecké plochy lze kolem žb skeletu vytvořit lehké ocelové nástavby s novým obvodovým i střešním pláštěm; fasády upravených podlaží budou kryty za geometricky čistými horizontálními liniemi předsažených stínících kovových lamel světlé barvy, jejichž hustota a natočení odpovídá plným (parapetním) a proskleným částem fasády
- vzt jednotky budou ze stávajícího 5. np přemístěny na střechu, bude pro ně vytvořen krytý interiérový prostor pomocí sendvičových panelů na lehké ocelové konstrukci, který má celou řadu výhod pro instalované technologie: menší teplotní výkyvy, delší životnost, snazší údržba, omezeno šíření hluku z technologií po areálu
- pro technologie, které bude nutné umístit v exteriéru zbývají okolní části střechy, pohledově jsou kryté jednotným designovým fasádním lamelovým rastrem (částečně omezujícím šíření hluku)
- stávající fasády s boletickými panely budou kompletně odstrojeny po celých kusech jednotlivých ocelových rámců, tzn. včetně stávajících plastových oken, aby se omezilo sprašování azbestu přímo na stavbě; bude posouzen stav hlavní nosné ocelové konstrukce a zvolen nejvhodnější typ nové rámové fasády; návrh zachovává stávající členění i rastr fasád, pouze preferuje světlou barevnost vnějších neprůhledných skel

- plné plochy fasád budou zateplený kontaktním zateplovacím systémem (pref. minerální izolací) s kvalitní hrubší omítkou vyššího standardu
- přízemí tvořící pomyslný „sokl“ objektu je zvýrazněno svým ustoupením proti typickým podlažím, může být pojato materiálově lehce odlišně, např. trochu tmavším odstínem barvy fasády
- u objektu SO010 je vhodné kompletně vyměnit TZB (technické zařízení budovy)
- objekt tedy bude mít ve spodních podlažích stávající členění fasády s novými materiály, ale v horním podlaží budou složité ustupující nástavby zjednodušeny do jasných kvádrových hmot s vodorovnými liniemi kovového předsazeného pláště

část kuchyně

stávající stav

- skeletový přízemní objekt, plochá střecha se světlíky
- v 1.pp prochází instalační chodba
- v 1.np stávající kuchyně, zásobovací rampa, zázemí zaměstnanců kuchyně a bufetu, varna a skladovací prostory vč. dalšího přidruženého zázemí

navrhovaný stav

- zachovat provoz kuchyně i stávající varnu
- doplnit nové zázemí k přesunutému bufetu, upravit příjem špinavého nádobí
- zateplení objektu, výměna střešní skladby, světlíků i koncových prvků vzt
- výměna základního TZB

SO011 Stavební úpravy objektu 11 - kolektor

stávající stav

- skeletový přízemní objekt, plochá střecha částečně využívaná jako terasa
- v 1. np stávající hlavní vstup a recepce, předložené kryté exteriérové schodiště
- v 1. pp instalační chodba ve střední části půdorysu

navrhovaný stav

- demolice dle SO111
- zachování suterénní chodby pro rozvody médií, nutné stavební úpravy a opravy kolektoru, hlavně kompletně nová hydroizolace horní plochy stropu, úpravy vystrojení pro vedení sítí
- terénní úpravy, plynulý přechod mezi výškovou úrovní parku JU a novým vstupem do BC (řešitelné rampami a schody v rámci SO613)

SO12 Přístavba, nástavba a stavební úpravy objektu 12 - THS

Rekonstrukce na objekt THS (technicko-hospodářské správy) z bývalé knihovny a následně pracovišť ENTÚ

stávající stav

- částečně podsklepený skeletový třípodlažní objekt, horní podlaží ustupující, ploché střechy se světlíky
- v 1.pp tech. místnosti, chodba kolektoru
- v 1.np šatny a hygienické zázemí přednáškového sálu, přednáškové místnosti, bariérou změny výškové úrovně podlahy, exteriérová arkáda podél východní fasády
- ve 2.np prostory bývalé knihovny, částečně nově předělané na kanceláře a menší laboratoře ENTÚ, uprostřed dispozice centrální archiv BC, změny výškových úrovní podlahy
- ve 3.np kancelářské prostory, až do 3.np vede pouze severní schodiště, změny úrovní podlahy

navrhovaný stav

- v 1. np vyčištění půdorysu, zdůraznění skeletového systému stavby a vytvoření foyer, vyrovnání výškových úrovní novou zdvojenou konstrukcí podlahy na +0,050 = 389,950
- možnost vestavby nových kongresových salonků místo východní arkády
- kompaktní blok nového kapacitního hygienického zázemí
- samostatný vstup v západní fasádě na úrovni terénu zpevněné nástupní plochy, prostor foyer i kongresového sálu je jednoduše oddělitelný od zbývajících areálů BC, mohou zde probíhat nezávislé akce i ve večerních hodinách

- jižní schodiště kompletně změněno, nástupní část zrcadlově otočena, vložen nový kapacitní výtah, povede z 1.np až do 3.np (místo jen do 2.np), v dalších stupních dokumentace bude dořešeno případné pož. oddělení kvůli PBŘ
- ve 2.np jsou navrženy prostory pro administrativní zázemí areálu (THS), optimalizace plochy kanceláří bylo dosaženo upravením umístění chodeb – při východní fasádě jsou nově umístěny menší buňkové kanceláře, při západní fasádě je prostor pro větší halovou administrativu
- centrální část může být i nadále využívána jako archiv BC (přísnější požadavky PBŘ)
- záměrem je redukovat změny výškových úrovní (i zdvojenou podlahou a vyššími otvory pro dveře)
- do jihozápadního rohu objektu ústí nový koridor „tykadlo“ z centrálního objektu na úrovni 2.np, u jižní fasády je uvažováno umístění vedení a ředitelství BC
- do 3.np vedlo pouze severní schodiště, ke kterému byl přemístěn blok hygienického zázemí, aby mohly být lépe využity i kanceláře při severní fasádě, nově jsou samostatně přístupné z komunikace a nemusí být průchozí; součástí přestavby by opět mělo být vyrovnání různých výškových úrovní
- nově je protaženo do 3. np i jižní schodiště s výtahem, proto byl ke stávající ustupující hmotě horního podlaží doplněn ještě jeden konstrukční modul (rám ocelové konstrukce alt. žb skelet)
- uprostřed dispozice je navržena prosklená jednací místnost se střešním světlíkem (přisvětlí okolní chodby)
- nové vzt jednotky budou umístěny na střeše v úrovni 4.np, bude pro ně vytvořen krytý interiérový prostor pomocí sendvičových panelů na lehké ocelové konstrukci, který má celou řadu výhod pro instalované technologie: menší teplotní výkyvy, delší životnost, snazší údržba, omezeno šíření hluku z technologií po areálu
- pro technologie, které bude nutné umístit v exteriéru zbývají okolní části střechy, pohledově jsou kryté jednotným designovým fasádním lamelovým rastroem (částečně omezujícím šíření hluku)

SO013 Stavební úpravy objektu 13 - kongres

stávající stav

- zděný přednáškový sál, hlavní část převýšený kosodélníkový prostor mezi vnitřními zdmi, s různými pevnými výškovými úrovněmi, stupni a schodišti; bez podsklepení
- střešní konstrukci tvoří dřevěné příhradové vazníky čokkového tvaru, plechová krytina
- západní zázemí je třípodlažní s malým obslužným schodištěm do 2.np a žebříkovými výlezy na horní provozní (osvětlovací) ochoz ve 3.np, ochoz vynášen obvodovými i vnitřními zdmi
- fixní učebnové uspořádání s kapacitou 198 osob, nevyhovující rozestupy mezi lavicemi
- stávající vstup přes objekt 12 z východní fasády u univerzitního parku nebo průchodem od recepcce
- pozor, tmavá část podhledu pravděpodobně tvořená materiálem s obsahem azbestu – nutno provést průzkum a případně dodržet potřebná opatření při demolici

navrhovaný stav

- vybourání vnitřních svislých konstrukcí vytvářejících vnitřní mnohoúhelníkový prostor i pevných výškových stupňů s lavicemi
- zachování, ale úprava a zjednodušení třípodlažní vestavby zázemí v západní části sálu
- sondy a ověření stavu stávajících dřevěných vazníků střechy; nutno posoudit možnost/vhodnost dalšího využití nebo zhotovení nového zastřešení vzhledem k požadavkům na budoucí využívání sálu
- vyrovnání výškových úrovní novou zdvojenou konstrukcí podlahy na +0,050 = 389,950
- výsledkem je větší prostor jednoduchého obdélníkového půdorysu s velkorysou světlou výškou
- nové dveře pro únik osob, zateplení objektu, nový povrch fasád, na severní fasádě možnost vytvoření zelené stěny (např. treláž s popínavými stínomilnými rostlinami)
- nové TZB, hlavně VZT (část lze umístit do 2.np obj. 12, část na jeho střechu)
- možnost montáže mobilní výsuvné konstrukce elevace (výškových stupňů) u stěny sálu se zázemím
- vytvoření nového moderního kongresového sálu s kapacitou až 360 osob
(limit volně stojících židlí max. 300 ks dle PBŘ, proto nyní navrženo 180 ks sklápěcích křesel na výsuvné elevaci a 180 ks mobilních židlí spojitelných do řad)
- možnost multifunkčního využití sálu (pro ostatní účely omezena kapacita dle předpisů PBŘ nebo budou muset být splněny přísnější požadavky na konstrukce a technologické vybavení sálu)
- prostory zázemí zjednodušeny, v 1.np sklad nábytku, ve 2.np režie, ve 3.np osvětl. plocha; propojeny schodištěm až do horního podlaží
- nový samostatný vstup ze středu areálu Biologického centra přes objekt 12 v západní fasádě

- přestavba kongresového sálu může probíhat poměrně nezávisle, záleží pouze na výškové úrovni podlahy 1.np objektu 12 a na prostorách pro instalaci VZT i dalšího TZB

SO018 Stavební úpravy objektu 18 - SIO

stávající stav

- skeletový podsklepený objekt s jedním nadzemním podlažím nad jižní částí, plochá střecha
- v 1.pp technické místnosti a instalační chodby = hlavní areálový kolektor (severo jižní)
- v 1. np hlavní spojovací chodba mezi objekty areálu (půdorysně komplikovaně zalamovaná)

navrhovaný stav

- demolice dle SO118
- zachování střední a jižní části suterénního kolektoru pro rozvody médií (mezi SO114 a SO050/SO060)
- nutné stavební úpravy a opravy kolektoru, hlavně kompletně nová hydroizolace horní plochy stropu po provedené demolici, úpravy vystrojení pro vedení sítí, vyčištění od starého vedení
- zabezpečit kolektor proti zaplavití vodou při přívalových deštích, která nastoupává spodními vpustěmi;
- stávající podlahové vpusti budou zaslepeny, budou vytvořena čerpací místa s osazenými čerpadly pro případ havárie vedeného potrubí
- kolektor směrem k jihu a v bočních koncových částech k obj. SO050 a SO060 mírně nastoupává, v dalších fázích bude nutné řešit snížení výškové úrovně stropu vs. navrhovanou konstrukční skladbu podlahy SO301
- související terénní úpravy po demolici

SO050 Nástavba a stavební úpravy objektu 50 - PARÚ

stávající stav

- skeletový částečně podsklepený pětipodlažní objekt, horní podlaží ustupující, plochá střecha se světlíkem a výustěmi VZT
- v 1.pp technické místnosti, sklady, zázemí a instalační chodba
- v 1.np šatny, kancelářská pracoviště vedení ústavu
- ve 2.-4.np vědecká pracoviště (laboratoře, pracovny, zázemí)
- v 5.np ustupující technické podlaží vzt
- pozor, fasády s boletickými panely s obsahem azbestu – nutno dodržet potřebná opatření při demolici

navrhovaný stav

- rozsah modernizace/rekonstrukce objektu č. 50 bude záviset na upřesnění zadání ze strany klienta (vedení BC /ředitele ústavu) pro navazující fáze dokumentace
- navrhovaný rozsah potřebné modernizace dle projektanta: obnova fasád, skladba střechy, stoupací i ležaté řady hlavních rozvodů, nová VZT (řešící přehřívání v létě spolu s exteriérovými žaluziemi na V, J, Z fasádě objektu), nový objektový rozvaděč elektro, dílčí úpravy dispozic (zrušení hyg. smyček v chodbách, únik z chráněné cesty do exteriéru), zapravení povrchů (kvůli úpravám tzb)
- další požadavky na úpravy vnitřních prostor (např. kompletní výměny polopříček, dveří, povrchů) budou záviset na konkrétním protipožárním řešení objektu i preferencích klienta (lze určit jiný standard/rozsah modernizace); doporučit lze kompletní výměny TZB a rozvodů po jednotlivých pracovištích vč. výměny laboratorního nábytku
- na 1.np zůstává zachován stávající provoz, pouze bude půdorysně posunuta pozice vstupu z nového centrálního objektu SO301, výšková úroveň nového propojovacího objektu byla zvolena podle výškové úrovně objektů 50 a 60, tedy +0,750 m
- dále bude nutné upravit východ z centrálního schodiště na volné prostranství bez přecházení do jiného pož. úseku (v navazujících stupních DSP pravděpodobně vyjde vnitřní schodiště jako CHÚC typu B, oddělující konstrukce vč. dveří tedy budou muset mít patřičnou pož. odolnost a bude řešena související technologie)
- ve 2.–4. np je navržena dílčí modernizace vědeckých prostor (rušeny hyg. smyčky v chodbách)
- do stávajícího technického 5.np bude vestavěno další vědecké podlaží, bude využit stávající nosný žb skelet MS 71 se sloupy i stropními panely, také stávající středové schodiště, bude prodloužen výtah; pro rozšíření vědecké plochy lze kolem žb skeletu vytvořit lehké ocelové nástavby s novým obvodovým i střešním pláštěm
- vystupující zaoblené koncové části jsou navrženy kubourání, fasády upravených podlaží budou kryty za geometricky čistými horizontálními liniemi předsazených stínících kovových lamel světlé barvy, jejichž hustota a natočení odpovídá plným (parapetním) a proskleným částem fasády
- bude prodlouženo únikové exteriérové schodiště až do 5. np ocelovou nástavbou se zastřešením

- vzt jednotky budou ze stávajícího 5. np přemístěny na střechu, bude pro ně vytvořen krytý interiérový prostor pomocí sendvičových panelů na lehké ocelové konstrukci, vznikne tedy nové technické 6.np s přístupem po servisním schodišti; jedná se o uživatelsky přívětivější řešení (servis, údržba, výměna filtrů možná za každého počasí) s výhodami pro instalované technologie: menší teplotní výkyvy, delší životnost, snazší omezení šíření hluku z technologií po areálu
- pro technologie, které bude nutné umístit v exteriéru zbývají okolní části střechy, pohledově jsou kryté jednotným designovým fasádním lamelovým rastrem (částečně omezujícím šíření hluku)
- přesný standard obnovy fasády lze určit až po provedení podrobnějších stavebně technických průzkumů a po dohodě s uživateli o minimalizaci zásahů do vědecké práce (vs. možné stěhování po patrech, po fasádách, dočasném přerušení provozu apod.)
- v principu bychom chtěli zachovat stávající členění i rastr fasád, pouze pref. světlou barevnost vnějších skel
- plné plochy fasád budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem (pref. minerální izolací) s kvalitní hrubší omítkou vyššího standardu
- přízemí tvořící pomyslný „sokl“ objektu je zvýrazněno svým ustoupením proti typickým podlažím, může být pojato materiálově lehce odlišně, např. trochu tmavším odstínem barvy fasády
- objekt tedy bude mít ve spodních podlažích stávající členění fasády s novými materiály, ale v horním podlaží budou složité ustupující nástavby zjednodušeny do jasných kvádrových hmot s vodorovnými liniemi kovového představeného lamelového pláště až do výškové úrovně technolog. podl.

SO051 Stavební úpravy objektu 51 - PARÚ – zvěřinec

stávající stav

- skeletový částečně podsklepený třípodlažní objekt, horní podlaží ustupující, ploché střechy s výustěmi VZT
- v 1.pp technické místnosti a instalační chodba
- v 1.np experimentální chovné místnosti (přísně kontrolované pásmo), zázemí, pracovny, hyg. zázemí
- ve 2.np vědecká pracoviště (laboratoře, pracovny, plochy pro přístroje, hyg. zázemí)
- ve 3.np zasedací místnost/přednáškový sál s výstupem na pobytovou střešní terasu a prostor technologie vzt
- pozor, objekt prošel kompletní rekonstrukcí a kolaudací v nedávné době – minimalizovat zásahy

navrhovaný stav

- protože se jedná o nejnovější objekt v areálu, není předmětem generální obnovy
- zásahům se nevyhneme v suterénu objektu, bude nutné vyřešit občasné zaplavování vpustěmi a přepojení původních sítí na nové (problematické bude zejména vyřešení kanalizací, jejichž výměna nebyla při rekonstrukci provedena - hrozí zásahy i v 1.np)
- stávající podlahové vpusti v instalační suterénní chodbě budou zaslepeny, aby se srážková voda nedostávala do kolektoru, budou navržena čerpací místa s osazenými čerpadly pro případ havárie vedeného potrubí
- není předmětem generální obnovy areálu

SO060 Nástavba a stavební úpravy objektu 60 - ENTÚ

stávající stav

- skeletový částečně podsklepený pětipodlažní objekt, horní podlaží ustupující, plochá střecha se světlíkem a výustěmi VZT
- v 1.pp technické místnosti, sklady, zázemí a instalační chodba
- v 1.np šatny, kancelářská pracoviště vedení ústavu
- ve 2.-3.np vědecká pracoviště (laboratoře, pracovny, zázemí)
- ve 4.np západní polovina vědecká pracoviště, ale východní polovina pouze skleníky
- v 5.np ustupující technické podlaží vzt
- pozor, fasády s boletickými panely s obsahem azbestu – nutno dodržet potřebná opatření při demolici

navrhovaný stav

- rozsah modernizace/rekonstrukce objektu č. 60 bude záviset na upřesnění zadání ze strany klienta (vedení BC /ředitele ústavu) pro navazující fáze dokumentace
- navrhovaný rozsah potřebné modernizace dle projektanta: obnova fasád, skladba střechy, stoupací i ležaté řady hlavních rozvodů, nová VZT (řešící přehřívání v létě spolu s exteriérovými žaluziemi na V, J, Z fasádě objektu), nový objektový rozvaděč elektro, dílčí úpravy dispozic (zrušení hyg. smyček v chodbách, únik z chráněné cesty do exteriéru), zapravení povrchů (kvůli úpravám tzb)

- další požadavky na úpravy vnitřních prostor (např. kompletní výměny polopříček, dveří, povrchů) budou záviset na konkrétním protipožárním řešení objektu i preferencích klienta (lze určit jiný standard/rozsah modernizace); doporučit lze kompletní výměny TZB a rozvodů po jednotlivých pracovištích vč. výměny laboratorního nábytku
- na 1.np zůstává zachován stávající provoz i pozice vstupu z nového centrálního objektu SO301, výšková úroveň nového propojovacího objektu byla zvolena podle výškové úrovně objektů 50 a 60, tedy +0,750 m
- dále bude nutné upravit východ z centrálního schodiště na volné prostranství bez přecházení do jiného pož. úseku (v navazujících stupních DSP pravděpodobně vyjde vnitřní schodiště jako CHÚC typu B, oddělující konstrukce vč. dveří tedy budou muset mít patřičnou pož. odolnost a bude řešena související technologie)
- ve 2.–4. np je navržena dílčí modernizace vědeckých prostor (rušeny hyg. smyčky v chodbách)
- na východní polovině 4. np je navržena rekonstrukce/výměna skleníků, tep. izolační parametry nového zasklení budou záviset na požadavcích předpokládaného vědeckého výzkumu
- do stávajícího technického 5.np bude vestavěno další vědecké podlaží, bude využit stávající nosný žb skelet MS 71 se sloupy i stropními panely, také stávající středové schodiště, bude prodloužen výtah; pro rozšíření vědecké plochy lze kolem žb skeletu vytvořit lehké ocelové nástavby s novým obvodovým i střešním pláštěm
- vystupující zaoblené koncové části jsou navrženy kubourání, fasády upravených podlaží budou kryty za geometricky čistými horizontálními liniemi předsazených stínících kovových lamel světlé barvy, jejichž hustota a natočení odpovídá plným (parapetním) a proskleným částem fasády
- bude prodlouženo únikové exteriérové schodiště až do 5. np ocelovou nástavbou se zastřešením, druhé bude prodlouženo alespoň do 4.np
- vzt jednotky budou ze stávajícího 5. np přemístěny na střechu, bude pro ně vytvořen krytý interiérový prostor pomocí sendvičových panelů na lehké ocelové konstrukci, vznikne tedy nové technické 6.np s přístupem po servisním schodišti; jedná se o uživatelsky přívětivější řešení (servis, údržba, výměna filtrů možná za každého počasí) s výhodami pro instalované technologie: menší teplotní výkyvy, delší životnost, snazší omezení šíření hluku z technologií po areálu
- pro technologie, které bude nutné umístit v exteriéru zbývají okolní části střechy, pohledově jsou kryté jednotným designovým fasádním lamelovým rastrem (částečně omezujícím šíření hluku)
- přesný standard obnovy fasády lze určit až po provedení podrobnějších stavebně technických průzkumů a po dohodě s uživateli o minimalizaci zásahů do vědecké práce (vs. možné stěhování po patrech, po fasádách, dočasném přerušení provozu apod.)
- v principu bychom chtěli zachovat stávající členění i rastr fasád, pouze preferujeme světlou barevnost vnějších neprůhledných skel
- plné plochy fasád budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem (pref. minerální izolací) s kvalitní hrubší omítkou vyššího standardu
- přízemí tvořící pomyslný „sokl“ objektu je zvýrazněno svým ustoupením proti typickým podlažím, může být pojato materiálově lehce odlišně, např. trochu tmavším odstínem barvy fasády
- objekt tedy bude mít ve spodních podlažích stávající členění fasády s novými materiály, ale v horním podlaží budou složité ustupující nástavby zjednodušeny do jasných kvádrových hmot s vodorovnými liniemi kovového předsazeného lamelového pláště až do výškové úrovně technolog. podl.

SO063 Stavební úpravy objektu 63 - kolektor

stávající stav

- zděný částečně podsklepený objekt s jedním nadzemním podlažím, plochá střecha s výustěmi VZT
- v 1.pp instalační chodba
- v 1. np vědecký provoz – šatny, hyg. zázemí, pracovny, laboratoře, sklady, přípravný
- špatný staveb. tech. stav, nevhodné výškové osazení objektu a časté změny výškových úrovní podlahy

navrhovaný stav

- demolice dle SO163, ale zachování suterénní chodby pro rozvody médií, nutné stavební úpravy a opravy kolektoru, hlavně kompletně nová hydroizolace horní plochy stropu, úpravy vystrojení pro vedení sítí

SO080 Nástavba a stavební úpravy objektu 80 - ÚMBR

stávající stav

- skeletový pětipodlažní objekt, plně podsklepený, horní podlaží ustupující, plochá střecha se světlíkem a výustěmi VZT
- v 1.pp technické místnosti, sklady, komplement s přístroji i instalační chodba

- v 1.np šatny, kancelářská pracoviště vedení ústavu, jednací místnost, počítačová učebna, server, laboratoře
- ve 2.-4.np vědecká pracoviště (laboratoře, pracovny, zázemí), na východních ustupujících kaskádách objektu se nachází stávající skleníky (ocel. kce s tepel. mosty, polykarbonátové desky, nedostatečná HI podlah)
- v 5.np ustupující technické podlaží vzt
- stávající fasády s výraznými horizontálními parapetními pásy s plechovým obložení (bez bolet. panelů)

navrhovaný stav

- rozsah modernizace/rekonstrukce objektu č. 80 bude záviset na upřesnění zadání ze strany klienta (vedení BC /ředitele ústavu) pro navazující fáze dokumentace; bude probíhat za provozu
- navrhovaný rozsah potřebné modernizace dle projektanta: obnova fasád, skladba střechy, stoupací i ležaté řady hlavních rozvodů, nová VZT (řešící přehřívání v létě spolu s exteriérovými žaluziemi na V, J, Z fasádě objektu), nový objektový rozvaděč elektro, dílčí úpravy dispozic, únik z chráněné cesty do exteriéru), zapravení povrchů (kvůli úpravám tzb); výměna skleníků, schodišť, hydroizolace podlah ve sklenících
- další požadavky na úpravy vnitřních prostor (např. kompletní výměny prosklených příček, dveří, povrchů) budou záviset na konkrétním protipožárním řešení objektu i preferencích klienta (lze určit jiný standard/rozsah modernizace); doporučit lze kompletní výměny TZB a rozvodů po jednotlivých pracovištích vč. výměny laboratorního nábytku
- na většině 1.np zůstává zachován stávající provoz, ale východní část objektu bude dotčena ubouráním SO163 a SO181, důležité bude předem připravit východní část prostorů pro umístění fytotronů (klimaboxů)
- vstup do objektu 80 je nyní řešen zcela nově v rámci nové východní přístavby SO080, je situován zhruba uprostřed dispozice kolmo na pasáž v novém centrálním objektu SO301
- výšková úroveň ÚMBR je +1,100 m, nově se na ni z centrálního objektu dostaneme vyrovnávací rampou (bez předchozích schodů), protože byla zvolena vyšší úroveň podlahy nového centrálního objektu
- východní přístavba objektu 80 je navržena jako jednopodlažní žb skelet s vyzdívkou a kontaktním zateplovacím systémem, na jeho střeše jsou ve 2.np osazeny nové skleníky na jejich původním místě u východní ustupující fasády ÚMBR
- v navazujících stupních DSP pravděpodobně vyjde vnitřní schodiště jako CHÚC typu B, oddělovací konstrukce vč. dveří tedy budou muset mít patřičnou pož. odolnost a bude řešena související technologie
- ve 2.-4. np je navržena dílčí modernizace vědeckých prostor a výměna skleníků i únikových schodišť při východní fasádě, tep. izolační parametry nového zasklení budou záviset na požadavcích předpokládaného vědeckého výzkumu
- do stávajícího technického 5.np bude vestavěno další vědecké podlaží, navrhovaná půdorysná dispozice vyhovuje požadavkům na provoz Laboratoří analytické chemie (původně sídlící v SO163), bude využit stávající nosný žb skelet MS 71 se sloupy i stropními panely, také stávající středové schodiště, bude prodloužen výtah; pro rozšíření vědecké plochy bude u žb skeletu doplněna lehké ocelová nástavba s novým obvodovým i střešním pláštěm
- zaoblené koncové části jsou navrženy k ubourání, fasády upravených podlaží budou kryty za geometricky čistými horizontálními liniemi předsazených stínících kovových lamel světlé barvy, jejichž hustota a natočení odpovídá plným (parapetním) a proskleným částem fasády
- pozor, jednou z podmínek úprav horního 5. nadzemního podlaží pro potřeby ústavu LACH je ponechání nejnovější vzt jednotky ÚMBR na svém místě, bez větších zásahů do konstrukcí v jejím okolí
- bude prodlouženo západní únikové exteriérové schodiště až do 5. np ocelovou nástavbou se zastřešením; u východních skleníků jsou navržena všechna úniková kovová schodiště k výměně a doplnění od 1. až do 5.np
- většina vzt jednotek bude ze stávajícího 5. np přemístěna na střechu, bude pro ně vytvořen krytý interiérový prostor pomocí sendvičových panelů na lehké ocelové konstrukci, vznikne tedy nové technické 6.np s přístupem po servisním schodišti; jedná se o uživatelsky přívětivější řešení (servis, údržba, výměna filtrů možná za každého počasí) s výhodami pro instalované technologie: menší teplotní výkyvy, delší životnost, snazší omezení šíření hluku z technologií po areálu
- pro technologie, které bude nutné umístit v exteriéru zbývají okolní části střechy, pohledově jsou kryté jednotným designovým fasádním lamelovým rastrem (částečně omezujícím šíření hluku)
- plné plochy fasád budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem (pref. minerální izolací) s kvalitní hrubší omítkou vyššího standardu, u výrazných parapetních pásů bude po zateplení opět doplněno plechové obložení
- objekt bude mít ve spodních podlažích stávající členění fasády s novými materiály, ale v horním podlaží bude zaoblená ustupující nástavba geometricky zjednodušena do jasných kvádrových hmot s vodorovnými liniemi kovového předsazeného lamelového pláště až do výškové úrovně technolog. podl.
- úprava 5.NP pro vědecké účely musí proběhnout před demolicí obj. SO163, která je nutná kvůli SO301

SO301 Novostavba - centrální objekt I

účel a dispozice objektu

- návrh nového centrálního spojovacího objektu je hlavní nosnou myšlenkou předchozí územní i architektonické studie, jednak řeší zásobování objektů technickými médii v suterénu, ale hlavně se jedná o důležitý scelovací prvek celého areálu, protože z jednotlivých samostatných pavilonů ústavů vytváří propojené vědecké Biologické centrum
 - nový hlavní vstup je navržen ze severu od Branišovské ulice podél navržené aleje dubů, aby byla dostatečně zdůrazněna přítomnost velkého vědeckého Biologického centra mezi areály Jihočeské univerzity v kontextu města Českých Budějovic, čemuž odpovídá i zvolená velkorysá architektonická forma pracující s konvexní a konkávní křivkou ozvláštňující jednoduchou funkci koridoru
 - vstupní průčelí do navrhované severojižní osy areálu začíná na úrovni stávajícího administrativního objektu SO010, zrušením původního vstupu bude zajištěn volný východozápadní průchod územím na úrovni terénu mezi oběma areály Jihočeské univerzity, což podpoří živost celé nástupní plochy před navrhovaným centrálním objektem
 - hned u hlavního vstupu se nachází recepce zvýrazněná klesající křivkou podhledu, za kterou lze po schodech nebo výtahem vystoupat do 2.np a vysunutými „tykadly“ objektu zvednutými nad terén projít k severním částečně samostatným objektům Biologického centra; východní propojení ústí do objektu THS SO012 přímo ke kancelářím vedení centra a hospodářské správy areálu, zatímco západní směr vede do nového objektu SO306 věda sever, jehož využití může být vědecké i částečně podnikatelské (např. ve formě aplikovaného výzkumu); oba severní objekty mají i dílčí vstupy na úrovni terénu, ale hlavní přístup pro veřejnost by měl směřovat přes hlavní centrální recepci.
 - za recepci a protilehlými schodišti se nachází oddychová plocha s vypuklou vlnou v úrovni podlahy, za kterou přichází ozvláštění centrálního objektu v podobě venkovního atria s přístupnými pobytovými zelenými plochami a trvalkovými záhony (alt. by bylo možné toto atrium konstrukčně uzavřít a pojmout jako převýšený subtropický skleník), po okrajích jsou navrženy náběhy s možností posezení, které jsou ideovým pokračováním přerušené křivky podlahy
 - hlavní komunikační koridor areálu, je navržen tak, aby působil jako velice živé a příjemné místo k potkávání vědeckých pracovníků, z toho důvodu byla upravena i pozice kavárny/občerstvení/bufetu, aby byla směřována blíže do centrálního objektu (pouze musí být požárně oddělitelná, např. roletou)
 - fenoménem nově navrženého prostoru je protikladnost dvou zvlněných ploch – podlahy i stropního podhledu, které se pomyslně setkávají ve středu dispozice, vnitřní prostor tak získává neobvyklou dynamiku a hravost, plochy uprostřed traktu jsou prosvětleny velkorysími světlíky
 - centrální objekt je atriem předělen na dva menší souběžné koridory vedoucí jižním směrem až ke vstupům do objektů 50 PARÚ a 60 ENTÚ, u tohoto křížení vazeb jsou navrženy malé multifunkční částečně oddělitelné prostory, které by mohly sloužit jako tzv. coworková občasná pracoviště nebo chill-out (relaxační) zóny sloužící k oddechu během psychicky náročné práce
 - nový centrální objekt tvoří severojižní komunikační osu areálu, na kterou jsou připojeny jednotlivé stávající i nově navrhované objekty, pro úroveň jeho podlahy byla zvolena kóta +0,750 m, což odpovídá podlaze 1.np objektů 50 i 60, do stávajícího objektu 80 ÚMBR se stoupá kratší rampou na +1,100 m, k jídelně se klesá delší rampou na +0,050)
 - centrální pasáž by měla být přes recepci přístupná i pro veřejnost a studenty JU, už z důvodu možnosti návštěvy kavárny/bufetu nebo prohlídky atrií; kontrolované zóny by měly vzniknout na jednotlivých objektech za pomoci elektronických vstupních systémů s řízením přístupu
 - v podzemí zůstává zachován instalační kolektor SO018, jehož vystrojení bude modernizováno dle návrhu TZB
- konstrukční a materiálové řešení
- založení centrálního objektu je předpokládáno na pilotách, vzhledem k tomu, že je umístován mezi stávající objekty (v několika případech jsou využívány i pozice stávajících sloupů žb skeletu původní spojovací chodby a SIA)
 - hlavní konstrukční rám na rozpon 21 m je tvořen dřevěnými lepenými sloupy a ocelovým příhradovým vazníkem tvarovaným do vlny podhledu přibližně podle průběhu momentů, všechny příčné vazníky jsou skryty nad podhledem
 - kratší konstrukční rámy v chodbách u atrií mají menší průřezy lepených sloupů a ocelové vaznice
 - severní část centrálního objektu s chodbami na úrovni 2. np je uvažována z železobetonové konstrukce

- většina obvodového pláště je ze sendvičových hliníkových panelů nebo prosklená bezrámovým zasklením, průchody tak opticky navazují na venkovní pobytová zelená atria areálu
- na střeše centrálního objektu je navržena skladba extenzivní zelené střechy, která zpomalí odtok dešťových srážek a bude působit příjemně při pohledu z vyšší okolních objektů

SO302 Novostavba - centrální objekt II

- na severní centrální objekt I SO301 navazuje centrální objekt II SO302, jehož výstavba nemusí proběhnout v I. etapě, ale může být realizována až v navazujících fázích (z hlediska ZOV je doporučeno rozdělení výstavby obj. SO302 do dvou kroků)
- centrální objekt II je navržen jako pokračování severojižního areálového koridoru, v severní části je navrženo dlouhé atrium s vysazením aleje dubů, což pohledově naváže na vstupní alej do areálu při Branišovské ulici
- do jeho jižní části jsou umístěny malé multifunkční částečně oddělitelné prostory, které by mohly sloužit jako tzv. coworková občasná pracoviště nebo chill-out (relaxační) zóny sloužící k oddechu, prostory jsou prosvětleny střešními světlíky
- opět bude použit princip dvou zvlněných ploch – vypuklé podlahy a vydutého stropního podhledu, které se pomyslně setkávají ve středu dispozice
- úroveň podlahy v severní části navazuje na podlahu v obj. 50 a 60 tzn. +0,750 m, ale směrem k jihu klesne pomocí mírných ramp na úroveň okolního terénu na cca +0,300 m, průběžně tak bude navazovat na výškové úrovně podlah v novostavbách SO307-309

SO303 Novostavba - energocentrum

- novostavba energocentra je umístěna v klíčové pozici vzhledem k napojení na stávající podzemní kolektor SO018 a přibližně stejné dlouhé délky tras sítě ke všem objektům, proto je vklíněna mezi SO010 a SO050
- výstavba musí proběhnout jako první, aby mohla být zahájena obnova a vyčištění centrální části areálu od stávajících přízemních objektů (trafostanice, chodby); bude nutné řešit přeložení SLP kabeláže
- jedná se o jednopodlažní objekt s částečným podsklepením a novým podzemním kolektorem ústícím do rozšířené části SO018
- jsou zde umístěny nové technické místnosti, zejména transformátorovny, záložní zdroje, rozvodny NN apod.
- energocentrum je navrženo jako žb skelet včetně žb desky podlahy i stropu, s vyzdívkou a KZS (kontaktním zateplovacím systémem)

SO304 Novostavba - elektron. mikroskopie

- na centrální objekt SO301 bezprostředně navazuje nový objekt elektronové mikroskopie, který je situován mezi stávající objekty SO080 ÚMBR a SO060 ENTÚ do pomyslného středu areálu, což odpovídá důležitosti a prestiži předmětné vědecké činnosti
- záměrem je vytvoření dostatečně kapacitní plochy pro umístění sdílených přístrojů (elektronových mikroskopů nebo dalších zobrazovacích metod), která bude dobře přístupná všem vědcům
- rozvržení půdorysné dispozice je podobné stávajícímu objektu el. mikroskopu, byly zapracovány aktuální plošné požadavky pracovníků mikroskopie s potenciálem rozvoje
- 1.np tvoří železobetonové skeletové konstrukce, středová část s přístroji je zcela dilatovaná od okolních konstrukcí, má vyšší světlou výšku a mohutnou základovou desku; kolem jsou navrženy pracovny, laboratoře i místnosti menších souvisejících přístrojů (komplementu), šatny a hyg. zázemí
- ve 2.np je při východním okraji objektu navržena ocelová konstrukce se sendvičovým opláštěním pro umístění vzt přístrojů (nesmí být na oddílané středové části konstrukce)
- pro umístění objektu mikroskopie v centru areálu části hovoří i fakt, že jednou vznikne při jižní hranici areálu komunikace dle ÚPnM ČB, kde nebude možné limitovat negativní vnější vlivy (např. otřesy z dopravy)

SO305 Novostavba - skleníky

- u jižní fasády objektu SO080 ÚMBR (Ústav molekulární biologie rostlin) jsou navrženy nové skleníky jako náhrada za původní zrušené sezónní skleníky
- nové by měly umožňovat celoroční provoz, objekt bude přístupný suchou nohou z objektu ÚMBR pomocí malé propojovací chodby u západního schodiště, zásobování je možné z venku od areálové komunikace

- v dispozičním uspořádání je počítáno s plochou zázemí a připraven, dvěma koridory chodeb a třemi řadami skleníkových boxů, které mají zvednutou pultovou střechu se sklonem k východní světové straně (z bočního pohledu budou tvořit střechy tři pilové zuby)
- konstrukce skleníků je uvažována ocelová s tepelněizolačním zasklením, pro nosné a obvodové konstrukce budou navrženy základové žb pasy

SO306 Novostavba - věda sever

- na základě analýz stávajících objektů a ideálních plošných potřeb strukturovaných pracovišť pro vědeckou práci na moderních referenčních příkladech (domácích i zahraničních) byla navržena ideální dispozice typického vědeckého pracoviště, která byla využita pro návrh nových vědeckých objektů
- byl zvolen velkorysý konstrukční rastr 8,1 x 8,1 m v železobetonovém skeletu, který dobře umožňuje vestavbu pětitraktové dispozice se dvěma chodbami; kanceláře a pracovny jsou situovány k západní (příp. jižní) fasádě, zatímco laboratoře podél východní (příp. severní) fasády
- střední část bez denního osvětlení slouží k umístění přístrojů potřebných pro vědeckou práci (např. mrazáky, myčky, autoklávy, odborné přístroje) nebo dalších potřebných prostor (skladů, boxů, archivů, případně i chovů hmyzu za dodržení požadovaných podmínek), souhrnně komplement
- objekt SO306 má šest užitných nadzemních podlaží, byl navržen vzhledem k výškové hladině okolních objektů areálu a potřebným odstupům od staveb, podsklepen je pouze částečně pro vedení TZB a IS v návaznosti na podzemní kolektor
- úroveň podlahy 1.np je navržena na +0,400 dle přilehlého okolního terénu nástupní zpevněné plochy, parter objektu může sloužit vědeckému provozu dle návrhu DÚR, ale pro další projektové fáze lze hledat i jiné možnosti jeho využití alespoň na úrovni přízemí
- do 2.np ústí oficiální vstup pro veřejnost z nového objektu SO301
- ve 2.-6.np jsou navrženy typizované vědecké plochy, které lze snadno přizpůsobit konkrétním vědeckým úkolům, objekt obsahuje jedno hlavní schodiště s výtahem a druhé únikové na opačné straně budovy
- do 7.np budou umístěny vzt jednotky, bude pro ně vytvořen krytý interiérový prostor pomocí sendvičových panelů na lehké ocelové konstrukci, vznikne tedy horní technologické podlaží s přístupem po servisním schodišti; jedná se o uživatelsky přívětivější řešení (servis, údržba, výměna filtrů možná za každého počasí) s výhodami pro instalované technologie: menší teplotní výkyvy, delší životnost, omezeno šíření hluku z technologií po areálu
- pro technologie, které bude nutné umístit v exteriéru zbývají okolní části střechy, pohledově jsou kryté jednotným designovým fasádním lamelovým rastrem (částečně omezujícím šíření hluku)
- objekt bude založen na pilotách, jako žb skelet s modulem 8,1 m s vnitřní pětitraktovou dispozicí, konstrukční výška přízemí je 4,5 m a vyšších podlaží 3,9 m
- objekt je navržen jako jednoduchá kvádrová hmota, ozvláštněn je pouze kovovými (hliníkovými) horizontálními lamelami předsazené fasády, které jsou v místech parapetů a plných částí fasády více natočené (hustší) a v místech okenních pásů naopak skoro vodorovné (řidší) pro zabezpečení dostatku světla a výhledu

SO307 Novostavba - věda jih

- objekt SO307 má čtyři užitná nadzemní podlaží, byl navržen vzhledem k výškové hladině okolních objektů areálu a potřebným odstupům od staveb, podsklepen je pouze částečně pro vedení TZB a IS v návaznosti na podzemní kolektor
- 1.np objektu může sloužit vědeckému provozu v dispozičním uspořádání dle návrhu DÚR, ale také může být celé využito pro potřeby inženýrské (chovy hmyzu v místnostech a boxech s řízeným prostředím)
- vstup z centrálního objektu II je navržen uprostřed východní fasády SO307, úroveň podlahy činí +0,300, zhruba odpovídá i přilehlému okolnímu terénu hospodářského dvora
- ve 2.-4.np jsou navrženy typizované vědecké plochy, které lze snadno přizpůsobit konkrétním vědeckým úkolům, objekt obsahuje jedno hlavní schodiště s výtahem a druhé únikové na opačné straně budovy
- do 5.np budou umístěny vzt jednotky, bude pro ně vytvořen krytý interiérový prostor pomocí sendvičových panelů na lehké ocelové konstrukci, vznikne horní technologické podlaží s přístupem po servisním schodišti; jedná se o uživatelsky výhodné řešení s řadou výhod pro instalované technologie: menší teplotní výkyvy, delší životnost, omezeno šíření hluku z technologií po areálu
- pro technologie, které bude nutné umístit v exteriéru zbývají okolní části střechy, pohledově jsou kryté jednotnou designovou fasádou
- objekt bude založen na pilotách, jako žb skelet s modulem 8,1 m s vnitřní pětitraktovou dispozicí, konstrukční výška přízemí je 4,5 m a vyšších podlaží 3,9 m

- objekt je navržen jako jednoduchá kvádrová hmota, ozvláštněn je pouze použitím tvarovaných kovových prvků předsazené fasády světlé barvy (lomená bílá)

SO308 Novostavba - multifunkce východ

- jedná se o návrh výhledu možného rozvoje areálu v delším časovém horizontu, v úvahu připadá i možnost spolupráce se soukromým výrobním/vývojovým sektorem a financování záměru z prostředků ministerstva průmyslu a obchodu
- objekt je navržen jako výrazné hmotové ukončení prostorového rozvržení areálu u jeho jihovýchodní hranice, SO308 má tři podzemní podlaží sloužící parkování, šest užitných nadzemních podlaží a horní technologické patro, střechy jsou ploché
- nájezd do podzemních podlaží je situován v severovýchodním rohu objektu SO308 po dvoupruhové rampě, která vede až do 3.pp; suterény SO308 a 309 jsou propojené, dohromady obsahují 85 stání v 1.pp, 96 stání ve 2.pp a 96 stání ve 3.pp, celkem 277 podzemních stání (jednotlivá podlaží by od sebe měla být požárně oddělena roletou v místě rampy při instalaci DHZ)
- 1.np objektu je pojato jako multifunkční prostor s vyšší konstrukční výškou, v úvahu připadá využití pro výrobu, garáže, skladování apod. (ne shromažďovací prostory)
- vstup z centrálního objektu II je navržen uprostřed západní fasády SO308, úroveň podlahy činí +0,300, zhruba odpovídá i přilehlému okolnímu terénu hospodářského dvora a zatravňovací plastové dlažby v jižní části
- 2.np objektu je také přichystané pro multifunkční využití, v úvahu přichází výroba, aplikovaná věda ve spolupráci se soukromým sektorem, administrativa atd.
- ve 3.-6.np jsou navrženy typizované vědecké plochy, které lze snadno přizpůsobit konkrétním vědeckým úkolům, objekt obsahuje jedno hlavní schodiště s dvěma výtahy a druhé únikové na opačné straně budovy
- do 7.np budou umístěny vzt jednotky, bude pro ně vytvořen krytý interiérový prostor pomocí sendvičových panelů na lehké ocelové konstrukci, vznikne horní technologické podlaží s přístupem po servisním schodišti; jedná se o uživatelsky výhodné řešení s řadou výhod pro instalované technologie: menší teplotní výkyvy, delší životnost, omezeno šíření hluku z technologií po areálu; pro technologie, které bude nutné umístit v exteriéru zbývají okolní části střechy, pohledově jsou kryté jednotnou designovou fasádou
- objekt bude založen na pilotách, bílá vana tří suterénních podlaží bude pravděpodobně navržena z vodostavebního betonu, žb skelet s modulem 8,1 m vyhovuje i potřebám parkovacích stání podzemních garáží, konstrukční výška přízemí je 4,5 m a vyšších podlaží 3,9 m
- objekt je navržen jako jednoduchá kvádrová hmota, ozvláštněn je pouze použitím tvarovaných kovových prvků předsazené fasády světlé barvy (lomená bílá), což zapadá do celkové jednotné koncepce areálu sjednocované kovovými fasádami na nových prvcích a novostavbách

SO309 Novostavba - multifunkce západ

- SO309 u jižní hranice areálu má tři podzemní podlaží sloužící parkování, pět užitných nadzemních podlaží a horní technologické patro, střechy jsou ploché
- nájezd do 1.pp je situován v severozápadním rohu objektu SO309 po dvoupruhové rampě; suterény SO308 a 309 jsou propojené, dohromady obsahují 85 stání v 1.pp, 96 stání ve 2.pp a 96 stání ve 3.pp, celkem 277 podzemních stání (jednotlivá podlaží by od sebe měla být požárně oddělena roletou v místě rampy při instalaci DHZ)
- 1.np objektu je pojato jako multifunkční prostor s vyšší konstrukční výškou, v úvahu připadá využití pro výrobu, garáže, skladování apod. (ne shromažďovací prostory)
- vstup z centrálního objektu II je navržen u východní fasády SO309, úroveň podlahy činí +0,300, zhruba odpovídá i přilehlému okolnímu terénu hospodářského dvora a zatravňovací plastové dlažby v jižní části
- 2.np objektu je také přichystané pro multifunkční využití, v úvahu přichází výroba, aplikovaná věda ve spolupráci se soukromým sektorem, administrativa atd.
- ve 3.-5.np jsou navrženy typizované vědecké plochy, které lze snadno přizpůsobit konkrétním vědeckým úkolům, objekt obsahuje jedno hlavní schodiště s dvěma výtahy a druhé únikové na opačné straně budovy
- do 6.np budou umístěny vzt jednotky, bude pro ně vytvořen krytý interiérový prostor pomocí sendvičových panelů na lehké ocelové konstrukci, vznikne horní technologické podlaží s přístupem po servisním schodišti; jedná se o uživatelsky výhodné řešení s řadou výhod pro instalované technologie: menší teplotní výkyvy, delší životnost, omezeno šíření hluku z technologií po areálu; pro technologie, které bude nutné umístit v exteriéru zbývají okolní části střechy, pohledově jsou kryté jednotnou designovou fasádou

- objekt bude založen na pilotách, bílá vana tří suterénních podlaží bude pravděpodobně navržena z vodostavebního betonu, žb skelet s modulem 8,1 m vyhovuje i potřebám parkovacích stání podzemních garáží, konstrukční výška přízemí je 4,5 m a vyšších podlaží 3,9 m
- objekt je navržen jako jednoduchá kvádrová hmota, ozvláštněn je pouze kovovými (hliníkovými) horizontálními lamelami předsazené fasády, které jsou v místech parapetů a plných částí fasády více natočené (hustší) a v místech okenních pásů naopak skoro vodorovné (řidší) pro zabezpečení dostatku světla a výhledu

SO310 Novostavba - foyer a lobby

- novostavba foyer a lobby je umístěna mezi stávající SO010 a nový centrální objekt SO301, bude sloužit zejména jako rozšíření plochy sezení/výstav přilehlé kavárny/bufetu (více viz popis SO010)
- jedná se o jednopodlažní žb skelet s plochou střechou s extenzivní zelení, možné jsou i menší střešní světlíky
- výšková úroveň podlahy bude odpovídat centrálnímu objektu +0,750 m, výškový rozdíl vůči ploše 1.np stávající administrativy SO010 bude vyrovnán schodišti a rampou
- SO310 požárně bude oddělitelná (např. roletou) od centrálního objektu

SO311 Novostavba - bydlení a dětská skupina

- BC AV nyní k ubytování zahraničních doktorandů/postdoků využívá prostory v objektu JU při ulici Branišovská, ale zhruba do 2 let by se měli vystěhovat, potřeba řešení sociálního programu je tedy velmi aktuální
- A8000 navrhuje umístění menšího pětipodlažního objektu k jižní hranici pozemku BC AV do dendrologické zahrady, která by tím získala potřebnou živost a atraktivitu; zároveň by nebyly narušeny možné rozvojové plochy hlavní části vědeckého areálu v severní i jižní části; pro výstavbu na p.č. 1984/11 je nutné vynětí ze ZPF
- jednalo by se o bytový dům s občanskou vybaveností na úrovni přízemí:
- na 1. np je navržena dětská skupina i vstup do horních podlaží bydlení
- na 2.-4.np je navrženo pět garsoniér a jedna 2+kk
- na 5.np jsou navrženy tři garsoniéry a dvě 2+kk
- celkem tedy 18 garsoniér a 5 x 2+kk
(byly splněny požadavky klienta: 16xgarsoniéra ČPP 26 m², 5x2+kk ČPP 65 m², dětská skupina ČPP 200 m²)
- na západní straně parteru je navržena terasa a možnost umístění dětského hřiště, v bezprostřední blízkosti se nachází i několik parkovacích stání
- konstrukčně by se jednalo o žb skelet, plochá střecha, bez vyšších nároků na technologie jako u vědy
- fasády řešeny předsazenými hliníkovými lamelami

B.2.6.5 SOUHRNNÝ KONSTRUKČNÍ POPIS ZÁMĚRU OBNOVY

Lokalita z regionálně geologického pohledu náleží do soustavy pokryvných útvarů a postvariských magmatitů českého masivu, oblasti jihočeských terciérních pánví. Předkvartérní podklad tvoří horniny českobudějovické pánve terciérního stáří, které vystupují v hloubce od 4 do 6 m pod povrchem terénu a byly zastíženy ve vývoji jílu, písčitého jílu a jílovitých jemnozrnných písků. V místech u objektů a komunikací se vyskytují navážky v mocnosti většinou od 0,3 do 2,0 až 2,5 m (v místech zásypu inženýrských sítí). Pod humózním pokryvem, případně pod navážkami se vyskytují fluvialní sedimenty v zastoupení písčitého jílu, písčité a jílovité hlíny většinou tuhé konzistence – třída F4 CS, F3 MS a F5 MI, dále pak hlinité a jílovité písky, které jsou středně ulehle, případně tuhé konzistence – třída S4 SM a S5 SC. Občasné se zde mohou vyskytnout i jíly s vysokou plasticitou třída F8 CH. Báze těchto zemin kolísá v hloubce většinou od 0,5 – 3,0 m pod terénem. Pod výše uvedenými zeminami se jako poslední část kvartérního souvrství vyskytují hrubé, ulehle, zvodnělé písčité štěrky třídy G3, G4 a G5. Tyto štěrky obsahují valouny od cca 3 cm až do cca 15 cm. Pod kvartérním souvrstvím byly vrty zastíženy terciérní sedimenty v zastoupení mydlovarského souvrství, které se vyznačuje střídáním jemnozrnných – jílovitých zemin tuhé až pevné konzistence třídy F4, F6 a F8 s ulehlymi až stmelеныmi zeminami písčitymi třídy S5, S4 a S3. Propustnější písčité zeminy třídy S3 jsou většinou zvodnělé s napjatou hladinou podzemní vody. Zeminy s hloubkou přechází až do málo pevných hornin – jílovců a pískovců. Úroveň podzemní vody v mělkém kvartérním kolektoru byla dle archivních podkladů naražena v hloubce 1,8 až 4,1 m pod terénem. Hlubší zvodnělá vázaná na horniny terciérního stáří nebyla archivními vrty zastížena. V archivních vrtech širšího okolí se tato pohybuje v hloubkách vyšších než 10 m.

V případě přetížení stávajících plošných základových konstrukcí (pasy a patky) je třeba ověřit jejich únosnost. Vzhledem k tomu, že se jedná o modulovou skladbu objektů, předpokládáme rezervy z hlediska plošného typizovaného zakládání. U nově navržených objektů je třeba volit mezi plošným a hlubinným založením vzhledem k vyvozovanému namáhání základové spáry z hlediska únosnosti a sedání. V případě, že plošné založení není efektivní, budou nově navržené objekty založeny hlubinně pomocí velkoformátových vrtaných pilot. U plošného založení min. 1,2 m pod terénem předpokládáme

základovou půdu tvořenou již písčitymi štěrky. Při použití hlubinného založení bude nutné piloty vetknout do vrstvy pánevních sedimentů. Délka pilot bude závislá na velikosti zatížení přenášeného do podloží. Předběžně lze očekávat nejmenší délku pilot cca 9 m.

Stávající objekty v areálu BC AV ČR v Českých Budějovicích, které jsou dotčeny stavebními úpravami jsou provedeny ze železobetonového montovaného systému MS-71. Obecně je montovaný beztrámový skelet MS-71 popsán jako hlavní technologie stavebních podniků VHI Pozemní stavitelství, GŘ Praha (uplatnění ve všech českých krajích) pro výstavbu občanské vybavenosti v 70. a 80. letech, zejména po výstavbu škol, všech stupňů, a zdravotnických zařízení. Základní typový podklad byl zpracován v roce 1972 n. p. Pozemní stavby České Budějovice. V roce 1984 byl typový podklad racionalizován (označení MS 71/84). Konstrukce je charakterizována plochými průvlakly tl. 250 mm skrytými po montáži v tloušťce stropní konstrukce. Rovný podhled stropu je výhodně uplatňován pro volné členění vnitřních dispozic. Úspora zavěšených podhledů je promítnuta do úspory konstrukční výšky a tím do zmenšení obestavěného prostoru. Uložení průvlaků na sloupy a jejich zmonolitněním se vytváří rámová soustava s vloženými klouby, které jsou standardně umístěny ve vzdálenosti 1,2 m od osy sloupu. Maximální rozměr modulové sítě sloupů je 6 x 7,2 m (menší rozměr je ve směru průvlaků). Průřez sloupů se řídí počtem nadzemních podlaží, tj. 400 x 400 mm do 6-ti podlaží, 400 x 600 mm, resp. 600 x 600 mm do 10-ti podlaží. Hmotnost dílců je do 5-ti tun.

U stávajících objektů je někde navržena změna využití stávajících prostor či provedení nástaveb v 5.NP, kde jsou modulově ustoupená podlaží. Níže je uvedena tabulka možné zatížitelnosti modulového skeletu objektů. U stávajících objektů převažuje rozpětí modulu 6,0 x 6,0 m. Z níže uvedeného je patrné, že můžeme orientačně uvažovat pro užitná zatížení a zatížení přemístitelnými příchými souhrnnou hodnotu nahodilého zatížení 7,0 kN/m².

MS 71/84 – orientační hodnoty nahodilého zatížení rámu (platí pro předběžný návrh):

Rozpon pole [m]	Rozteč rámu [m]	Vlastní tíha průvlaků [kN/m]	Tíha stropů na m' průvlaků [kN/m]	Podlaha + podhled na m' průvlaků [kN/m]	Nahodilé	
					Průvlaků [kN/m]	Stropu [kN/m ²]
6,0	7,2	8,25	27,15	10,10	34,60	4,80
	6,6	8,25	24,40	9,25	38,00	5,75
	6,0	8,25	21,60	8,40	42,00	7,00
	4,8	8,25	16,10	6,75	48,00	10,00
	4,2	8,25	13,35	5,90	52,50	12,50
	3,6	8,25	10,60	5,05		> 12,50

Rozsah bouracích prací v areálu je patrný z projektové dokumentace. Jedná se jak o lokální dispoziční adaptace, tak i demolice celých objektů. Bourání nosných konstrukcí musí být prováděno odbornou firmou. Prováděcí firma musí zabezpečit ponechávané konstrukce před porušením a zajistit BOZ pracovníků podle závazných předpisů. Bourací práce budou probíhat ručně s využitím malé mechanizace nebo při demolici celých objektů bude po odstrojení objektu probíhat pomocí těžké mechanizace za využití pneumatických sbíjecích kladiv a hydraulických nůžek. Práce budou probíhat v obráceném logickém sledu, než ve kterém byly konstrukce vystavěny. Budou probíhat odshora dolů. V průběhu bouracích prací nesmí dojít k narušení stávajících zachovávaných konstrukcí objektu. Během stavebních a bouracích prací je nutné neustále sledovat stabilitu konstrukcí. Pokud by mělo dojít ke vzniku trhlin, náklonu či průhybu původních konstrukcí, nebo k jiným nežádoucím poruchám ve stavebních konstrukcích, je nutné práce ihned přerušit, konstrukce provizorně zajistit výdřevou, prostor vyklidit od osob a přivolat statika, který rozhodne o dalším postupu.

Řada stávajících objektů má fasádu tvořenou boletickými fasádními panely (kompletizované ocelové rámy), které mimo jiné obsahují azbestocementové desky a jsou již v nevyhovujícím stavebně technickém stavu. Bylo navrženo řešení, že stávající panely budou sneseny a nahrazeny obdobnými novými fasádními panely z důvodu rychlosti montáže. U stávajících objektů jsou někde navrženy prostupy pro technologická instalační jádra. Z tohoto důvodu budou navrženy ocelové výměny nutné pro podepření přerušovaných stropních panelů. Tato jádra nemohou být v místech průběžných průvlaků. Obecně vzato všude při odstrojení kompletačních konstrukcí bude provedena kontrola stavu nosné konstrukce včetně montážních styků. V případě potřeby bude navržena sanace.

U stávajícího objektu 010 (ADMINISTRATIVA) je uvažováno s nahrazením boletických fasádních panelů. Dále jsou navržena nová instalační jádra, kde musí být zajištěny ponechávané stropní panely. V 5.NP je uvažováno se změnou využití stávajících VZT strojoven, které se přesunou nad střechem 5.NP včetně akustických stěn kolem jednotek. 5.NP bude rozšířeno. Nová nosná konstrukce je navržena lehká ocelová s plechobetonovou stropní (střešní) konstrukcí s prostorovým ztužením svislých a vodorovných konstrukcí. Tato konstrukce bude uložena v modulech stávajícího skeletu. Změna využití objektu je možná, z hlediska užitného zatížení se dle normy na zatížení jedná stále o kategorii B – kancelářské plochy s užitným zatížením 3,0 kN/m². Vzhledem k orientační hodnotě nahodilého zatížení stávající konstrukce dle výše uvedené tabulky je změna také možná.

U stávajícího objektu 012 (THS) je uvažováno s novým provedením fasády směrem do parku. Pro tuto fasádu je z konstrukčního hlediska třeba provést základový práh. Dále je navrženo nové ocelové či železobetonové schodiště z důvodu

změny konstrukce výtahové šachty v komunikačním jádře zmíněného objektu. Ve 3.NP je navržena nástavba, lehká ocelová s plechobetonovou stropní (střešní) konstrukcí s prostorovým ztužením svislých a vodorovných konstrukcí. Tato konstrukce bude uložena na stávající sloupy skeletu.

U stávajícího objektu 013 (KONGRES) je pro DSP nutné ověřit konstrukci dřevěných příhradových vazníků z důvodu přetížení změnou skladby zateplení a dále provést kontrolu stavu dřevěných prvků vazníku zejména v uložení vazníku a horního pásu vazníku pod krytinou.

U stávajícího objektu 050 (PARÚ) i 060 (ENTÚ) je uvažováno s rozšířením půdorysně uskočeného 5.NP. Vzhledem k orientační hodnotě nahodilého zatížení stávající konstrukce dle výše uvedené tabulky je změna možná. Předpokládáme rezervy v únosnosti typizované modulové sestavy stávajícího objektu. Nová nosná konstrukce je navržena lehká ocelová s plechobetonovou stropní (střešní) konstrukcí s prostorovým ztužením svislých a vodorovných konstrukcí. Tato konstrukce bude uložena na stávající sloupy skeletu. VZT jednotky se přesunou nad střechu 5.NP včetně akustických stěn kolem jednotek, kde budou uloženy na stávající sloupy, tak aby nepřetěžovali střešní konstrukci. Dále je uvažováno s nahrazením boletických fasádních panelů. Venkovní únikové schodiště bude prodlouženo do nových podlaží pomocí ocelové konstrukce nástavby schodiště.

U stávajícího objektu 80 (ÚMBR) je uvažováno s uvažováno s rozšířením půdorysně uskočeného 5.NP. Dále dojde k odstranění a nahrazení stávající ocelové konstrukce skleníků od 2.NP do 4.NP. VZT jednotky se přesunou nad střechu 5.NP včetně akustických stěn kolem jednotek. Venkovní únikové schodiště bude prodlouženo do nových podlaží pomocí ocelové konstrukce nástavby.

V rámci areálu jsou navrženy nové objekty 301 (CENTRÁLNÍ OBJEKT I) a objekt 302 (CENTRÁLNÍ OBJEKT II). Jedná se o jednopodlažní objekty, které mají sloužit ke komunikačnímu propojení všech objektů areálu. Konstrukčně se jedná v severní vstupní části objektu 301 o železobetonovou deskovou konstrukci, kdy stropní desky a lávky jsou podporované sloupy a stěnami. Ostatní části objektu 301 a 302 jsou tvořeny příčnými rámy, které jsou u částí, kde jsou atria dřevěné rámy z lepeného lamelového dřeva o rozponu cca 5 m. A dále rámy na rozpon 21 m tvořené dřevěnými sloupy proměnného průřezu z lepeného lamelového dřeva a ocelovou příhradovou příclí. Prostorová tuhost je zajištěna podélnými stěnovými a střešními ocelovými ztužidly. Ve střešní rovině budou provedeny výměny pro střešní světlíky. Na střeše tohoto objektu se bude nacházet vegetační střecha s extenzivní zelení. Objekt pomocí vhodně zvolených sloupů překračuje podzemní kolektor. Tam kde to není možné, jsou v rámci podlahové desky navrženy výměny pomocí základových prahů. Založení objektu je navrženo hlubinně pomocí velkopřůměrových železobetonových pilot.

V rámci areálu je navržen nový objekt 303 (ENERGOCENTRUM). Jedná se o skeletový jednopodlažní objekt s lokálně podporovanými stropními deskami s hlavicemi. Objekt je založen plošně na základových patkách. Prostorově ztužen je soustavou navzájem kolmých stěn.

V rámci areálu je navržen nový objekt 304 (ELEKTRONOVÝ MIKROSKOP). Jedná se o skeletový jednopodlažní objekt s lokálně podporovanými stropními deskami s hlavicemi, kdy uprostřed půdorysu je oddílatovaná část konstrukčně upravena na provoz citlivých zařízení. Proto bude základová deska této části zdvojena a separována pomocí vibroizolací. Objekt bude založen na velkopřůměrových železobetonových pilotách.

V rámci areálu je navržen nový objekt 305 (SKLENÍKY). Jedná se o ocelovou rámovou konstrukci, která je uložena na základových patkách. Příčné rámy jsou doplněny ztužením v podélných stěnách společně se zavětrováním střešní roviny.

V rámci areálu je navržen nový objekt 306 (VĚDA SEVER). Jedná se o železobetonový skelet s lokálně podporovanými stropními deskami s hlavicemi. Objekt má 6.NP, v rámci připojení na technologický kolektor má část objektu 1.PP. Modul skeletu je 8,1 x 8,1 m. Celým objektem probíhá komunikační ztužující jádro. Objekt bude založen na velkopřůměrových železobetonových pilotách.

V rámci areálu je navržen nový objekt 307 (VĚDA JIH). Jedná se o železobetonový skelet s lokálně podporovanými stropními deskami s hlavicemi. Objekt má 4.NP. Modul skeletu je 8,1 x 8,1 m. Celým objektem probíhá komunikační ztužující jádro. Objekt bude založen na velkopřůměrových železobetonových pilotách.

V jižní části areálu je navržen nový objekt 308 (MULTIFUNKCE VÝCHOD) a nový objekt 309 (MULTIFUNKCE ZÁPAD). Jedná se o železobetonový skelet s lokálně podporovanými stropními deskami s hlavicemi. Objekt mají společně 3.PP. Objekt 308 má 6.NP a objekt 309 má 5.NP. Modul skeletu je 8,1 x 8,1 m. Objekty probíhá komunikační ztužující jádro. Konstrukční výška 1.NP je 4,5 m a konstrukční výška ostatních NP je 3,9 m. Součástí objektu jsou i nájezdové rampy pro pohyb vozidel. Objekt bude založen na velkopřůměrových železobetonových pilotách a stavební jáma bude pažena pomocí kotveného záporového pažení.

V rámci areálu je navržen nový objekt 311 (BYTY, DĚTSKÁ SKUPINA). Jedná se o polyfunkční objekt s převažující bytovou funkcí. Objekt má 5.NP, kdy v přízemí je pomocí sloupů otevřená dispozice a v dalších nadzemních patrech převažuje stěnový systém. První dvě podlaží jsou železobetonová, ostatní mohou být kombinací zděných stěn a železobetonových stropních desek. Celým objektem probíhá komunikační ztužující jádro. Objekt bude založen na velkopřůměrových železobetonových pilotách.

SO841 Sadové úpravy

- Návrh sadových úprav je podrobně obsažen v samostatné části dokumentace SO841 Sadové úpravy, zpracované Ing. Popelou.
- Projekt řeší zejména následující:
- vstupní dubovou alej a trvalkové záhony
- severní atrium (bylinné, keřové)
- jižní atrium (stromy)
- jezírko u obj. SO050
- ostatní zatravněné plochy
- přesazení stávajících mladých stromů

SO842 Čisté terénní úpravy

- bude se jednat o dokončovací práce spojené s terénem
- rovnoměrné znovurozproštění ornice po dokončení výstavby, uhrabání, vyčištění a finální zapracování povrchu terénů pro přípravu k osetí

SO843 Drobná architektura

- bude se jednat o veškerou drobnou architekturu potřebnou k plnění všech funkcí areálu, zejména:
- přístřešek pro kola (cca 120 m² u SO080)
- kontejnery na nebezpečný odpad (cca 2 ks)
- podzemní kontejnery (cca 15 ks)
- lavičky a koše (cca 60 ks setů)
- kolostavy (cca 80 ks)
- úpravy u hlavního vstupu
- oplocení vč. 6 obyčejných dvoukřídlových bran a 1 automatické (cca 340 m)
- dětské hřiště u SO311 na vyznačené zpevněné ploše
- infopanely, poutače, stožáry, výtvarná díla apod.

B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení, zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií.**B.2.7.1 Úvod**Stávající stav

Většina objektů v areálu Branišovská byla zkolaudována v letech 1985-1992. Napojení médií z veřejných sítí (VOD, PLYN, CZT, ELS) je vedeno z ulice Branišovská do Energocentra, vyjma přípojky VN elektro vedené do trafostanice situované uprostřed areálu.

V Energocentru jsou předávací místa a fakturační měření (VOD, PLYN, CZT) se správci sítí. Je zde též umístěna výměníková stanice (VS) CZT (původně pára voda, nyní horká voda/voda) ze které jsou vedeny jednotlivé větve do centrálního kolektoru - 1.PP spojovacího a instalačního objektu (SIO), ze kterého jsou napojeny jednotlivé objekty. Ve VS je dále centrální ohřev teplé užitkové vody (zásobníky), nouzový zdroj el. energie – diesलगregát (DA). Ostatní, původně instalované zařízení, jsou zrušena (výroba stlačeného vzduchu, zásobníky vody).

Veškeré areálové rozvody (vyjma kanalizací) jsou vedeny v centrálním kolektoru SIO, ze kterého jsou jednotlivé objekty napojeny. V principu je toto řešení nadčasové, rozvody je možné revidovat a vyměňovat. V samotných objektech jsou pak rozvody vedeny v kolektoru procházejícím 1.PP daného objektu. Ležaté objektové rozvody jsou ovšem v některých místech již vedeny v podlahových kanálech, tedy nepřístupně a nerevidovatelné. Proto jsou někde problematická místa - úseky mezi ležatými rozvody a instalačními jádry, kde jsou instalace nepřístupné. Tím je celý, pro revize otevřený systém, do jisté míry znehodnocen. Kolektor SIO a 1.PP některých objektů jsou díky špatnému stavu kanalizace při přívalových deštích zaplavovány.

Fyzický stav objektů odpovídá době jejich vzniku, tzn. jsou zde zřejmé problémy, které vykazují obdobné stavby. Jako problematická se obecně jeví z dnešního pohledu již neakceptovatelná energetická náročnost, technický stav fasádních plášťů, dožití zařízení TZB (VZT, absence chlazení, staré rozvody, koncové prvky apod.). V objektech dochází k přehřívání, vnějšímu - vlivem standardu obálky budovy, vnitřnímu - díky tepelným ziskům z přístrojů a zařízení, zbytkové teplo není využíváno.

Většina tech. zařízení se blíží k hranici uvažované průměrné životnosti: problémy se vyskytují zejména na původních rozvodech vytápění; zastaralé hlučné VZT zařízení (vesměs nepoužívané) zabírá velké prostory a neumožňuje zpětné získávání tepla jako moderní přístroje; silová elektroinstalace neodpovídá současným předpisům; slaboproudá instalace je morálně zastaralá; kanalizace vykazuje několik problematických míst.

Výjimku tvoří objekt 51 ZVĚŘINEC (PARÚ II), který prošel rekonstrukcí a je zde nové vyhovující zařízení TZB (vyjma 1.PP).

Z venkovních areálových sítí je v havarijním stavu kanalizace, což je jeden z důvodů k jejímu kompletnímu novému řešení. Při demontážích starého zařízení s obsahem azbestu (např. těsnění VZT) je nutné postupovat koordinovaně v souladu s předpisy pro likvidaci azbestu.

Návrh řešení

Obnova a nová výstavba v areálu BČAV bude probíhat po etapách, které nejsou předem určeny (budou závislé na aktuálních podmínkách pro vědeckou činnost vč. financování). Bude muset být důsledně řešeno v navazujících fázích projekční přípravy. BČAV předpokládá postupnou realizaci záměru po jednotlivých krocích.

Koncepce STI a TZB vychází z nového architektonického a provozního řešení – je navrženo nové Energocentrum SO 303, nové objekty ale i rekonstrukce a přístavby/nástavby stávajících objektů. Nová koncepce je navržena tak, aby umožňovala postupnou rekonstrukci a rozvoj areálu. Proto je zachována původní koncepce využívající kolektor SIO k propojení jednotlivých objektů.

Příprava a rozvody teplé vody TV budou v prvních etapách zachovány centrálním způsobem v nové VS, nicméně návrh nových rozvodů topné vody bude připraven i na budoucí možnost decentrální přípravy v jednotlivých objektech. Zdroj tepla VS je situován do 1.PP objektu SO012 z důvodu krátké a bezpečné trasy horkovodu v zemi a v části v chrániče pod objektem.

Napájení elektro - trafostanice (TS), jsou situovány ve středu areálu propojené s kolektorem SIO, do kterého jsou vedeny jednotlivé napájecí kabely pro objekty.

Hlavní areálové rozvody splašková a dešťové kanalizace navrženy po obvodu areálu tak, aby nekolidovaly s novou výstavbou a aby byla zajištěna jejich spolehlivá funkčnost a údržba. Vyjma jižních větví pod SO302, kde budou trasy náležitě provedeny (přímá trasa, šachty atd.).

V dalších fázích bude podrobněji zmapován stav ležatých rozvodů v objektech a navrženy nové trasy tak, aby byly přístupné k údržbě a revizím.

Vazby TZB/STI mezi areály BČAV a JU

BČAV je z historických důvodů propojen s Jihočeskou univerzitou, vč. propojení STI. Cílem je postupné osamostatnění obou subjektů, což reflektuje i tato dokumentace. Níže informativní přehled stávajících vazeb, podrobněji popsáno v jednotlivých objektech:

Voda

- Přípojka pro obj. JU B a vlastní areálové rozvody JU na pozemku BČAV, v SIO i v terénu.
- Společné hydranty na pozemku BČAV sloužící i pro JU
- Přípojka obj. JU FF na pozemku BČAV

Kanalizace dešťová

- Na západní straně z objektů JU-B, O, A jsou dešťové vody vedeny do systému kanalizace BČAV.
- Na východní straně jsou na pozemku JU umístěny přípojky kanalizace BČAV do veřejného řádu ČEVAK.

Kanalizace splašková

- Na západní straně z objektů JU-B, O, A, C jsou splaškové vody vedeny kanalizací BČAV.
- Na východní straně na pozemku JU je veden hlavní areálový rozvod kanalizace BČAV vč. přípojek z objektů, zaústěný do přípojky vedené areálem JU.

Zemní plyn

- Přípojka obj. JU B a HUP na pozemku BČAV
- V kolektoru SIO je vedeno potrubí zemního plynu do obj. JU-A a O.

Technické plyny

- Společná stanice kapalného dusíku na pozemku BČAV.

Horkovod

- Přípojka CZT pro JU vedená areálem BČAV.

Elektro silnoproud

- Na pozemku BCAV je přípojka VN E-on pro JU, v části společná pro oba areály.
- V areálu BCAV obj. SO 017 je umístěna trafostanice E-on sloužící pro napájení některých objektů areálu JU.
- Napájení ubytovny v obj. JU-B z rozvaděčů BCAV.
- V kolektoru SIO kabely NN pro napájení obj. JU-B a A, O.

Areálové osvětlení

- Mezi objekty JU-B a O jsou svítidla napájená z rozvodu BCAV.

Slaboproudé systémy

- Propojení ústředny mezi areály, v kolektorech SIO a zemi kabeláže.

Areálem BCAV procházející kabeláže optických a metalických sítí

Postup prací při realizaci

Ze strany BCAV je kladen důraz na co možná nejmenší dopady do vědecké činnosti při realizačních pracích. Tzn. že musí být podrobně vyřešena koordinace prací při přesunech a omezeních vědeckých pracovišť. Nejprve je nutné stavebně vybudovat objekt nového energobloku SO3030, instalace elektrického vybavení energobloku, tzn. VN rozvodna, trfa, NN rozvodny, baterie apod. Přepojení VN, NN – zde bude docházet k odstávkám napájení, nutné podrobně řešit a koordinovat.

B.2.7.2 Demontáže TZB a STI

U odstraňovaných objektů:

- SO 114 dílny
- SO115 autoprovoz
- SO118 SIO (1.NP)
- SO119 skladové hospodářství
- SO152 elektronová mikroskopie
- SO161 insektárium
- SO163 laboratoř analyt. chemie
- SO181 biologické provozy a skleníky
- SO190 Odstranění objektu 90 - Garáže

budou TZB a přípojky kompletně demontovány a likvidovány v souladu s předpisy.

V případě objektu:

- SO111 (1.NP) vstup

se na recepci nacházejí ústředny bezpečnostních systémů. Proto je nutné při demontáži postupovat koordinovaně tak, aby během překládání do jiných objektů byla zajištěna bezpečnost ostatních objektů v souladu s předpisy, případně při zajištění provizorních opatření.

V objektech:

- SO116 energocentrum
- SO117 trafostanice
- SO118 SIO (1.PP)

jsou základní zdroje pro celý areál – přípojka vody, ohřev vody, plyn, výměňková stanice tepla, trafostanice, distribuční trafostanice, UPS, dieselagregát. Proto je nutné postupovat důsledně koordinovaně aby při demontážích a přepojování na nové zdroje nedošlo k ohrožení provozu BCAV, zejména vědeckých činností. Je nutné upozornit, že mnohé vědecké práce jsou dlouhodobého charakteru a není možné je jakkoli ohrozit z důvodu přerušení dodávek energií. Proto se předpokládají podrobné scénáře přepojování médií vč. provizorních opatření.

B.2.7.3 Nástavby a přístavby, rekonstrukce TZB

Stávající objekty stavebně upravované, rekonstruované nebo dotčené celkovým řešením areálu budou modernizovány i v TZB. Rozsah modernizace a nových TZB je předběžně stanoven v této dokumentaci. V dalších fázích bude vždy podrobně zhodnocen aktuální stav zařízení a rozhodnuto o rozsahu prací i v souladu s požadovaným standardem vybavení a komfortu prostor. Nicméně už nyní je možné konstatovat, že zařízení VZT je ve stávajících objektech, nedotčených předešlými rekonstrukcemi, naprosto zastaralé a nutné modernizovat za funkční a energeticky úsporná řešení s moderními VZT

jednotkami. Stejně tak je nutné akutně řešit klima v laboratořích ale i ostatních prostorách – doplnění chlazení, příp. zvlhčování. Standard provedení TZB – viz novostavby, úměrně s ohledem na stávající stav a možnosti řešení. Výjimkou je obj. SO051 Zvěřinec, který byl v nedávné době modernizován a dále v ostatních budovách některé modernizované laboratoře (např. v rámci vědeckých úkolů).

SO010 Nástavba a stavební úpravy objektu 10 - Administrativní budova

- nové strojovny VZT na střeše nástavby
- nástavba – nové TZB
- kompletní rekonstrukce TZB

SO010 část Kuchyně

- úpravy TZB

SO011 Stavební úpravy objektu 11 – kolektor

- úpravy vystrojení spojené s řešením centrálních areálových rozvodů v SIO

SO012 Přístavba, nástavba a stavební úpravy objektu 12 – THS

- nové strojovny VZT na střeše
- nová nástavba – nové TZB
- rekonstrukce TZB

SO013 Stavební úpravy objektu 13 - kongres

- rekonstrukce TZB

SO018 Stavební úpravy objektu 18 - SIO

- úpravy vystrojení spojené s řešením centrálních areálových rozvodů v SIO

SO050 Nástavba a stavební úpravy objektu 50 – PARÚ

- nové strojovny VZT na střeše nástavby
- nástavba – nové TZB
- rekonstrukce základních TZB

SO051 Stavební úpravy objektu 51 - PARÚ – zvěřinec

- rekonstrukce základních TZB v suterénu a potažmo i přízemí
- pozn.: tento objekt byl v nedávné době modernizován vč. TZB.

SO060 Nástavba a stavební úpravy objektu 60 - ENTÚ

- nové strojovny VZT na střeše nástavby
- nástavba – nové TZB
- rekonstrukce základních TZB

SO063 Stavební úpravy objektu 63 - kolektor

- úpravy vystrojení spojené s řešením centrálních areálových rozvodů v SIO

SO080 Nástavba a stavební úpravy objektu 80 - ÚMBR

- nové strojovny VZT na střeše nástavby
- nástavba – nové TZB
- rekonstrukce základních TZB

B.2.7.4 Nové TZB a STI

Popis TZB platí pro všechny objekty novostaveb, není-li uvedeno jinak.

Laboratoře

Provedení TZB bude v souladu s ČSN EN 12128 „Biotechnologie – Laboratoře pro výzkum a analýzu“. V dalších fázích bude pro každou prostorou konkrétně stanovena úroveň technického zabezpečení ÚTZ s upřesněním volitelných požadavků a opatření. Předpokládá se převážně ÚTZ 1 a 2. Případné speciální prostory ÚTZ 3(4) budou řešeny speciálně.

Bezpečnostní velín

Bezpečnostní velín bude součástí recepce, která bude společná pro všechny objekty. Velín bude s trvalou 24 hodinovou sužbou, ale nepředpokládá se plnohodnotná služba z hlediska požadavků PBR (2 zaškolené osoby). Proto je nutné vybrané informace a hlášky přenášet dálkově na určená místa.

Dispečink MaR

Provozní dispečink (centrální MaR) bude společný pro všechny objekty. Bez trvalé služby. Vybrané informace a hlášky budou přenášeny dálkově na určená místa.

Měření médií

Fakturační měření vždy na hranici předávacího místa s distributorem:

- vodoměrná šachta u hranice areálu
- plynoměr v pilíři HUP
- měření tepla v centrální VS
- měření elektrické energie na straně VN v rozvodně VN.

Podružná měření budou na patě každého objektu, případně dělená dle jednotlivých oddělení.

B.2.7.4.a Voda a kanalizace

Voda

- Areálový rozvod vody bude veden z šachty zemí do kolektoru SIO, kde bude rozveden na patu jednotlivých objektů.
- Ohřev teplé vody centrální. Lokálně (vzdálené malé odběry) řešeno pomocí průtokových zásobníků s elektrickým ohřevem.
- Užitková voda – možnost využití pro dešťové vody pro závlahy, pro splachování WC.
- Demineralizovaná voda – lokálně, individuálně.

Splašková kanalizace

- Do splaškové kanalizace zaústěny odpadní vody od sanitárních zařízení sociálních skupin a ostatních běžných zařizovacích předmětů.
- Ležatá kanalizace v objektech (pod objekty) musí být provedena tak, aby byla možná bezproblémová údržba (čištění).
- Speciální centrální kanalizace pro chemické, infekční nebo biologické odpady nebude navrhována. Veškeré tyto odpady musí likvidovány samostatně dle vnitřního předpisu BCAF (jímány do nádob, k následné sterilizaci, likvidaci speciální firmou apod.).

Dešťová kanalizace

- Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou svedeny do areálové dešťové areálové kanalizace, kde bude v souladu s legislativou řešeno vsakování, příp. retence, s odtoky (přepady) do veřejného řádu D-KAN.
- Bude posouzeno možné využití dešťové vody k akumulaci a využití jako užitková voda pro závlahy, pro splachování WC.
- Drenáže stávajících objektů budou upraveny s ohledem na nové areálové sběrače. Pokud je vzhledem k hloubce koncové šachty drenáže nebude možné napojit do nové dešťové kanalizace, budou dna těchto šachet upraveny pro zasakování.

Tuková kanalizace

- Bude řešena pro provoz kuchyně, svedena do lapáku tuku před objektem. Z LT veden přepad do splaškové kanalizace.

B.2.7.4.b Zemní plyn, technické plyny

Stávající stav

- Jedna přípojka plynu z řady E-on v ul. Branišovská, vedena do Energocentra, ještě před je fakturační měření.
- Z Energoc. veden páteřní rozvod nízkotlaku (NTL, materiál ocel, původní) do kolektoru SIO a dále do jednotlivých objektů.
- Rozvod plynu je funkční, stav plynového rozvodu pravidelně monitorován.
- Využití je pouze pro laboratorní kahany. Kuchyně plyn nevyužívá, ani není do obj. SO 010a KUCHYŇE přiveden.
- V SIO mezi objekty SO 080 a obj. JU A je propjení NTL plynu do JU.

Zemní plyn

- Areálový rozvod plynu NTL vody bude veden kolektorem SIO na patu jednotlivých objektů.
- V objektech budou napojeny odběry v laboratořích (laboratorní hořáky, sterilizátory apod.).
- V bilancích je uvažováno i s možnými instalacemi parních vyvíječů pro zvlhčování vzduchu ve VZT jednotkách.

Technické plyny

- Dusík N, kapalný - centrální stanice v areálu, odběr do nádob.
- CO₂ – řešeno individuálně dle potřeby lokálními nádobami.
- Argon Ar – řešeno individuálně dle potřeby lokálními nádobami.
- Vodík H – řešeno individuálně dle potřeby lokálními nádobami.
- Propan – řešeno individuálně dle potřeby lokálními nádobami.
- Stlačený vzduch – řešeno individuálně dle potřeby lokálními kompresory.
- Vakuum – řešeno individuálně dle potřeby lokálními vývěvami.

Technické plyny mohou být centralizovány v rámci ústavů, skupin.

B.2.7.4.c Vnitřní klima

Venkovní návrhové podmínky (dle ČSN):

Teplota:	zima: -15°C,	léto: +32°C
Rel. vlhkost:	zima: 90% RH	léto: 35% RH
Entalpie	zima: -12,9 kJ/kg	léto: 59,3 kJ/kg

Orientační tabulka parametrů pro vybrané prostory:

Prostor:	Vytápění	Chlazení	Vzduchotechnika	
			VZT jednotka	odtah digestoře
Laboratoře ÚTZ 1	22 ±2°C	24°C ±2°C	4 nás. výměna /hod podtlak	500-1000 m3/h
Laboratoře ÚTZ 2	22 ±2°C	18 až 24°C ±2°C	4 - 6 nás. výměna /hod rovnostlak, podtlak	500-1000 m3/h
Laboratoře ÚTZ 3	22 ±2°C	18 až 24°C ±2°C	6 -10 nás. výměna /hod trvalý podtlak, HEPA filtrace	500-1000 m3/h
Technické místnosti laboratoří	dle laboratoře	dle laboratoře	3 nás. výměna /hod dle laboratoře	
Chodby	22 ±2°C	26°C ±2°C	přetlak	
Kanceláře	22 ±2°C	26°C ±2°C	35 m3/hod na osobu	
Přednáškové místnosti	22 ±2°C	26°C ±2°C	35 m3/hod na osobu	

Neuvedené vědecké a ostatní prostory – hodnoty budou definovány individuálně.

Šatny, technické místnosti, sociální zařízení, sklady - standardních hodnota a řešení daných legislativou.

B.2.7.4.d Vytápění

Stávající stav

Do VS umístěné v Energocentru je přivedena přípojka CZT horké vody. Rekonstrukce VS z páry na horkou vodu proběhla v r. 2017. Výměníky, zásobníky TUV, expanzní automat, čerpadla jsou nová z doby rekonstrukce. Rozdělovače a sběrače jsou staré, původní. Oproti původnímu parnímu zařízení zabírá nyní horkovodní zařízení ve VS daleko menší prostor.

Výměníky:

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| - pro ohřev ÚT větví | 2x ELTE MAX 40 m ² |
| - větve „SKLENÍKY“ | 1x ELTE MAX 10 m ² |
| - pro ohřev VZT větve | 2x ELTE MAX 10 m ² |
| - pro ohřev TUV | 2x ELTE MAX 5,4 m ² |

Ve VS je předávací místo a fakturační měření CZT s Teplárnou ČB.

Z VS jsou vedeny jednotlivé větve (pro ÚT, pro VZT, pro SKLENÍKY) do centrálního kolektoru - 1.PP spojovacího a instalačního objektu (SIO), ze kterého jsou napojeny jednotlivé objekty. Na patě objektů jsou stávající domovní předávací stanice (r. 2017) napojené na větev topné vody ÚT, s další regulací jednotlivých větví ÚT objektu.

Ve VS je dále centrální ohřev teplé užitkové vody (zásobníky), z VS je veden centrální rozvod TUV s cirkulací, provedený z nerezových trubek.

Systém několika rozvodů topné vody a TUV vedených z Energocentra přes SIO do jednotlivých objektů je energeticky náročný, vykazující velké tepelné ztráty.

Rozvody topné vody pro VZT byly provedeny nově v souvislosti s přechodem z parovodu na horkovod v r. 2017. Ostatní rozvody původní.

Otopná tělesa vč. termostatických ventilů z většiny vyměněna. Stávající rozvody měněny pouze dle potřeby, rozvody v kanálech přímo pod objekty v havarijním nepřístupném stavu.

Návrh řešení

- Zdrojem tepla bude centrální horkovodní výměňková stanice (VS) napojená na CZT Teplárny ČB. Ve VS budou výměníky tepla oddělující horkovod od domovních rozvodů. Bude zde fakturační místo s Teplárnou ČB.
- Umístění VS bude v 1.PP objektu SO012.
- Z VS budou vedeny kolektorem SIO domovní páteřní rozvody topné vody na patu jednotlivých objektů, kde budou instalovány domovní předávací stanice tepla (DPST).
- DPST budou zajišťovat distribuci topné vody pro objekt. Tzn. budou zde jednotlivé větve pro vytápění objektu, ohřev vzduchu ve VZT jednotkách příp. ohřev teplé vody. Vše vybavené příslušnou regulací, čerpadly.
- Systém vytápění objektů teplovodní otopnými tělesy.

B.2.7.4.e Chlazení

Stávající stav

Koncepčně není řešeno chlazení prostor. V letních měsících dochází k přehřívání částí budov. Lokálně jsou instalovány systémy přímého chlazení dělenými jednotkami typu SPLIT. Není řešeno zpětné získávání tepla. K přehřívání dochází i díky vnitřním tepelným ziskům z přístrojů a zařízení, chladičů boxů.

V objektech SÁL, ZVĚŘINEC, MIKROSKOP je funkční chladicí SPLIT zařízení.

Návrh řešení

- Zdroj chladu budou samostatné pro každý objekt. Nepředpokládá se centrální zdroj chladu.
- Zdrojem chladu budou venkovní chladicí jednotky umístěné na střeších objektů, případně dělené s kompresory ve strojovnách a chladiči na střeše.
- Rozvod chladné vody k vnitřním podstropním fan-coilům a k chladičům vzduchu ve VZT jednotkách.
- Chlazení pomocí split jednotek (chlazením s přímým rozvodem chladiva) je uvažováno pro rozvodny, serverovny a případně další místnosti s individuálním požadavkem na chlazení.

- Odpadní teplo z chlazení bude dle možností využito pro ohřev TV nebo do systému topné vody pro ohříváče VZT jednotek apod.
- Bude posouzeno využití tepelných čerpadel voda/voda pro přenos tepla ze systému chlazení do systémů topné vody.

B.2.7.4.f Vzduchotechnika

Stávající stav

V obj. SO 050 PARŮ, SO 060 ENTŮ, SO 080 ÚMBR je původní VTZ, v té době navrženo komfortně, ovšem nyní zcela zastaralé, v naprosto nevyhovujícím stavu, pouze s lokálními odtahy, bez zajištěného přívodu čerstvého vzduchu, bez zpětného získávání tepla, dne již nefunkční a neprovozované. Rozvody mimo dopojení nových VZT stávající, zanesené, v některých případech pravděpodobně s azbestovým těsněním.

Původní vzduchotechnická zařízení jsou umístěna v horních instalačních podlažích objektů, ve strojovnách, rozvodné potrubí je z pozink plech.

Výjimku tvoří:

- VZT SÁL, stáří 5 let
- VZT JÍDELNA, KUCHYNĚ stáří 8 let
- VZT ZVĚŘINEC (PARÚ 2), nově rekonstruovaný objekt

Návrh řešení

- Vzduchotechnická zařízení zajistí nucené větrání všech prostor s pobytem osob (přívod čerstvého upraveného vzduchu a odvod znehodnoceného vzduchu).
- VZT jednotky budou v zásadě vybaveny ventilátory s regulací výkonu, rekuperací tepla, ohřevem, chlazením, filtrací dle hygienických a bezpečnostních požadavků, dle potřeby zvlhčováním, odvlhčením.
- VZT jednotky pro laboratoře a související prostory budou navíc v hygienickém provedení (dělená rekuprace samostatným glykolovým okruhem atd.).
- VZT jednotky pro laboratoře budou umístěny v zakrytých temperovaných prostorách z důvodu údržby.
- V čistých provozech umisťovat zařízení vyžadující servis/údržbu mimo tyto provozy z důvodu zjednodušení přístupu.
- HEPA filtry v hygienickém provedení (vlastní filtr zcela separován i při provádění údržby/výměny) umožňujícím umístění v běžné strojovně.
- VZT zařízení s požadavkem na trvalý chod zálohováno 100% rezervou.
- Větrání laboratoří:
 - Řešeno uceleným systémem v každé laboratoři s přívodem/odtahem/odtahem digestoře (boxu) do jednoho systému s řízením distribuce vzduchu dle skutečné potřeby provozu laboratoře.
 - Pro laboratorní digestoře/boxy bez ventilátorů, připojení na centrální VZT (viz výše), navíc uvažovat se separátním připojením trvalého odtahu úložného prostoru.
 - Laboratorní digestoře/boxy s požadavkem na zcela samostatný odtah budou řešeny individuálně.

B.2.7.4.g Měření a regulace

Stávající stav

Stávajícím není realizován centrální systém měření a regulace - řešen pouze u nových předávacích stanic. Velmi omezená možnost rozšíření či úprav dle současných standardů systémů měření a regulace.

Návrh řešení

Centrální systém MaR, volně programovatelné kompaktní, resp. modulární DDC automatizační stanice (AS) osazené v jednotlivých rozvaděčích. Dispečink MaR bude vybaven grafickou nadstavbou, z dispečinku bude umožněno obsluhu dálkově

ovládat připojená technologická zařízení, archivovat důležité hodnoty, sledovat a upravovat provozní stavy (chod, porucha...) i provozní hodiny zařízení.

B.2.7.4.h Elektroinstalace silnoproudá, hromosvod a uzemnění

POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

TRAFOSTANICE A ROZVODNA NN – BIOLOGICKÉHO CENTRA – BCAV

a) Transformátory

- Stávající trafostanice osazena 3. transformátory 22/0,4kV
- TR1 – slouží pro napájení 1.okruhu BC
- TR2 – slouží pro napájení 2.okruhu BC
- TR4 – slouží pro napájení odběru JU – samostatně měřeného E.ON

b) Rozvaděče NN

- Rozvaděč RH1A – rozvaděč BC – síť
- Rozvaděč RH1B – rozvaděč JU
- Rozvaděč RH1C – rozvaděč AVČR zálohovaný DA a UPS

c) Kompenzace účinníku

- BCAV– kompenzační rozvaděč u TR1, TR2, 200+206 kVAr
- JU – kompenzační rozvaděče u jednotlivých objektech do 100kVA – automatická kompenzace (bio fakulta, zemědělská fakulta, bio fakulta-nová)

d) Rozvaděč VN – ve zprávě E.ON

- 2x přívod VN E.ON – kabel.smyčka
- 4x vývod k transformátorům T1-T4 (T3 rezerva)

e) Náhradní zdroj el.energie

- Dieselagregát – umístěn v EGC (600kVAr)
- UPS (centrální) – 400/400V 350kVA

TRAFOSTANICE A ROZVODNY NN – JU

a) Stávající trafostanice T1 – JU (ve správě E.ON) – E.ON v nájmu u BCAV

- osazena jako samostatně stojící u objektu C – JU typu 22/0,4kV 1000kVA napájená z rozvodů E.ON 22kV kabelovou smyčkou napojená na stáv.rozvody VN v areálu BC

b) Rozvaděče NN

- objekt C – samostatný rozvaděč objekt C
- objekt A,O,B – samostatné rozvaděče NN v suterénu v objektu napojené na rozvody NN z rozvodny NN BC rozvaděče RH1B

c) Kompenzace účinníku

- objekt C – samostatný odběr z TS – JÚ
- objekt A,O,B – centrální kompenzace v každé hlavní rozvodně jednotlivých objektů

d) Zálohování odběrů – náhradní zdroj

- objekt C,A,O,B nejsou zálohovány ze záložních zdrojů BC
- objekt ubytovny je napájen z rozvodů BC a je zálohován z rozvaděčů RH1C – BC
- poznámka – objekt je v pronájmu JU

KABELOVÉ ROZVODY NN – BC

Napájení jednotlivých objektů BC provedení z hl.rozvodny NN areálu – centrální trafostanice u objektu vrátnice. Napájení jednotlivých objektů provedeno kabely AYKY vedenými z rozvaděče RH1A – nezálohované rozvody, RH1C – zálohované rozvody. Rozvody vedeny ve stávajících kabelových trasách v instalačních kanálech a na kabelových lávkách v kolektorech. Rozvaděč RH1C zálohován při výpadku trafostanice stávajícím dieselagregátem umístěným v EGC – automatický start při výpadku sítě na sběrných RH1A. Překlenutí času náběhu DA cca 20s zálohováno z UPS 400/400V zálohující RH1C – umístěná v 1.PP v bývalé baterkárně v instalačním objektu pod trafostanicí.

NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ - ELEKTROINSTALACE

Platí pro všechny objekty

Rozsah řešení

- silnoproudá el. instalace včetně el. rozvaděče a kabelových tras, rozvody základní el. instalace, rozvody zálohování z UPS a dieselagregátu (označení DO – důležité okruhy), rozvody pro požárně – bezpečnostní zařízení, v návaznosti slaboproudé rozvody – viz. samostatná část TZ
- umělé osvětlení
- nouzové únikové osvětlení, nouzové protipánické osvětlení
- zásuvková instalace
- napojení zařízení TZB (VZT, ÚT, M+R, ZI, SLP)
- systém automatického spínání náhradních zdrojů, jejich aktivace při výpadku sítě a signalizace provozu do recepcce
- hlavní pospojování
- doplňující pospojování
- ochrana před bleskem a uzemnění

Základní technické údaje

Rozvodná soustava: TNC-S

Provozní napětí:

- TNC – 3PEN AC 50Hz, 230/400V
- TNS – 3NPE AC 50Hz, 230/400V

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Základní ochrana před přímým dotykem: Izolací, kryty dle čl. 410

Ochranné opatření: automatickým odpojením od zdroje s ochranou při poruše ochranným pospojováním a automatickým odpojením dle čl. 411. (ochrana normální dle čl. NA.3.1)

Doplňková ochrana: proudovým chrániči dle čl. 411.3.3 normy (doplněná dle čl. NA.3.1) doplňující ochranné pospojování dle čl. 415.2 normy (doplněná dle čl. NA.3.1)

Doplňková ochrana je volena v souladu s vnějšími vlivy dle ČSN 33 200-5-51 ed.3 v platném znění.

Elektroenergetická bilance – viz. odstavec „B.2.1.h Základní bilance stavby“

Kompenzace účinníku v každém objektu a v trafostanici – kompenzační rozvaděč.

Ochrana proti přepětí - třístupňová

Napojení objektů na rozvod el. energie

Napojení objektu na rozvod el. energie bude provedeno z nového energetického centra, napájení ze zdroje sítě, UPS, DA, rozvody NN vedeny koordinovaně v SIO. Pro napájení stávajících objektů bude využito stávajících rozvodů, napájecí vedení z energocentra budou napojena na stávající rozvody v SIO v rozvaděčích umístěných pod stávající trafostanicí s možností využití prostoru instalace stávající UPS.

Dodávka dle ČSN 34 16 10

- 3.stupeň zajištěn z vlastní trafostanice 22/0,4kV do 4x 1000kVA (MDO – méně důležité okruhy)
- 2.stupeň zajištěn z vlastního záložního zdroje – dieselagregát a UPS (zařízení DO – důležité okruhy)
- 1.stupeň – zajištěn samostatnou UPS pro PBŘ.
- 1.stupeň pro NO – CBS – centrální bateriový systém (SIO)
- rozvody jednotlivých systému vedeny v kolektorech, pro 1. a 2.stupeň napájení ohniodolnými kabely v samostatných ohniodolných trasách
- automatické spínání záložních napájení při výpadku sítě včetně signalizace provozu náhradní zdrojů do recepcce

Rozvaděče a hlavní rozvody

Hlavní rozvaděče uvažovány skříňové v hl.rozvodnách – samostatných pož.úsecích, samostatné umístění rozvaděčů 1. a 2.stupeň napájení – požární odolnost, rozvaděče patrové skříňové na chodbách – požární odolnost, rozvaděče okruhové oceloplechové. Rozvody kabely bezhalogenovými a kabely s pož.odolností na kabel.žlabech v kolektorech, podhledech a stoupacích prostorech. Požární přepážky mezi pož.úseky.

Umělé osvětlení, nouzové osvětlení

Umělé osvětlení řešeno svítidly LED stropními a nástěnnými, ovládání místními spínači, stmívání hladiny osvětlení dle ČSN 124 64.1. Nouzové osvětlení bude řešeno svítidly LED s automatickou aktivací při výpadku sítě se zálohováním z centrální nouzové baterie. Stáv.baterie bude monitorována systémem EPS. Nouzové osvětlení řešeno dle ČSN 1838.

Ostatní el.rozvody

- napájení zařízení VZT
- napájení zařízení ÚT
- napájení zařízení M+R
- rozvod pro zařízení PBŘ
- zásuvková instalace 230V, 400V
- výtahy
- hlavní pospojování
- doplňující pospojování

Hromosvod a uzemnění

Na střeše objektu bude instalována ochrana před bleskem – izolovaný hromosvod zařazený do třídy LPS dle ČSN 62305 uzemněný na zemnicí základový systém. Na zemnicí systém bude provedeno uzemnění svodů hromosvodů, uzemnění venkovních objektů, uzemnění hlavního pospojování (HOP).

Napojení PBZ na rozvod el.energie

Jedná se o napájení zařízení pro odvod tepla a kouře, větrání únikových cest, sprinklery, EPS.

Tato zařízení budou napájena ze dvou nezávislých zdrojů

1.zdroj – síť – trafostanice

2.zdroj – UPS – ON-LINE zálohující odběry ve všech objekty (předpokládá se funkce pouze pro 1 objekt) Doba funkce dle PBŘ.

Rozvody pro PBZ budou provedeny ohniodolnými kabely v ohniodolných trasách s dobou funkce dle PBŘ.

UPS-PBZ bude umístěna v prostoru technického bloku u trafostanice v samostatném požárním úseku. Systém EPS bude osazen vlastním náhradním zdrojem – baterií.

B.2.7.4.i Energocentrum (SO 303)

TECHNOLOGIE TRAFOSTANICE

Projektová dokumentace řeší vyzbrojení trafostanice. Stavební část není předmětem této části.

Trafostanice je vybavena:

- skříňovým kompaktním rozváděčem VN s izolací plynem SF₆ vybaveným dvěma odpínači pro přívodní kabelové vedení VN a jedním odpínačem jako podélnou spojkou k odběratelské části (dodávka a majetek E.ON)
- kabelovým propojem mezi rozváděčem v majetku distributora (E.ON) a rozváděčem v majetku stavebníka
- sestavou skříňových rozváděčů VN s izolací plynem SF₆ a to:
 - polem měření, úředně cejchované, pro primární měření odebrané el.energie
 - polem s dvěma odpínači a pojistkami IEC pro odjištění transformátoru T1 a
 - polem s dvěma odpínači a pojistkami IEC pro odjištění transformátoru T3 a
- 4 ks suchý transformátor 22/0,4 kV o jmenovitém výkonu 1000 kVA

- sestavou rozvaděčů NN1 a NN4 napájených transformátorem T1-T4. Rozvaděč je vybaven hlavním jističem, jističem pro vývod na kompenzaci NN, 10 ks vývodových pojistkových odpínačů a další výbavou
- spojovacím vedením NN a VN pro transformátor T1-T4
- skříň měření SM pro měření spotřebované el.energie na primární straně
- spojovacím vedením pro měření spotřebované el.energie
- elektroinstalaci TS
- uzemněním TS

Základní technické údaje:

Zařízení VN - 3 stř. 50 Hz, 22 kV, 630 A, $I_{th} = 20 \text{ kA}$, $I_{dyn} = 50 \text{ kA}$

Zařízení NN1, NN2, NN3, NN4, - 3 + PEN stř., 50 Hz, 400 V, 2500 A

Související normy a předpisy:

Projekt a vyzbrojení transformovny je provedeno podle platných norem, zejména PNE 33 0000-1, ČSN 33 2000-5-52, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 3240, ČSN EN 61936-1 norem navazujících a katalogové dokumentace použitých strojů a zařízení.

Trafostanice popis

Trafostanice je řešena jako vestavěná do přízemní budovy. Skládá se ze samostatné místnosti Rozvodny VN, místnosti Rozvodny NN a dále ze čtyř samostatných místností pro trafostání T1, T2, T3 a T4. Trafostání mají samostatné vstupní dveře - dvoukřídlovými dveřmi o rozměru 1900/2500 mm otevíratelnými ven s aretací v otevřené poloze. Vstup do místnosti Rozvodny NN a Rozvodny VN je dvoukřídlovými o rozměru 1900/2200 mm dveřmi otevíratelnými ven s aretací v otevřené poloze. Odvětrání jednotlivých trafostání je provedeno přirozenou cirkulací a nuceným větráním. Vstupní a výstupní větrací žaluzie jsou umístěné v celé ploše vstupních dveří.

Trafostanice je řešena pro vnitřní obsluhu zařízení.

Rozvodné zařízení VN (dodávka E.ON)

V trafostanici je nainstalovaný kompaktní skříňový rozvaděč izolovaný plynem SF₆ vybavený dvěma odpínači pro přívodní kabelová vedení a jedním odpínačem jako podélná spojka.

Rozvodné zařízení VN

Vstupní rozvaděč VN (dodávka E.ON) navazuje na sestavu skříňových rozvaděčů izolovaný plynem SF₆. Jako první pole je pole měření (vybaveném MTP a MTN úředně cejchované pro měření el.energie), dále dvě pole vybavené celkem čtyřmi odpínači s pojistkami IEC pro jištění transformátoru T1, T2, T3 a T4,

Rozvodné zařízení NN

V trafostanici je umístěna sestava skříňových rozvaděčů NN.

Rozvaděče NN1 až NN4 jsou napájené transformátorem T4. Rozvaděč je vybaven hlavní jističem s jmenovitým proudem 1000A, jističem pro vývod na kompenzaci a 10 ks vývodových pojistkových odpínačů do 400 A. Přívodní kabelová vedení od transformátoru vstupují do rozvaděče horní stranou přívodního pole rozvaděče NN. Kabelové vývody směřují dolů do kabelového prostoru (dvojitá podlaha).

Rozvaděč dále zajišťuje napájení osvětlení a elektroinstalaci trafostanice, napájení zásuvky ve skříni měření SM a napájení tepelné ochrany transformátoru.

Trafostání T1, T2, T3 a T4

Trafostání je určené pro umístění suchého transformátoru s jmenovitým napětím 22/0,4 kV a maximálním jmenovitým výkonem 1000kVA.

Pod kolečka transformátorů budou umístěné tlumiče vibrací a hluku (ISTAKO).

Za vstupními dveřmi do trafostání se umístí odnímatelné dřevěné zábrany, na kterých je upevněna výstražná tabulka „Pozor pod napětím“. Dřevěné zábrany budou označeny vodorovnými červenobílými pruhy 250 mm širokými.

Chlazení transformátoru je provedeno přirozenou cirkulací vzduchu pomocí větracích žaluzií umístěných v celé ploše vstupních dveří. Dále je trafostání vybaveno nuceným větráním, které se spustí při dosažení teploty 35 °C v trafokomoře.

Transformátory budou dále vybaveny tepelnou ochranou, která se zapojí dle návodu výrobce a připojí se v přívodním poli rozvaděče NN (signalizace přehřátí, případně vypnutí hl.jističe).

Skříň měření SM

Pro měření spotřebované elektrické energie na primární straně bude trafostanice vybavena skříňí měření SM. Skříň měření bude přístupná zvenku. Skříň měření bude připravena pro umístění čtyřkvadrantového elektroměru pro nepřímé měření VN, včetně přípojky pro telefonní linku. Dále bude zajištěno napájení zásuvky ve skříňí měření.

Ochranné a pracovní pomůcky

V transformovně nebudou trvale umístěny žádné ochranné a pracovní pomůcky ani hasící přístroje kromě výstražných tabulek uvedených výše.

Dle ČSN 38 1981 a PNE 38 1981 jsou pomůcky součástí vybavení obsluhy.

BATERIOVÉ ÚLOŽIŠTĚ a FVE

Vzhledem k vývoji těchto systémů vč. podmínek financování a provozování, je popis pouze v obecné rovině. Možnosti a případné konkrétní provedení bude řešeno v dalších fázích projektu.

Na střeších objektu BČAV je technicky možné instalovat FV systém k napájení spotřebičů areálu. Přebytky budou akumulovány do bateriového systému.

Základní technické údaje

Provozní napětí:

- 3NPE AC 50Hz 400V/ TNC-S – připojení z RH
- 3NPE AC 50Hz 400V/TN-S (elektroinstalace FV-AC)
- 2DC20 – 850V (elektroinstalace FV-DC)

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Základní ochrana před přímým dotykem: Izolací, kryty dle čl. 410

Ochranné opatření: automatickým odpojením od zdroje s ochranou při poruše ochranným pospojováním a automatickým odpojením dle čl.411. (ochrana normální dle čl. NA.3.1)

Doplňková ochrana:proudovým chrániči dle čl. 411.3.3 normy (doplněná dle čl. NA.3.1) doplňující ochranné pospojování dle čl.415.2 normy (doplněná dle čl. NA.3.1)

Doplňková ochrana je volena v souladu s vnějšími vlivy dle ČSN 33 200-5-51ed.3 v platném znění.

Technický popis

Předpokládaný výkon FVE 200 000 Wp kompletní bateriové uložení o kapacitě do 200kW. Výroba FVE bude podružně měřena. Součástí osazení FVE panelů budou ocel.nosné konstrukce na střeších, ochrana před bleskem, příslušné el.rozvody a související technická zařízení (střídače, rozvaděče, řízení, atd....).

Náhradní zdroj pro požárně – bezpečnostní zařízení

Náhradní zdroj pro zálohování požárně bezpečnostních zařízení v jednotlivých objektech bude osazen v samostatném pož.úseku v technickém bloku. Bude řešen UPS 400/400V do 25kVA s dobou zálohování dle PBŘ (předpoklad do 60min.). V místnosti UPS bude osazen požární rozvaděč napojující jednotlivé objekty areálu. Předpokládá se provoz pož.bezpečnostních zařízení současně pouze v jednom objektu. Rozvody pro PBZ budou provedeny ohniodolnými kabely v samostatných funkčních kabelových trasách v kolektorech, stoupacích prostorech a podhledech jednotlivých objektů. Automatické zálohování při výpadku sítě v objektu s aktivním pož.bezpečnostním zařízením. Prostor UPS bude lokálně chlazen při dodržení provozní teploty 20°C

Dieselagregát

V objektu energocentra bude osazen náhradní zdroj el.energie – dieselagregát. Bude osazen v samostatné místnosti s venkovním přístupem. Provoz DA bude vázán na výpadek sítě trafostanice – jednotlivých rozvaděčů RH1-RH4. Pro překlenutí náběhu DA bude instalován zdroj UPS 500kVA 400/400V na 10 min provozu. DA s výkonem 1000kVA, max doba zálohování s nádrží v rámu, automatický start, vlastní systém vzduchotechniky a výfuku včetně tlumičů pro maximální odhlučnění při provozu.

Pro rozvody zálohované sítě osazen samostatný rozvaděč RDA ve vazbě na UPS pro překlenutí doby náběhu DA.

Záložní zdroj UPS

Pro překlenutí doby náběhu DA při výpadku el.energie jednotlivých objektu bude v technickém bloku instalován UPS on-line 400/400V cca 500kVA a dobou zálohování max 15min. Tento náhradní zdroj bude vřazen do zálohovaných rozvodů do jednotlivých objektů pro napájení důležitých okruhů (např.výzkumných). UPS bude osazena v samostatně požárním úseku, prostor bude lokálně chlazen – odvod tepelné zátěže, provozní teplota 20°C.

B.2.7.4.j Slaboproudé systémy

POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Prostorem areálu BC prochází stávající trasy rozvodů optických a metalických sítí vázané na celý systém JU v Č.B.. Stávající telefonní ústředna AVČR je vázaná na telefonní rozvody JU. Objekty JU – vazba na BC

- TLF (telefony) – vázány na ústřednu AVČR včetně rozvodů z ústředny
- EPS (el. požární signalizace) – objekt A,B,O – napojen z vrátnice AVČR
- EZS (el. zabezpečovací signalizace) – objekt A,B,O – napojen z vrátnice AVČR
- JČ (jednotný čas) – objekt A,B,O – napojen z vrátnice AVČR

objekt C – samostatný – JU

V objektech B,C, 10-ADMIN. 1.PP a 12-KNIH 2., 3.NP jsou ukončeny optické kabely dálkového přenosu sloužící pro JU. Optické kabely JU vedeny areálem BC prochází kolektory a v terénu ve výkopu mezi ADMIN a PARÚ až k objektu JU na Sádkách. Tel. ústředna umístěna v 10-ADMIN v 2.NP. Další rozvody optických a metalických rozvodů JU prochází přes území AVČR z Branišovské.

NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

EPS – elektrická požární signalizace

V každém objektu bude instalována samostatná ústředna EPS stejného výrobce, ve vrátnici (trvalá služba) bude osazen systém kompl. ovládání a signalizace s grafickou nástavbou s PC, hlavní ústředna osazena v hl. rozvodně slaboproudu. V každém objektu osazeny linky požárních hlásičů, akustické signalizace a ovládaných zařízení PBŘ. Pro detekci požáru použity opticko-kouřové hlásiče, hlásiče s optickou tepelnou částí, lineární hlásiče, tlačítkové hlásiče. Ústředny instalovány v samostatných požárních úsecích, zokruhované do hlavní ústředny včetně ovládacího terminálu. Všechny ústředny budou síťové jako jeden celek podle postupu výstavby. Hlavní recepce (vrátnice) bude se stálou službou, instalace OPPO a KTPO v objektech bude upřesněno v dalším stupni PD. Uvažováno s dvoustupňovou signalizací poplachu, požár je signalizován opticky i akusticky. Rozvody hlavních tras vedeny odolně prostorech kolektorů a stoupacích vedení.

EPS ovládá:

- akustickou signal. požáru
- vypínání VZT
- uzavírání pož. klapek
- uzavírání pož. uzávěrů
- spouštění větrání CHÚC
- dojezd výtahů do výchozí stanice
- otevření dveří, závor, turniket, el. zámků atd.

EPS monitoruje:

- uzavření klapky přes měření a regulace
- monitoring CENTRAL a TOTAL STOP
- stáv. náhradních zdrojů PBŘ

ER – Evakuační rozhlas

Ve všech objektech bude instalován v rozsahu požadovaném PBR evakuační rozhlas s možností vstupu ze zvolených míst a z centrální recepce za účelem ohlášení požární a evakuace osob.

SK – strukturovaná kabeláž

Řeší telefonní a datové rozvody systémem strukturované kabeláže cat. 6A (10 Gb/s). V každém objektu bude datový rozvaděč napojený hvězdicovou topologií optickými kabely 24vláken MM 24vláken SM. Hlavní serverovna uvažována v centrálním objektu. Propojení je uvažováno včetně zdvojených aktivních prvků. Hlavní serverovna bude napojena na systém rozvodů optických a metalických sítí CETIN. Součástí řešení je telefonní ústředna a IP telefonní systém.

EZS – elektrická zabezpečovací signalizace

V objektech budou osazeny ústředny, čidla, klávesnice a doplňkové systémy pro signalizaci narušení objektu a předání poplachových informací na recepci a k zásahové službě. Ústředny EZS uvažovány zasíťování, rozsah a dělení systém podle postupu výstavby. V jednotlivých objektech uvažováno plášťová ochrana doplněná pohybovými infrapasivními čidly, duálními čidly tísňovými tlačítky. Ovládací klávesnice a grafická nadstavba osazena v recepci – stála služba (včetně napojení na PCO + GSM komunikátor). Propojení systému EZS a EKV (kontrola vstupu-čtečky u dveří atd.)

EKV – elektronická kontrola vstupu

Bude řešena jako přístupový systém oprávněných osob do vybraných prostor včetně vjezdových závor a vstupních dveří. Uvažováno s bezkontaktní identifikace vstupu oprávněných osob. Ústředna uvažována osadit v hl. serverovně případně ústředny v jednotlivých objektech zasíťování přes systém SK ve vazbě na EZS

CCTV – kamerový systém

Bude realizováno v souladu s ČSN EN 50 132. Pokrytí celého areálu včetně venkovních prostor. Použit IP kamer, monitoring pláště budov, vstupy, hlavní uzly, společné prostory, technické místnosti. Zaznamenané servery osazeny v RACK v datovém centru. Monitorovací pracoviště recepce stála služba. Systém bude propojen na úrovni grafické nadstavby s ostatními SLP systémy

STA – Anténní systémy, televize a rozhlasu

Upřesnění rozsahu anténních systému bude provedeno v dalším stupni PD

Parkovací systém

Bude osazen na parkovištích ve vazbě na vjezdové systémy a signalizace obsazenosti parkovišť do recepce vč. optické signalizace u vjezdů.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Zásady jsou podrobně řešeny v samostatné příloze SZ: Příloha č. 4 – Požárně bezpečnostní řešení stavby.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí, provedení a technické parametry zařízení TZB budou splňovat požadavky PENB dle zákona. Případný návrh alternativních řešení nad rámec legislativy je podmíněn objektivním ekonomicko-ekologickým vyhodnocením.

Základních opatření snižující energetickou náročnost budov a areálu:

- zateplení fasád a střech
- zastínění venkovními žaluziemi
- zpětné získávání tepla rekuperací ve VZT jednotkách
- využití odpadního tepla z chlazení pro ohřev TV ale i do systému vytápění pomocí tepelných čerpadel nebo odpadního tepla chladičů.
- eliminace dlouhých a nadbytečných rozvodů v SIO
- regulace umožňující přesné a efektivní řízení chodu areálu, sledování a vyhodnocování potřeb a spotřeb
- fotovoltaické panely umístěné na střechách spolu s bateriovým úložištěm
- ostatní alternativní zdroje se, vzhledem k využívání CZT, neuvažují.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.

**Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpady,
a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost**

- Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpady)
- Hygienické větrání objektu bude výhradně nuceným způsobem pomocí VZT jednotek. Škodliviny budou odváděny přímo do venkovního prostředí, z laboratorních místností bez možnosti kontaktu s přírodním vzduchem.
- Vnitřní teploty v zimním i letním období budou zajištěny pomocí systémů vytápění, chlazení a větrání.
- Dodržení intenzit osvětlení v jednotlivých prostorách je zajištěno svítidly.
- Zásobování vodou je z veřejného řadu.
- Odpady jsou svedeny do sytrému splaškové kanalizace.
- Odpady neodpovídající podmínkám pro veřejnou splaškovou kanalizace, nebezpečné odpady, budou likvidovány samostatně dle vnitřního předpisu BČAV (jímány do nádob, k následné sterilizaci, likvidaci speciální firmou apod.).
- Tukové odpady budou odváděny přes lapák tuků.
- Zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)
- Posouzení hluku při procesu výstavby
 - Bude řešeno v následné fázi projektové dokumentace na základě požadavků příslušných orgánů státní správy.
- Prašnost při procesu výstavby
 - Lze předpokládat, že při realizaci stavby bude vznikat menší prašnost z těžby rostlého terénu.
 - Nevhodná může být těžba navážek, u kterých nelze definovat strukturu, v případě potřeby by byly tyto materiály při těžbě zkrápěny vodou za účelem eliminace prašnosti. Při výstavbě nosných konstrukcí jsou předpokládány technologie monolitických železobetonů eventuálně pomocné ocelové konstrukce, jejichž výroba bude na betonárnách a výrobnách, tudíž je zde riziko prašnosti minimální.
- Vibrace při procesu výstavby
 - Zdroj vibrace, lze očekávat při realizaci pažicového systému spodní stavby. Systémy vrtání pro pažicové stěny v podstatě nejméně ovlivňují okolí svými vibracemi a jedná se o krátkodobé vlivy. Vibrace z válců při realizaci zpevněných ploch se mohou vyskytovat pouze na pozemcích s rostlým terénem, ale musí být realizovány v bezpečné vzdálenosti od stávajících objektů tak, aby nebyly ovlivňovány či poškozeny. Nelze použít vibrační válce na skladby zpevněných ploch řešených na stropě spodní stavby.
- Ovlivňování hladiny spodní vody při procesu výstavby
 - Vzhledem k závěrům Inženýrskogeologického průzkumu, je hladina podzemní vody v hloubkách cca 3,9 m od stávajícího terénu. Tato hladina může být dotčena spodní stavbou SO 308 a SO309. Aby nedocházelo k ovlivnění stávajícího chování podzemní vody, bude základová deska stavby uložena na 300 mm vysoký drenážní hutněný šterkový podsyp.
- Nakládání s odpadem při výstavbě
 - Zatřídění odpadů a nakládání s nimi musí být řešeno dle Zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění a s vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a také plánů odpadového hospodářství ČR – České Budějovice.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.2.11.a Ochrana před pronikáním radonu z podloží

- dle radonového průzkumu se jedná o pozemek se STŘEDNÍM radonovým indexem
- ochrana bude podrobněji řešena v navazujícím stupni projektové dokumentace.

B.2.11.b Ochrana před bludnými proudy

- bludné proudy nejsou předpokládány, průzkum bude podkladem pro řešení následné fáze projektové dokumentace

B.2.11.c Ochrana před technickou seizmicitou

- zařízení vyvolávající vibrace (vzt. jednotky, chladicí zařízení) budou pro utlumení vibrací dilatačně uložena přes pružné podložky na základových blocích, které budou od nosných konstrukcí oddilátovány pružnou vrstvou.
- podrobněji bude řešeno v následné fázi projektové dokumentace.

B.2.11.d Ochrana před hlukem

- v rámci akustické studie bylo řešeno posouzení možných stacionárních zdrojů hluku, viz samostatná příloha

B.2.11.e Protipovodňová opatření

- v rámci obnovy areálů BC AV ČR není nutné řešit protipovodňová opatření, jelikož se nejedná o záplavové území

B.2.11.f Ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu

- ostatní účinky se v zájmovém území nevyskytují, proto nejsou navrhována další opatření

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

SO 411 – Rušení stávající přípojky vodovodu

V současné době je vedena jedna přípojka vody z řadu ve správě ČEVAK v ulici Branišovská do Energocentra, ještě před je fakturační měření. Z Energocentra jsou vedeny páteřní rozvody vody do kolektoru SIO a dále do jednotlivých objektů.

Stávající přípojka bude zrušena za podmínek dle správce sítě.

SO 412 – Přípojka vodovodu

Navržené řešení

Bude provedena nová vodovodní přípojka DN 200 délky 8,5 m, která bude zakončena vodoměrnou šachtou. Za touto vodoměrnou šachtou již budou následovat rozvody areálové. Vodovodní přípojka bude napojena na vodovodní řad LT 300 ve správě ČEVAK a.s. Odbočení z řadu Li 300 bude provedeno T-kusem 300/200 a v místě odbočení budou umístěna tři vodovodní šoupata. Šroubové spoje je možno provádět v souladu s ČSN 755401 pouze s použitím spojovacího materiálu v pozinkovaném protikorozním provedení.

Potřeba vody

Potřeba vody vychází z bilancí jednotlivých budov a jedná se o celkovou denní potřebu vody $107 \text{ m}^3/\text{den} = 35\,989 \text{ m}^3/\text{rok}$.

$$Q_d = 107\,000 \text{ l}/\text{den} = 107 \text{ m}^3/\text{den} = 1,24 \text{ l/s}$$

$$Q_{dm} = 1,24 \text{ l/s} \times 1,5 = 1,86 \text{ l/s}$$

$$Q_{hm} = 1,86 \text{ l/s} \times 2,1 = 3,91 \text{ l/s}$$

$$Q_{pož} = 14 \text{ l/s}$$

Výstavba vodovodu

Výstavbu vodovodu je nutno provádět v souladu s ČSN 75 5402. Před zasypáním potrubí je nutno provést tlakovou zkoušku vodovodu, dle ČSN 73 6611, směrové a výškové zaměření trasy. Součástí dokumentace pro technickou kontrolu před koladací stavby bude celkové kladečské schéma skutečného provedení vodovodu a doklad o proměření vytyčovacího vodiče. Součástí dodávky a montáže je i proplach zdravotně nezávadnou vodou, dezinfekce potrubí a bakteriologický rozbor vody akreditovanou laboratoří.

Zemní práce

Zemní práce je nutno vykonávat v souladu s ČSN 73 3050, zejména je nutno se řídit ustanoveními článku 54, 55, 141, 142 a 162, citované ČSN. Výkop bude prováděn pažený, dle hloubky uložení. V místech křížení s podzemními vedeními, je nutno provádět výkopové práce ručně. Výkopovými pracemi nesmí dojít k poškození stávajících konstrukcí, inženýrských sítí a zařízení, které nejsou určeny k odstranění.

Uložení potrubí

Potrubí bude uloženo na 10 cm štěrkopískový podsyp, obsypáno 30 cm nad horní hranu potrubí štěrkopískem a do úrovně stávající nivelety terénu bude proveden zhutněný zásyp. Niveleta vodovodu je vedena v hloubce cca 1,6 m pod terénem.

Na potrubí bude uložen vyhledávací vodič CY min. průřezu 6 mm², který bude vytažen až k poklopům armatur. Vyhledávací vodič bude po cca 1,5 m uchycen k potrubí. 30 cm nad vodovodní potrubí bude položena fólie bílé barvy.

Potrubí v souběhu a v křížení s jinými vedeními bude provedeno podle prostorové normy uložení potrubí a bude akceptovat požadavky jednotlivých správců sítí.

V případě výskytu podzemní vody, bude na dně výkopu provedena drenáž.

Vodoměrná šachta

Vodoměrná šachta má vnitřní rozměry 3500/1500 mm a minimální světlou výšku 1600 mm. Vstup o rozměrech 600/600 mm bude vytažen na niveletu terénu a opatřen uzamykatelným dešťujícím litinovým poklopem 600/600 s pantem.

Vlastní šachta bude betonová prefabrikovaná se zákrytovou deskou. Šachta bude osazena na štěrkopískový podsyp tl. 15 cm. Ve vodoměrné šachtě bude osazen vodoměr s vodoměrnou sestavou. Tato sestava bude podepřena dvěma ocelovými podpěrami.

Prostup potrubí stěnou šachty bude proveden v chrániče zaizolované proti průniku vody do vodoměrné šachty.

V nejnižším místě vodoměrné šachty bude provedena jímka 30/30/30 cm pro případ čerpání vody z šachty.

SO 413 – Areálové rozvody vody

Navržené řešení

- Budou provedeny nové rozvody pitné vody z nově vybudované vodovodní přípojky – SO 412. Část nových vodovodních rozvodů bude vedena v zemi a část v kolektorech SIO s odbočením k jednotlivým budovám. Bude se jednat o vodovodní řad DN 200 v zemi z materiálu IPE SDR11 PN16.
- Budou provedeny nové rozvody pitné vody z SIO do objektu SO 311 Bydlení a dětská skupina - vodovodní řady DN 100 z materiálu IPE SDR11 PN16.
- Na trase areálového vodovodu budou osazeny celkem tři nadzemní hydranty – viz SO 414 Hydranty.
- V kolektoru SIO jsou stávající nové rozvody SV, TV a CÍRK ke stávajícím budovám. Ty budou v ponechávaném SIO zachovány, příp. upraveny dle nových kapacit. Z bourané části SIO je možné stávající nerezové rozvody demontovat a využít k novým trasám.
- Užitková voda – u obj. SO 060 je uvažována akumulární nádrž (1) dešťové vody ze střech a mezi objekty SO051 a SO308 je akumulární nádrž (2) na areálovém sběrači (vše viz SO 432). Nádrže budou vybaveny čerpadly a základní filtrací, z nádrží budou vedeny rozvody užitkové vody pro zavlažování venkovní zeleně, doplňování vody do jezírka (to bude napojené i přímo na dešťové vody ze střechy), v objektech pro zavlažování ve sklenících a vnitřní zeleně, ale i pro splachování WC. Rozvody budou vedeny jak v zemi, tak v SIO. Dle potřeby bude UV upravována.
- V areálu je uvažováno automatické zavlažování vybraných ploch zeleně, příp. venkovní přípojná místa pro napojení zavlažovací pojezdové techniky.
- Z objektu Jihočeské univerzity „B“ jsou vedeny v 1.PP rozvody SV, TV, CÍRK a požární SV do přilehlého kolektoru SIO, odkud jsou vedeny do země a venkovními rozvody po cca 40 m opět vchází do JU obj. B (jižní část původně značená C). Přesná trasa těchto rozvodů není známa, bude upřesněna v dalších nebo při realizaci pomocí sond. Předpokládají se její úpravy při realizaci nových sítí a povrchů BČAV.

Navržené vodovodní řady mimo kolektor:

IPE DN 200 – celková délka 85 m

IPE DN 100 – celková délka 70 m

IPe DN 100 k hydrantům – celková délka 10 + 10 + 23 m = 43 m

Jedná se o IPE PE100 SDR 11 PN16 – modré barvy.

Výstavba vodovodu

Výstavbu vodovodu je nutno provádět v souladu s ČSN 75 5402. Před zasypáním potrubí je nutno provést tlakovou zkoušku vodovodu, dle ČSN 73 6611, směrové a výškové zaměření trasy. Součástí dokumentace pro technickou kontrolu před kolaudací stavby bude celkové kladečské schéma skutečného provedení vodovodu a doklad o proměření vytyčovacího vodiče. Součástí dodávky a montáže je i proplach zdravotně nezávadnou vodou, dezinfekce potrubí a bakteriologický rozbor vody akreditovanou laboratoří.

Zemní práce

Zemní práce je nutno vykonávat v souladu s ČSN 73 3050, zejména je nutno se řídit ustanoveními článku 54, 55, 141, 142 a 162, citované ČSN. Výkop bude prováděn pažený, dle hloubky uložení. V místech křížení s podzemními vedeními, je nutno provádět výkopové práce ručně. Výkopovými pracemi nesmí dojít k poškození stávajících konstrukcí, inženýrských sítí a zařízení, které nejsou určeny k odstranění.

Uložení potrubí

Potrubí bude uloženo na 10 cm štěrkopískový podsyp, obsypáno 30 cm nad horní hranu potrubí štěrkopískem a do úrovně stávající nivelety terénu bude proveden zhutněný zásyp. Niveleta vodovodu je vedena v hloubce cca 1,6 m pod terénem.

Na potrubí bude uložen vyhledávací vodič CY min. průřezu 6 mm², který bude vytažen až k poklopům armatur. Vyhledávací vodič bude po cca 1,5 m uchycen k potrubí. 30 cm nad vodovodní potrubí bude položena fólie bílé barvy.

Potrubí v souběhu a v křížení s jinými vedeními bude provedeno podle prostorové normy uložení potrubí a bude akceptovat požadavky jednotlivých správců sítí.

V případě výskytu podzemní vody, bude na dně výkopu provedena drenáž.

SO 414 – Hydranty

Vnější zdroj požární vody budou nadzemní hydranty. Bude se jednat celkem o tři nadzemní hydranty, na sloupku, s napojením 2x B75 a 1x A105 mm. Hydranty budou osazené na potrubí min. DN 150. Požadovaná vydatnost - nejméně 14 l/s při zásobovacím tlaku 0,2 MPa. Nadzemní hydranty nejsou od řešených staveb vzdáleny více, než 400 m.

Napojení hydrantů je navrženo:

- Hydrant A (severní) bude napojen na řad DN 200 vedený v zemi.
- Hydrant B (západní) bude napojen na areálový rozvod vody DN 150 (ocel nerez) vedený v kolektoru SIO.
- Hydrant C (východní) bude napojen na areálový rozvod vody DN 150 (ocel nerez) vedený v kolektoru SIO.

Stávající hydranty budou demontovány.

SO 415 – Přeložky stávajících vodovodů a přípojek

Stávající stav

- a) U budovy B JČU se nachází stávající vodovodní přípojka s vodoměrnou šachtou, ze které vede rozvod do budovy B a k venkovnímu hydrantu. Stavba si vyžádá posunutí této vodoměrné šachty z komunikace do zeleného pásu u budovy B.
- b) Poblíž vjezdu do areálu se nacházejí vodovodní šachty, dvě jsou umístěny v zatravněné ploše a jedna v ploše parkingu. Tyto šachty budou upraveny dle nových terénů.

- c) Severním územím procházejí vodovodní řady a přípojky. Tyto budou upraveny příp. ochráněny dle nového výškového řešení území a nových povrchových úprav.
- d) Poblíž stávajícího vjezdu se nachází sestava dvou zemních hydrantů (neoznačených) v zatravněné ploše, nadzemní hydrant v zatravněné ploše, zemní hydrant v parkovací ploše, zemní uzávěry. Vše bude upraveno výškově příp. polohově dle výškového řešení území a nových povrchových úprav.

Navržené řešení

- ad a) Bude vybudována nová vodoměrná šachta stejných rozměrů jako původní ve vzdálenosti 15 m od původní VŠ. Po jejím dokončení bude provedeno prodloužení vodovodní přípojky o 15 m, napojení na stávající přípojku do budovy B a prodloužení rozvodu DN 80 k stávajícímu hydrantu na pozemku JU před budovou B.
- ad b) Vodovodní šachty poblíž vjezdu do areálu budou ponechány ve stávajících polohách, budou upraveny poklopy s ohledem na nový povrch terénu. U dvou šachet bude upraven poklop s ohledem na zpevněnou plochu chodníku a u jedné šachty bude poklop uzpůsoben umístění v zelené ploše.
- ad c) Vodovodní řady a přípojky budou upraveny příp. ochráněny dle nového výškového řešení území a nových povrchových úprav.
- ad d) Polohy zemních hydrantů a zemních uzávěrů zůstanou zachovány, příp. budou upraveny výškově dle nového výškového řešení území. Nadzemní hydrant, který by se v novém řešení nacházel v hlavní pěší komunikaci bude posunut na kraj této komunikace směrem k zeleni.

Výstavba vodovodu

Výstavbu vodovodu je nutno provádět v souladu s ČSN 75 5402. Před zasypáním potrubí je nutno provést tlakovou zkoušku vodovodu, dle ČSN 73 6611, směrové a výškové zaměření trasy. Součástí dokumentace pro technickou kontrolu před kolaudací stavby bude celkové kladečské schéma skutečného provedení vodovodu a doklad o proměření vytyčovacího vodiče. Součástí dodávky a montáže je i proplach zdravotně nezávadnou vodou, dezinfekce potrubí a bakteriologický rozbor vody akreditovanou laboratoří.

Zemní práce

Zemní práce je nutno vykonávat v souladu s ČSN 73 3050, zejména je nutno se řídit ustanoveními článku 54, 55, 141, 142 a 162, citované ČSN. Výkop bude prováděn pažený, dle hloubky uložení. V místech křížení s podzemními vedeními, je nutno provádět výkopové práce ručně. Výkopovými pracemi nesmí dojít k poškození stávajících konstrukcí, inženýrských sítí a zařízení, které nejsou určeny k odstranění.

Uložení potrubí

Potrubí bude uloženo na 10 cm štěrkopískový podsyp, obsypáno 30 cm nad horní hranu potrubí štěrkopískem a do úrovně stávající nivelety terénu bude proveden zhuťněný zásyp. Niveleta vodovodu je vedena v hloubce cca 1,6 m pod terénem.

Na potrubí bude uložen vyhledávací vodič CY min. průřezu 6 mm², který bude vytažen až k poklopům armatur. Vyhledávací vodič bude po cca 1,5 m uchycen k potrubí. 30 cm nad vodovodní potrubí bude položena fólie bílé barvy.

Potrubí v souběhu a v křížení s jinými vedeními bude provedeno podle prostorové normy uložení potrubí a bude akceptovat požadavky jednotlivých správců sítí.

V případě výskytu podzemní vody, bude na dně výkopu provedena drenáž.

Vodoměrná šachta

Vodoměrná šachta má vnitřní rozměry 3000/1500 mm a minimální světlou výšku 1600 mm. Vstup o rozměrech 600/600 mm bude vytažen na niveletu terénu a opatřen uzamykatelným dešťujícím litinovým poklopem 600/600 s pantem.

Vlastní šachta bude betonová prefabrikovaná se zákrytovou deskou. Šachta bude osazena na štěrkopískový podsyp tl. 15 cm. Ve vodoměrné šachtě bude osazen vodoměr s vodoměrnou sestavou. Tato sestava bude podepřena dvěma ocelovými podpěrami.

Prostup potrubí stěnou šachty bude proveden v chrániče zaizolované proti průniku vody do vodoměrné šachty.

V nejnižším místě vodoměrné šachty bude provedena jímka 30/30/30 cm pro případ čerpání vody z šachty.

SO 421 – Rušení sběračů splašková kanalizace

Kanalizace je v areálu Branišovská řešena jako oddílná, je umístěna v zemi a vykazuje značné množství poruch, obecně špatný stav potrubí, či instalaci do protispádu. Navíc je v místech pod objekty nepřístupná a neopravitelná.

Splašková kanalizace je připojena jednou přípojkou na severovýchodní straně do sběrače ve správě ČEVAK v ulici Branišovská. Přípojka je vedena na pozemku a areálem JU kolem objektu JU Filozofické Fakulty (FF). Vlastnictví přípojky není známo. Na západní straně areálu do areálové kanalizace BČAV zaústěny přípojky objektů Jihočeské Univerzity.

Areálové rozvody splaškové budou kompletně zrušeny, vč. všech šachet, jímek a nádrží (chemická jímka, infekční jímka, lapák tuku, neutralizační jímky apod.). V novém řešení a v souladu s dnešním provozem areálu je povinností ve všech laboratořích a provozech veškeré závadné odpady, vč. odpadních vod, likvidovat jejich jímáním do nádob a předávat k likvidaci odborným firmám. Do systému kanalizací je zakázáno vypouštět jakékoli závadné odpady. Vyjma provozu kuchyně, pro který je navržen nový lapák tuků na stejném místě a o stejné kapacitě jako stávající.

SO 422 – Areálové sběrače splašková kanalizace

Navržené řešení

Hlavní větve areálové splaškové kanalizace budou vybudované v trasách umožňujících údržbu a případné opravy. Trasy jsou navrženy tak, aby byl umožněn postupný rozvoj areálu.

Připojení na stávající přípojku a připojení objektů JČU na západní straně řešeného areálu zůstane zachováno. Budou vybudovány dva hlavní sběrače splaškových vod, které podchytí jižní a severní část areálu. Na ně budou navazovat podružné sběrače tak, aby bylo možné podchytit všechny stávající i budoucí přípojky splaškové kanalizace z jednotlivých budov.

S ohledem k hloubce uložení stávajících přípojek z JČU na západní straně areálu, které musí nová splašková kanalizace odvést, budou provedeny gravitační sběrače o sklonu cca 0,9 % až k centrální čerpací šachtě umístěné u budovy SO 010 ve vzdálenosti cca 3,5 m od stávajícího sběrače, do kterého se napojujeme. Z ní budou splaškové vody čerpány do stávající splaškové kanalizace. Mezi čerpací šachtou a napojovací šachtou umístěnou na stávajícím sběrači bude provedena revizní kanalizační šachta, která zajistí gravitační napojení do stávající kanalizace.

Do jednotné kanalizace budou svedeny pouze splaškové vody, dešťové vody tuto kanalizaci zatěžovat nesmí.

Trasování kanalizačních sběračů je provedeno v přidruženém prostoru a komunikační síti, prostorové uspořádání je v souladu s ČSN 73 6005. Výstavbu stok je třeba provádět v souladu s ČSN 75 6101. Uložení stok bude v souladu s technologickým postupem, předepsaným výrobcem trubního materiálu. Před zasypáním stok, je nutno provést zkoušku vodotěsnosti dle čl. 4.4.1.5, kontrolu průtočnosti a geometrické přesnosti dle čl. 7.1.5.9.10, podle příslušných norem ČSN 73 6716, ČSN 73 0212, ČSN 73 0422.

Popis trasy

Trasa navržené splaškové kanalizace je vedena převážně v komunikacích a komunikačních prostorech mezi jednotlivými budovami.

Množství splaškových vod

Bilance množství splaškových vod vychází z podkladů projektanta jednotlivých navrhovaných budov a odpovídá spotřebě vody.

Potřeba vody

Potřeba vody vychází z bilancí jednotlivých budov a jedná se o celkovou denní potřebu vody $107 \text{ m}^3/\text{den} = 35\,989 \text{ m}^3/\text{rok}$.

$$Q_d = 107\,000 \text{ l}/\text{den} = 107 \text{ m}^3/\text{den} = 1,24 \text{ l/s} \quad (\text{odpovídá } 720 \text{ EO})$$

$$Q_{dm} = 1,24 \text{ l/s} \times 1,5 = 1,86 \text{ l/s}$$

$$Q_{hm} = 1,86 \text{ l/s} \times 2,1 = 3,91 \text{ l/s}$$

Celkové znečištění odpadních vod

max. 60 g BSK₅/os.den

max. 90 g NL/os.den

BSK₅ : 720 osob x 60 g/os.den = 43 200 g BSK₅/den = 43,2 kg/den

NL : 720 osob x 90 g/os.den = 64 800 g NL/den = 64,8 kg/den

Navržené sběrače:

Sběrače severní větve – 448 m

Sběrače jižní větve – 659 m

Celková délka – 1107 m

Materiál potrubí – PP DN 300 – SN16.

Zemní práce

Zemní práce je nutno vykonávat v souladu s ČSN 73 3050, zejména je nutno se řídit ustanoveními článku 54, 55, 141, 142 a 162, citované ČSN. Výkop bude prováděn pažený, dle hloubky uložení. V místech křížení s podzemními vedeními, je nutno provádět výkopové práce ručně.

Revizní šachty

Na trase jsou navrženy revizní kanalizační šachty. Ty jsou umístěny ve všech směrových a výškových lomech a jejich maximální vzdálenost je 50 m. Počet revizních šachet bude upřesněn v dalším stupni projektové dokumentace.

Jedná se o prefabrikované betonové šachty DN 1000 s tloušťkou stěn 120 mm dle ČSN EN 1917. Šachty budou usazovány na desku z prostého betonu C12/15 tl. 10 cm rozměrů 1,3 x 1,3 m. Na šachty bude osazen poklop s odvětráním na zatížení D 400 kN.

Uložení potrubí

Potrubí bude uloženo na 10 cm štěrkopískový podsyp, obsypáno 30 cm nad horní hranu potrubí a do úrovně nivelety bude proveden zhutněný zásyp. V místech výskytu podzemní vody je nutné vložit do podsypu drenáž DN 100. Rýha bude vždy opatřena oboustranným příložným pažením. Potrubí v souběhu a v křížení s jinými vedeními bude provedeno podle prostorové normy uložení potrubí a bude akceptovat požadavky jednotlivých správců sítí. V místě budoucích komunikací a chodníků bude provedeno zhutnění povrchu na hodnotu zadanou projektantem komunikace. Nad potrubí bude uložena výstražná fólie šedé barvy.

Kanalizační přípojky

Součástí tohoto stavebního objektu bude pouze osazení odboček pro všechny přípojky z jednotlivých budov.

Čerpací šachta splaškové kanalizace

V zelené ploše u budovy SO 010 bude umístěna čerpací šachta splaškových vod. Tato čerpací šachta bude čerpat splaškové vody z kóty přítoku 384,10 m.n.m. na kótu 386,60 m.n.m. – tedy 2,5 m.

Šachta je kruhová prefabrikovaná průměru 2,2 m a celkové výšky 6,4 m, je vytažena 0,35 m nad okolní terén. Dno šachty bude vyspádováno betonem k sání čerpadel. V šachtě bude osazena podesta z pororoštu – nerez. Na dno šachty povede nerezový žebřík. Na dně šachty budou umístěna dvě kalová čerpadla. Součástí čerpací stanice bude i spouštěcí zařízení, spínací přístroj pro ochranu a automatický provoz dvou čerpadel. Na patní koleno čerpadla bude navazovat výtlačné potrubí, zpětná kulová klapka, uzavírací kulový ventil a spojovací kus s plynulými náběhy. Na společném výtlačku bude osazeno šoupě a vypouštěcí armatura.

Řízení čerpací stanice bude formou místní automatiky pro přenos provozních a alarmických stavů bude čerpací stanice osazena telemetrickou stanicí pro přenos dat. Tato stanice bude nastavena na hlášení chodu a poruch čerpadel, výšky hladiny, maximální hladiny, výpadku elektrického proudu na všech fázích a hlášení sdružené poruchy. Ovládání čerpací stanice bude osazeno v pilířku u budovy SO 010 v uzamykatelné skříni.

Čerpadla budou připojena tak, aby probíhalo střídání chodu čerpadel po každém cyklu. K manipulaci s čerpadly a košem bude na poklop čerpací stanice osazen úchyt pro ocelový pozinkovaný jeřábek o nosnosti 250 kg. Šachta bude opatřena třemi uzamykatelnými poklopy.

SO 423 – Přípojky objektů splašková kanalizace

Veškeré objekty budou nově napojeny na nové areálové sběrače. Stávající objekty v převážné míře novými přípojkami v trasách původních přípojek. V některých případech budou vybudovány zcela nové přípojky v nových trasách. Ležaté kanalizace v objektech bude v některých případech nutné upravit, a to jak z hlediska nových přípojek, tak z hlediska rekonstrukce za účelem nevyhovujícího stávajícího stavu zejména nepřístupných částí ležatých kanalizací. Nové objekty budou napojeny novými přípojkami.

SO 431 – Rušení sběračů dešťové kanalizace

Kanalizace je v areálu Branišovská řešena jako oddílná, je umístěna v zemi a vykazuje značné množství poruch, obecně špatný stav potrubí, či instalaci do protispádu. Navíc je v místech pod objekty nepřístupná a neopravitelná.

Dešťová kanalizace je připojena několika přípojkami na východní straně areálu, do sběrače ve správě ČEVAK. Na západní straně areálu jsou do areálové zaústěny přípojky dešťové kanalizace z objektů Jihočeské Univerzity.

Vsakování, retence ani využití dešťových vod není nyní řešeno. Při přívalových deštích dochází k zahlcování dešťové kanalizace včetně sběrače ve správě ČEVAK a k zpětnému chrlení vody do kolektoru a 1.PP některých objektů. V těchto prostorách jsou patrné hladiny zaplavení.

Areálové rozvody dešťové kanalizace budou kompletně zrušeny

SO 432 – Areálové sběrače dešťové kanalizace

Stávající stav

Kanalizace je v areálu Branišovská řešena jako oddílná, je umístěna v zemi a vykazuje značné množství poruch, obecně špatný stav potrubí, či instalaci do protispádu. Navíc je v místech pod objekty nepřístupná a neopravitelná.

Dešťová kanalizace je připojena několika přípojkami na východní straně areálu, do sběrače ve správě ČEVAK. Na západní straně areálu jsou do areálové zaústěny přípojky dešťové kanalizace z objektů Jihočeské Univerzity.

Vsakování, retence ani využití dešťových vod není nyní řešeno. Při přívalových deštích dochází k zahlcování dešťové kanalizace včetně sběrače ve správě ČEVAK a k zpětnému chrlení vody do kolektoru a 1.PP některých objektů. V těchto prostorách jsou patrné hladiny zaplavení.

Navržené řešení

Hlavní větve areálové dešťové kanalizace budou vybudované v trasách umožňujících údržbu a případné opravy. Trasy jsou navrženy tak, aby byl umožněn postupný rozvoj areálu.

Dešťové vody budou řešeny v souladu s legislativou (vsakování, retence a akumulace s dalším využitím dešťových vod v areálu). Vsakování je řešeno zemními vsaky ve vsakovacích objektech s retencí a škrcením odtoku, povrchovými vsaky vod parkingu na severní straně a povrchové vsaky z některých komunikací v areálu kde je podél komunikace zelený pás. Výraznější povrchové vsaky přímo mezi stávajícími objekty nejsou uvažovány, a to z důvodu rizika zhoršení stavu spodní stavby objektů (1.PP) a zatékání do objektů.

Budou vybudovány dva hlavní sběrače dešťových vod, které podchytí jižní a severní část areálu. Na ně budou navazovat podružné sběrače tak, aby bylo možné podchytit všechny stávající i budoucí přípojky dešťové kanalizace z jednotlivých budov. Do sběrače ve správě ČEVAK BETON DN 800, resp. DN 600 budou provedeny dvě přípojky. Sběrač z jižní větve bude napojen v původní poloze i výšce a nově bude provedeno připojení severní větve a to v blízkosti severovýchodního rohu budovy SO 013.

Připojení objektů JČU na západní straně řešeného areálu zůstane zachováno. S ohledem k hloubce uložení stávajících přípojek z JČU na západní straně areálu, které musí nová dešťová kanalizace odvést, budou vybudovány dvě nádrže s dočasnou akumulací a čerpáním dešťových vod do nově navržených sběračů dešťové kanalizace. Jedna nádrž bude napojena do severní a jedna do jižní větve. Bude se jednat o nádrž o objemu 20 m³ s čerpáním cca 2 l/s pro připojení objektu A (na sběrači pro jižní území) a o nádrž o objemu 63 m³ s čerpáním cca 13 l/s pro připojení objektu B a O (na sběrači pro severní území). Nádrže budou vždy vyčerpány a před dalším deštěm budou prázdné.

V rámci likvidace dešťových vod vsakem a retencí budou vybudovány celkem 4 vsakovací objekty se škrcením na odtoku. Dvě budou osazeny na severním a dvě na jižním sběrači. Vsakovací koeficient není dostatečný pro kompletní vsakování bez odtoku do dešťové kanalizace. Bude se proto jednat o nádrže se škrceným odtokem a vsakem. Hodnota škrcení odpovídá požadavku správce kanalizace, aby do městské kanalizace odtékalo maximální množství dešťových vod v hodnotě 3 l/s.ha řešené plochy.

V rámci využití dešťových vod jako užitkové vody budou na trase odvádějící dešťové vody z jižní části osazeny dvě akumulační nádrže o objemu 70 m³ a 96 m³. Voda z nich bude využívána jako užitková.

Trasování kanalizačního sběrače je provedeno v přidruženém prostoru a komunikační síti, prostorové uspořádání je v souladu s ČSN 73 6005. Výstavbu stok je třeba provádět v souladu s ČSN 75 6101. Uložení stok bude v souladu s technologickým postupem, předepsaným výrobcem trubního materiálu. Pod potrubím je nutno urovnat hutněný podsyp v tl. min. 100 mm, v místech výskytu podzemní vody vložit do podsypu drenáž DN 100. Hutněný obsyp je navržen do výšky 300 mm nad potrubí. Před zasypáním stok, je nutno provést zkoušku vodotěsnosti dle čl. 4.4.1.5, kontrolu průtočnosti a geometrické přesnosti dle čl. 7.1.5.9.10, podle příslušných norem ČSN 73 6716, ČSN 73 0212, ČSN 73 0422.

Při přívalových deštích docházelo k zahlcování dešťové kanalizace k zpětnému chrlení vody do kolektoru SIO a 1.PP některých objektů. I když bude dešťová kanalizace provedena nově, nelze vyloučit riziko hlčení vč. řadu ČEVAK, proto budou

veškeré připojení SIO a 1.PP suterénů na dešťovou kanalizaci zrušeny, vpusti budou zaslepeny a ve vhodných místech budou v podlaze zhotoveny jímky s čerpáním. Tyto jímky budou pro havarijní případy, kdy by v 1.PP došlo k havárii a vyskytla se zde voda.

Popis trasy

Trasa navržené dešťové kanalizace je vedena převážně v komunikacích a komunikačních prostorech mezi jednotlivými budovami. Vsakovací objekty jsou umístěné pod komunikacemi a parkovacími plochami a v jednom případě v zeleném pruhu mimo komunikace.

Množství dešťových vod

Bilance množství dešťových vod vychází z podkladů projektanta jednotlivých navrhovaných budov.

Bilance dešťových vod "Jižní území"

Území	Povrch		Plocha území (m ²)	Součinitel odtoku	Intenzita deště (l/s.m ²)	Množství dešťových vod (l/s)
Jižní	Střecha	Objekty:				
		10a	853	1,00	0,0161	13,73
		50	1 191	1,00	0,0161	19,18
		51	934	1,00	0,0161	15,04
		60	1 118	1,00	0,0161	18,00
		80	584	1,00	0,0161	9,40
		301, 301b	3 527	1,00	0,0161	56,78
		302	355	1,00	0,0161	5,72
		304	2 031	1,00	0,0161	32,70
		305	1 233	1,00	0,0161	19,85
		306	2 308	1,00	0,0161	37,16
		JCU "A"	917	1,00	0,0161	14,76
	Venky (zeleň, kom)		9 943	0,30	0,0161	48,02
	Celkem		24 994			290,35

Bilance dešťových vod "Severní území"

Území	Povrch		Plocha území (m ²)	Součinitel odtoku	Intenzita deště (l/s.m ²)	Množství dešťových vod (l/s)
Severovýchodní	Střecha	Objekty:				
		12	1 326	1,00	0,0161	21,35
		13	546	1,00	0,0161	8,79
		301	614	1,00	0,0161	9,89
	Venky (zeleň, kom)		6 438	0,30	0,0161	31,10
	Celkem		8 924			71,12
Severozápadní	Střecha	Objekty:				

		80	651	1,00	0,0161	10,48
		301	654	1,00	0,0161	10,53
		303	1 054	1,00	0,0161	16,97
		JCU "B"	2 664	1,00	0,0161	42,89
		JCU "O"	1 220	1,00	0,0161	19,64
	Venky (zeleň, kom)		8 640	0,30	0,0161	41,73
	Celkem		14 883			142,24

Bilance dešťových vod JCU

Území	Povrch		Plocha území (m ²)	Součinitel odtoku	Intenzita deště (l/s.m ²)	Množství dešťových vod (l/s)
Severozápadní	Střecha	Objekty:				
		A	917	1,00	0,0161	14,76
		B	2 664	1,00	0,0161	42,89
		O	1 220	1,00	0,0161	19,64
	Venky (zeleň, kom)		0	0,30	0,0161	0,00
	Celkem		4 801			77,30

Množství dešťových vod z komunikací a chodníků bude sníženo využitím veškerých zelených ploch v okolí komunikací k zasakování. Toto bude umožněno svedením dešťových vod z navržených vpustí do vsakovacích zahrádek případně jiných vsakovacích prvků. Do dešťové kanalizace pak bude z každé takto upravené vpusti zaústěn pouze bezpečnostní přepad.

Návrh vsakovacích zdrží s retencí a škrcením

Z inženýrskogeologického posudku vyplývají následující závěry:

V areálu Biologického centra Akademie věd v Branišovské ulici v Českých Budějovicích byly vyhloubeny tři nové vrtů, ve kterých byly provedeny vsakovací zkoušky. Získané informace lze shrnout následovně:

- Hladina podzemní vody byla zastižena pouze ve vrtu BV-1, a to v hloubce 3,9 metru pod terénem (naražená i ustálená).
- Jako nejvhodnější se pro zasakování jeví štěrky a písky zachycené na bázi vrtů (od hloubek 2,1-2,7 m p.t. do hloubek 4,0 m p.t.).
- Zjištěný průměrný koeficient vsaku dle ČSN 75 9010 činí $k_v = 4,62 \cdot 10^{-6}$ m/s, nejnižší hodnota koeficientu vsaku byla zjištěna ve vrtu BV-2 ($1,55 \cdot 10^{-6}$ m/s).
- Vsakovací zařízení je nutné dimenzovat podle ploch, ze kterých bude probíhat zasakování, podle zjištěných koeficientů vsaku v daném místě a dle postupů normy ČSN 75 9010.

Pro výpočet je převzat koeficient vsaku $k_v = 4,62 \cdot 10^{-6}$ m/s

Celková řešená plocha je rozdělena na severní a jižní území. K jižnímu území přináleží ještě objekt A patřící k JČU a k severnímu území objekt B a O patřící k JČU.

Výpočet potřebné retence severního území:

Plocha střech – 8729 m² (1,0)

Plocha komunikací, chodníků a zeleně – 15078 m² (0,3)

Povolný odtok do kanalizace – 8,0 l/s

Potřebný objem retence – 325,6 m³

Doba prázdnění – 10 hodin

Navrženy dva vsakovací objekty s retencí:

Vsak 1 s retencí - 14,4 m x 7,2 m x 1,04 m

Vsak 2 s retencí – 31,2 m x 7,2 m x 1,04 m

Výpočet potřebné retence jižního území:

Plocha střech – 15051 m² (1,0)

Plocha komunikací, chodníků a zeleně – 9943 m² (0,3)

Povolený odtok do kanalizace – 7,5 l/s

Potřebný objem retence – 475,9 m³

Doba prázdnění – 15 hodin

Navrženy dva vsakovací objekty s retencí:

Vsak 3 s retencí - 43,2 m x 7,2 m x 1,04 m

Vsak 4 s retencí – 24,0 m x 7,2 m x 1,04 m

NÁVRH POTŘEBNÉHO OBJEMU RETENČNÍ NÁDRŽE (RN) DLE ČSN 75 9010

Akce: **BCAV - však s retencí pro severní území**

Vypracoval: **Ing. Jana Máchová**



Datum zpracování: 27.05.2019
Výpočtový program: ASIO NEW RN V3.3

1. Návrh typu RN

Výrobek: **AS-NIDAPLAST**

AS-NIDAPLAST

L / B / H 2.4 / 1.2 / 0.52 m

AS-KRECHT

L / B / H 2.3 / 1.3 / 0.8 m

Délka L: 45,60 m

Šířka B: 7,20 m

Výška H: 1,04 m

Plocha vsaku $A_{vsak} = L \cdot (H / 2 + B)$: 352,03 m²



AS-NIDAFLOW

L / B / H 2.4 / 1.2 / 0.52 m

2. Stanovení vsaku

bez vsaku

Koeficient vsaku K_v : 4,62E-06 m/s

k_v nutno zadat dle HGP, pouze pro orientaci necháváme součinitel infiltrace

Součinitel bezpečnosti vsaku f: 2

Vsakový o: 160

320 0,813 l/s

3. Povolený odtok do kanalizace

Povolený odtok do kanalizace $Q_o(Q_e^{**})$: 8,000 l/s

stanoví správce toku, provozovatel kanalizace nebo příslušný úřad

4. Stanovení povrchového odtoku

Oblast:

14 Tábor

Periodicita:

0,2

Komentář

Typ plochy -> součinitel odtoku ϕ	Odtok souč. ϕ	Odvodňovaná plocha S [m]	S [ha]	Redukovaná plocha $S_r = S \cdot \phi$	S_r [m ²]
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	8729	0,87	8729	8729
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	0,30	15078	1,51	4523	4523,4
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
Celkem				13252,40	13252

Výpočet potřebného retenčního objemu zasakovacího systému pro úhrny srážek dle návrhu normy ČSN 75 9010

Doba trvání deště T_c	min	5	10	15	20	30	40	60	120	
Návrhové úhrny srážek	mm	11,9	16,4	18,4	19,7	21,8	23,2	25,1	28,6	
Povrchový odtok $Q_d(Qc^{**})$	l/s	525,7	362,2	270,9	217,6	160,5	128,1	92,4	52,6	
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	516,9	353,4	262,1	208,7	151,7	119,3	83,6	43,8	
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_c$	m ³	159,2	217,8	242,4	257,4	280,7	294,5	309,7	325,6	
Doba trvání deště T_c	hod	4	6	8	10	12	18	24	48	72
Návrhové úhrny srážek	mm	32,4	34,4	35,9	37,1	37,8	40,0	41,8	51,6	59,1
Povrchový odtok $Q_d(Qc^{**})$	l/s	29,8	21,1	16,5	13,7	11,6	8,2	6,4	4,0	3,0
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	21,0	12,3	7,7	4,8	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_c$	m ³	313,9	277,6	234,6	187,4	133,5	0,0	0,0	0,0	0,0

Červené hodnoty uvedené v tabulce jsou zobrazeny v grafu

5. Stanovení retenčního objemu

Vypočteno pro T_c : 120 min

Retenční objem V: 325,6 m³

Doba prázdnění RN: 10 hod

6. Posouzení výrobku

1,3

Výrobek:

AS-NIDAPLAST

Skladební délka: 45,60 m

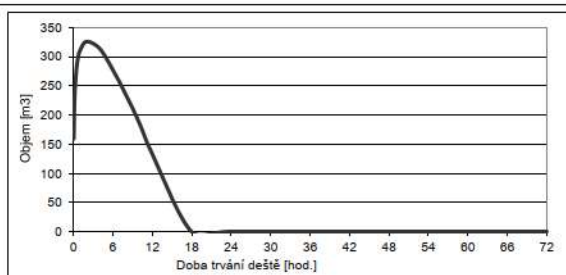
Skladební šířka: 7,20 m

Skladební výška: 1,04 m

Výška plnění: 1,03 m

Využití: 99,2 %

Počet bloků: 228 ks



NÁVRH POTŘEBNÉHO OBJEMU RETENČNÍ NÁDRŽE (RN) DLE ČSN 75 9010

Akce: BCAV - však s retencí pro jižní území

Vypracoval: Ing. Jana Máchová



Datum zpracování: 27.05.2019
Výpočtový program: ASIO NEW RN V3.3

1. Návrh typu RN

Výrobek: AS-NIDAPLAST

Délka L: 67,20 m
Šířka B: 7,20 m
Výška H: 1,04 m
Plocha vsaku $A_{vsak} = L \cdot (H/2 + B)$: 518,78 m²

AS-NIDAPLAST
L / B / H 2.4 / 1.2 / 0.52 m

AS-KRECHT
L / B / H 2.3 / 1.3 / 0.8 m

AS-NIDAFLOW
L / B / H 2.4 / 1.2 / 0.52 m

2. Stanovení vsaku

Koeficient vsaku K_v : 4,62E-06 m/s k, nutno zadat dle HGP, pouze pro orientaci necháváme součinitel infiltrace

Součinitel bezpečnosti vsaku f: 2

Vsakový Q_v : 160 1,198 l/s
320

3. Povolný odtok do kanalizace

Povolný odtok do kanalizace $Q_c(Q_c^{**})$: 7,500 l/s stanoví správce toku, provozovatel kanalizace nebo příslušný úřad

4. Stanovení povrchového odtoku

Oblast: 14 Tábor

Periodicita: 0.2

Komentář:

Typ plochy -> součinitel odtoku ϕ	Odtok. souč. ϕ	Odvodňovaná plocha S [m]	S [ha]	Redukovaná plocha $S_r = S \cdot \phi$	S_r [m ²]
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	15051	1,51	15051	15051
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	0,30	9943	0,99	2983	2982,9
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
Celkem				18033,90	18034

Výpočet potřebného retenčního objemu zasakovacího systému pro úhrny srážek dle návrhu normy ČSN 75 9010

Doba trvání deště T_e	min	5	10	15	20	30	40	60	120	
Návrhové úhrny srážek	mm	11,9	16,4	18,4	19,7	21,8	23,2	25,1	28,6	
Povrchový odtok Q_d (Q_c^{**})	l/s	715,3	492,9	368,7	296,1	218,4	174,3	125,7	71,6	
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(e)} - Q_o - Q_v$	l/s	706,6	484,2	360,0	287,4	209,7	165,6	117,0	62,9	
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_e$	m ³	218,2	299,0	333,5	355,0	388,8	409,5	434,4	468,0	
Doba trvání deště T_e	hod	4	6	8	10	12	18	24	48	72
Návrhové úhrny srážek	mm	32,4	34,4	35,9	37,1	37,8	40,0	41,8	51,6	59,1
Povrchový odtok Q_d (Q_c^{**})	l/s	40,6	28,7	22,5	18,6	15,8	11,1	8,7	5,4	4,1
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(e)} - Q_o - Q_v$	l/s	31,9	20,0	13,8	9,9	7,1	2,4	0,0	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_e$	m ³	475,9	450,3	415,5	375,2	325,5	178,5	24,0	0,0	0,0

Červené hodnoty uvedené v tabulce jsou zobrazeny v grafu

5. Stanovení retenčního objemu

Vypočteno pro T_e : 4 hod

Retenční objem V : 475,9 m³

Doba prázdnění RN: 15 hod

6. Posouzení výrobku

1,3

Výrobek: AS-NIDAPLAST

Skladební délka: 67,20 m

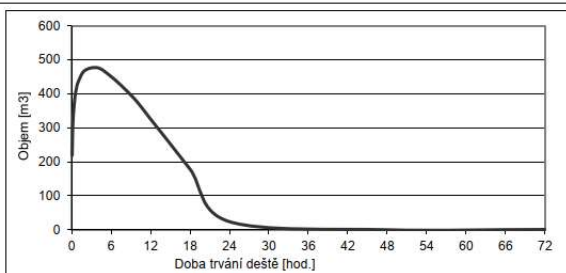
Skladební šířka: 7,20 m

Skladební výška: 1,04 m

Výška plnění: 1,02 m

Využití: 98,3 %

Počet bloků: 336 ks



Napojení dešťové kanalizace z objektů A, B a O do nové dešťové kanalizace

S ohledem k tomu, že původní dešťová kanalizace byla vedena gravitačně bez retence do městské kanalizační sítě, je vyústění dešťových sběračů z objektů A, B a O hluboko (cca 4 m pod stávajícím terénem). Z tohoto důvodu je třeba tyto přípojky podchytit a přečerpat do nové dešťové kanalizace, která je v místě zaústění objektů JČU z důvodu osazení dešťových zdří o cca 2,5 m výš. Pro napojení do kanalizace ze severního území bude osazena betonová retenční nádrž o objemu 63 m³ při čerpání množství 13 l/s. Pro napojení do kanalizace z jižního území bude osazena betonová retenční nádrž o objemu 20 m³ při čerpání množství 2 l/s. Nádrže musí být po každém dešti vyčerpány tak, aby byly připraveny na přítok nových srážek.

Bude se jednat o betonové prefabrikované nádrže se vstupním otvorem 60/60 cm a s montážním otvorem 60/60 pro osazení a manipulaci s čerpadly. Nádrže budou osazené na štěrkopískový podsyp tl. 15 cm nebo na betonovou desku dle základových poměrů v místě výkopu stavební jámy pro nádrže.

Pro napojení dešťové kanalizace z objektu O bude provedena čerpací stanice s potřebným čerpacím množstvím 10 l/s. Toto množství může být sníženo, po zjištění přesného výškového osazení dešťové kanalizace u objektu O. Část bude svedena do nové dešťové kanalizace gravitačně.

Jímky dešťových vod

V rámci využití dešťových vod jako užitkové vody budou na trase odvádějící dešťové vody z jižní části osazeny dvě akumulační nádrže o objemu 70 m³ a 96 m³. Voda z nich bude využívána jako užitková.

Bude se jednat o betonové prefabrikované nádrže se vstupním otvorem 60/60 cm. Nádrže budou osazené na štěrkopískový podsyp tl. 15 cm nebo na betonovou desku dle základových poměrů v místě výkopu stavební jámy pro nádrže.

Navržené sběrače:

Sběrače severního území

DN 400 – délka 88 m

DN 300 – délka 544 m

Celková délka sběračů severního území – 632 m

Sběrače jižního území větve

DN 600 – délka 22 m

DN 400 – délka 115 m

DN 300 – délka 531 m

Celková délka sběračů jižního území – 668 m

Materiál potrubí – PP DN 300 - 600 – SN16.

Zemní práce

Zemní práce je nutno vykonávat v souladu s ČSN 73 3050, zejména je nutno se řídit ustanoveními článku 54, 55, 141, 142 a 162, citované ČSN. Výkop bude prováděn paženým, dle hloubky uložení. V místech křížení s podzemními vedeními, je nutno provádět výkopové práce ručně.

Revizní šachty

Na trase jsou navržené revizní kanalizační šachty. Ty jsou umístěné ve všech směrových a výškových lomech a jejich maximální vzdálenost je 50 m. Počet revizních šachet bude upřesněn v dalším stupni projektové dokumentace.

Jedná se o prefabrikované betonové šachty DN 1000 s tloušťkou stěn 120 mm dle ČSN EN 1917. Šachty budou usazovány na desku z prostého betonu C12/15 tl. 10 cm rozměrů 1,3 x 1,3 m. Na šachty bude osazen poklop s odvětráním na zatížení D 400 kN.

Uložení potrubí

Potrubí bude uloženo na 10 cm štěrkopískový podsyp, obsypáno 30 cm nad horní hranu potrubí a do úrovně nivelety bude proveden zhutněný zásyp. V místech výskytu podzemní vody je nutné vložit do podsypu drenáž DN 100. Rýha bude vždy opatřena oboustranným příložným pažením. Potrubí v souběhu a v křížení s jinými vedeními bude provedeno podle prostorové normy uložení potrubí a bude akceptovat požadavky jednotlivých správců sítí. V místě budoucích komunikací a chodníků bude provedeno zhutnění povrchu na hodnotu zadanou projektantem komunikace. Nad potrubí bude uložena výstražná fólie šedé barvy.

Kanalizační přípojky

Součástí tohoto stavebního objektu bude pouze osazení odboček pro všechny přípojky z jednotlivých budov a odvodnění komunikací a zpevněných ploch.

SO 433 – Přípojky objektů dešťové kanalizace

Veškeré objekty budou nově napojeny na nové areálové sběrače. Stávající objekty v převážné míře novými přípojkami v trasách původních přípojek. V některých případech budou vybudovány zcela nové přípojky v nových trasách. Ležaté kanalizace v objektech bude v některých případech nutné upravit, a to jak z hlediska nových přípojek, tak z hlediska rekonstrukce za účelem nevyhovujícího stávajícího stavu zejména nepřístupných částí ležatých kanalizací. Nové objekty budou napojeny novými přípojkami.

Dále bude na areálové sběrače napojeno odvodnění komunikací a zpevněných ploch. Plochy zeleně a část zpevněných ploch budou řešeny jako zasakovací bez napojení na dešťovou kanalizaci.

SO 434 – Úpravy stávajících veřejných sběračů kanalizace

Na severním okraji areálu, kde bude řešen vjezd z ul. Branišovská a nové zpevněné plochy, bude nutné upravit niveletu poklopu kanalizační šachty.

SO 451 - Rušení stávající přípojky plynu

Stávající část NTL přípojky plynu ocel DN 100 (od nového navrhovaného pilíře HUP po stávající hlavní uzavěr v kotelně) bude demontována. Demontovaný trubní materiál bude zhotovitel odvézt do kovošrotu s rozřezáním cca po 3,0 m. Rýha pro demontáž potrubí bude prováděna dle příslušných předpisů, norem a pokynů BOZP.

SO 452 - Přípojka plynu a pilíř HUP

Na stávající NTL přípojku ocel DN 150 (100) bude v místě navrhovaného pilíře provedeno napojení přes přechodový spoj ocel / PE, PE elektrokolena 90° a potrubí PE D 160 (110) v délce cca 7 m. Za přechodovým spojem a PE elektrokolenem bude potrubí stávající přípojky demontováno.

Nový pilíř pro HUP a měření bude zbudován z vápenopískových cihel o rozměrech cca 2,5x0,8x2,0 m a bude osazen ve stávajícím volném terénu parc. č. 1984/4 (vlastník - Biologické centrum AV ČR, v. v. i., Branišovská 1160/31, České Budějovice 2, 37005 České Budějovice), přístupného z veřejného prostranství.

Vystrojení pilíře: Manipulační prostor pro umístění plynoměru bude minimálně 20 cm ve všech směrech od navrhnutého měřidla. V pilíři bude měření plynoměrem typu ROMBACH G25, DN50, PN0,5, rozteč 335 mm, podložit dřevěnou podložkou případně ocelovým roštem. Číselník plynoměru musí být v předepsané výši a dobře přístupný k odečítání jeho stavu. Před a za plynoměr osadit kulové uzavěry, ohoz plynoměru musí mít plombovatelný uzavěr. Před plynoměr osadit kalibrovaný tlakoměr D160 mm s manometrovým kohoutem, připojení M20x1,5, rozsah 0 - 4 kPa, přesnost 1,6 % a kalibrovaný skleněný teploměr s rozsahem -30°C - + 50°C v jímce s možností naplnění olejem. Instalace musí být provedena v souladu s TPG 934 01. Instalace plynoměru a uvedení OPZ do provozu bude provedeno v souladu s TPG 800 03.

SO 453 - Areálový rozvod plynu

Areálový rozvod plynu vede od navrhovaného pilíře až k zemnímu uzavěru osazeného před stávajícím zemním kolektorem, kde za ním dojde k napojení na stávající rozvody plynu. Potrubí PE D 110 (160) bude vedeno v trase pod stávající asf. komunikací, volným terénem a částí bouraného zemního kolektoru. Zemní uzavěr D 110 (160) s převodovkou a s teleskopickou soupravou vyvedenou pod litinový poklop bude osazen před napojením na stávající rozvody do stávajícího ponechaného zemního kolektoru.

SO 454 - Přeložky stávajících plynovodů a přípojek plynu

Z důvodu zbudování nových parkovacích míst, asfaltových či dlážděných ploch, je nutné přeložit část NTL přípojky včetně OPZ a měření. Přeložka stávající větve NTL přípojky z LPE D 110 bude provedena formou prodloužení potrubí, stávající část PE potrubí se ponechá na původním místě pod parkovištěm, případně po provedení sond, se potrubí přeloží hlouběji pro dostatečné krytí. Napojení PE potrubí D 110 bude provedeno pomocí elektrospojky PE D 110 a nové potrubí bude prodlouženo do míst mimo parkoviště, kde bude potrubí dále pokračovat do nové skříně na rohu objektu č.p. 1716 v obvodové zdi, případně může být také osazen nový pilíř s měřením v trase mimo parkoviště a z pilíře bude vedeno potrubí s dopojením OPZ na stáv. rozvody. Přesné umístění nového pilíře bude určeno po domluvě s vlastníkem pozemku, odběratelem a správcem sítě E.ON.

SO 461 - Rušení stávající přípojky horkovodu

Stávající přípojka horkovodu DN 150 bude zrušena a odpojena z hlavního řadu, vč. komunikační kabeláže. odpojení bude provedeno dle podmínek správce sítě – Teplárny ČB. Současně s rušením přípojky bude zrušena i stávající VS, z které budou některé komponenty využity i v nové VS v obj. SO012. Výkon stávající VS vč. přípojky je cca 4,0 MW.

SO 462 - Přípojka horkovodu

Nová horkovodní přípojka DN 150 (příp. 125) bude napojena na stávající horkovodní potrubí. Trasa, vč. napojení, je navržena s ohledem na délkové kompenzace roztažnosti potrubí. Potrubí je navrženo v předizolovaném potrubí s uložením do země. Koncový úsek před VS je v délce 7,5 veden v ocelové chráničce založené pod objektem (pod 1.NP). Horkovod ústí přímo pod stropem VS, kde bude ukončen uzavíracími armaturami.

Délka nové horkovodní přípojky od napojení na horkovod CZT do prostoru VS je cca 110 m.

Parametry horkovodu CZT:

- Horká voda
- Teplotní spád zima 130/70°C (120/60°C)
- Teplotní spád léto 90/60°C (85/55°C)
- Max. teplota 145°C
- Max. tlak PN 2,5
- Provozní tlak 2,37 MPa (po dostavbě přivaděče JETE)
- Jmenovitý příkon VS 2,7 MW
- Výhledová kapacita přípojky 3,7 MW

Dimenze a kapacity mohou být v dalších fázích upřesňovány.

SO 463 – Areálové rozvody tepla

Stávající stav

Z VS jsou vedeny jednotlivé větve (pro ÚT, pro VZT, pro SKLENÍKY) do centrálního kolektoru - 1.PP spojovacího a instalačního objektu (SIO), ze kterého jsou napojeny jednotlivé objekty. Na patě objektů jsou stávající domovní předávací stanice (r. 2017) napojené na větve topné vody ÚT, s další regulací jednotlivých větví ÚT objektu. Ve VS je dále centrální ohřev teplé užitkové vody (zásobníky), z VS je veden centrální rozvod TUV s cirkulací, provedený z nerezových trubek. Systém několika rozvodů topné vody a TUV vedených z Energocentra přes SIO do jednotlivých objektů je energeticky náročný s velkými tepelnými ztrátami. Rozvody topné vody pro VZT byly provedeny nově v souvislosti s přechodem z parovodu na horkovod v r. 2017.

Navrhované řešení

Centrální VS v suterénu objektu SO012. Z VS napojeny přímými rozvody blízké objekty SO013 a SO012. Pro ostatní objekty veden jeden centrální areálový rozvod v SIO jedné topné vody pro vytápění a VZT. Ohřev TUV se předpokládá centrální ve VS s napojením na stávající nerezové rozvody. V jednotlivých objektech jsou DPS zajišťující další distribuci a úpravu topné vody pro vytápění, ohřev vzduchu.

SO 464 – Úpravy stávajících horkovodů

V severní části areálu, kde budou probíhat úpravy terénu, je veden stávající horkovod CZT. Z tohoto důvodu bude v další fázi projektu stanovena konkrétní ochrana potrubí. Ochrana bude provedena v dle požadavků správce sítě – Teplárny ČB.

SO 471 – Venkovní stanice dusíku

V severozápadní části areálu se nachází venkovní stanice tekutého dusíku, která bude přemístěna do nové polohy mezi objekty SO060 a SO307.

SO 511 – Přeložky VN a slaboproudých tras - E.ON

Řeší přeložku kabelového vedení 22 kV E.ON do nové trasy v souladu s novým řešením příjezdové komunikace a parkovacích stání. Přeložka bude řešena R.ON na základě žádosti o přeložku VN.

Základní technické údaje

Zařízení VN: 3stř. 50 Hz, 22 kV

Ochrana PND: nad 1000 V

polohou dle ČSN 33 2000-4-401 a dle PNE 33 0000-1

izolací dle ČSN 33 2000-4-401 a dle PNE 33 0000-1

Ochrana při poruše: nad 1000 V

zemněním – uzemněný střed zdroje (uzel)

Ochrana v sítích IT dle PNE 33 0000-1

Uzemnění stožárů dle ČSN – vodič FeZn Ø10 (dle požadavku správce sítě) uložený ve výkopu v dusané zemině.

Popis technického řešení

Stávající kabelové rozvody řešeny zemními kabely v současnosti vedené v zelených pásech a křížující komunikace napojující stávající trafostanice BC AV a JU. Ve vyznačeném úseku změny parkovacích stání a komunikací budou kabely VN přeloženy do nové trasy. Ve vyznačeném místě budou kabely naspojkovány na stávající rozvody v ul. Branišovská a vedeny novou trasou směrem do areálu BC AV do místa naspojkování na stávající trasu. Rozvody budou provedeny zemními kabely 22 kV, uloženy ve výkopu, zakryty folií a deskami PVC v souladu PD správce sítě.

Slaboproudé rozvody

Slaboproudé rozvody ve správě E.ON (kabely DŘT) procházející řešeným územím budov přeložky do nových tras včetně ukončení v nových trafostanicích jako součást přeložek sítí E.ON.

SO 512 – Přípojky VN a slaboproudých tras - E.ON

Přípojky VN řešeny ve dvou částech, část napojující nové odběrné místo BCAV – novou trafostanici 22/0,4kV do 4x1000kVA a část napojující novou distribuční trafostanici 22/0,4kV do 1x630kVA v betonovém provedení – samostatně stojící pro zajištění stávajících distribučních odběrů E.ON pro objekty Jihočeské univerzity.

Základní technické údaje

Provozní napětí: 3PEN 400/230 50Hz

Rozvodná soustava: TNC

Ochrana PND – základní – automatickým odpojením od zdroje
Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3
AA7, AB8, AC1, AD4, AE4, AF1, BA1

Popis technického řešení

a) Přípojka VN pro novou trafostanici 22/0,4kV BCAV

Bude řešena dvěma zemnicí kabely VN 22kV napájenými jako kabelová smyčka na stávající rozvody VN 22kV E.ON naspojované kabely budou vedeny ve volném terénu v zeleném pásu, křižující komunikace mezi areály BCAV a JU do nové trafostanice BCAV do rozvodny 22kV. Uložení kabelů, křižování ostatních sítí a souběhu sítí musí odpovídat ČSN EN 73 6005 a požadavku správce sítě. Projektové řešení bude řešeno na základě žádostí a připojení u E.ON na základě smluvního vztahu E.ON a BCAV.

b) Přípojka VN pro novou trafostanici distribuční E.ON do 1x630kV

Pro zajištění odběrů NN stávajících objektů Jihočeské univerzity pro zrušení stávající trafostanice BCAV, kde je v nájmu stávající transformátorem 22/0,4kV pro distribuční rozvody E.ON, bude realizováno E.ON nové trafostanice beton.skelet 22/0,4kV do 630kVA pro napojení rozvodů NN pro objekty JU. Napojení této trafostanice bude provedeno kabel.smyčkou VN 22kV napojením na stávající kabel.trasu vedoucí z BCAV směrem ke stávající trafostanici JU. Kabelové rozvody VN budou řešeny zemnicí mi kabely naspojovány na stávající VN kabel ve vyznačeném místě a ukončenými v nové trafostanici v rozvodně VN. Řešení TS včetně jejich napojení VN a přepojení NN je součástí projektu E.ON v dalším stupni projektové dokumentace.

c) Rozvody slaboproudu

Územím prochází stávající zemní kabely slaboproudých rozvodů (DŘT). Tyto kabely budou přeloženy do nových tras s ukončením v nových odběrných místech nových trafostanic jako součást přeložek sítí E.ON

SO 513 – Distribuční trafostanice - E.ON

Pro zajištění distribučních odběrů JU bude po změření stávající trafostanice BC-AV realizována nová trafostanice 22/0,4 kV do 630 kV ve vyznačeném místě v provedení betonového skeletu, osazena částí VN – napojené kabelovou smyčkou VN NN – distribuční rozvod pro objekty JU a jedním transformátorem do 1x630 kVA. Trafostanice bude realizována včetně napojení VN a NN na stávající rozvody, projekční složkou E.ON a v investici E.ON. Rozvody NN budou napojovat objekty JU – objekt A, O, B. Součástí řešení rozvodů VN jsou přeložky a přípojky trafostanice systému slaboproudých rozvodů E.ON (DŘT)

Provozní napětí: 3PEN 400/230 50Hz

Rozvodná soustava: TNC

Ochrana PND – základní – automatickým odpojením od zdroje

Uzemnění stožárů dle ČSN – vodič FeZn Ø10 (dle požadavku správce sítě) uložený ve výkopu v dusané zemině.

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3

AA7, AB8, AC1, AD4, AE4, AF1, BA1

SO 521 – Přeložky NN

Součástí zajištění stávajících odběrných míst JU – napojení objektu A, O, B. Bude provedeno jejich nové napojení z distribučních rozvodů E.ON novými zemními kabely napojenými z nově navrhované trafostanice E.ON. Pro objekty A a O bude provedeno naspojování nových kabelů NN vyvedených z trafostanice ve stávajícím kolektoru mezi objekty U, M, B, R a A, kde prochází stávající rozvody NN pro objekt A a O. Pro napojení objektu B bude provedena kabelová přeložka NN vedená vyznačenou trasou z nově navrhované trafostanice E.ON až k objektu B napojením na stávající rozvody NN prostoru kolektoru objektu B.

Provozní napětí: 3PEN 400/230 50Hz

Rozvodná soustava: TNC

Ochrana PND – základní – automatickým odpojením od zdroje

Uzemnění stožárů dle ČSN – vodič FeZn Ø10 (dle požadavku správce sítě) uložený ve výkopu v dusané zemině.

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3

AA7, AB8, AC1, AD4, AE4, AF1, BA1

SO 522 – Areálové rozvody NN

Součástí řešení venkovních objektů BČAV v souladu s novým návrhem parkovacích stání, vjezdů a komunikací budou provedeny v rámci areálu BČAV nové rozvody NN řešené zemními kabely CYKY uloženými v PVC chráničkách ve výkopu koordinovaně s ostatními sítěmi. Rozvody NN budou zajišťovat napájení:

- el.vjezdových bran a závor
- el.napájecích míst pro elektromobily, čerpací stanice-kanalizace šplasková i dešťová, čerpání z nádrží

Kabely budou vedeny v souběhu a křížování s ostatními sítěmi – viz.situace v souladu s ČSN 73 6005. Součástí areálových rozvodů NN je dále přepojení stávajících rozvodů NN (napájených ze sítí, napájených z DA a UPS) procházející stávajícími kolektory do rozvodny NN nové trafostanice, rozvody NN dieselagregátu a UPS. Napojení bude provedeno pod centrálním objektem naspojování na stávající kabely nebo propojení do nového rozvaděče osazeného v prostoru stávající UPS. Stávající UPS a stávající DA budou demontovány, jejich využití upřesní investor před demontáží.

Napojení objektů SO311, bude provedeno kabely vedoucími v SIO dále ve volném terénu ve výkopu až do objektu SO311 do hlavních rozvaděčů jednotlivých systémů napájení

Stávající trafostanice bude zrušena a stávající rozvody NN budou v SIO přepojeny na nové napájecí rozvody, vedené z nového energocentra, naspojováním nebo přes propojovací rozvaděče umístěné v SIO např. v místnosti stávající UPS.

Základní technické údaje

Provozní napětí: 3PEN 400/230 50Hz

Rozvodná soustava: TNC

Ochrana PND – základní – automatickým odpojením od zdroje

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3

AA7, AB8, AC1, AD4, AE4, AF1, BA1

SO 531 – Přeložky veřejného osvětlení

Podél komunikace Branišovská prochází stávající kabelové rozvody VO – zemní kabely a jsou umístěny osvětlovací stožáry VO. Stožáry budou zachovány – nedojde k jejich dotčení stavbou. Kabelová trasa VO bude v místě nových komunikací ochráněna – kabel.odkopán, uložen do dělené chráničky dle požadavku ČSN 73 6005 a dle požadavku jejich správce.

Popis technického řešení

Elektrorozvody provedeny dle ČSN, požadavků správů sítí a dokumentace pro územní řízení. Před zahájením výkopových prací budou vytyčeny všechny stávající i navrhované sítě v trasách, křížování a souběh sítí bude prováděno za dozoru jejich správců, výkopy prováděny ručně, bude zajištěno bezproudí sítí elektro

Zemní práce a uložení kabelů

Ve vyznačené trase budou provedeny nové výkopy pro novou kabelovou trasu. V prostorech se stávajícími sítěmi budou zemní práce prováděny ručně v koordinaci rozvodu VO. Kabely budou v chodníku a volném terénu uloženy ve výkopu 35/80 v kopoflex v pískové loži zakryty folii PVC. Na dně výkopu v dusané zemině bude uložen uzemňovací drát FeZn o10 – zemnicí síť pro uzemnění stožárů. Veškeré práce budou provedeny v souladu s ČSN v koordinaci s ostatními pracemi. Součástí stavby jsou revize, funkční zkoušky a měření.

Základy pro všechny typy stožárů veřejného osvětlení musí být provedeny dle standardu Města České Budějovice (provedení podle přílohy č. 7, 8).

Uložení kabelů VO:

Kabely budou v celé trase uloženy v kabelové chráničce. Ve volném terénu ve výkopu s min. krytím 70cm. Při křížení komunikace a vjezdů ve výkopu s min. krytím 100cm ve chráničce 100mm obetonované. Při uložení kabelů bude respektována ČSN 34 1050 a ČSN 73 6005. Při soubězích a křížení projektovaných vedení se stávajícími inženýrskými sítěmi budou dodrženy odstupové vzdálenosti dle vyjádření správců dotčených sítí technické vybavenosti minimálně však podle ČSN 73 6005. Prostorové uspořádání sítí technického vybavení dle ČSN 33 2000-5-52. Před zahájením výkopových prací budou vytyčeny všechny podzemní sítě v trasách výkopů. Křížování sítí bude provedeno za dozoru jejich správců a v místech křížení budou výkopy prováděny ručně.

- Stavebník oznámí stavebnímu úřadu termín zahájení stavby
- Před zahájením stavby zajistí vytyčení prostorové polohy podle vytyčovacích výkresů právníkou nebo fyzickou osobou s patřičným oprávněním
- Jakékoliv zásahy do cizích nemovitostí a vstupy na cizí pozemky musí být předem projednány s jejich majiteli a uživateli.
- Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy, týkající se bezpečnosti práce, tech. zařízení a dbát o ochranu zdraví osob na staveništi i osob nepatřících ke stavbě. Musí být dodržena ustanovení vyhlášky č. 268/2009Sb. Upravující požadavky na provádění stavby a příslušné technické normy.
- Při provádění stavby bude použito jen kvalitních nepoškozených materiálů plně vyhovujících určenému účelu. Zhotovitel stavby je povinen použít jen výrobky a materiály, které mají takové vlastnosti, aby po dobu existence stavby byla při běžné údržbě zaručena požadovaná mechanická pevnost a stabilita, požární bezpečnost, hygienické požadavky, ochrana zdraví a životní prostředí
- Před zahájením prací projednejte se všemi správci podzemních i povrchových zařízení navrhovaný postup prací, vyžádejte si vytyčení křížení i souběh inženýrských sítí a informujte je o pravděpodobné době zahájení prací. Případným podmínkám vyhovte. Při provádění zemních prací musí být dodržena ČSN.
- Před vlastním záhozem výkopu v místech křížení se stávajícími zařízeními musí být přizváni ke kontrole správci stávajících sítí. Dotčené pozemky budou uvedeny do původního stavu.

Nově budovaná zařízení veřejného osvětlení

Zahájit stavbu zařízení VO je možno pouze na základě pravomocného stavebního povolení vydaného příslušným stavebním úřadem.

Investor výstavby nového VO uvědomí min. 14 dní předem písemně správce VO o zahájení prací. Před zahájením zemních prací musí investor zajistit vytyčení podzemních inženýrských sítí jejich operativními správci. Provádí se za přítomnosti zhotovitele stavby, který na místě protokolárně přebírá vytyčenou trasu - zhotovitel stavby následně prokazatelně seznámí pracovníky, kteří provádějí výkopové práce, s polohou těchto sítí

Hlavní účastníci stavby - investor, zhotovitel a správce VO postupují v součinnosti a vzájemné informovanosti s cílem dosáhnout vysoké kvality provedeného díla. Klade se důraz zejména na tyto skutečnosti:

- Zhotovitel zkontroluje dodané komponenty (stožáry, svítidla, zdroje, elektrické výzbroje, rozvaděče) z hlediska dodržení příslušných norem a kvalitativních ukazatelů, požaduje vždy prohlášení o shodě. Zjištěné nedostatky reklamuje podle obchodního zákoníku, nebo je odstraňuje na vlastní náklady.
- Investor vykonává technický dozor a sleduje průběh stavby podle PD stavby
- Investor přejímá zemní práce, které budou následně zakryty, před tímto zakrytím a dohlíží zejména při zemních pracích na hloubku výkopu, řádné pískové lože, stožárový základ s provedenými vstupy kabelů, aby byla možná eventuelní výměna kabelů bez rozbíjení vrchní patky a pouzdra
- Investor je dále povinen vyzvat správce VO ke kontrole hloubky výkopů, uložení kabelů, zemniců a základů stožárů před záhozem. O provedené kontrole musí být proveden samostatný zápis nebo zápis do stavebního deníku.
- Pozn.: Záznam o provedené kontrole před záhozem je vyžadován při technické prohlídce hotového díla v rámci přejímacího řízení.
- Zhotovitel provádí veškerá kabelová propojení bez zbytečných spojek, nezbytné spojky předem projedná s investorem a správcem VO a místa spojek nechá přesně zaměřit.
- Návrhy veškerých změn proti PD, ke kterým v průběhu stavby dochází, bezodkladně předkládá investorovi. Po projednání s budoucím provozovatelem je konečné stanovisko zapsáno do stavebního deníku
- Dodavatel provádí nátěry postupně v předepsaných vrstvách za odpovídajícího počasí
- V průběhu stavby, a to ještě před terénními úpravami částečně zaházených kabelových rýh, musí investor zajistit geodetické zaměření trasy kabelů VO autorizovanou geodetickou firmou.

SO 532 – Areálové osvětlení

Stávající AO areálu napojeno z rozvaděče NN trafostanice AVČR, rozvody provedeny zemními kabely AYKY, osvětlení svítidly SHC na sadových stožárech

Součástí tohoto SO je zrušení stávajících stožárů VO areálu včetně zrušení kabelových tras dotčených novou výstavbou objektů, demontáží stávajících objektů, řešení nových komunikací a návrhu nového AO chodníků, komunikací a parkovacích ploch.

Základní technické údaje

Provozní napětí: 3PEN 400/230 50Hz

Rozvodná soustava: TNC

Instalovaný příkon: 0,5 kW

Soudobý příkon: 0,5 kW

Ochrana PND – základní – automatickým odpojením od zdroje

Uzemnění stožárů dle ČSN – vodič FeZn $\varnothing 10$ (dle požadavku správce sítě) uložený ve výkopu v dusané zemině.

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3

AA7, AB8, AC1, AD4, AE4, AF1, BA1

Popis technického řešení

Vyznačené stožáry AO areálu budou demontovány včetně zrušených kabelových tras, dále budou realizovány nové osvětlovací body osvětlení chodníků, komunikací a parkovacích stání. Nový systém AO bude napojen na stávající systém areálu s přepojením napájení z nové trafostanice s novým ovládáním. Rozvody VO budou řešeny zemními kabely CYKY v PVC chráničkách, v souběhu založený uzemňovací systém FeZn $\varnothing 10$. Typy stožárů a svítidel budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace ve spolupráci s hlavním architektem stavby v souladu s požadavky ČSN a investora.

Stávající systém AO – stožáry umístěny mimo území BCAV na pozemcích JU budou od stávajícího systému AO (BC) odpojeny a přepojeny na AO jihočeské univerzity. Napojení bude provedeno zemními kabely od nejbližšího stožáru JU.

Zemní práce a uložení kabelů

Ve vyznačené trase budou provedeny nové výkopy pro novou kabelovou trasu. V prostorech se stávajícími sítěmi budou zemní práce prováděny ručně v koordinaci rozvodu AO. Kabely budou v chodníku a volném terénu uloženy ve výkopu 35/80 v kopoflex v pískové loži zakryty folií PVC. Na dně výkopu v dusané zemině bude uložen uzemňovací drát FeZn $\varnothing 10$ – zemnicí síť pro uzemnění stožárů. Veškeré práce budou provedeny v souladu s ČSN v koordinaci s ostatními pracemi. Součástí stavby jsou revize, funkční zkoušky a měření.

Základy pro všechny typy stožárů veřejného osvětlení musí být provedeny dle standardu Města České Budějovice (provedení podle přílohy č. 7, 8).

Uložení kabelů VO:

Kabely budou v celé trase uloženy v kabelové chráničce. Ve volném terénu ve výkopu s min. krytím 70cm. Při křížení komunikace a vjezdů ve výkopu s min. krytím 100cm ve chráničce 100mm obetonované. Při uložení kabelů bude respektována ČSN 34 1050 a ČSN 73 6005. Při soubězích a křížení projektovaných vedení se stávajícími inženýrskými sítěmi budou dodrženy odstupové vzdálenosti dle vyjádření správců dotčených sítí technické vybavenosti minimálně však podle ČSN 73 6005. Prostorové uspořádání sítí technického vybavení dle ČSN 33 2000-5-52. Před zahájením výkopových prací budou vytýčeny všechny podzemní sítě v trasách výkopů. Křížování sítí bude provedeno za dozoru jejich správců a v místech křížení budou výkopy prováděny ručně.

SO 551 – Přeložky slaboproudých tras

Prostorem výstavby a přístavby areálu prochází stávající trasa optických a metalických kabelů JU vedených ve výkopech, ve stávajících kolektorech s napojením do stáv. rozvodny slaboproudu v 1.PP v instalačním objektu. Před zahájením výstavby budou kabely ochráněny, odkopány, uloženy do nových kabelových kolektorů nebo kabelovodů. V prostoru nového energocentra bude trasa kabelů ručně odkopána, přemístěna do nové trasy která bude řešena kabelovodem, kabely a HDPE trubky budou uloženy do dělených chrániček, podbetonovány, přebetonovány a na kabelové trase budou realizovány protahovací šachty dle místních podmínek. V prostoru před objektem v území budování nových parkovišť prochází stávající kabelové rozvody uložené ve výkopu v terénu a v SIO. V SIO budou kabely ponechány upraveny, venkovní rozvody budou v trasách budování nových komunikací odkopány a uloženy v souladu s ČSN a podle požadavku jejich správců. Trasy přeložení – stávající trasy zrušeny, nahrazeny novými rozvody vedenými v trubkách ve výkopu napojeny na stávající rozvody ve vyznačených místech.

Jedná se o kabely řešené v objektech:

SO 551.01 – Přeložky SLP tras JÚ

SO 551.02 – Přeložky SLP tras CETIN

SO 551.03 – Přeložky SLP tras ČD-Telematika

SO 551.04 – Přeložky SLP tras ELSAT

SO 551.05 – Přeložky SLP tras NECOSS

Popis stávajícího stavu

Stávající centra slaboproudých systémů osazena v objektech SO 010 a SO 012 (RACK – strukturovaná kabeláž, EKV, CCTV, telefonní ústředna). Rozvodna slaboproudých systémů osazena v suterénu SO 010. Centrály EPS, EZS, CCTV osazeny v objektu vrátnice. Stávající rozvody vedeny k jednotlivým objektům v kolektorech a ve výkopech v kabelových trasách k objektům, které nejsou napojeny na systém kolektorů (SIO). Telefonní ústředna slouží pro BCAV a JU. V každém objektu osazen samostatný RACK napojený optickými a metalickými kabely na centrální systém. Rozvody EPS vedeny samostatně, každý objekt napojen do ústředny osazených ve vrátnici.

Návrh řešení systémů SLP

V centrálním objektu SO 010 bude osazen RACK + server pro celý areál, telefonní ústředna sloužící pouze pro BCAV. Součástí řešení je vymístění tel.ústředny JU na základě jednání se zástupci JU koordinovaně s úpravou rozvodů optických a metalických sítí JU vedených areálem BCAV. Z centrálního objektu bude provedeno napojení optickými a metalickými kabely do RACK jednotlivých objektů. V RACK osazeny systémy strukturované kabeláže (data-telefony) EKV – el.kontrola vstupu, CCTV – kamerové systémy, STA – anténní systémy, součástí řešení parkovišť – parkovací systémy, EZS – el.zabezpečovací signalizace, ER – evakuační rozhlas. Systémy CCTV, EPS, EZS – ústředny včetně vizualizací osazeny ve vrátnici včetně přístupu do systému evakuačního rozhlasu pro vyhlášení poplachu. EPS a ER – EPS – ústředny osazeny v jednotlivých objektech podle postupu výstavby budou okružovány do centrální ústředny osazené na vrátnici včetně vizualizace. Ústředny zapojeny do kruhové linky. Na systém EPS vázán provoz CENTRAL STOP, TOTAL STOP, monitoring požárně bezpečnostní zařízení, vypnutí vzduchotechniky, vjezdy a vstupy, vypnutí VZT objektů vč.osazení klíčového trezoru a OPPO. Evakuační rozhlas bude sloužit jako požárně bezpečnostní zařízení pro řízenou evakuaci při požáru a ohrožení, dále s možností vstupů, hlášení, hudby atd. Vstup do systému z míst dle PBŘ, z vrátnice a z míst trvalé služby koordinovaně se systémem EPS pro možnost evakuace.

CCTV – kamerový systém

Bude realizováno v souladu s ČSN EN 50 132. Pokrytí celého areálu včetně venkovních prostor. Použití IP kamer, monitoring parkovišť, hlavních komunikačních uzlů, komunikací apod.

Parkovací systém

Bude osazen na parkovištích ve vazbě na vjezdové systémy a případné signalizace obsazenosti parkovišť do recepce vč. optické signalizace u vjezdů.

Rozvody SLP systémů

Centrální rozvody všech slaboproudých systémů – hlavní trasy vedeny v SIO odděleně od ostatních rozvodů k objektům které nenavazují na SIO budou vedeny v trubkách a chráničkách ve výkopech ve volném terénu případně v systémových zemních kabelovodech. Rozvody pro EPS a ER provedeny ohniodolnými kabely v samostatných ohniodolných trasách odděleně od všech rozvodů TZB.

Stávající trasa SLP rozvodů – úprava - stranová přeložka

Prostorem výstavby energocentra prochází stávající trasa SLP rozvodů (optické a metalické kabely) propojující objekty BCAV Branišovská a Na Sádkách, dále kabely propojující objekty JU po celém území ČB. Tyto kabely je nutno zachovat v provozu bez přerušení, každý zásek do kabelové trasy je nutno konzultovat se správcem sítí. V trase nové výstavby budou kabely ručně odkopány a uloženy do nového kabelovodu nebo do kabelové trasy – dělené chráničky které zůstanou pod objektem EGC. Tato trasa musí být pro budoucnost protahovatelná, na trase budou osazeny protahovací šachty s možností vstupu, do trasy budou založeny rezervní chráničky PVC trubek a HDPE pro metalické, optické sítě

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.4.A Popis dopravního řešení včetně bezbariérového opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Kvůli navrhovaným koncepčním změnám v areálu Biologického centra je nutné upravit i dopravního řešení. Stávající dopravní napojení není ideálně kolmé ke křížení ulice Branišovské s J. Opletala, plánovaná obnova tuto situaci řeší a upravuje. Nakolmení pozice vjezdu je řešeno v části dokumentace SO611. Na novou pozici vjezdu je nově napojena stávající areálová komunikace při západní hranici pozemků BC, kterou rozšiřujeme a upravujeme na obousměrnou. Hlavní parkovací plochy jsou navrženy hned při Branišovské ulici s kontrolovanými vjezdy se závorami z areálové komunikace, závory jsou umístěny tak, že se auta mohou v areálu bez problémů otočit, pokud by se nedostaly dále. Hlavní západní areálová komunikace bude dočasně sloužit i jako příjezd k parkovišti Jihočeské univerzity, je na ní také navržen závorový systém v blízkosti objektu SO306. Ostatní parkovací stání na terénu jsou pak již přímo přístupná z neveřejné části areálové komunikace. Pod stávajícím spojovacím krčkem obj. SO080 s obj. JU „A“ bude průjezdný profil min. š. 3,5 m, min. sv. v. 4,1 m. Obdobně budou podjezdné i severojižní části paserelů ve 2.np u hlavního vstupu SO301 kvůli příjezdu HZS k obj. SO010.

Do podzemních garáží v SO308 a 309 s kapacitou cca 277 stání vedou z úrovně terénu 2 rampy, jedna z areálové komunikace BC do SZ rohu SO309 a druhá z hospodářského dvora do SV rohu SO308. Vjezd na hlavní hospodářský dvůr je zachován stávající z komunikace JU, kterou areál využívá i pro zásobování kuchyně. Jižní konec rozšířené areálové komunikace BC je připraven pro napojení na plánovanou veřejnou komunikaci podél jižní hranice pozemku dle platného územního plánu. Dokud nebude městem vybudována, mohou se vozidla HZS a svozu odpadu otáčet na rozšířené části komunikace mezi obj. SO307 a 309.

Řešení komunikací, ploch a objektů z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených vychází z požadavku vyhlášky č. 398/2009 Sb "O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb". Veškeré komunikace jsou navrženy jako bezbariérové. Šířka chodníků je min. 1500 mm (minimální šířka průchodu 900 mm). Max. výškový rozdíl obrubníku přechodů je 20 mm. Max. podélný sklon chodníku 8,33%. Max. příčný sklon 2%. Šikmé rampy ve sklonu 1:12 s odpočívadly v normových intervalech. Použité povrchy pochozích ploch neznemožňují pohyb osob se sníženou schopností orientace. Prvky hmatových úprav, tj. varovné pásy šířky 40 cm a signální pásy šířky 80cm budou provedeny z dlaždic s povrchem s výstupky zajišťujícími jejich jednoznačnou zjistitelnost nevidomým chodcem při použití techniky chůze s dlouhou bílou holí. Tzv. slepecká dlažba. Barevné provedení signálních a varovných pásů musí jednoznačně být vizuálně kontrastní s dlažbou použitou na chodníku. Podrobněji viz desky SO612+SO613.

B.4.B Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Areál Biologického centra AV, v. v. i. – Branišovská je dopravně připojen hlavním vjezdem především ze severu do Branišovské ulice, která je západovýchodní radiálou města České Budějovice sloužící především pro dopravní obslužnost sídliště Šumava a části města Čtyři Dvory. Na východní straně se napojuje na ulici Husova, která dále pokračuje do středu města, na západní straně vede směrem z Českých Budějovic na obce Branišov a Dubné. Ulice Branišovská je místní komunikací obce České Budějovice funkční skupiny B1 (sběrná komunikace větších územních celků), podle sčítání dopravy z roku 2016 je hodnota RPDl pro všechny dny 11 800 voz/den. V místě napojení je komunikace řešená jako obousměrná, s jedním jízdním pruhem pro každý směr a celkovou šířkou komunikace cca 10 m.

Druhý přípojný bod areálu je přes veřejně nepřístupnou účelovou komunikaci sloužící pro obsluhu areálu BC a Jihočeské univerzity. Tato účelová komunikace je napojena do ulice Na Sádkách. Ulice Na Sádkách vede západovýchodním směrem, na východě je ukončena v místě parkovišť poblíž ulice Na Dlouhé louce, do které je také přes okružní křižovatku napojena. Na západním konci končí komunikace kruhovým objezdem poblíž sběrného dvora Švábův Hrádek. Ulice Na Sádkách je místní komunikací obce České Budějovice funkční skupiny C2 (obslužné komunikace doplňující spojení sběrných komunikací), do sčítání dopravy v roce 2016 nebyla komunikace zahrnuta a slouží pro obsluhu v části města Čtyři Dvory. V místě napojení je komunikace řešená jako obousměrná, s jedním jízdním pruhem pro každý směr a celkovou šířkou komunikace cca 6,5m. Celý blok je zároveň obklopen areálovými komunikacemi, které jsou společné s Jihočeskou univerzitou. Tyto komunikace jsou důležité i z hlediska dostupnosti objektů pro požární techniku.

Předmětem předložené dokumentace je návrh a posouzení dopravního připojení areálu BIOLOGICKÉHO CENTRA AKADEMIE VĚD (dále BC AV). Samotné dopravní připojení zasahuje na pozemky p.č. 2061/16 a 1984/4. Areál bude připojen na průtah silnice III/14322 obcí České Budějovice (ulice Branišovská) na p.č.: 2061/19 k.ú. České Budějovice 2. Komunikace je ve správě SUS JČK. Ve stávajícím stavu obousměrná s jedním jízdním pruhem pro každý směr s průběžnou šířkou mezi obrubami cca 10 m. Návrh dopravního připojení bere v potaz úpravu křižovatky ulic J. Opletala a Branišovská dle PD: Koridor linky č. 3, Etapa II, 1. křižovatka Branišovská J. Opletala, zpracované: Mott MacDonald CZ, spol. s r.o. z 09/2014 pod č.z. 306941. V rámci dokumentace pro připojení bylo zpracováno kapacitní posouzení křížení ul. Branišovská, ul. J. Opletala a připojované účelové komunikace kvůli navýšení dopravy. Z analýzy výsledků vyplývá, že na všech dopravních proudech směřujících z/do paprsku BC AV je dosažen stupeň úrovně kvality dopravy A nebo B.

Křížení ulic bude nově řízeno světelnou signalizací, v rámci nakolmení dopravního připojení BC AV bude nutné posunout sloupky světelné signalizace. Vzhledem k návrhu nového přechodu pro chodce bude zapotřebí v dalších stupních dokumentace doplnit světelnou signalizaci o jeho řízení. Podrobněji viz desky SO611 Připojení areálu na ul. Branišovská.

B.4.C Doprava v klidu

Bilance parkovacích stání byla spočítána dle ČSN 73 6110 tab. 34. Pracoviště navržená v areálu Akademie věd byly posuzovány jako instituce - administrativa s malou návštěvností. Kongresový sál byl posouzen jako Administrativa pro veřejnost - instituce celoměstského nebo nadměstského významu. Jedná se o uzavřený vědecký areál s omezeným přístupem veřejnosti – všechny vjezdy jsou osazeny závorovým systémem. Navrhovaná parkovací stání budou sloužit pouze pro zaměstnance Akademie věd. Podlahová plocha kanceláří byla určena na základě celkové čisté podlahové plochy objektů koeficientem 0,35 – jeden vědecký pracovník vždy bude využívat kancelářské plochy, ale plochy laboratoří a přístrojů.

VÝPOČET BILANCE DOPRAVY V KLIDU dle ČSN 73 6110	
DÚR	
Výpočet potřeby PS na základě podlažní plochy	Branišovská
Hrubá podlažní plocha věd. prov. dle AS (m ²)	52365
Čistá podlažní plocha věd. prov. dle AS (m ²)	33380
Poměr plochy kanceláří k věd. provozu	0,35
Čistá podlažní plocha kanceláří (m ²)	11683
Admin. s malou návštěvností – Instituce	/35
Počet parkovacích stání dle podl. plochy	334
součinitel vlivu stupně automobilizace 1,25	*1,25
Počet parkovacích stání * ka	418
Kongresový sál (m ²)	417
Administrativa pro veřejnost - instituce celoměstského nebo nadměstského významu	/25
součinitel vlivu stupně automobilizace 1,25	*1,25
Počet parkovacích stání * ka	21
Požadovaný počet stání dle podl. plochy	439
Navrhovaná PS	
navržená parkoviště u hlavního vjezdu	139
navržená parkoviště u areál. komunikace	56
navržené podzemní parkování	277
Navrhovaný počet stání celkem	472
Rezerva v počtu parkovacích stání:	33

Počet parkovacích stání byl navržen s dostatečnou rezervou

(pokryje tedy i případné potřeby ubytovaných zahraničních zaměstnanců, nebo krátkodobé zaparkování u dětské skupiny).

B.4.D Pěší trasy, cyklistika

Z hlediska pohybu pěších navazuje nově navrhovaná podoba vstupu s dubovou alejí v ose areálu kolmo na Branišovskou ulici, při které jsou situovány zastávky MHD. Návrh reflektuje i původní polohu vstupu z Akademického náměstí, rozlehlého parkově upraveného prostoru na pozemcích Jihočeské univerzity. Po zrušení původního malého vstupního objektu bude dosaženo volné průchodnosti mezi oběma areály JU, aniž by byla příliš rušena nová recepce BC. Všechny pěší trasy budou splňovat požadavky na bezbariérové řešení, proto jsou i parkovací plochy v severní části areálu navrženy s nižšími obrubami.

České Budějovice jsou městem s velmi intenzivním využíváním cyklistické dopravy, v areálu je hned u hlavního vstupu navržen nový kapacitní přístřešek pro kola (součástí SO843), dále je uvažováno s rozmístěním volně přístupných kolostavů pro návštěvníky. Hygienická zázemí u většiny pracovišť budou obsahovat sprchu.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Přesazení stávajících stromů, kácení

Vzhledem k tomu, že dojde k celkové rekonstrukci areálu jak stavební, tak prostorové, je nutné odstranit větší množství stromů. Naprostá většina těchto stromů se ale nachází ve věkové kategorii „stabilizované mladé výsadby“. Za určitých podmínek lze tedy tyto stromy přesadit. Tomu musí odpovídat určitá časová souhra. Pro přesazené stromy je nutné najít vhodný pozemek, kde budou stromy po určité období deponovány s náležitou péčí a poté mohou být zasazeny na trvalá stanoviště.

Výsadba listnatých stromů

Sazenice dřevin budou balové v kmenném tvaru stromu, tj. se zapěstovanou korunkou na kmínku ve tvaru vysokokmenu. Velikost sazenic bude 16/18, koruna u sazenic bude zapěstována ve výšce 210 cm. Jamky pro navržené sazenice budou hloubeny ve velikosti 80x70 x80cm (horní rozměr, dolní rozměr, hloubka). Sazenice budou kotveny třemi kůly, kmen bude obalen jutou. Výsadbové mísy budou mulčovány drcenou kůrou v síle alespoň 10 cm. Po výsadbě je nutné stromy zalít alespoň 100 l vody.

Seznam navrženého rostlinného materiálu:

Quercus robur „Fastigiata“	21 ks
Platanus x acerifolia „Alphens Globe“	4 ks
Acer platanoides	7 ks
okrasné třešně, jabloně, taxony z přesadeb	20 ks
Celkem bude vysazeno (přesazeno) 52 ks listnatých stromů.	

Výsadby keřů

Jamky budou velikosti cca 30x30x30 cm. Zem v jamkách bude z 50% vyměněna za směs kvalitní kompostované zeminy a ornice v poměru 1:1. Po výsadbě budou sazenice zality. Plocha záhonů bude mulčována drcenou kůrou v tloušťce 10 cm. Solitérní keře budou sázeny do jamek velikosti cca 50x50x50cm s 50% výměnou substrátu.

Založení travníku

Travníky budou založeny nově na plochách dotčených stavební činností. Je nutno upozornit na dokonalé urovnání a udusání zeminy tak, aby nevznikly žádné nerovnosti či propadliny, které kromě jiného ztěžují i kosení travníku. Ohumusování bude provedeno v tloušťce 0,15m. Celá plocha bude po navezení a urovnání 2x zrotavována, 2x upravena hrabáním. Na upravenou plochu bude oseta kvalitní parková travní směs v množství 25g/m² a poté 2x uválena lehkým válcem. U travních směsí je potřebné zabránit výsevu směsi, která obsahuje podíl dvouděložných druhů.

Trvalkové záhony s vyšším stupněm autoregulace

Bude navezen zcela nový substrát. Pod touto vrstvou bude zřízena drenážní vrstva. Vegetační vrstva pro trvalky by měla být cca 40 cm hluboká. Nový substrát by měl být málo živný a propustný zároveň. Neměl by obsahovat větší část organické složky. Vhodná je např. směs ornice a písku (v poměru 50/50) nebo ornice, písku a drobného štěrku (v poměru 40/30/30). Zcela nevhodné jsou pak zahradnické substráty, které jsou živné a na bázi rašeliny. Nevhodný je také kompost. Na povrch půdy bude ještě navezena 7-8 cm vysoká vrstva mulče, použije se minerální mulč s frakcí 8/16mm (drčený - ostrohranný a nebo kulatý - kačírek).

B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.6.A Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

- Vliv na ovzduší

navrhovaná obnova areálů BC AV ČR Branišovská nebude příliš ovlivňovat ovzduší, kapacita dopravy v klidu a systém vytápění je v podlimitním stavu (městský centrální)

- Ochrana proti hluku

provoz areálu nebude z hlediska hluku negativně ovlivňovat životní prostředí

Závěr z Hlukové studie (viz příloha SZ č. 6):

Při splnění výše uvedených předpokladů nebude hluk při provozu stacionárních zdrojů hluku v areálu Branišovská BC AV ČR v Českých Budějovicích překračovat v chráněných venkovních prostorech staveb, v chráněném venkovním prostoru a na pracovištích hygienické limity hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

- Likvidace splaškových a dešťových vod

je řešena systémy dešťové a splaškové kanalizace s odváděním do veřejných řadů

- Odpady

striktní dodržování vnitřního předpisu provozovatele

nebezpečné odpady shromažďovány ve speciálních kontejnerech a likvidovány odbornou firmou

- Ochrana půdy

vynětí ze ZPF řešeno v samostatné příloze

B.6.B Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Záměr bude realizován v intravilánu Českých Budějovic, nebude dotčen žádný prvek ÚSES (biocentrum nebo biokoridor). Navrhovaná výstavba nebude mít výrazný vliv na krajinný ráz. Většina rušených stromů bude přesazována, památné stromy, ani chráněné druhy rostlin nebo živočichů se v řešené části areálu Biologického centra nevyskytují. Ekologické funkce a vazby v krajině nebudou narušeny.

B.6.C Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Řešený záměr se nenachází v ochranném pásmu evropsky významných lokalit nebo ptačích oblastí.

B.6.D Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí

Záměr není předmětem zjišťovacího řízení.

B.6.E V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení

V rámci projektu byly ověřeny funkční reálné trasy pro možný zásah vozidel HZS, IZS.

B.6.F Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Při realizaci stavby a při jejím provozu budou dodržena příslušná bezpečnostní a ochranná pásma, popř. vzhledem k poloze záměru bude dle konkrétních podmínek stanoven způsob uložení sítí tak, aby realizace odpovídala požadavkům ČSN a správců sítí. V záměru se jedná především o ochranná a bezpečnostní pásma sítí technické infrastruktury. Omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů nejsou navrhována.

Souhrnně platí, že ochranná a bezpečnostní pásma inženýrských sítí a komunikací jsou dána příslušnými normami a obecně technickými požadavky na výstavbu a budou výstavbou respektována. Ochranná a bezpečnostní pásma jsou dána takto:

- **Telekomunikační ochranná pásma** jsou stanovena zákonem č. 127/2005 Sb. Ochranné pásmo podzemních telekomunikačních vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení (kabelu). Ochranná pásma ostatních telekomunikačních zařízení vznikají dnem nabytí právní moci územního rozhodnutí o ochranném pásmu.
- **Vodohospodářská ochranná pásma.** Ochranné pásmo vodovodů a kanalizací dle Zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001Sb. u řadů a stok do DN 500 mm včetně přípojek

činí 1,5 m od vnějšího líce potrubí, u řadů a stok nad DN 500 činí 2,5 m od vnějšího líce potrubí. Při větší hloubce vedení než 2,5 metru se ochranné pásmo zvětšuje na 2,5 m od vnějšího líce potrubí.

- **Ochranná pásma elektrizační soustavy**

Definice ochranných pásem:

Ochranným pásmem elektrizační soustavy je prostor v bezprostřední blízkosti tohoto zařízení určený k zajištění jeho spolehlivého provozu a ochraně života, zdraví a majetku osob. Tento prostor je jednak určen k zajištění ochrany zařízení pro výrobu a rozvod elektřiny před účinky vnějších vlivů a tím ke zvýšení spolehlivosti jejich provozu a jednak vytváří podmínky pro bezpečnost osob a jejich majetku nacházejícího se v blízkosti elektrických zařízení.

Ochranné pásmo vzniká dnem nabytí právní moci územního rozhodnutí.

Ochranná pásma elektrických zařízení dle zákona č. 458/2000 Sb.

Zařízení	Parametr	Hodnota	J.
Venkovní elektrické vedení (není uloženo v zemi)			
Vedení vvn	nad 400 kV	30	m
Vedení vvn	od 220 kV do 400 kV	20	m
Vedení vvn	od 110 kV do 220 kV	15	m
Vedení vvn	od 35 kV do 110 kV	12	m
Kabelové závěsné vedení vvn	110 kV	2	m
Vedení vn s neizolovanými (holými) vodiči	od 1 kV do 35 kV	7	m
Vedení vn s izolovanými vodiči	od 1 kV do 35 kV	2	m
Závěsná kabelová vedení vn	od 1 kV do 35 kV	1	m
V lesních průsecích udržuje provozovatel volný pruh 4 m od jedné straně základů podpěrných bodů. Vlastníci či uživatelé takto dotčených pozemků jsou jim povinni tuto činnost umožnit.			
Kabelové vedení uložené v zemi			
Vedení vvn	nad 110 kV	3	m
Vedení vvn	do 110 kV	1	m
Elektrické stanice			
Venkovní elektrické stanice (Od oplocení nebo obvodové zdi budovy)	více než 52 kV	20	m
Stožárové elektrické stanice s převodem napětí	nad 1 kV do 52 kV	7	m
Kompaktní a zděné elektrické stanice s převodem napětí	z úrovně nad 1kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí	2	m
Vestavěné elektrické stanice	od obestavění	1	m
Výrobní elektrické energie			
Ochranné pásmo výroben elektřiny	od svislé roviny oplocení nebo obestavění	20	m

Chráněné předměty:

Ochrannými pásmy jsou chráněna:

Nadzemní vedení, podzemní vedení, elektrické stanice, výrobní elektřiny, měřicí vedení, ochranné vedení, zabezpečovací vedení, informační vedení, telekomunikační vedení.

V ochranném pásmu je zakázáno:

Zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky, provádět bez souhlasu vlastníka zemní práce, provádět činnosti, které by mohli ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob, provozovat činnosti, které by znemožňovali nebo podstatně znesnadňovali přístup k těmto zařízením, dále je zakázáno: v ochranném pásmu venkovního vedení vysazovat chmelnice a nechávat růst porosty nad výšku 3 m, v ochranném pásmu podzemního vedení vysazovat trvalé porosty a přejíždět vedení mechanismy o celkové hmotnosti nad 6 t.

Písemný souhlas s činností v ochranném pásmu:

Může vydat provozovatel přenosové soustavy nebo příslušný provozovatel distribuční soustavy, pokud to umožňují technické a bezpečnostní podmínky. Souhlas není součástí stavebního řízení u stavebního úřadu a musí obsahovat podmínky za kterých byl udělen.

- **Ochranná pásma plynárenských zařízení** (plynovodů, přípojek a technologických objektů) jsou stanovena zákonem č.458/2000 Sb. Stavební činnost a úpravy terénu v ochranném pásmu lze provádět pouze s předchozím písemným souhlasem organizace, která odpovídá za provoz příslušného plynárenského zařízení. Ochranné pásmo je v zastavěném území obce u NTL a STL plynovodů 1 m od vnějšího líce potrubí, u ostatních plynovodů a technologických objektů 4 m. Kromě toho jsou pro tato zařízení stanovena i bezpečnostní pásma, specifikovaná v příloze zákona 458/2000 Sb.
- **Požárně nebezpečný prostor** je třeba považovat za speciální druh ochranného pásma, neboť je to prostor vně hořícího objektu, ve kterém je nebezpečí přenesení požáru na jiný objekt nebo požární úsek sáláním tepla nebo padajícími hořícími částmi konstrukcí. Vztahuje se tudíž na něj ustanovení odst. 2 vyhlášky jako na nezbytný odstup vymezený požárně nebezpečným prostorem (část 10 Odstupy ČSN 73 0804 a část 9 Odstupy ČSN 73 0802) a činí podle příl. H ČSN 73 0802, podle výpočtového požárního zatížení, od 2,0 m do 50 m.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva nejsou požadovány.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.8.A Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd ke staveništi je po stávajících veřejných komunikacích.

Podrobně řešeno v samostatné příloze č. 9 – ZOV; odst. a, která je součástí této PD.

B.8.B Ochrana okolí staveniště, požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Ochrana okolí staveniště a požadavky na asanace a demolice jsou řešeny v samostatné příloze č. 9 – ZOV; odst. b.

Kácení dřevin je řešeno v samostatné příloze č. 8 – Dendrologický průzkum.

B.8.C Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Rozsah staveniště je zakreslen na Situaci ZOV. Hlavní výstavba bude probíhat na pozemku investora. Hranice záborů zakresleny v koordinační situaci. Termíny a délky záborů určí po dohodě s příslušnými majiteli a správcí dodavatel stavby. Podrobně zpracováno v samostatné příloze č. 9 – ZOV; odst. c.

B.8.D Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Staveniště je uvnitř areálu mimo vnější trasy chodců, tím budou v území zachovány stávající možnosti pohybu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Uvnitř areálu pak budou podle postupu výstavby zvoleny vhodné náhradní přístupové trasy.

B.8.E Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Bilance zemních prací není v této fázi dokumentace přesně zpracována, bude záviset na rozdělení plánované výstavby do jednotlivých etap dle přání a možností investora.

Zásady organizace výstavby jsou podrobněji obsahem přílohy SZ č. 9

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Je podrobně popsáno v odstavci B.3 ve vodohospodářských stavebních objektech SO411 až SO434.