INTAR PROJEKTY STAVBY TECHNOLOGIE

AKCE:	**Dobudování a modernizace infrastruktury pro praktickou výuku na PřF UP, Olomouc - Holice**
STUPEŇ DOKUMENTACE:	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ DSP
ČÁST DOKUMENTACE:	**A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA** **B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:	20427011-3
MÍSTO STAVBY:	Pozemky parc. č. 1705/1, 1705/41,1705/47, 1706/1, 1706/3, 1706/4, k.ú. 641227 Holice u Olomouce
INVESTOR A OBJEDNATEL:	Univerzita Palackého v Olomouci IČO 61989592 Křížkovského 511/8, 771 47 Olomouc
ZHOTOVITEL:	INTAR a.s. Bezručova 81/17a, 602 00 Brno Tel: 543 422 211 e-mail: info@intar.cz
VEDOUCÍ PROJEKTU:	Ing. Josef Katolický INTAR a.s. – atelier Brno Bezručova 81/17a, 602 00 Brno
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	Ing. Petr Svoboda
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Petr Svoboda autorizovaný inženýr ČKAIT
VYPRACOVAL:	Ing. Petr Svoboda
DATUM ZPRACOVÁNÍ:	06 / 2016

Kopie:

.....
Ing. Petr Svoboda
autorizovaný inženýr ČKAIT

Obsah:

Označ.	Výkres číslo	Název	Počet listů
A.		**Průvodní zpráva**	11
B.		**Souhrnná technická zpráva**	39

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby	:	Dobudování a modernizace infrastruktury pro praktickou výuku na PřF UP, Olomouc - Holice
b) Místo stavby	:	areál PřF UP v Olomouci parcelní čísla - 1705/1, 1705/41, 1705/47, 1706/1, 1706/3, 1706/4 katastrální území - 641227 Holice u Olomouce
c) Předmět dokumentace		Dokumentace pro stavební povolení

A.1.2 Údaje o žadateli

název:	Univerzita Palackého v Olomouci
sídlo:	Křížkovského 511/8, 771 47 Olomouc
Odpovědný zástupce:	prof. Mgr. Jaroslav Miller, M.A., Ph.D.
IČO:	619 89 592
DIČ:	CZ 619 89 592

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

název:	INTAR a.s.
sídlo:	Bezručova 81/17a, 602 00 Brno
IČO:	25594443
DIČ:	CZ25594443
tel.:	(+420) 543 422 211
fax:	(+420) 543 211 173
email:	info@intar.cz
URL:	http://www.intar.cz

Zpracovatelé dokumentace - Autorizované osoby:

Ing. Petr Svoboda	ČKAIT 1004012	pozemní stavby
Petr Handlíř	ČKAIT 1005609	pozemní stavby
Ing. arch. Jan Mléčka, Ph.D.	ČKA 3965	architektura (A.1)
Ing. Marek Dostál	ČKAIT 1003922	statika a dynamika staveb
Ing. Pavel Skřička	ČKAIT 1004057	požární bezpečnost staveb
Hynek Farka	ČKAIT 1003476	vytápění a vzduchotechnika
Ing. Simona Piskláková	ČKAIT 1003170	technická zařízení
Ing. Josef Hruška	ČKAIT 1004024	elektrotechnická zařízení
Ing. Helena Nováčková	ČKAIT 1004355	zdravotní technika
Ing. Zdeněk Illek	ČKAIT 1003561	elektrotechnická zařízení
Ing. Miroslav Karel	ČKAIT 1200715	technologická zařízení staveb
Ing. Ladislav Pohl	ČKAIT 0500443	pozemní stavby
Ing. Bohumil Hrotek	ČKAIT 0402210	technická zařízení
Ing. Jiří Vogel	ČKAIT 0400226	technologická zařízení staveb
Ing. Ivana Heritesová	ČKAIT 0400631	technologická zařízení staveb

A.2 Seznam vstupních podkladů

- průzkum na místě samém
- geodetické zaměření daného prostoru
- výkresová dokumentace stávajícího stavu
- fotodokumentace
- studie odsouhlasená zadavatelem
- IG průzkum

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Předmětné území se nachází v areálu PřF UP v Olomouci, katastrální území - 641227 Holice u Olomouce.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Území se nachází v záplavovém území vodního toku Morava. Dále území nepodléhá ochraně dle jiných právních předpisů.

c) údaje o odtokových poměrech

Odtokové poměry jsou dobré.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Záměr stavebníka je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací ve všech jejich bodech dle Územního plánu Olomouce.
Na stavbu bylo vydáno ÚR č.124/2008 a územní souhlas č. 393/2016.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Stavba je v souladu s vydaným územním rozhodnutím a územním souhlasem.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Navržená stavba je v souladu s vyhláškou č. 431/2012 Sb. O obecných požadavcích na využití území. Stavba se nachází v zastavěné části obce Olomouc, na plochách stanovených dle způsobu využití jako ostatní plochy, zastavěná plocha a nádvoří.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Tato PD respektuje vyjádření dotčených orgánů a správců technické infrastruktury k této projektové dokumentaci. Stanoviska DOSS a správců sítí jsou součástí dokladové části.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Navržená stavba nevyžaduje žádnou výjimku ani úlevové řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

V rámci stavby bude nutné realizovat přípojky kanalizace a dešťové kanalizace.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Dotčené pozemky stavbou (kat. území Holice u Olomouce) :

Parcelní číslo	: **1705/1**
Vlastník pozemku	: Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití	: ostatní plocha, zeleň
Plocha	: 17544 m^2
List vlastnictví	:č.1557, vedený u k.ú. pro Olomoucký kraj, Katastrální pracoviště Olomouc

Parcelní číslo	: **st. 1705/41**
Vlastník pozemku	: Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití	: zastavěná plocha a nádvoří
Plocha	: 317 m^2
List vlastnictví	:č.1557, vedený u k.ú. pro Olomoucký kraj, Katastrální pracoviště Olomouc

Parcelní číslo	: **1705/47**
Vlastník pozemku	: Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8,

779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : ostatní plocha, ostatní komunikace
Plocha : 1421 m2
List vlastnictví :č.1557, vedený u k.ú. pro Olomoucký kraj, Katastrální pracoviště Olomouc

Parcelní číslo : **st.1706/1**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : zastavěná plocha a nádvoří
Plocha : 993 m2
List vlastnictví :č.1557, vedený u k.ú. pro Olomoucký kraj, Katastrální pracoviště Olomouc

Parcelní číslo : **1706/3**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : ostatní plocha, jiná plocha
Plocha : 302 m2
List vlastnictví :č.1557, vedený u k.ú. pro Olomoucký kraj, Katastrální pracoviště Olomouc

Parcelní číslo : **1706/4**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : ostatní plocha, jiná plocha
Plocha : 205 m2
List vlastnictví :č.1557, vedený u k.ú. pro Olomoucký kraj, Katastrální pracoviště Olomouc

Sousední pozemky (vše kat. území Holice u Olomouce) :

Parcelní číslo : **1704/1**
Vlastník pozemku : Alena Kroutilová, Šlechtitelů 586/11, Holice, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : ostatní plocha, ostatní komunikace
Plocha : 194 m2

Parcelní číslo : **1704/2**
Vlastník pozemku : Alena Kroutilová, Šlechtitelů 586/11, Holice, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : zahrada
Plocha : 204 m2

Parcelní číslo : **1704/3**
Vlastník pozemku : SJM Vladimír Očenášek a Nataša Očenášková, Šlechtitelů 587/13, Holice, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : zahrada
Plocha : 83 m2

Parcelní číslo : **1704/4**
Vlastník pozemku : Mgr. Věra Chmelová, Šlechtitelů 588/15, Holice, 779 00 Olomouc

Druh pozemku, způsob využití : zahrada
Plocha : 85 m2

Parcelní číslo : **1704/5**
Vlastník pozemku : Josef Hanke, Šlechtitelů 589/17, Holice, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : zahrada
Plocha : 163 m2

Parcelní číslo : **1705/2**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : ostatní plocha, jiná plocha
Plocha : 512 m2

Parcelní číslo : **st. 1705/3**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : zastavěná plocha a nádvoří
Plocha : 23 m2

Parcelní číslo : **st. 1705/4**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : zastavěná plocha a nádvoří
Plocha : 15 m2

Parcelní číslo : **st. 1705/5**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : zastavěná plocha a nádvoří
Plocha : 14 m2

Parcelní číslo : **st. 1705/15**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : zastavěná plocha a nádvoří
Plocha : 918 m2

Parcelní číslo : **1705/18**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : ostatní plocha, zeleň
Plocha : 702 m2

Parcelní číslo : **1705/29**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : ostatní plocha, ostatní komunikace
Plocha : 299 m2

Parcelní číslo : **st. 1705/31**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc

Druh pozemku, způsob využití : zastavěná plocha a nádvoří
Plocha : 72 m2

Parcelní číslo : **st. 1705/32**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : zastavěná plocha a nádvoří
Plocha : 250 m2

Parcelní číslo : **st. 1705/33**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : zastavěná plocha a nádvoří
Plocha : 229 m2

Parcelní číslo : **st. 1705/34**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : zastavěná plocha a nádvoří
Plocha : 158 m2

Parcelní číslo : **st. 1705/35**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : zastavěná plocha a nádvoří
Plocha : 1316 m2

Parcelní číslo : **st. 1705/36**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : zastavěná plocha a nádvoří
Plocha : 694 m2

Parcelní číslo : **st. 1705/37**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : zastavěná plocha a nádvoří
Plocha : 1163 m2

Parcelní číslo : **st. 1705/38**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : zastavěná plocha a nádvoří
Plocha : 1018 m2

Parcelní číslo : **st. 1705/39**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : zastavěná ploch a nádvoří
Plocha : 19 m2

Parcelní číslo : **st. 1705/40**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8,

779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : zastavěná plocha a nádvoří
Plocha : 246 m2

Parcelní číslo : **st. 1705/42**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : zastavěná plocha a nádvoří
Plocha : 1743 m2

Parcelní číslo : **1705/46**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : ostatní plocha, jiná plocha
Plocha : 2602 m2

Parcelní číslo : **1705/48**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : ostatní plocha, ostatní komunikace
Plocha : 288 m2

Parcelní číslo : **1705/49**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : ostatní plocha, ostatní komunikace
Plocha : 263 m2

Parcelní číslo : **1705/51**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : ostatní plocha, jiná plocha
Plocha : 22 m2

Parcelní číslo : **1707**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : zahrada, skleník, pařeniště
Plocha : 476 m2

Parcelní číslo : **st. 1708/1**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : zastavěná plocha a nádvoří
Plocha : 728 m2

Parcelní číslo : **st. 1708/2**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : zastavěná plocha a nádvoří
Plocha : 582 m2

Parcelní číslo : **1710**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : ostatní plocha, zeleň
Plocha : 2331 m^2

Parcelní číslo : **1712**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : ostatní plocha, zeleň
Plocha : 2189 m^2

Parcelní číslo : **1715**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : ostatní plocha, zeleň
Plocha : 5573 m^2

Parcelní číslo : **1718/1**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : ostatní plocha, zeleň
Plocha : 1169 m^2

Parcelní číslo : **1721/5**
Vlastník pozemku : Josef Hanke, Šlechtitelů 589/17, Holice, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : ostatní plocha, jiná plocha
Plocha : 216 m^2

Parcelní číslo : **1721/7**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : orná půda
Plocha : 711 m^2

Parcelní číslo : **1721/24**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : orná půda
Plocha : 4093 m^2

Parcelní číslo : **1721/25**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : orná půda
Plocha : 2238 m^2

Parcelní číslo : **1721/53**
Vlastník pozemku : Česká republika
Druh pozemku, způsob využití : ostatní plocha, ostatní komunikace
Plocha : 2241 m^2

Parcelní číslo : **1721/55**

Vlastník pozemku : Česká republika
Druh pozemku, způsob využití : ostatní plocha, jiná plocha
Plocha : 1403 m^2

Parcelní číslo : **1721/64**
Vlastník pozemku : Statutární město Olomouc, Horní náměstí 583, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : ostatní plocha, jiná plocha
Plocha : 3038 m^2

Parcelní číslo : **1721/111**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : ostatní plocha, jiná plocha
Plocha : 2938 m^2

Parcelní číslo : **1723/5**
Vlastník pozemku : Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 779 00 Olomouc
Druh pozemku, způsob využití : ostatní plocha, ostatní komunikace
Plocha : 3078 m^2

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o změnu dokončené stavby – přístavbu a stavební úpravy objektu. Účelem stavby je systémová modernizace výukových prostor 1.PP a přístavby 1.NP hlavního objektu 53 (RB1) vč. modernizace skleníku (RB2).

b) účel užívání stavby

Stavbou nedojde ke změně účelu užívání. Stavba slouží jako vysokoškolské zařízení.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Navrhovaná stavba je stavbou trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Pozemky určené pro výstavbu nejsou chráněny podle jiných právních předpisů. Například zákon č.20/1987 Sb. o památkové péči apod. Stavba je umístěna v areálu PřF UP v Olomouci - Holici.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Musí být respektovány základní předpisy určené pro všechny druhy staveb realizovaných v České republice. Jedná se především o právní předpis č.183/2016 Sb. – o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů a s ním spojených prováděcích předpisů.
Projektová dokumentace respektuje vyhlášku č.20/2012 Sb. – o technických požadavcích na stavby v platném znění a vyhlášku č.501/2006 Sb. – o obecných požadavcích na využívání území ve znění pozdějších předpisů.
Projektová dokumentace respektuje vyhlášku č.398/2009 Sb. – o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v platném znění.

Projektová dokumentace respektuje vyhlášku č.268/2009 Sb. – o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Veškeré připomínky dotčených orgánů byly průběžně do dokumentace zapracovány, popř. uvedeny v následujícím textu. Veškeré podmínky je nutné respektovat a dodržet. Požadavky vyplývajících z jiných právních předpisů nejsou známy.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Není řešeno

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Objekt 53

Zastavěná plocha objektem 53 stávající dle KN	317 m^2
Zastavěná plocha přístavby (včetně skleníku)	957m^2
Obestavěný prostor stávající	2 350m^3
Obestavěný prostor přístavby (včetně skleníku)	4 366m^3
Obestavěný prostor včetně přístavby	6 716m^3
Užitná plocha 1.PP	87,13m^2
Užitná plocha 1.NP stávající	257,58m^2
Užitná plocha 1.NP přístavby (včetně skleníku)	855,66 m^2
Užitná plocha 1.NP včetně přístavby	1 113,24m^2
Počet studentů	25

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)

Instalovaný el. příkon – mimo skleník	32	kW
Výpočtový el. výkon – mimo skleník	16,7	kW
Instalovaný el. výkon – skleník	302	kW
Vypočtená tepelná ztráta objektu – mimo skleník	10	kW
Vypočtená tepelná ztráta objektu – skleník	315	kW
Roční spotřeba el. energie - mimo skleník	22,8	MWh
Roční spotřeba tepla – mimo skleník	cca 29400	kWh
Roční spotřeba tepla skleníku	cca 1169	MWh
Roční spotřeba studené vody – mimo skleník	450	m^3

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Předpokládané zahájení stavby je 03/2018.
Předpokládané ukončení stavby je 09/2019.
Realizace stavby bude provedena v rámci jedné etapy.

k) orientační náklady stavby

47 000 000,- Kč bez DPH

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavební objekty:
SO 19 (RB1) – Stavební úpravy objektu 53 (RB1)
SO 20 (RB2) – Přístavba obj. 53 a stavební úpravy skleníku (RB2)

Inženýrské objekty:
IO 01/RB1, RB2 – Přípojka kanalizace
IO 02/RB1, RB2 – Přípojka dešťové kanalizace

Provozní soubory:
PS 12 – Skleník RB2 včetně technologického vybavení
PS 13 – Vybavení pedologické laboratoře – řešeno v dalším stupni PD

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Předmětné území se nachází v areálu PřF UP v Olomouci na místě objektu č.53 a jemu navazujícímu skleníku. Západní loď je demolována a na jejím místě řešena nově definovaná plocha přístavby vč. provázání s vnitřním provozem objektu č.53 a modernizované části skleníku.

Stavební pozemek je rovinatý, úroveň 1.NP vůči přilehlému terénu nadvýšená s vyrovnávacími venkovními rampami a schodišti umístěnými mimo základní obrys objektu. V blízkosti předmětného území se nachází vodní tok Moravy. Pozemky nemají evidovanou BPEJ a jsou užívány jako ostatní plocha.

Výběr pozemku vychází z provozních a prostorových možností a potřeb stavebníka a účelnému sdružení provozních celků objektu.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Zpráva o výsledcích geotechnického průzkumu pro akci: „Centrum vzdělávání a vědy PřF UPOL“ na ul. Šlechtitelů v Olomouci – Holici, Olomoucký kraj, zpracovatel: Stavoprojekt Olomouc a.s., Technický ateliér, Holická 568/31, 772 00 Olomouc, květen 2008

V blízkosti sondy V-4 (u objektu 53) a sonda SP-1.

„Zájmová oblast je odvodňována k jihozápadu do řeky Moravy. Hladina pozemní vody byla zjištěna ve všech sondách. Jedná se o mírně napjatou hladinu podzemní vody. Podzemní voda je vázána na propustné fluviální sedimenty. Vzhledem k propustnosti fluviálních sedimentů bude úroveň hladiny podzemní vody kolísat v závislosti na množství atmosférických srážek“

Úroveň hladiny podzemní vody, dle tohoto posudku, byla naražena v úrovni od 2,0 do 2,5m pod terénem. Podzemní voda je v zájmovém území vázána na propustné fluviální sedimenty. Určující je také těsný vztah mezi atmosférickými srážkami a úrovní hladiny podzemní vody v zájmovém území.

Při návrhu technologií na sanaci vlhkého zdiva a hydroizolace vycházíme ze skutečnosti, že pro sanaci vlhkosti bude nutno volit takové technologické postupy, které by zajistily spolehlivost provedení a jejich účinnost a zároveň by respektovaly různorodý charakter konstrukcí budovy včetně jejich zatížení vysokou hladinou podzemní vody. Upozorňujeme, že základním předpokladem úspěšné sanace vlhkosti je odstranění zdrojů vlhkosti, případně jejich minimalizace.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Veškerá ochranná a bezpečnostní pásma zůstávají stávající. Výstavbou a souvisejícími stavebními pracemi nebudou tato ochranná a bezpečnostní pásma technické infrastruktury dotčeny.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Dotčené území dle územního plánu Olomouc, se nachází v záplavovém území vodního toku Morava. Hladina Q_{100} v areálu je na úrovni 209,85 m n.m..

Stavba není umístěna na poddolovaném území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude z hlediska jejího umístění nebo předpokládaných provozních vlivů na sledované složky životního prostředí a podle projektovaných kapacitních parametrů přesahovat kritéria stanovená zákonem č.100/2001 S. v platném znění pro uplatnění procesu posuzování vlivů na životní prostředí.
Při realizaci podle navrženého technického a stavebního zajištění nejsou předpoklady vzniku vlivů ohrožující veřejné zdraví nebo poškozování dalších složek životního prostředí. S realizací dalších opatření pro eliminaci negativních účinků není uvažováno.
Vlivem stavebních prací dojde v průběhu výstavby v okolním prostoru k ovlivnění okolních staveb a okolí z hlediska zvýšeného hluku, prašnosti a zvýšeného pobytu osob po staveništi. Tyto nepříznivé vlivy by však měly odpadnout po ukončení veškerých stavebních prací. Zatížení hlukem a prachem však nebude při navržených pracích významné. Realizační firma provede veškerá opatření vedoucí k minimalizaci možných negativních účinků (hluku a prachu ze stavební činnosti) na bezprostřední okolí a okolí zástavby.
Pro zajištění nočního klidu v okolí nebudou na stavbě v době mezi 22 hod – 6 hod prováděny žádné stavební činnosti, pro minimalizaci negativních účinků vznikajícího stavebního prachu na okolí bude pro vertikální transport suti použito plastových shozů a lešení bude celoplošně kryto ochrannými sítěmi.
Při výstavbě bude vznikat stavební odpad, který bude roztříděn, odvezen a ekologicky uložen na řízených skládkách v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. – odpadech.
Odtokové poměry v území nebudou omezeny.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Před zahájením stavebních prací bude provedeno odstranění nejzápadnější lodi skleníku u objektu 53 a nezbytného množství, přilehlých stávajících zpevněných ploch a sejmuta ornice v místech uvažované stavby (zejména oblast výkopů a odkopů při stávajícím soklu skleníku, kde následně dojde k provedení zateplení celé podezdívky skleníku).

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Pozemky p.č.1705/47, 1706/1, 3, 4 není třeba vyjmout ze ZPF v rozsahu uvažované přístavby.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stavba se nachází v areálu PřF UP v Olomouci. Stavbu lze bezproblémově napojit na dopravní a technickou infrastrukturu.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Výstavba bude započata po nabytí právní moci stavebního povolení a následného výběrového řízení na zhotovitele stavby. Etapově je provedení stavby vázáno na demolici nejzápadnější části skleníku, v jejímž přibližném půdorysném vymezení pak bude následně provedena nová přístavba vč.provedení okolních upravených (zpevněných, zatravněných, příp. odkapních) ploch.
V rámci stavby bude nutné realizovat přípojku kanalizace a dešťové kanalizace.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Budova č. 53 je situována u vstupu do areálu PřF UP v Olomouci - Holici a slouží převážně k zajištění praktické výuky biologických oborů na PřF UP.

Základní kapacity:

Počet skleníku	1
Počet laboratoří v 1.PP	1

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt č. 53 je situován při hlavním vstupu do areálu Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého na ulici Šlechtitelů v Olomouci - Holici. Přístavba a modernizace skleníku jsou situovány při jižní fasádě objektu č. 53. Kompozičně je stavba přizpůsobena potřebám modernizace typologie provozu ve vazbě na stávající areálové komunikace a stavby, dále požadavku na vzájemné odstupové vzdálenosti dílčích částí provozu objektu, resp. maximální proslunění skleníku a vnějšímu propsání požadovaných kapacit vnitřních prostor navazujících na přístupy, zásobovací a servisní místa. Stavba je součástí logicky strukturované etapové obnovy areálu, kdy částečně zdevastované plochy či stavby v areálu na úrovni brownfieldu jsou systematicky zařazovány do jednotícího celku kampusu v rámci trvale udržitelného rozvoje areálu sloužícího historicky pouze pro účely zemědělského výzkumu. Navrhované urbanistické řešení je součástí blokové zástavby kolem hlavního objektu č.53 a má pozitivní dopad jak z hlediska vnímání stavby z otevřeného veřejného prostoru ul. Šlechtitelů a dálkových pohledů, tak v rámci volných přístupových bodů uvnitř areálu, kdy potenciální zájemci o studium mohou snáze vnímat strukturu praktické výuky přímo propsanou do formy řešené stavby. Účelné řešení jednotlivých provozních části stavby se uplatňuje přímo do urbanistického a stavebního řešení projektu.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Předmětem navrhovaného řešení je jednopodlažní přístavba přimknutá ke stávajícímu objektu č. 53 tak, aby byla tvarově podobná stávajícímu objektu. Dále modernizace skleníku u objektu a suterénní části objektu.

Vlastní návrh reflektuje požadavky investora na infrastrukturní zajištění související s praktickou výukou biologických oborů vč. odpovídajícího zázemí a nezbytných provozně navazujících prostor.

Vlastní materiálové a barevné řešení vychází ze základní formy objektu a jeho proporcí, požadavku na dělení stěnových otvorů a konstrukční návaznosti stavby (např. zapuštění šatních skříněk do stěnových nik, apod.). Přistavovaný objekt bude zděný v části s prefabrikovanou stropní konstrukcí. Obvodové konstrukce budou zateplené tepelným izolantem a překryty obkladovými deskami, v místě nadstřešního osazení technologie chlazení skleníku bude z provozní potřeby akustické clony vůči objektu č. 53 proveden obklad obvodové konstrukce celoplošnými zástěnami z tahokovu, a to od upraveného terénu až do výše nad střešní technologie. Střecha mimo vymezení oblasti s technologiemi je potom navržena jako jednoplášťová s extenzivní zelení pro zdržení srážkové vody v akumulační vrstvě střešního souvrství a pro eliminaci přenášení teplotních extrémů do energetické bilance vnitřních prostor. Pro podporu zvýšení akustického útlumu je uvažováno s osazením popínavé zeleně na konstrukce z tahokovu. Výplně otvorů jsou navrženy plastové a ocelové, s ohledem na stávající objekt a optimalizací poměru mezi investičním a provozními náklady. Kompoziční a materiálové pojetí modernizace skleníku obnáší zejména adaptaci vnitřního uspořádání, rozvodů a koncových prvků v rámci jednotlivých kójí, s pojetím skleníkové technologie jako uživatelsky řízeného a vzájemně provázaného systému.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Dispoziční řešení a popis stávajícího stavu:
Objekt č. 53 byl postaven v 2. pol. 20 století. Architektonicky se jedná o jednoduchou pravoúhlou stavbu tvaru kvádru s částečným podsklepením. Obsahuje tak 1 podzemní podlaží a 2 podlaží nadzemní. Zastřešení je provedeno plochou střechou. V nedávné době byl objekt kompletně zateplen a opatřen omítkou světle okrové barvy. Materiálově je realizován převážně z plných pálených cihel, stropy provedeny z dutinových panelů Hurdis, podlahy betonové na ŽB průvlacích a trámech. Okna plastová bílá. Střecha plochá z asfaltovým horním krytem.

Nová přístavba je obdobného charakteru - pravoúhlé tvary, plochá střecha, základní konstrukční a materiálové řešení. Půdorysný tvar zděné přístavby je tvaru písmene T s rozměry cca 28,6x6,6(15,4)m. Jedná se o jednopodlažní budovu s plochou střechou s výškou po atiku 4m. Založení je liniové hlubinné na základové pasy přes podlahovou ŽB desku. Obvodové zdivo je provedeno z keramických tvarovek, strop z prefabrikovaných dutinových panelů a trapézového plechu, vnitřní příčky ze SDK konstrukcí. V obvodovém plášti se nalézá několik kusů plastových oken a dveří, hlavní vstup je řešen dvoukřídlými dveřmi vč. krytí v prosklené stěně. Střecha je plochá ozeleněná - s extenzivní zelení. Na střeše jsou umístěné chladící jednotky, které jsou zakapotovány akustickou konstrukcí s plochami perforovaného tahokovu.

Modernizován je i přilehlý skleník. Půdorysně má tvar obdélníku o rozměrech cca 24,5x28x5m, základní dělení je na 2 lodě. Nadsoklová část konstrukce je celoskleněná s nosnými ocelovými sloupky a trámky. Podstavu – stavební část skleníku tvoří po obvodu zateplený betonový sokl do výšky 0,75m nad úroveň podlahy. Na něj navazují stavební úpravy skleníku, a to ve formě provedení uceleného systémového souboru jednotlivých konstrukcí a technologických celků, kdy jsou tyto vzájemně propojeny a řízeny prostřednictvím jednotného inteligentního systému řízení v rámci měření a regulace skleníku s cílem dosáhnout požadovaných funkčních parametrů objektu skleníku jako celku, nikoliv jen parametrů jeho jednotlivých částí. Střecha bude provedena jako skleněná s nosnými trámky, je zde několik sedlových střech se zdvihacími světlíky pro řízené přirozené provětrávání. Hřeben všech částí je v úrovni cca 5,6m. Založení je částečně na stávajících základových pasech původních skleníků a částečně na nových.
Skleník a zděná přístavba jsou provozně propojeny přípravnou sousedící se stávajícím objektem č. 53.
0,000 je nastavena na úroveň 210,170m.n.m., což je úroveň podlahy 1.NP.

Dispoziční řešení:

U vstupu je navržen víceúčelový krytý prostor, který spojuje prostor skleníku a hlavní prostory stávajícího objektu (vč. jediného přístupu do suterénu budovy) současně s novým hygienickým zázemím. Zde jsou umístěny šatní skříňky pro studenty na odložení věcí a uložení ochranných prostředků pro praktickou výuku. Z tohoto provozního uzlu je přístup do hygienického zázemí mužů a žen, imobilních a pracovny pro studenty. V této studentské pracovně budou probíhat konzultace se studenty, příprava výukových experimentů (práce s osivem - třídění, balení), fotografování rostlinného materiálu (části rostlin, semena). Na protilehlém konci komunikačního uzlu je další zásobovací vstup z venkovního příjezdného dvorku. Z exteriéru je dále přístupné technické zázemí, které bude sloužit k uložení pěstebních substrátů, uložení osiva, pěstebních nádob a pěstebních stolů, zazimování vybraných didaktických druhů rostlin. Prostor skleníku je rozdělen na přípravnu, která odděluje prostor skleníkových kójí a stávajících prostor objektu 53. Vstup do skleníkových kójí je jednak z prostoru přípravny a z exteriéru pak ze zásobovacích důvodů přímo po schodištích s vyrovnávacími stupni situovanými při hraně obslužné areálové komunikace. Ve skleníku bude zbudována nádrž na jímání dešťové vody a rovněž propojení se stávající studnou ve skleníku s cílem zajištění přirozených parametrů vody zajišťující pěstební závlahu.

Provozní řešení:
Provoz je dán provozním řádem vysoké školy. Typologie provozu řešené stavby obnáší strukturální členění vnitřních prostor s ohledem na provozní a hygienické zabezpečení uživatelů a komplexní praktičnost provozu jak suterénního pracoviště, tak pracovny pro studenty a navazujících pěstebních a manipulačních prostor skleníku včetně provedení vnitřních a na objekt navazujících rozvodů. Provozní řešení vychází z proporčních zvyklostí obdobných staveb a jejich návrhových standardů, přičemž konkrétní koncept stavby je pojat jako celek v přehledně jednotném, maximálně účelném a bezkolizním uspořádání s přesným definováním užitného prostoru, a to vč. veškerého vnitřního vybavení.

Technologie výroby:
Technologie výroby se zde nevyskytuje.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt jako celek je řešen s ohledem na vyhlášku č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v platném znění. Pro bezbariérový přístup do objektu je určen nově vytvořený vstup ale i zásobovací vstup ze dvorku přístupného z přilehlé komunikace pomocí vyrovnávací rampy. V přístavbě je vytvořeno hygienické zázemí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace vybavená dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Vybavení objektu pro zrakově a sluchově postižené bude odpovídat vyhlášce č. 398/2009 Sb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při realizaci je všeobecně nutné dbát na důsledné dodržování technologických postupů a provozně-bezpečnostních předpisů. Veškeré užívané zařízení bude provozováno a montováno dle pokynů výrobce resp. příslušné dokumentace. Pracovníci musí používat předepsané OOPP.
Zařízení, technologie, pracovní postupy na stavbě a bezpečnost a ochrana pracovníků se musí řídit ustanovením zákona č. 309/2006 „Zákon o BOZP“ (který navazuje na dřívější vyhlášky a předpisy, č.324/1990 Sb., č.207/1991 Sb.), nařízení vlády č.178/2001, 378/2001 Sb. Požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí se řídí vyhláškou ČÚBP č. 48/1982 Sb. novelizované vyhláškou č. 192/2005 Sb..
Pracovníci budou zaškoleni a seznámeni s bezpečnostními předpisy, vybaveni příslušnými osobními ochrannými pracovními pomůckami. Pracovníci stavby budou rovněž předem prokazatelně seznámeni s riziky plynoucími z probíhajících provozních procesů v okolí staveniště. Pracovníci musí být provozovatelem rovněž seznámení s předpisy pro obsluhu a se souvisejícími bezpečnostními předpisy, s požárním řádem, poplachovými směrnicemi. Při provádění stavebních prací nutno dodržovat na stavbě následující obecně platné bezpečnostní předpisy:
- zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce
- zákon č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení

- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení

Při provozu je všeobecně nutné dbát na důsledné dodržování provozních řádů a obecných provozně-bezpečnostních předpisů. Bezpečnost užívání stavby je definována správným provedením dalších stupňů projektové dokumentace (pro provádění stavby a výrobní), resp. splněním předpokladů všech uváděných typologických, stavebně –konstrukčních, požárně –bezpečnostních, aj. provedení konstrukcí a technologických celků. Investor bude zhotovitelem stavby při předání a převzetí dokončené stavby řádně seznámen se základními požadavky na užívání budovy a jejích technologických celků, a pro běžný plnohodnotný provoz bude pro stavbu zpracován plán údržby. Stavba bude začleněna pod systémové jednotky univerzity, spravující agendu investičního majetku a bude zajištěno provádění servisních a jiných odborných revizí, systémových oprav, seřízení, plánovaných výměn dožívajících částí, apod.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Stávající objekt č. 53:
Plánovaný záměr řeší tyto úpravy, jedná se především o:
1.PP
- vybourání zděné příčky rozdělující dvě místnosti - nově jedna velká místnost
- odbourání části podlahové desky a opětovné provedení v nové výškové úrovni - sjednoceno s přilehlou místností
- oškrabání veškerých vnitřních omítek a provedení sanační tepelně-izolační omítky
- zazdění 4ks okenních otvorů a 1ks vnitřního dveřního otvoru
- vysekání nutných otvorů pro umístění nové VZT

1.NP
- ubourání 3 stupňů schodiště vedoucího na rampu
- nahrazení 4ks dveří za nové s opačným směrem otevírání a v provedení s požární odolností (dle požadavků PBŘ)
- vyzdění dělících příček
- dozdění nových 3 sch. stupňů ke stávající rampě
- vybudování zděné stěny v chodbové části pro umístění výlevek, umyvadla a oční sprchy

Nová přístavba:

Nová přístavba je obdobného charakteru jako stávající objekt - pravoúhlé tvary, plochá střecha, materiálové řešení. Půdorysný tvar zděné přístavby je tvaru písmene T s rozměry cca 28,6x6,6(15,4)m. Jedná se o jednopodlažní budovu s plochou střechou s výškou po atiku 4m. Založení je líniové hlubinné na základové pasy přes podlahovou ŽB desku. Obvodové zdivo je provedeno z keramických tvarovek se zateplením, strop z prefabrikovaných panelů a trapézového plechu, vnitřní příčky z SDK konstrukcí. V obvodovém plášti budou osazena plastová okna a dveře. Hlavní vstup je řešen dveřmi v prosklené stěně. Střecha je plochá zelená - s extenzivním ozeleněním.

Modernizovaný skleník nahrazuje dožilé části skleníku původního. Půdorysně má tvar obdélníku o rozměrech cca 24,5x28x5m s dílčím vybočením pro provedení obezdívky současné zemní studně.

Konstrukce provozního souboru skleníku je celoskleněná s nosnými ocelovými sloupky a trámky. Podstavu skleníku po obvodu tvoří zateplené zdivo do výšky 0,75m nad úroveň podlahy. Střecha skleněná s nosnými trámky, je zde několik sedlových střech, hřeben všech částí je v úrovni cca 5,6m. Založen částečně na stávajících základových pasech původních skleníků a částečně na nových. Přístup do skleníku skrze posuvné skleněné dveře.

Objekty skleníku a zděné přístavby vč. přístupu do suterénu objektu č. 53 jsou provozně propojeny přípravnou sousedící ze stávajícím objektem č. 53.

0,000 je nastavena na úroveň 210,170m.n.m., což je úroveň podlahy 1.NP.

Zpevněné plochy

Součástí zpevněných ploch je úprava vyplývající z organizace vstupů do objektu a řešení zelených ploch včetně výsadby zeleně a provedení odkapního chodníku. Dlážděné povrchy budou provedeny ze skládané betonové (zámkové) dlažby. Projekt řeší pouze nezbytnou míru zadláždění s účelem napojení stavby k přístupovým /příjezdovým zásobovacím bodům, a to v návaznosti na jinak neupravované řešení okolních ploch obslužných areálových komunikací. Stavba výrazně nemění podíl okolních zpevněných a zatravněných ploch, neprovádí změny terénních sklonů, které by měly negativní vliv na odtokové poměry. Zpevněné plochy jsou striktně navrženy pouze v místech nezbytných, v místech cyklického provozního zatížení.

b) konstrukční a materiálové řešení

Přístavba je jednopodlažní nepodsklepený objekt navržen ve zděné technologii, nosný systémem obousměrný z keramických tvárnic tl. 300 a 450 mm pevnosti P15 na tenkovrstvé celoplošné lepidlo M10. Vnitřní dělící příčky sádrokartonové tl. 100 a 150 mm. Stropní konstrukce navržena z prefabrikovaných předpjatých panelů typu spiroll tl. 200 mm s požadovanou únosností viz statický výpočet. Ocelová konstrukce pro vynesení VZT jednotek na střeše bude uložena na cihelné atice s vyrovnávacím betonem tl. 50 mm.
Skleníky jsou navrženy jako ocelová konstrukce sloupová s příhradovými ztužidly. Konstrukce bude opláštěna skleněnými tabulemi.
Objekt přístavby bude založen na železobetonových základových pasech šířky 500 a 600 mm, Skleník bude založen po obvodu na základové pasy v ploše budou provedeny patky Ø500 mm. Hloubka založení cca 1,0 m na únosné ulehlé štěrky viz IGP.

Použité materiály:

Beton	C20/25 XC2 (základové pasy)
	C25/30 XC2 (deska)
	C25/30 XC1 (ŽB věnec)

Ocel výztuže B 500B,

Ocel konstrukční pro přístavky je S 235 JR.
Konstrukční ocel bude opatřena ochranným systémem vhodným do prostředí agresivity C2.

c) mechanická odolnost a stabilita

Objekt je založen na železobetonových základových pasech. Nosné vnitřní a obvodové konstrukce jsou navrženy jako zděné v příčném i podélném směru. Stropní konstrukce z prefabrikovaných předpjatých panelů uložených na obvodovém a vnitřním zdivu. Stropní konstrukce z oceli bude uložena na jedné straně

do kapes ve stávajícím zdivu nad úrovní ŽB věnce a na druhé straně bude uložena na ŽB věnec nově budovaného objektu.
Objekty jsou prostorově tuhé a dostatečně dimenzované na požadovaná zatížení, vyhovují z hlediska mechanické odolnosti a stability dle ČSN EN platných k datu vydání dokumentu.
Pro veškeré specifické stavební prvky, vč.fasádních obkladů a akustické clony budou na základě odvzorkování základních prvků předem zpracovány výrobní dokumentace vč. doložky o zajištění požadované mechanické odolnosti a stability. Ucelený systém skleníku bude řízen prvky měření a regulace bránící případnému znehodnocení stavby a bezpečnostním rizikům pro uživatele, a to pomocí přednastavených limitů v architektuře jednotky řídicího systému.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.

a) technické řešení

Ústřední vytápění

Vytápění objektu 53 je stávající, teplovodní, s předpokládaným teplotním spádem 75°/55°C. Zdrojem tepla je předávací výměníková stanice horká voda/voda v obj.53.
V prostorách VS1 bude uvolněn prostor demontáží výměníků. Do tohoto prostoru bude osazen nový rozdělovač/sběrač. Z něj budou napojeny větve pro vytápění uvažované přístavby (10kW), přípravu TV v přístavbě, VZT (3,3kW) a technologii skleníků (338kW).
Na stávajícím rozdělovači zůstanou zachovány stávající větve pro připojení budovy 47, rezerva a větev pro napojení nového rozdělovače. Směšovací uzel na výstupu ze stávajícího rozdělovače do nového rozdělovače zajišťuje „předregulaci“ teploty topné vody dle nejnepříznivějšího okruhu – předpoklad je VZT, případně příprava TV.
Napojení stávající vrátnice 54 bude zrušeno (v režii investora).
Rozhraní nové/stávající zařízení je za směšovacím uzlem větve pro napojení nového rozdělovače. Do primárního okruhu nebude zasahováno. Do VS2 nebude zasahováno. Do stávajícího rozdělovače v VS1 nebude zasahováno. Do stávajícího topného systému v budově 53 nebude zasahováno.
Technologie skleníků bude zachována.
Nové radiátory v přístavbě objektu budou deskové ocelové radiátory, umístěné pod parapety.
Rozvody z měděných trubek budou vedeny z VS v instalačním kanálu pod podlahou 1.NP, před vstupem do přístavby nastoupají pod strop. Přípojky těles budou vedeny drážkami ve stěnách.
Regulace teploty topné vody bude ekvitermní, v závislosti na teplotě topné vody. Bude zajišťována 2-cestnými, tlakově nezávislými, regulačními ventily. Ovládání zajistí profese MaR. Stejným způsobem bude regulována i teplota vody do ohřívače VZT-jednotek.
Příprava TV bude řešena dvoustupňově. Předehřev bude zajišťován bojlerem s vestavěným tepelným čerpadlem vzduch/voda. Pro ohřev bude využíváno ztrátové teplo z prostoru VS1 a VS2. Tím je jednak využíváno odpadní teplo a jednak je mírně snižována tepelná zátěž těchto prostor. Dohřev TV bude zajištěn v druhém bojleru, nabíjeném z nového rozdělovače/sběrače.
Regulace teploty topné vody pro skleníky je stávající.
Některé místnosti v 1.PP objektu (místnost 0.02 a 0.03) budou temperovány pomocí přímotopných elektrických konvektorů s vlastním prostorovým termostatem.
Vytápění skleníků – viz část PS 12.

A.1 Tepelná bilance (bez skleníků)

Tepelná ztráta objektu při te = -12°C	10,0 kW
Tepelná ztráta objektu při te = +3,4°C (průměrná roční teplota)	5,0 kW
Potřeba tepla pro VZT	3,3 kW

A.2 Spotřeba energie pro vytápění (bez skleníků)

hodinová	(maximální)	13,3 kW
hodinová	(průměrná, při t_e = +3,4°C)	6,6 kW
Roční	(221 dní v roce)	27 400,0 kWh

A.3 Spotřeba energie pro přípravu TV

Denní	(375 l/den)	29,4 kWh/d
Roční	(221 dní v roce)	6 500,0 kWh/r
Roční	(při přípravě TV pomocí TČ s COP 3,2)	2 031,0 kWh/r

Chlazení, vzduchotechnika (mimo skleník)

PARAMETRY VENKOVNÍHO OVZDUŠÍ

Místo stavby	Olomouc
Nadmořská výška	220 m n.m.
Letní výpočtová teplota	t_{el} = 32 °C
Zimní výpočtová teplota	t_{ez} = -12 °C
Letní výpočtová entalpie	i_{el} = 60 kJ/kg s.v. /
Relativní vlhkost vzduchu – výpočtová letní ϕ_R	= 40 %

KONCENCE VĚTRACÍCH A KLIMATIZAČNÍCH ZAŘÍZENÍ

Koncepce větracích zařízení vychází z požadavků výše uvedených předpisů a respektuje požadavky generálního projektanta a ostatních profesí. Zařízení jsou navržena s ohledem na minimalizaci investičních a provozních nákladů.

Stanovení dávky větracího vzduchu na osobu pro dodržení limitních hodnot CO2 – vyhl.6/2003
Stanovení koncentrace CO2:
a) průměrná hodnota CO2 -v průběhu 24 hod - je předepsána 1000 ppm (1800 mg/m^3).
Jeden člověk produkuje cca :19 l/hod.osoba (CO2).

výpočtové množství vzduchu na osobu …….min.35m^3/h

Dané prostory hyg.zázemí budou nuceně větrány spolu s přilehlými prostory šaten. VZT jednotka s rekuperací bude osazena pod stropem místnosti WC ženy. Jednotka je osazena protiproudým rekuperátorem vzhledem k úsporám topného media. Jednotka je vybavena regulovatelnými motory ventilátorů, účinnou filtrací a uzavíracími klakami na vstupu a na výstupu z jednotky. Čerstvý venkovní vzduch je nasáván z fasády objektu přes protidešťovou žaluzii se sítem proti hmyzu, v jednotce upraven a vyfouknut pomocí distribučních elementů buď na potrubí (přiznané) nebo v podhledu. Odtah vzduchu je

zajištěn přes odtahové ventily napojené ohebnými izol.hadicemi na potrubí. Odpadní vzduch je vyfouknut do fasády objektu. Výfuk opatřen protidešťovou žaluzií.

Výtok teplé vody …… 30m3/h WC – mísa …... 50m3/h pisoár …... 30m3/h

sprcha …...150m3/h šatní skříň …...20m3/h/1šatní skříňka

Provoz větrací jednotky zajistí MaR, v závislosti na provozu v objektu, vhodné je i časové noční provětrání nad ránem venkovním studeným vzduchem. Výkon ohřívače vzduchu bude řízen automaticky tak, aby byla celoročně udržena hodnota teploty interiéru v požadovaném rozpětí. Systém MaR navíc zabezpečuje protimrazovou ochranu teplovodního ohřívače, signalizaci chodu ventilátorů a zanesení filtrů vzduchu.

Z provozních důvodů odlišných teplotních stabilit bude osazena vzduchová clona nad dveřmi mezi chodbou a prostory skleníku. Clona bude v instalována v horizontálním provedení a bude pouze tz. studená (není osazen ohřívač vzduchu). Clona bude sloužit pouze k omezení průniku teplého vzduchu z prostor skleníku. Clona bude spouštěna od čidla osazeného v křídle vstupních dveří. Zařízení bude mít i možnost ručního spouštění regulátorem osazeným poblíž.

Chlazení a VZT skleníků popsána viz PS 12.

PROTIHLUKOVÁ A PROTIOTŘESOVÁ OPATŘENÍ

Při zpracování koncepce vzt zařízení bylo důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací vzduchotechnickými zařízeními. Potrubní rozvody budou na ventilátory napojeny přes tlumicí manžety, potrubní rozvody budou zavěšeny pomocí závěsů s tlumicí gumou. Do potrubních rozvodů budou vsazeny tlumiče hluku tak, aby byly splněny hygienické požadavky na hlučnost vzt zařízení ve větraných místnostech i vně budovy. Všechny prostupy vzt potrubí stavebními konstrukcemi budou řádně stavebně utěsněny. Pod zdroje chladu bude podložena pružná vložka.
Předpokládaná hl.akustického tlaku do okolí vzt jednotky 40dB(A)-odvislá od zatížení zařízení.

Zařízení pro chlazení skleníku umístěné na střeše přístavby je umístěno co nejdále od stávajícího objektu č.53 a zvukově utlumeno pomocí akustické zástěny, výhledově doplněné celoplošnou popínavou zelení.

Měření a regulace

Podrobně řešeno v dalším stupni PD, provozní soubor skleníku je řízen na základě osazení meteostanice regulující jak energetickou bilanci v závislosti na konkrétní pěstební požadavky v kójích (provoz přirozeného a nuceného větrání, stínicí techniky, chlazení), tak bezpečnost stavby jako takové (ochrana světlíků proti nadměrnému větru, apod).

Zdravotechnické instalace

Projekt řeší zdravotně technické instalace budovy 53 dotčené modernizací a přístavbou. Objekt je částečně podsklepený.

VODOVOD

V areálu je stávající areálový vodovod po rekonstrukci vedený podél staveniště. Vodovod je veden v zemi s krytím cca 1,5m. Vodovodní přípojka bude napojena na odbočku s uzávěrem, v prostoru instalačního kanálu.

Vnitřní vodovod

Vnější vodovod bude vyveden v podlaze v m.č. 1.03. Na potrubí se osadí přechodový spoj, potrubí bude vedeno na stěně bude osazen domovní uzávěr vody objektu a podružná vodoměrová sestava bude umístěna na stěně v m.č.1.03.

- hlavní uzávěr vody
- vodoměrová řada:
- vodoměr Qn3,5m3/h
- redukčního šroubení
- 2 ks kulových uzávěrů DN40 s vypouštěním
- zpětná klapka DN40

Nové páteřní potrubí bude vedeno v instalačním kanále pod podlahou 1.NP k přístavbě, odtud přejde do prostoru nad podhledem, připojovací potrubí bude vedeno pod stropem nad podhledem a v drážkách ve zdivu. Na odbočkách pro jednotlivé celky budou osazeny uzávěry přístupné přes revizní dvířka, resp.rozebíratelný podhled. Z hlavního rozvodu bude oddělen požární vodovod kulovým uzávěrem, vzorkovacím ventilem DN15 a zpětnou klapkou.
Ve výměníkové stanici bude na přívodu studené vody pro výtokový kohout se šroubením na hadici - doplňování systému UT.

Ohřev TUV

Rozvody TUV jsou s nucenou cirkulací a centrální přípravou TUV. Ohřev teplé vody bude centrálním způsobem v zásobníkovém ohřívači o objemu 160 litrů umístěném technické místnosti. Dodávku ohříváku řeší část UT. Na přívodu studené vody bude instalováno zabezpečovací zařízení dle ČSN 06 0830. Nucený oběh teplé vody bude pomocí oběhového čerpadla. Čerpadlo bude řízeno dle MaR. Ochrana proti legionelle bude prováděna termickým způsobem, 1x týdně ohřev TUV na 70°C s výtokem každou armaturou po dobu 5 minut.

Požární vodovod

Objekt bude vybaven samostatným vnitřním požárním vodovodem v rozsahu dle PBŘ. Požární vodovod bude veden od vodoměrové sestavy samostatně v podhledu.
V objektu budou instalovány hydrantové systémy D19, v provedení na stěnu s tvarově stálou hadicí, typ A19/30.
Požární vodovod bude proveden z ocelových trubek pozinkovaných, opatřený bude návlekovou izolací tl.9mm. Potrubí bude zavodněné.

Bilance pitné vody:

Roční potřeby dle přílohy č.12 k vyhl.č.120/2011 Sb.

Počet osob personál 25 osob - studenti

Bilance spotřeby vody (dle vyhlášky 120/2011Sb. Příloha č.12)

počet osob	počet osob	zatřídení dle vyhl. 120/2011	m3/rok	Suma rok	přirážka	ročně (m3)
zaměstnanci	25	VII.bod 44	18	450	0	450
celkem						**450**

na 1 osobu (pracovník) 18 m3/rok 60 l/os/den

počet osob n= 25

spec.potřeba vody q_p= 60 $l.osoba^{-1}.den^{-1}$

souč.denní nerovnoměrnosti	k_d=	1,5								
souč.hodinové nerovnoměrnosti	k_h=	1,8								
denní potřeba vody $Q_{den}=q_p.n$	Q_{den}=	60	.	25	=	1500	l.den^{-1}	=	0,017	l.s^{-1}
max.denní potřeba $Q_m=Q_{den}.k_d$	Q_m=	1500	.	1,40	=	2100	l.den^{-1}	=	0,024	l.s^{-1}
max.hodinová potřeba $Q_h=Q_m.k_h/24$	Q_h=	2100	.	1,80 :24	=	158	l.h^{-1}	=	0,044	l.s^{-1}
roční potřeba vody $Q_{rok}=Q_{den}.250$	Q_{rok}=	1500	.	250	=	375	m^3.rok^{-1}			

Výpočtový průtok studené vody:

Armatura	DN	jmen.výtok	počet	koef.současnosti
Pisoár	15	0,2	2	0,3
nádržkový splachovač	15	0,1	4	0,3
baterie umyvadlová	15	0,2	6	0,8
baterie dřezová	15	0,2	1	0,3
baterie dřezová/VÝLEVKA	15	0,2	1	0,3
samostatná sprcha ruční	15	0,2	2	1,0

výpočtový průtok pro budovy ostatní Q_v= 1,54 l/s = 5,54 m^3/hod
(s rovnoměrným odběrem)

Teplá užitková voda:
Denní potřeba teplé vody:

Specifická potřeba teplé vody (ČSN EN 15316-3-1) …. 15 l/os.den
Q_{TV} = 25 x 15 = 375 l/den
Špička max. 140 l/10min. 2 sprchy

Požární vodovod:
Podle PBŘ je navržen jeden hydrantový systém s tvarově stálou hadicí D19/30.
Hydranty Qpož = 1x0,3=0,6 l/s, přetlak min 0,2 MPa.
Celkem QPOŽ=0,3 l/s = 1,08 m3/h

KANALIZACE

Stávající objekt je napojen přípojkou na areálovou kanalizaci DN600 v blízkosti, která je po rekonstrukci. Přístavba má navrženu novou přípojku kanalizace. Návrh je řešen s ohledem na TNV 759011 – Hospodaření se srážkovými vodami.

Vnitřní splašková kanalizace

Splaškové vody od zařizovacích předmětů budou svedeny připojovacím potrubím do odpadních potrubí a ležaté kanalizace. Připojovací potrubí budou vedena v drážkách pod omítkou ve zdivu, resp. za SDK krytem a v kci podlahy. Materiálem bude plastový systém PP-HT.

Splašková odpadní potrubí budou vedena v drážkách ve zdivu, resp. v SDK krytu. Odpadní potrubí budou napojena na ležatou kanalizaci v základech přímo, bude vedeno v kci podlahy a napojí se na ležatou kanalizaci v základech. Splašková odpadní potrubí budou větraná, na vhodných místech vyvedena na střechu. Větrací potrubí bude vyústěno 500mm nad střechu objektu a ukončeno plastovou větrací hlavicí. Čistící tvarovky budou umístěny v 1.NP, přístupné budou přes revizní dvířka. Nadzemní části odpadních potrubí budou provedeny z PP-HT, podzemní části budou z PVC-KG. Odpadní potrubí budou

připevňována objímkami s gumovou vložkou vždy pod hrdly a mezi hrdly, max.rozteč objímek je 2,0m. Prostupy potrubí požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny vhodnými protipožárními ucpávkami a těsněními, resp.manžetami dle PBŘ.
Nové ležaté svodné potrubí bude vedeno pod podlahou 1.NP. Potrubí bude napojeno na přípojku splaškové kanalizace.
Potrubí ležaté kanalizace bude uloženo do pískového lože bez ostrých hran a bude zasypáno pískem až po skladbu kce podlahy. Potrubí bude proti posunu chráněno obetonováním na začátku trasy a v místě odboček. Hrdla potrubí musí být chráněna proti zatečení cementu. Materiálem bude plastový systém PVC-KG.
Odvod kondenzátu od VZT zařízení (jednotky, potrubí) bude řešen pomocí systému připojovacího potrubí DN20/HT32 zavěšeného pod stropem nad podhledem, resp. vedeného v drážkách ve stěně. Podstropní VZT jednotky budou opatřeny čerpadly kondenzátu (dodávka VZT), na potrubích budou osazeny kondenzační podomítkové zápachové uzávěry před napojením na odpadní potrubí.

Dešťová kanalizace

Stávající objekt je napojen dešťovými svody na areálovou kanalizaci DN600 v blízkosti, která je po rekonstrukci. Skleníky jsou napojeny na nevyhovující větev areálové kanalizace.

Vnitřní dešťová kanalizace

Pro odvedení dešťových vod ze střechy nové přístavby a skleníků jsou navrženy dešťové svody, které budou ležatou kanalizací vedenou pod podlahou svedeny do nádrže o objemu cca 10m^3. Nádrž bude mít přepad do nové přípojky dešťové kanalizace. Dešťová voda bude využívána na zálivku ve sklenících. Z čerpací komory bude přes automatickou čerpací stanicí bude dešťová voda rozváděna užitkovým vodovodem k uzlům ve sklenících, vedle výlevky bude vyveden zahradní výtokový ventil s označením NEPITNÁ / DEŠŤOVÁ VODA.

Materiálem ležatého potrubí bude plastový systém.

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Zařizovací předměty jsou navrženy dle požadavků investora v běžném standardu, záchody závěsné s předstěnovou instalací, umyvadla keramická bílá s baterií chromovou pákovou s keramickou vložkou. Pisoáry keramické se skrytým zápach.uzávěrem, se sensorovým ovládáním, dřezy nerezové s okapovou plochou (součást kuch.linky), s pákovou dřezovou baterií, výlevky stojící DN100 s plastovou mřížkou a baterií nástěnnou, sprchy se sprch. zástěnami, sprchová páková baterie se sprchovou sadou. Pro napojení praček/myček budou instalovány podomítkové zápach. uzávěry s přípojkou vody, podlahové vpusti budou s vodním zápach.uzávěrem, nutno doplňovat vodou. Napojení veškerých předmětů bude provedeno přes zápachové uzávěrky.

IO 01/RB1, RB2 – Přípojka kanalizace

Bude provedena nová přípojka splaškové kanalizace z přístavby objektu 53. Na trase budou osazeny revizní šachty na lomových bodech. Trasa zohledňuje uvažovaný objekt Energocentrum. Přípojka bude podle požadavku objednatele zaústěna do stoky v nově osazené revizní šachtě ø 1000mm.
Materiál: DN200 - PP v délce cca 16 m

IO 02/RB1, RB2 – Přípojka dešťové kanalizace

Bude provedena nová dešťová kanalizace ze skleníku a přístavby do stávající revizní šachty. Na trase budou osazeny revizní šachty na lomových bodech.
Materiálem ležatého potrubí bude plastový systém PP. Výškové poměry umožňují napojení pouze v minimálním spádu 1%. Materiál: DN200 - PP v délce cca 60 m

Plynoinstalace - neobsazeno

Elektroinstalace

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Rozvodná soustava: 1+N+PE stř.50Hz 230V TN-S

3+N+PE stř,50Hz 400V, TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykem: v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 ochranným opatřením – automatické odpojení od zdroje

Zdroj el. energie: pojistková skříň na fasádě objektu
Záložní napájení: není touto dokumentací řešeno
Instalovaný výkon: cca 32kW
Výpočtový výkon: 16,7kW
Prostředí: ve všech řešených prostorech prostředí normální
Hladina ochrany před bleskem: pro objekt byla stanovena hladina ochrany před bleskem LPL III (lightning protection level) dle ČSN EN 62305-2 ed.2
Zemnící soustava: tvořena zemnícím páskem vloženého v základech budovy
Jímací soustava: jímací soustava s kompletní ochranou jakýchkoli střešních instalací proti přímým zásahům blesku

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

V 1.PP bude veškerá elektroinstalace demontována.
Objekt bude napájen z pojistkové skříně umístěné ve fasádě budovy

Bezpečnostní vypnutí objektu
Objekt bude moci vypnout vyjmutím pojistek v pojistkové skříni a vypnutím hlavního jističe. Pod napětím zůstanou pouze nouzové svítidla a lokální UPS

Přepěťová ochrana
V hlavním rozvaděči objektu bude instalována přepěťová ochrana 1. a 2. stupně.
Ve všech ostatních rozvaděčích bude instalována přepěťová ochrana stupně 2.
3. stupeň bude integrován v některých zásuvkách určených pro napojení výpočetní techniky.

Zásuvkové obvody
Na počítačových pracovištích budou instalovány 2 typy zásuvek:
-běžné instalační dvoj-zásuvky v bílé barvě, napojeny přes proudový chránič s rozdílovým proudem 30 mA
- zásuvky pro napojení výpočetní techniky v hnědé barvě, nenapojeny přes proudový chránič, část obsahující přepěťovou ochranu 3. stupně.
Další instalační dvoj-zásuvky budou umístěny dle požadavků uživatele. Tyto zásuvky budou napojeny přes proudový chránič.

Osvětlení
V 1.PP budou pro osvětlení použita zářivková přisazená svítidla 2x36W krytí IP65. ovládání těchto svítidel bude pomocí vypínačů umístěných u příslušných dveří.
V 1.NP v pracovně pro studenty budou použita vestavná svítidla 4x24W, ovládána vypínačem u dveří.
Pro osvětlení soc. zázemí a chodby se použijí vestavná svítidla 2x32W, ovládána pohybovými čidly.
V technickém zázemí se pro osvětlení použijí svítidla v krytí IP65, ovládána vypínačem u dveří.
Část svítidel pro osvětlení vnitřních prostor bude vybavena nouzovými moduly. Na chodbách a nade dveřmi se použijí navíc nouzová svítidla s piktogramy, zobrazující směr úniku.
Veškerá zářivková svítidla budou obsahovat elektronický předřadník.

VZT
Pro ventilátory se připraví samostatně jištěné vývody. Ovládání ventilátorů bude pomocí tlačítek umístěných v místnostech u dveří.

Povedení elektroinstalace
Veškeré rozvody budou provedeny kabely s měděnými jádry.
Kabely budou vedeny skrytě pod omítkou, nad podhledy v drátěném žlabu nebo v plastových lištách

Slaboproudé rozvody
V rámci stavby budou instalovány tyto rozvody zařízení slaboproudé elektrotechniky (elektronické komunikace), podrobněji popsáno v části D.1.4.H:

- Strukturovaný kabelový rozvod (SKR) (jen v SO 20)
- Elektronická kontrola vstupu (EKV) – přístupový systém (jen v SO 20)
- Poplachový tísňový a zabezpečovací systém (PTZS) – dříve EZS (jen v SO 20)
- Tísňové volání z WC ZTP (jen v SO 20)

b) výčet technických a technologických zařízení

Skleník (PS12)
Skleníky jsou sice funkční, ale ve špatném technickém stavu jednotlivých systémů. Slouží jako výukové a pokusné pro potřeby PřF UP. Uživatelská regulace pro pěstební podmínky je pouze omezená a z povahy praktické výuky výrazně limitující z hlediska dosahování stabilních a porovnatelných pěstebních výsledků.
Předmětem dokumentace je návrh modernizace provozního souboru skleníku, který svým technickým řešením splňuje požadavky na moderní skleník s víceúčelovým celoročním využitím. Skleník se skládá z jednoho objektu, ke kterému přiléhá přípravna napojená na stávající budovu. Vlastní provozní soubor skleníku sestává zejména z ocelové nosné konstrukce připevněné k základům pomocí šroubů, vnějšího opláštění a samonosné hliníkové střechy a osazením navazujících technologických souborů. Vybavení a technologické zázemí skleníku je navrženo s použitím technologií výstavby skleníků adekvátní současným standardům. Konstrukce skleníku je projektována na sněhové zatížení příslušné místu stavby. Vnitřní prostory vlastního skleníku jsou rozděleny na 22 oddělených kójí, každá z nich má v určitém rozmezí možnost vlastního řízení klimatu. Celý proces kontroly klimatu je řízen centrálním počítačem a umožňuje tak optimální spotřebu tepla a tím i snížení energetických ztrát, a zároveň optimalizování pěstebních podmínek pro rostliny. Ke snížení celkové energetické náročnosti objektu je dále použito dvojité zasklení obvodových stěn a instalace tepelné reflexně - izolační clony uvnitř skleníku. Přípravna je průchozí, na

obou koncích opatřená vstupy. Jednotlivé kóje skleníku jsou odděleny posuvnými dveřmi. Podrobněji viz část PS12.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků
Řešeno v části D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
Řešeno v části D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí
Řešeno v části D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest
Řešeno v části D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru
Řešeno v části D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst
Řešeno v části D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)
Řešeno v části D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)
Řešeno v části D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
Řešeno v části D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek
Řešeno v části D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení
Obvodové konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky příslušných norem a předpisů. Tepelně technické vlastnosti navrhovaných stavebních konstrukcí a výplní otvorů splňují doporučené (požadované) hodnoty předepsané normou ČSN 73 0540-2.

b) energetická náročnost stavby

Energetická náročnost objektu:
Celková dodaná energie - 103,102 MWh/rok
Neobnovitelná primární energie - 121,589 MWh/rok
budova VELMI ÚSPORNÁ - B.

Průkaz energetické náročnosti budovy zpracoval Ing. Stanislav Junga (číslo oprávnění: 0357).

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

S využitím alternativních zdrojů energie se nepočítá.

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

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Při stavebních pracích je nutné dodržovat platnou legislativu a další obecně závazné předpisy, zejména pak nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

V průběhu výstavby odpovídá za dodržování hygienických požadavků (hlučnost, prašnost, ...) stavební dodavatelská firma (zhotovitel).

Zhotovitel bude dbát pokynů objednatele, udržovat na převzatém staveništi /pracovišti/, výjezdu z něj, přilehlých chodnících a přenechaných inženýrských sítích pořádek a čistotu a je povinen denně odstraňovat odpady a nečistoty vzniklé jeho pracemi na své náklady a nebezpečí. Platí zásada, že při odchodu pracovníků zhotovitele ze stavby, musí být denně staveniště /pracoviště/ uklizeno.

Zhotovitel se zavazuje na pracovišti:

- dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, předpisy hygienické, požární a zajišťující ochranu životního prostředí;
- zajistit si vlastní dozor nad bezpečností práce a soustavnou kontrolu nad bezpečností práce při činnosti na pracovištích objednatele ve smyslu zákoníku práce a souvisejících předpisů;
- seznámit se s riziky na pracovištích objednatele, upozornit na ně prokazatelně své pracovníky a určit a zabezpečit způsob ochrany a prevence proti úrazům a jinému poškození zdraví;
- upozornit objednatele v dostatečném předstihu na všechny okolnosti, které by mohly vést při jeho činnosti na pracovištích zhotovitele k ohrožení života a zdraví pracovníků objednatele nebo třetích osob či k ohrožení provozu nebo ohrožení bezpečného stavu technických zařízení a objektů;

Zhotovitel je povinen před započetím prací provést školení svých pracovníků v oblasti BOZP, PO a OŽP ve smyslu NV č. 494/2001 Sb. a NV č. 495/2001 Sb., zákoníku práce v platném znění, z.č.133/1985 o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů. O provedeném školení musí být pořízen záznam s prokazatelnými podpisy zúčastněných osob.

Parametry stavby:
Při návrhu jednotlivých zařízení a jejich vzduchových výkonů je použito následujících doporučených výměn

vzduchu, popřípadě množství vzduchu ve větraných místnostech:

záchod ……. 50 m3/hod	bezokenní sklad ….. 2 x/hod
sprcha …….. 150 m3/hod	
úklidová komora ….. 100 m3/hod	

Zásady řešení vlivu stavby na okolí:
Vibrace – stavba nebude zdrojem nebezpečných vibrací
Hluk – stavba nebude zdrojem hluku, který by ohrožoval okolí. Zařízení na chlazení a VZT je navrženo tak, aby byly splněny legislativní požadavky.
Hluk ze stavební činnosti: Při výstavbě bude nutno dodržet nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
Prašnost - stavba nebude zdrojem nebezpečné prašnosti. Prašnost v průběhu výstavby bude řešena organizačními opatřeními a tech. prostředky.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží
Protiradonová opatření budou řešena technickými opatřeními spodní stavby. Z informací získaných z www.geologické-mapy.cz je pro danou lokalitu uvažováno se středním radonový index pozemku. Dostatečnou ochranu vytváří standardní hydroizolace navržená podle hydrogeologických a geotechnických poměrů na pozemku ve vztahu k zájmové spodní stavbě. Hydroizolace musí být provedena spojitě v celé půdorysné ploše kontaktního podlaží a neprodleně dostatečně chráněna např. cementovým potěrem.

b) ochrana před bludnými proudy
V prostoru stavby není předpokládán výskyt bludných proudů.

c) ochrana před technickou seizmicitou
- seizmicita – lokalita se nenachází v území se zvýšeným nebezpečím seizmických poruch
- poddolování – stavba se nachází v lokalitě poddolovaných území
- sesuvy půdy – staveniště není ohroženo sesuvy půdy

d) ochrana před hlukem
S ohledem na parametry stavby je řešena ochrana před hlukem od jednotek chlazení skleníkové technologie pomocí zvukoizolační zástěny umístěné kolem jednotek na střeše přístavby. Výhledově je uvažováno s podpůrným efektem osazení popínavých rostlin ke konstrukci zástěny.

e) protipovodňová opatření
Stavba se nachází v záplavovém území vodního toku Moravy. Stávající úroveň 1.NP je již řešena s ohledem na hladinu Q_{100}.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

V rámci stavby bude řešena přípojka kanalizace a přípojka dešťové kanalizace, která odvádí dešťové vody ze střechy přístavby skleníku a je zaústěna do areálové kanalizace. Ostatní napojení sítí technické infrastruktury je v rámci stávajících rozvodů uvnitř objektu.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Přípojka dešťové kanalizace DN 200 - PP v délce cca 60 m.
Přípojka kanalizace DN 200 - PP v délce cca 16 m.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení
Stavbou nedojde ke změně stávajícího dopravního řešení v areálu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
Stavba bude umístěna u stávající areálové komunikace.

c) doprava v klidu

Návrh dopravy v klidu řeší parkování dopravních prostředků (osobní automobily) pro přístavbu objektu Počet parkovacích stání je určen dle ČSN 73 6110. Parkovací místa stávající části objektu jsou již umístěna v rámci areálu dle ÚR č.124/2008.

Výpočet počtu parkovišť:

$N = O_0 \times k_a + P_0 \times k_a \times k_p$

$N = 0 \times 1 + (5) \times 1 \times 1 = 5$ -> 5 parkovacích stání

Pozn.: O_0 - odstavná stání nejsou potřeba
P_0 - vysoká škola 1 místo na 6 studentů -> 25 studentů -> 5 stání
K_a - součinitel vlivu stupně automobilizace 1
K_p – součinitel redukce počtu stání 1

Celkem jsou navrženy 5 parkovacích stání pro osobní automobily včetně 1 parkovacího stání pro imobilní. Dle ČSN 736110 vypočtená potřeba nových parkovacích stání pro stavbu stavebních úprav objektu 53 (RB1) vč. přístavby a stavebních úprav skleníku (RB2) je pokryta na přilehlém parkovišti zhotoveném a zkolaudovaném v 08/2015 v rámci realizace etapizačních procesů trvale udržitelného rozvoje areálu Holice, konkrétně stavby "2.ETAPA PARKOVIŠTĚ A OPLOCENÍ SEVERO -ZÁPADNÍ STRANY AREÁLU PřF UP, ul. Šlechtitelů, Olomouc-Holice". Z tohoto důvodu není nutno vybudování dalších parkovacích stání pro účely této stavby.

Docházkové vzdálenosti:

Vlakové nádraží Olomouc – hl. nádraží	3 km	46 min
Zastávka autobusu	100 m	2 min

d) pěší a cyklistické stezky

Stavbou nedojde k zásahu a k nutnosti zřízení veřejných pěších a cyklistických stezek.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Okolí realizované stavby bude upraveno jen v minimálním potřebném rozsahu s ohledem na napojení na okolní terén.

b) použité vegetační prvky

Podél nové přístavby v dolní části bude vybudován okapový chodník pro možnost výsadby popínavých rostlin. U vstupu ze zadní části přístavby bude provedena výsadba stromu tvořícího mj. přirozené stínění okenních otvírek na pánském WC. Kolem nově budovaného skleníku bude po dokončení provedena úprava terénu do původního stavu a zajištěno nové zatravnění.

c) biotechnická opatření

Nebudou prováděna.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Objekt nebude z hlediska jeho umístění nebo předpokládaných provozních vlivů na sledované složky životního prostředí a podle projektovaných kapacitních parametrů přesahovat kritéria stanovená zákonem č. 100/2001 Sb. v platném znění pro uplatnění procesu posuzování vlivů na životní prostředí.
Při realizaci podle navrženého technického a stavebního zajištění nejsou předpoklady vzniku vlivů ohrožujících veřejné zdraví nebo poškozování dalších složek životního prostředí. S realizací dalších opatření pro eliminaci negativních účinků není uvažováno.
Při provádění stavebních prací je nutno dbát na: ochranu proti hluku a vibracím, ochranu proti znečišťování komunikací a nadměrné hlučnosti, ochranu proti znečišťovaní ovzduší, ochranu proti znečisťování pozemních a povrchových vod.

Odpady vznikající při výstavbě:
Podle zákona č.185/2001 Sb. je povinností původce odpadů trvale nabízet odpady k dalšímu využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Z tohoto důvodu je nezbytné vzniklé odpady třídit podle druhu a kategorií v souladu s katalogem odpadů, zabezpečit je proti nežádoucímu znehodnocení, odcizení nebo nebezpečným únikem ohrožujícím životní prostředí. Povinností původce odpadů je vést jejich evidenci, doložit uskladnění nebo jinou manipulaci s jednotlivými druhy odpadů.
Při provádění stavby vzniknou odpady, které budou likvidovány v souladu s platnými předpisy – zákon č.185/2001 Sb., vyhlášky č.93/2016Sb., 382/2001 Sb., 383/2001 Sb., 376/2001 Sb.
Stavební odpady vzniklé při provádění stavebních prací budou separovány a ukládány do ocelových kontejnerů a na základě dohod odváženy na určené místo.

Jedná se o následující druhy odpadů:

Znečištěné součástky	16 01 21	N	likviduje staveb. fa
Beton	17 01 01	O	likviduje staveb. fa
Cihly	17 01 02	O	likviduje staveb. fa
Tašky a keramické výrobky	17 01 03	O	likviduje staveb. fa
Směsi nebo oddělené frakce obsahující nebezpečné látky	17 01 06	N	likviduje staveb. fa
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek bez NL	17 01 07	O	likviduje staveb. fa
Dřevo	17 02 01	O	likviduje staveb. fa
Sklo	17 02 02	O	likviduje staveb. fa
Plasty	17 02 03	O	likviduje staveb. fa
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	N	likviduje staveb. fa
Asfaltové směsi bez dehtu	17 03 02	O	likviduje staveb. fa
Hliník	17 04 02	O	likviduje staveb. fa
Zinek	17 04 04	O	likviduje staveb. fa
Železo a ocel	17 04 05	O	likviduje staveb. fa
Kabely bez NL	17 04 11	O	likviduje staveb. fa
Zemina a kamení s obsahem nebezpečných látek	17 05 03	N	likviduje staveb. fa
Zemina a kamení bez NL	17 05 04	O	využity v místě
Izolační materiály s obsahem nebezpečných látek	17 06 03	N	likviduje staveb. fa
Izolační materiály bez NL	17 06 04	O	likviduje staveb. fa
Jiné stavební a demoliční odpady (asfalt. lepenka)	17 09 03	N	likviduje staveb. fa
Směs stavebních a demoličních odpadů bez NL	17 09 04	O	likviduje staveb. Fa
Uliční smetky	20 03 03	O	likviduje staveb. fa
Směsný komunální odpad	20 03 01	O	likviduje staveb. fa

Odpady nebudou na staveništi likvidovány spalováním, zahrabáváním apod. Pouze vhodná výkopová zemina a hlušina bude využita v místě pro terénní úpravy.

Kontejnery pro komunální odpad a tříděný odpad jsou stávající a umístěny v rámci areálu.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

V lokalitě nejsou evidovány žádné ekologické zátěže. Nejsou evidovány ani informace vedoucí k předpokladu jejich existence. Záměr není situován v chráněné oblasti akumulace vod. Ložiska nerostných surovin ani dobývací prostory se v dotčeném území nenacházejí.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Nátura 2000

Dotčené území se nenachází v území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Návrh nepodléhá zjišťovacímu řízení, EIA.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Nejsou navrhována žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma. Při provádění nových přípojek inženýrských sítí a areálových rozvodů musí být dodržovány nejmenší dovolené vzdálenosti při souběhu (křížení) a nejmenší dovolená krytí dle ČSN 73 6005.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Na stavbu nejsou, ve smyslu platné legislativy, kladeny žádné zvláštní nároky z hlediska ochrany obyvatelstva. Konstrukční a materiálové řešení je standardní pro podobné stavební objekty. Ochrana obyvatelstva je řešena pro případ krizové situace, pro danou lokalitu, v prostorách k tomu určených dle obecního úřadu, resp. Hasičského záchranného sboru podle příslušné úpravy a zvláštních předpisů upravujících civilní obranu. Jinak je oblast zabezpečena působností Integrovaného záchranného systému České republiky.

B.8 Zásady organizace výstavby

Tato projektová dokumentace stavby není určena jako dodavatelská dokumentace zhotovitele stavby. Dokumentace je určena ke čtení společně s celou technickou dokumentací s podmínkami stavebního povolení.
Projektant není zodpovědný za škody způsobené zneužitím, chybnou interpretací, nesprávným nebo neautorizovaným použitím informací obsažených v této zprávě.

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Elektrická energie

Elektrická energie pro zařízení staveniště bude zajištěna ze stávajících vedení NN v areálu. Ze staveništního rozvaděče bude přípojka pro staveniště dále rozvedena dostatečně vysoko nad terénem pro pojezd mechanizmů (autojeřáby, zemní stroje, atd.) - pomocí sloupů, stojek oplocení a konstrukcí k případným podružným staveništním rozvaděčům.
Po provedení vlastní bilance zhotovitel stavby projedná konkrétní podmínky napojení se správcem sítě .

Stanovení celkového příkonu potřebného pro staveniště (dle ON 38 2310)

Zařízení			Výkon			
Typ	Název	Počet ks	Jedn. v kW	Celkový v kW P1	P2	P3
1	Mobilní objekty ZS	8	2,5	20		
1	Svářečka elektrická	2	15,0	30		
1	Malá stavební mechanizace	5	3,0	15,0		
1	Kompresor elektrický	2	5,0	10		
3	Osvětlení staveniště	5	2,0			10,0
Celkový výkon instalovaných zařízení			P1 =	70		
			P2 =		0,0	
			P3 =			10,0

Maximální elektrický příkon
Pmax = (1,1×(0,5×P1+0,8P2+P3)exp2+(0,7×P1)exp2)exp1/2 = 80 kW
Předpokládaná soudobost mezi jednotlivými odběry: 0,8
Soudobý elektrický příkon
Ps = 64 kW

Předpokl. příkon el.energie při zapojení všech stavebních mechanizmů a strojů je max. 64 kW .
64 : 400 :1,7 = 0,094kA = 94 A
Předpokl. potřeba proudu při zapojení všech stavebních mechanizmů a strojů je 94 A.

V případě, že nebude možné zajistit příkon v dostatečné výši ani z jednotlivých zdrojů, přizpůsobí zhotovitel pracovní postupy skutečným možnostem napájení, nebo zvolí další zdroj elektrické energie z jiného zdroje.

Zdroj vody pro staveniště
V době realizace stavby bude voda odebírána ze stávajícího objektu č. 53.
Přípojka pro stavbu bude zakončená dočasnou vodoměrnou soupravou pro stavbu.
Pro sociální zařízení staveniště je potřeba cca 3,375 m3/den. Pro potřebu stavby se uvažuje s minimální spotřebou 0,1 l/sec .
Výpočet potřeby vody:
Dle Směrnice č. 9/1973 je specifická potřeba vody pro 1 pracovníka (provozy se špinavým a prašným prostředím) 90 l/os. den (článek VI., odstavec 4b) – předpoklad do 25 osob :
- průměrná denní potřeba vody: Q_p = 25 x 90 = 2250 l/den
- maximální denní potřeba vody: $Q_m = Q_p$ x Kd = 2250 x 1,5 = 3375 l/den

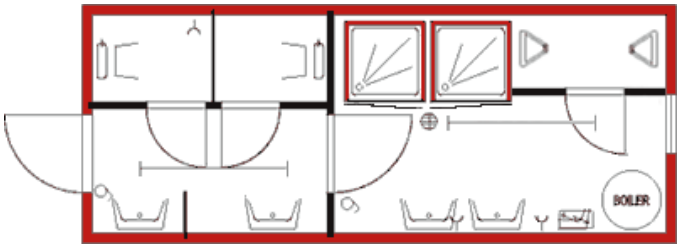
Množství vody dodávané přípojkou je vyhovující.
Stavba zajistí měření staveništního odběru vody a způsob úhrady el. energie bude předmětem smlouvy se zhotovitelem stavby.
Připojování na zdroje a média pro provoz stavby a zařízení staveniště je zcela samostatně a nezávisle na ostatní cizí objekty v okolí.
Odběrová místa elektrické energie, vody a případné připojení na kanalizaci situovaná v prostoru staveniště předá po dohodě investor před zahájením přípravných prací dodavateli.
Plyn pro svařování zajistí dodavatel v ocelových lahvích.

Zařízení staveniště

Pro zaměstnance stavby, vedení, technickou přípravu stavby, administrativní práce a kontrolní činnost se vybuduje dočasný objekt (z typizovaných prostorových buněk), který bude obsahovat sociální zařízení, kancelář vedení stavby, šatny pracovníků stavby a sklady. Objekt bude uzpůsobený celoročnímu provozu, buňky se osazují na vyrovnané podloží. Sestava bude napojena na staveništní rozvody elektrické energie a případně vody. Pod sestavu bude proveden podklad z geotextilie, na kterou budou uloženy vyrovnávací silniční panely.
Sociální zařízení musí odpovídat požadavkům Zákoníku práce a Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
Vyhotovení projektové dokumentace sestavy a povolení stavby dočasného objektu ZS zajistí zhotovitel stavby podle svého definitivního řešení organizace výstavby do zahájení stavby.
Pro výstavbu budou v obvodu staveniště instalován 1 kus mobilního WC, do docházkové vzdálenosti 30 m podle potřeb zhotovitele stavby.
O konečném typu a počtu buněk rozhodne vybraný zhotovitel stavby podle svých potřeb.

Předpoklad počtu zaměstnanců výstavby:
1-2 pracovníky THP
až 25 - dělníků
Počet buněk na staveništi je navrhován na plný stav pro výstavbu.
Sociální buňka (WC, umývárna) – 1 ks
Šatnová buňka – 2ks
Kancelářská buňka – 2ks
Skladové buňky – 3ks
Mobilní WC – 1ks
Navrženy jsou ocelové kontejnerové kompletizované buňky velikosti 2,5x6 m a výšky 2,5m umístěné dle zhotovitele na patro nebo vedle sebe.

Příklad řešení buňky se sociálním zařízením:



K uvedenému počtu osob bude využíváno sociální zařízení v buňkovišti a

1 záchodová mísa	na každých 20 mužů
1 záchodová mísa	na každých 10 žen
1 pisoárové stání	na každých 20 mužů
1 sprcha	na každých 20 osob

Umístění skladovacích ploch a krytých skladů na hlavním staveništi bude záležet na výběru zhotovitele.
Využité prostory na staveništi budou před ukončením výstavby uvedeny do stávajícího nebo plánovaného stavu.

Napojení buňkoviště na vodu, kanalizaci a elektro.

Pokud nebude možno připojit sociální buňku na staveništní rozvody vody a kanalizace, bude sociální buňka mít vlastní zásobník na vodu a odpadní jímku na splašky.
Elektrickou energii pro zařízení staveniště je navrženo odebírat z dočasného staveništního rozvaděče.

Seznam společného zařízení staveniště
Oplocení nebo ohrazení staveniště
Sociální zařízení staveniště v (WC+umyvárna, šatna)
Provozní zařízení staveniště (kancelář, krytý sklad, atd.)
Rozvod vody pro staveniště
Rozvod NN pro staveniště vč. staveništních rozváděčů
Nutné staveništní osvětlení vnitřní a venkovní
Chemické WC

Osazení mobilních buněk bude autojeřábem z dočasné staveništní zpevněné plochy. Staveniště bude opatřeno dle nutnosti staveništním halogenovým osvětlením umístěným na stávajících objektech.
Umístění a rozsah zařízení staveniště a obvod staveniště včetně odběrných míst bude upřesněno a dohodnuto mezi investorem a zhotovitelem po výběrovém řízení. Dopravní trasy budou dohodnuty a upřesněny mezi zhotovitelem a správcem komunikace a sítí.
Způsob užívání, údržba a likvidace zařízení staveniště bude předmětem uzavření smlouvy o zařízení staveniště mezi investorem a zhotovitelem a jeho jednotlivými dodavateli.

Skladovací plochy
Skladovací plochy je navrženo hlavně umístit přednostně na západní straně staveniště. Je nutno při stavebních pracích omezit skladování stavebních materiálů na staveništi a plně využívat přesun stavebních materiálů přímo na místo jejich trvalého uložení. Hlavně se jedná se o staveništní oplocení jak vnější, tak vnitřní.
Část plochy využité pro staveniště bude zpevněna a před ukončením výstavby bude uvedena do původního stavu.
Zhotovitel si také vytvoří nebo využije potřebné skladovací, dílenské a předmontážní plochy v jiných lokalitách. Jedná se hlavně o prefabrikáty.
V rámci dokončovacích prací budou skladovací plochy uvedeny do plánovaného nebo původního stavu.
Vzniklé odpady v průběhu výstavby budou tříděny a soustředěny k odvozu.
Trvale bude v části areálu umístěn a pravidelně vyměňován kontejner na stavební suť.
Bude zřízen prostor pro umístění plastových velkoobjemových pytlů pro třídění komunálního odpadu.

Časový postup likvidace zařízení staveniště
Podle dohodnutých pravidel je zhotovitel povinen staveniště vyklidit do 30 dnů po ukončení dodávky, pokud mu v tom nebrání neskončené práce jiných přímých dodavatelů. Prostory a plochy využívané k zařízení staveniště a skladování je povinen uvést do původního stavu, nebo stavu uvedeného v projektové dokumentaci. Po uplynutí této lhůty může zhotovitel na staveništi ponechat jen stroje a zařízení včetně materiálu, který je potřeba na odstranění vad a nedodělků.

Je nutno při stavebních pracích omezit skladování stavebních materiálů na staveništi a plně využívat přesun stavebních materiálů přímo na místo jejich trvalého uložení.

b) odvodnění staveniště
Odvádění srážkových vod ze staveniště je navrženo gravitačně vsakováním do okolního terénu nebo do kanalizací jako u původního stavu. Bude zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmočení pozemku

staveniště včetně vnitrostaveništních komunikací, nenarušovala a neznečišťovala se odtoková zařízení pozemních komunikací a jiných ploch přiléhajících ke staveništi a nezpůsobilo se jejich podmáčení. Pro případné kontaminované odpadní vody je zapotřebí provést předčištění dle druhu znečištění.
Pro odvodnění případného nadměrného množství srážkových vod při realizaci základů je navrženo vodu po dohodě se správcem sítí přečerpávat kalovým čerpadlem s potrubím (velikost a výkon a průměr bude upřesněn po konzultaci s geologem stavby) z dočasně vytvořených čerpacích studní přes sedimentační šachtu s filtraci do stávajících kanalizačních šachet a rozvodů v obvodu nebo okolí staveniště, které jsou napojeny přes areálovou síť. V případě vybudování nových kanalizačních rozvodů v předstihu před realizací objektu přístavby je možné po dohodě připojení na tyto rozvody.
Měření odčerpané vody do veřejné kanalizace je možno provádět průtokoměrem na výtlaku čerpadla nebo dle strojohodin čerpadla uvedených v deníku. Možnost připojení a max. množství odčerpané vody bude stanoveno po dohodě se správcem sítí.
Všechna plánovaná napojení se přizpůsobí požadavkům správců sítí.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu
Příjezd na staveniště je po stávající komunikaci ulice Šlechtitelů vedoucí podél západní části areálu. Z ulice Šlechtitelů je stávající vjezd přímo do areálu PřF UP v Olomouci a na staveniště.
Staveniště v areálu je dopravně velmi dobře přístupné z areálové komunikační sítě. V areálu jsou stávající zpevněné plochy a komunikace, po nich bude zajištěn přístup až ke stavební ploše.
V průběhu výstavby smí být místní komunikace pojížděny vozidly, jejichž celková hmotnost nepřesahuje mez povolenou místním dopravním značením. Jakákoliv vyšší tonáž musí být projednána se správci nebo majiteli příslušné komunikace ještě před zahájením stavby.
Přístup na staveniště je totožný se vstupy do areálu. Staveniště bude oploceno a ohrazeno a vstup na něj bude pouze pro pracovníky stavby a povolané osoby.

Napojení staveniště na stávající technickou infrastrukturu
Napojení vody, elektrické energie a příp. kanalizace bude ze stávajících inženýrských sítí umístěných v areálu.
Elektrická energie pro staveniště bude odebírána ze stávajících rozvodů v areálu. Zdroj vody pro hlavní staveniště bude ze stávajících rozvodů v areálu a připojení pro stavbu bude opatřené dočasnou vodoměrnou soupravou pro stavbu.
Pro případné připojení na kanalizaci je možno využívat stávající kanalizační rozvody v areálu. V případě vybudování nových kanalizačních rozvodů v předstihu před realizací hlavního objektu je možné po dohodě připojení na tyto rozvody.

Podzemní inženýrské sítě musí být polohově a výškově vyznačeny před zahájením stavby. Odkryté podzemní vedení bude chráněno proti poškození. V případě poškození sítí neprodleně přerušit práce a ohlásit příslušnému správci.
Vlastníkům dotčených sítí bude v předstihu prokazatelně oznámeno zahájení stavebních prací, bude s nimi dohodnut způsob dohlídek a kontroly dotčených zařízení. Nad trasami sítí a v jejich ochranném pásmu nebude ukládán stavební materiál.
Před zásypem budou přizváni zástupci správců sítí ke kontrole stavu a uložení jejich sítí, bude o tom sepsán protokol.
Výkopové práce se v blízkosti podzemních vedení budou provádět ručně, vzdálenost dle požadavku správce konkrétního vedení, většinou ve vzdálenosti 1-1,5m.
Při realizaci dodržovat ustanovení ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení a

dalších norem a zákonných ustanovení, jimiž se řídí práce v ochranných pásmech sítí.
Přes staveniště jsou vedeny areálové podzemní inženýrské sítě a přípojky k sousedním objektům. Stávající ochranná pásma zůstávají v platnosti, žádná nová ochranná pásma si stavba nevyžaduje.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Hluk v období výstavby
V období provádění bouracích a stavebních prací dojde ke zvýšení hluku v prostoru staveniště. Zdrojem hluku bude jednak hluk způsobený dopravou stavebních materiálů na stavbu, odvozem zeminy. Další hluková zátěž nastane při provádění výkopů a zakládání budovy. Dále pak hluk ze stavebních činností, jako budou bednící a ocelářské práce na objektu. Ostatní stavební práce již nebudou takovou hlukovou zátěží.
Časové lhůty jednotlivých etap vyplynou z podmínek výběrového řízení zhotovitele stavby. Harmonogram prací vypracuje zhotovitel stavby.
Vibrace
Vibrace způsobené průjezdy těžkých nákladních automobilů lze očekávat pouze v bezprostředním okolí příjezdové trasy v období výstavby. Lze však předpokládat, že u okolních objektů se negativně neprojeví.
Prašnost
Při výstavbě lze předpokládat zvýšenou prašnost i emise ze stavební techniky, které se po realizaci navrátí do původních hodnot. Stavba je povinna provést nezbytná opatření na minimalizace těchto vlivů (kropením, zaplachtováním, nepropustnými stěnami atd).

Podmínky pro výstavbu

1) Před zahájením prací je třeba provést zabezpečení veškerých funkčních inženýrských sítí proti poškození.
2) Požadavky na provádění stavby z hlediska bezpečnosti od stavebníka:
- práce mohou provádět pouze firmy zaměstnávající občany česká národnosti a s čistým trestným rejstříkem
- pracovní doba zpravidla od Po - Čt od 07,00 do 15,30, Pá od 07,00 do 14,30.
3) V rámci dotčeného území výstavbou je nutno koordinovat dopravu a postup realizace stavebních prací tak, aby doprava materiálu a stavebních hmot zásadně neomezila ostatní stávající provoz v areálu a v okolí staveniště
4) Při projektování stavby bude dodržena ČSN 736005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
5) Podzemní inženýrské sítě v prostoru staveniště musí být polohově a výškově zaměřeny a vyznačeny před zahájením stavby. Pokud dojde k narušení jakéhokoli podzemního vedení, musí být ihned zastaveny všechny práce a přivolán správce poškozeného vedení nebo zařízení!
6) Budou dodrženy podmínky pro výstavbu jednotlivých objektů uvedené v jednotlivých vyjádřeních DOSS a ve stavebním povolení.
7) Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.
8) Během výstavby musí být umožněn příjezd techniky provozovatele jednotlivých inženýrských sítí k jejich rozvodům a zařízením.

Ochrana proti hluku – práce, při kterých bude využíváno strojů s hlučností nad 60-80 dB, je nutno realizovat v době určené příslušným orgánem a po dohodě s uživatelem vedlejších objektů.
Úroveň hluku technických zařízení, která nebude utlumena okolními stavebními konstrukcemi, nesmí překročit povolené hladiny hlukové zátěže, předepsané hygienickými předpisy.
Limitní hodnoty hluku v pracovním prostředí jsou stanoveny nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
Ve smyslu § 3 odst. 1 výše uvedeného obecného nařízení je hygienický limit pro úroveň hluku při práci vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku A LAeq,8h = 85 dB.
Pracovníci provádějící stavební práce vystavení nadlimitnímu hluku (např.: práce s pneumatickými sbíječkami) budou vybaveni příslušnými osobními ochrannými prostředky proti hluku dle nařízení vlády č. 495/2001 Sb. a budou přijata příslušná organizační opatření (přestávky) tak, aby nebyla překročena celková expozice EA,8h 3 640 Pa2s pro 8-mi hodinovou pracovní dobu (viz § 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb.).

Doprava v průběhu stavebních prací bude realizována nákladními automobily v řádu několika jednotek denně. Podstatný vliv externí dopravy na celkovou hlukovou imisní situaci v okolí se nepředpokládá. Lze předpokládat, že zvýšení celkové hlukové zátěže okolí z důvodu stavebních prací nebude nadměrné a pouze dočasné a nebude svými vlivy zatěžovat nejbližší zástavbu.
Veškeré plochy mimo vlastní prostor stavby musí zůstat nedotčeny – neskladovat zde materiál, neprojíždět technikou atd.

Stavba bude mít na okolí vliv pouze ve smyslu dočasného zvýšení hlučnosti a prašnosti při provádění stavby. Výrobní zařízení se ve stavbě nevyskytují.
Při provádění stavby jsou dodavatelé povinni omezit škodlivé důsledky stavební činnosti na životní prostředí. Jelikož stavba bude probíhat v souběhu s provozem celého areálu, musí být hluk, prach a emise škodlivin omezeny na únosnou míru.

Dodavatelské organizace jsou povinny provádět zejména tato opatření:

- Pro výstavbu nasazovat stavební stroje v řádném technickém stavu, opatřené předepsanými kryty pro snížení hluku.
- Provádět průběžně technické prohlídky a údržbu stavebních mechanizmů
- Zabezpečovat plynulou práci stavebních strojů zajištěním dostatečného počtu dopravních prostředků. V době nutných přestávek zastavovat motory stavebních strojů.
- Nepřipustit provoz dopravních prostředků a strojů s nadměrným množstvím škodlivin ve výfukových plynech.
- Maximálně omezit prašnost při stavebních pracích a dopravě.
- Přepravovaný materiál zajistit tak, aby neznečišťoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti apod.).
- Omezit pojíždění a stání vozidel mimo zpevněné plochy.
- U vjezdů na ze staveniště na vnitroareálové a místní komunikace zabezpečit čištění kol (podvozků) dopravních prostředků a strojů.
- Provádět pravidelnou kontrolu příjezdových komunikací na staveniště a nevyhnutelné znečištění komunikací neprodleně odstraňovat.
- Udržovat pořádek na staveništích. Materiály ukládat odborně na vyhrazená místa.
- Zamezit znečištění vod (ropné látky, bláto, umývárna vozidel apod.)
- K realizaci stavby využívat jen plochy v obvodu staveniště.
- Je samozřejmě nutné neprovádět hlučné stavební práce v noční době (22:00 až 6:00 hod).

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště včetně jeho zařízení se bude nacházet na pozemku stavebníka v areálu a nezasahuje do cizích pozemků.
Staveniště bude před zahájením stavebních úprav celé předáno jednomu hlavnímu zhotoviteli a po ukončení předáno kompletně zpět pro kolaudační řízení.
Zhotovitel v rámci přípravy vymezí po dohodě s objednatelem dopravní režim, užívání komunikací, prostory činnosti a doby jejich provozu z důvodů koordinace stavebních prací a dopravy s provozem v areálu.
Před zahájením bude provedeno ověření a vytyčení všech podzemních inženýrských sítí a objektů, včetně realizace jejich nutné ochrany před stavební činností.
Obvod staveniště tvoří hranice řešeného území uvedené v koordinační situaci.

Oplocení staveniště

Staveniště bude oploceno dočasným staveništním ohrazením s jednoznačným vyznačením prostoru staveniště.
V rámci zařízení staveniště je navrženo ohrazení staveniště umístěné v obvodu staveniště. Výběr typu oplocení bude záviset na charakteru stavebních prací v daném prostoru. V ohrazení staveniště jsou navrženy brány na staveniště šířky max. 4,0 m pro vjezd i výjezd vozidel z areálové komunikace v místě uvažovaného vjezdu na pozemek stavby. Na bránu bude navazovat případná provizorní staveništní zpevněná komunikace a zpevněné plochy dle výběru zhotovitele, tak aby byla zajištěna ochrana stávajících podzemních areálových sítí.
Po obvodu staveništního oplocení budou na jeho vnějším obvodu připevněny tabulky velikosti 50x50cm s upozorněním – STAVENIŠTĚ – ZÁKAZ VSTUPU NEPOVOLANÝM OSOBÁM.
Při realizaci stavby je třeba provést opatření, aby výstavba negativně neohrozila činnost v areálu během realizace stavby ani při její přípravě.
V rámci realizace záměru nedojde k záboru pozemků náležejících do zemědělského půdního fondu ve smyslu zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, ale bude shrnuta kvalitní zemina do hloubky cca 200 mm.
Realizací nedojde k trvalému odnětí pozemků určených pro plnění funkcí lesa ve smyslu zákona č. 289/1995 Sb., v platném znění.

Zhotovitel je povinen provádět tato opatření:

- Pro výstavbu bude nasazovat pracovní stroje v řádném technickém stavu.
- Provádět průběžné technické prohlídky a údržbu mechanizmů a strojů.
- Zabezpečí plynulou práci strojů, zajistit dostatečný počet dopravních prostředků. V době nutných přestávek zastavovat motory strojů.
- Maximálně omezí prašnost při stavebních a ostatních pracích a dopravě.
- Přepravovaný materiál zajistí tak, aby neznečišťoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti apod).
- Příjezdové vozovky na staveniště udržovat zpevněné (neprašné) s odvodněním.
- Netankovat pohonné hmoty na staveništi. Neprovádět na staveništi chemické mytí aut.
- U vjezdů na veřejné komunikace zabezpečit čištění kol (podvozků) dopravních prostředků a strojů.
- Nevyhnutelné znečištění komunikací neprodleně zhotovitel odstraní.
- Materiály bude ukládat odborně na vyhrazená místa. Zajistit odvod dešťových vod ze staveniště.
- Zamezí znečištění vod (ropné látky, bláto, umývárna vozidel apod.).
- K realizaci stavby bude využívat plochy uvnitř staveniště.
- Odvoz odpadového materiálu ze stavebních prací zajistí v souladu s platnými předpisy oprávněná firma (zákon o odpadech, ADR, atd.).

Při realizaci stavby se nepředpokládá negativní vliv na životní prostředí.

Kácení
V prostoru stavby se nachází vzrostlá zeleň. Stávající stromy na staveništi a v blízkosti staveniště budou ochráněny. Nepředpokládá se s kácení vzrostlé zeleně.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),
Trvalý zábor při stavbě nevznikne – stavba je realizována na pozemcích stavebníka a uvnitř areálu.
Rozsah záborů pro staveniště je vykreslen v situaci.
Vzhledem k tomu, že zařízení staveniště je umístěno na pozemku stavebníka, nejsou potřeba žádné další dočasné, ani trvalé zábory jiných ploch pro staveniště.

Sklady a skládky – na volné ploše staveniště na západ a jih od stavby.
Konkrétní podmínky budou stanoveny objednatelem a zhotovitelem stavby nejpozději do předání staveniště.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace
Stavební práce jsou prováděny v odhadnutém rozsahu uvedeném v projektové dokumentaci a způsob jejich provádění určuje charakter objektu. Jedná se o běžnou stavební suť bez nebezpečných odpadů.
Odhadnuté max. množství stavební suti je cca 182,1 t. Přesný objem odpadu a stavební suti ze stavebních prací a druh jednotlivých materiálů bude stanoven dle skutečnosti.
Hospodaření s odpadními látkami bude podléhat stávajícím předpisům uplatňovaným v městě Olomouc a bude prováděno v souladu s platnými předpisy, tj. především se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a navazujícími prováděcími vyhláškami Ministerstva životního prostředí – tj. vyhl. 381/2002 Sb. Katalog odpadů, 383/2001 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady, 376/2001 Sb. O hodnocení nebezpečných vlastností odpadů nebo případně podle předpisů souvisejících a navazujících.

- recyklovatelné materiály drceny na recyklačním zařízení
- spalitelný odpad bude nabídnut ke spálení do spalovny komunálních odpadů
- nespalitelný odpad bude uložen na povolené skládce
- odpady mohou být předány pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle zákona 185/2001 Sb.
- odpady budou tříděny
- vzniknou-li nebezpečné odpady, bude s nimi nakládáno dle § 6, 16 zákona č. 185/2001 Sb.
- evidence odpadů bude vedena podle § 16 odst. 1 písmene g) uvedeného zákona a dle vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb. §21 a 22 o podrobnostech nakládání s odpady. Takto vedená evidence bude při kolaudaci předložena OŽP.
- po dobu realizace stavby bude pro pracovníky stavby k dispozici nádoba na uložení odpadu podobného komunálnímu odpadu a její odvoz bude dokladován
- po dobu realizace stavby je nutné eliminovat dopady na životní prostředí vyvolané vlastními pracemi při realizaci a provozem vozidel stavby.

Likvidace odpadů vzniklých působením stavby

Stavební suť bude odvážena na příslušnou skládku v souladu s předpisy o nakládání s odpady. Při nakládání s odpady, při jejich odstraňování, přepravě a uložení na skládku je nezbytné postupovat podle zákona o odpadech a souvisejících předpisů, dále podle vyhlášky o nakládání s komunálním a stavebním

odpadem na území města Olomouc. Toto nakládání nesmí být v rozporu s programem odpadového hospodářství ČR.
Při přepravě sypkých hmot bude nutno zakrýt vozidla plachtami, aby nedošlo ke sprašování odpadů během transportu na skládku.
Informace a doklady o kvalitě odpadu, které musí dodavatel odpadu (přepravce zastupující vlastníka odpadu) poskytnout osobě oprávněné k provozování příslušného zařízení k nakládání s odpady v případě jednorázové nebo první z řady dodávek v jednom kalendářním roce, jsou následující:

- identifikační údaje původce odpadu (název, adresa, IČ bylo-li přiděleno),
- identifikační údaje dodavatele odpadu (název, adresa, IČ bylo-li přiděleno),
- kód odpadu, kategorie a popis jeho vzniku,
- protokol o odběru vzorku odpadu, jehož náležitosti jsou uvedeny v příloze č. 5 vyhlášky k hodnocení nebezpečných vlastností odpadu, pokud přejímací podmínky budou požadovat informace získané pouze formou zkoušek, protokol o vlastnostech odpadu (výsledky zkoušek), zaměřený zejména na zjištění podmínek vylučujících odpad z nakládání v příslušném zařízení, ne starší než 1 rok,
- předpokládané množství odpadu v dodávce,
- předpokládaná četnost dodávek odpadu shodných vlastností a předpokládané množství odpadu dodaného do zařízení za rok.

Veškerý vytěžený materiál bude průběžně odvážen na příslušné skládky dle charakteru materiálu.
Nakládání a likvidace odpadů bude zajištěna smluvně a bude za ni odpovědná firma provádějící stavební práce. Odpady budou bezprostředně po svém vzniku tříděny a předávány k likvidaci. Likvidaci odpadů bude provádět firma, nebo více firem, mající pro likvidaci takovýchto odpadů příslušné oprávnění.

Charakteristika a zatřídění předpokládaných odpadů ze stavby a bouracích prací

Při stavebních pracích předpokládáme vznik následujících druhů odpadů:

kód	kategorie	název
170101	O	Beton
170102	O	Cihly
170106	N	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramiky obsahující nebezpečné látky
17010	O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramiky neuvedené pod kódem 170106
170201	O	Dřevo
171212	O	Sklo
170301	N	Asfaltové směsi obsahující dehet
170401	O	Měď, bronz, mosaz
170403	O	Olovo
170405	O	Železo a ocel
170409	N	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami
170503	N	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky
170504	O	Zemina a kamení neuvedené pod kódem 170503
1709	O	Jiné stavební a demoliční odpady
200201	O	Biologicky rozložitelný odpad
200303	O	Uliční smetky

200301	O	Směsný komunální odpad

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

DEPONIE A MEZIDEPONIE

Při realizaci stavby budou provedeny výkopové práce pro nové základy a pro realizaci inženýrských sítí. Bilance zemních prací bude nevyrovnaná.

Většina vykopané zeminy pro realizaci základů bude odvezena na skládku. Vhodná zemina pro zpětné zásypy bude uložena na mezideponii v rámci obvodu staveniště na jižní straně a po provedení základů a rozvodů inženýrských sítí následně uložena na stavbu. Zemina z výkopů pro inženýrské práce v množství pro zpětné zásypy bude uložena podél trasy výkopů.

Stavební suť bude v plné míře odvezena na skládku. Suť z bouracích prací budou majetkem zhotovitelské firmy, která tyto materiály odveze na kontrolovanou skládku inertního materiálu nebo k recyklaci. Nepředpokládá se, že by zemina a stavební suť byly kontaminovány.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Podle zákona č.17/1992 o životním prostředí a instrukcí MŽP ČR je dodavatel povinen se zabývat ochranou životního prostředí při provádění stavebních prací.

V rámci péče o životní prostředí je nutno také dodržovat vyhlášku č.114/1992 Sb. zákonů o ochraně přírody a krajiny a zákon č.185/2001 o odpadech.

Nakládání s odpady a nebezpečnými odpady se řídí zásadami stanovenými platnou legislativou podle vyhl.č. 93/2016Sb. zákonů. Povinnosti původců odpadů - podnikatelů (právnických i fyzických osob), při jejichž činnosti vzniká odpad, jsou stanoveny vyhláškou č. 185/2001 Sb. zákonů o odpadech a navazujícími právními předpisy.

Vyhláška ukládá dodavateli povinnost udržovat na převzatém stanovišti a na přenechaných inženýrských sítích pořádek a čistotu, odstraňovat odpadky a nečistoty vzniklé jeho pracemi. Při provádění stavebních a technologických prací musí být vyloučeny všechny negativní vlivy na životní prostředí a to zejména:

- ochrana okolního prostoru proti vlivům stavby provedením ochranných pásů textilie na lešení s prováděním prašných prací pod vodní clonou
- nádoby na odpad budou trvale umístěny mimo veřejné prostranství
- suť bude průběžně odvážena na zajištěnou skládku
- stavební činnost stavebními mechanizmy, hlučné práce včetně nákladní a automobilové dopravy realizovat v pracovní dny
- stavební činnost provozovat tak, aby nedocházelo k obtěžování okolí nadměrným hlukem a prachem
- dopravní prostředky budou před výjezdem ze staveniště řádně očištěny
- vyloučit nebezpečí požáru z topenišť a jiných zdrojů
- zabránit exhalace z topenišť, rozehřívání strojů nedovoleným způsobem
- znečišťování odpadní vodou, povrchovými splachy z prostoru stavenišť, zejména z míst znečištěných oleji a ropnými produkty
- znečišťování komunikace a zvýšená prašnost
- stavební materiál nebude skladován na rozvodech inženýrských sítí

Pokud dojde při využívání veřejných komunikací k jejich znečištění, dodavatel je povinen toto znečištění neprodleně odstranit.

Ochrana proti hluku – práce, při kterých bude využíváno strojů s hlučností nad 60-80 dB, je nutno realizovat v době určené příslušným orgánem nebo objednatelem.
Úroveň hluku technologického zařízení, která nebude utlumena okolními stavebními konstrukcemi, nesmí překročit povolené hladiny hlukové zátěže, předepsané hygienickými předpisy, a to i pro noční dobu.
Veškeré plochy mimo vlastní prostor stavby musí zůstat nedotčeny – nekácet a nepoškozovat dřeviny, neskladovat zde materiál, neprojíždět technikou atd.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při zpracování projektu stavebních prací bylo dbáno na to, aby jeho ustanovení byla v souladu s ustanoveními následujících obecně platných bezpečnostních předpisů zásadního významu

- zákon č. 365 / 2011 Sb. Zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006, kterým se upravují další požadavky

bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) vč. změn č.362/2007 a 189/2008

- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí vč. příloh
- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení,
- nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění BOZP při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu,
- nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky vč. přílohy č.1
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Každý pracovník zúčastněný na výstavbě musí být průkazně seznámen a proškolen s bezpečnostními předpisy. Pracovníci zajišťující dopravu v prostorách staveniště musí být seznámeni s podmínkami provozu (ochranná pásma, sítě apod.). Na staveništi je pracovníkům zúčastněným na výstavbě povoleno vstupovat jen na základě oprávnění pro určené práce a s vědomím vedení stavby. Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu řádně osvětlena.
Pracovníci přítomni na stavbě jsou povinni používat předepsané ochranné pomůcky. Staveniště musí být oploceno a ohraničeno, výkopy řádně osvětleny a zabezpečeny a staveniště musí být opatřeno výstražnými tabulkami. Je zakázáno pracovníky donášet a požívat alkoholické nápoje na staveništi. Při práci v ochranném pásmu inž. sítí musí být zajištěno jejich příp. označení nebo vypnutí a zastavení.

Zákon č. 309/2006 Sb.(§ 15), kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti o ochrany zdraví při práci) zpracovává příslušné předpisy Evropských společenství a upravuje v návaznosti na zákoník práce § 3 další požadavky BOZP.
Zákon obsahuje v úvodních ustanoveních požadavky na pracoviště a pracovní prostředí (§2), požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi (§ 3) a požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení (§4).

Zákony a nařízení vlády platí pro bezpečnost práce a technických zařízení při stavebních pracích a stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích prací a prací s nimi souvisejících.
Vyhláška se vztahuje na právnické a fyzické osoby, které provádějí stavební práce (dále jen dodavatel stavebních prací) a jejich pracovníky.
V další části zákona jsou požadavky na organizaci práce a pracovní postupy (§5), bezpečnostní značky a signály (§6) a rizikové faktory pracovních podmínek a kontrolovaná pásma (§7). Pro tuto část zákona je možno označit za společné vyhledávání rizik a jejich odstraňovaní nebo snižování rizik v pracovním procesu.
Konkrétní požadavky upravuje vláda nařízením č. 591/2006 v přílohách a části bouracích prací a 362/2006 část při pracích ve výškách. Mimo základní požadavky obsažené v §2 až 7 najdeme v §21 ustanovení, že vládou k nim budou vydány bližší požadavky prováděcím právním předpisem.

Při používání pro práci stroje a přístroje musí samozřejmě dodržet požadavky nařízení vlády č. 378/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů), kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí. S tím souvisí kontroly a revize technických zařízení, včetně tzv. vyhrazených technických zařízení, např. zařízení elektrická, zdvihací, tlaková, plynová (tj. kotle, tlakové láhve, výtahy, jeřáby, rozvaděče aj.)

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště (pracoviště), pokud nejsou zakotveny ve smlouvě o dílo. Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu.

Dle zákona 309/2006 Sb jsou uvedeny podmínky pro nutnost koordinátora stavby a plánu BOZP.

Zadavatel stavby je povinen zajistit koordinátora BOZP pro fázi realizace stavby které:

a) jsou prováděny na stavební ohlášení a stavební povolení dle SZ č.183/2006 Sb.
b) na kterých bude působit dva a více zhotovitelů
c) celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 den
d) celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na 1 fyzickou osobu
e) jsou-li v průběhu realizace stavby prováděny práce se zvýšeným rizikem dle nařízení vlády č.591/2006Sb, je povinen zajistit koordinátora BOZP vždy.

Vzhledem k tomu, že se dá předpokládat, že na staveništi budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby a ostatní platné podmínky jsou splněny, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů a zajistit zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Před zahájením prací na staveništi bude zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení. Plán BOZP bude ve svých aktualizacích reagovat na skutečný stav a podstatné změny během realizace stavby. (§14,15,16 zák. č. 309/2006 Sb.)
Plán BOZP stanovuje bližší požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví pro konkrétní stavbu a jeho plnění a dodržování je závazné pro všechny zhotovitele, jejich zaměstnance a osoby podílející se na realizaci díla. Cílem plánu BOZP je zejména upozornit na nejzávažnější rizika co do stupně jejich možného výskytu, poškození a ohrožení zdraví a života. Preventivně s nimi seznámit všechny účastníky stavby. Na stavbě stanovit základní podmínky k zajištění pracovní bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a životního prostředí. A dále po celé období realizace projektu minimalizace následujících událostí:

- havárie způsobující zranění osob;
- smrtelný úraz;
- časové ztráty v důsledku smrtelného úrazu;
- havárie způsobující škody na zařízení;
- časové ztráty v důsledku havárií;
- škody na životním prostředí;
- požár.

Následně dbát zvýšené opatrnosti zvláště při činnostech se zvýšenou mírou rizik. Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškozeni zdraví viz příloha č.5 k NV 591/2006 Sb.
Dále plán obsahuje povinnosti zadavatele stavebních prací; povinnosti koordinátora BOZP; povinnosti zhotovitelů ve vztahu k omezení bezpečnostních rizik; odpovědnosti a pravomoci na úseku BOZP; zajištění BOZP na staveništi; požadavky na zajištění, vstupu a ostrahy staveniště; rizika a rizikové činnosti na stavbě; zakázané činnosti; provádění školení BOZP; způsob řešení pracovních úrazů a zajištění první pomoci; požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí; hygienické požadavky na pracoviště; požadavky na odbornou a zdravotní způsobilost a další požadavky a zásady BOZP.
Platnost tohoto plánu se vztahuje na všechna pracoviště stavby a na všechny její zhotovitele a zaměstnance, kteří s tímto plánem musí být prokazatelně seznámeni. Tímto plánem jsou povinni se řídit i zaměstnanci jiných organizací, pracují-li v prostoru stavby nebo na jejích zařízeních a to v rozsahu, v jakém byli odpovědným vedoucím zaměstnancem pověřeni k výkonu činnosti a podílejí se na realizaci stavby. Každý pracovník, který se podílí na přípravě, organizaci, řízení a provádění stavebních prací, musí mít potřebné znalosti k zajištění bezpečnosti práce. Dodavatel stavebních prací je povinen všechny tyto pracovníky vyškolit, nebo zajistit jejich vyškolení, z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, popřípadě prakticky zaučit, a to v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce. Současně je jeho povinností ověřit jejich znalosti.
Aktualizace plánu musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby, jak je dáno zákonem č.309/2006 Sb. S jednotlivými změnami (aktualizacemi plánu BOZP budou dotčení zhotovitelé a jiné osoby prokazatelně seznamováni bez zbytečného prodlení).
Při realizaci stavby platí v plném rozsahu právní předpisy v oblasti bezpečnosti práce a ostatní předpisy, které s BOZP souvisí. Při vlastní realizaci se použijí právní předpisy, které upravují danou oblast. Plán BOZP žádným způsobem nenahrazuje právní předpisy v oblasti BOZP, pouze je doplňuje vzhledem ke specifickým podmínkám a rizikům konkrétní stavby.

V průběhu výstavby se zhotovitel dále řídí požadavky bezpečnosti práce obsaženými v technologických postupech, pracovních postupech jednotlivých prací, návodem výrobců a vlastními řídícími dokumenty v oblasti bezpečnosti práce.
Zadavatel stavby určí potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Před zahájením prací na staveništi bude zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení.

Požární ochrana během výstavby
Dodavatelé jsou povinni zabezpečit objekty a zařízení z hlediska požární ochrany dosud nepřevzatých staveb. Z hlediska požární ochrany je základními právními předpisy v oblasti požární ochrany zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (o požární prevenci). Podle ustanovení této vyhlášky platí, že všechna požárně bezpečnostní zařízení musí být revidována o požární ochraně. Podmínce o požární ochraně staveb podléhá také zařízení staveniště (dle ČSN 730802,730821 a dalších).
Během výstavby jsou zhotovitelé a objednatel povinni dodržovat všechna požární a bezpečnostní opatření na jednotlivých pracovních úsecích. Zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí (sváření, řezání, broušení a pod.)
Za vybavení prostředky požární techniky jednotlivých pracovišť odpovídají jednotlivé dodavatelské organizace v rozsahu své působnosti.
Podmínce o požární ochraně staveb podléhají rovněž zařízení staveniště (např. dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0821 a dalších). Při výstavbě budou dodržovány tyto základní podmínky:

- zabránit šíření požáru uvnitř objektů i mezi objekty
- umožnit účinně zasáhnout hasičskému sboru
- umožnit bezpečně evakuovat osoby a zařízení z ohroženého prostoru.

Přístup k rozvodným zařízením elektrické energie a k uzávěrům vody a vytápění musí být volný a bezpečný.
Dodavatel stavebních prací je povinen zabezpečit pravidelné školení zaměstnanců o požární ochraně.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nepředpokládá se pohyb OOSP po staveništi, proto nebudou v tomto smyslu na staveništi provedeny žádné úpravy. Při realizaci stavebních prací nebudou na staveništi zaměstnány osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.
Na staveništi z hlediska stavby se nenacházejí žádné prostory, kde by musely být provedeny úpravy pro bezbariérové užívání.
Stavebními pracemi tedy nevznikají žádné nové požadavky na bezbariérové úpravy výstavbou dotčených staveb.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Vlastní stavba při své realizaci nevyvolává potřebu přechodných lokálních úprav stávajícího veřejného dopravního režimu v dotčené oblasti, pouze při realizaci nových vjezdů v rámci staveniště bude dočasně omezena šířka stávající komunikace.
Ve vzdálenosti cca 20 m před vjezdem na stavbu bude na obou stranách komunikace umístěna značka „Pozor, výjezd ze stavby“.
Výstavba navržených objektů a zpevněných ploch si nevyžádá uzavírku žádné silnice či místní komunikace.

Dopravně bude okolí nejvíce zatíženo v průběhu zemních prací a betonáží.
Další fáze stavebních prací bude pozvolnější a s rovnoměrnou dopravní zátěží.
Max. četnost nákladních vozidel stavby je cca 3-4 vozidla za hodinu při největší zátěži.
Veškeré stavební práce prováděné na ploše staveniště budou dopravně napojeny na areálovou komunikaci a komunikaci ulice Šlechtitelů.

Vjezd a výjezd na staveniště

Staveniště bude dopravně napojena jednak na areálovou komunikaci a jednak na komunikaci ulice Šlechtitelů.
Podmínkou pro výstavbu na všech staveništích je dbát při provádění stavebních prací na ochranu okolí stavby proti hluku a prachu (kropením a zaplachtováním u vnějšího obvodu). Při dopravě stavebního materiálu je nutno dbát při vjezdu a výjezdu na bezpečnost osob a dopravy na komunikacích.
Stavební suť bude odvezena na certifikovanou skládku dle určení materiálu. Materiály vyžadující zvláštní likvidaci (izolace tepelné, hydroizolace atd.) a nebezpečné odpady (azbest) musí být odváženy na skládky a likvidování certifikované pro tyto materiály.
Při dopravě stavebního materiálu na komunikacích a zpevněných plochách je nutno dodržovat únosnost těchto komunikací a ploch. V případě menší únosnosti než je požadováno stavební dopravou budou tyto komunikace a plochy zpevněny (příp. silničními panely) na dostatečnou únosnost. Stávající ponechané podzemní rozvody inženýrských sítí budou chráněny proti poškození pojíždějícími vozidly stavby položením plechů nebo panelů.
Dopravní trasy na skládky budou upřesněny zhotovitelem a projednány před zahájením stavebních prací s příslušným silničním správním úřadem. Při dopravě stavebního materiálu a stavební suti je nutno dbát na zamezení znečisťování stávajících komunikací od nákladních vozidel mechanickým očištěním ještě před vjezdem na veřejnou komunikaci. V případě jejího znečistění je třeba provést okamžité očistění vozovky.
Bezpečnost práce při provádění stavebních a montážních pracích zajistí dodavatelé dle platných předpisů ve smyslu platné vyhlášky. Zaměstnanci stavebních a dodavatelských firem jsou povinni při činnostech používat OOPP, čistící a mycí prostředky v souladu s ustanovením NV č.495/2001 Sb.

Na vjezdu na staveniště dále bude osazena cedule (cca do 3 m^2) s identifikačními údaji o předmětné stavbě (obdoba oznámení o zahájení prací předkládané zadavatelem stavby na příslušný OIP).
V době výstavby nebude a nesmí být staveništní dopravou narušena bezpečnost a plynulost provozu na přilehlých komunikacích.
Případné znečistění komunikací výjezdem vozidel ze stavby bude okamžitě odstraněno na náklady stavby.
Stavební materiál bude na staveniště dopravován pouze vozidly s únosností dovolenou na použitých dopravních trasách.

Předpokládané dopravní a montážní mechanismy pro realizaci stavby

Pro odvoz bouraného materiálu a vytěžené zeminy budou použity nákladní automobily povolené tonáže (do 26 tun) pro jízdu na areálových a místních komunikacích. Doporučený dopravní prostředek pro staveništní odpad je kontejnerový systém dopravy.
Pro dopravu těžkých prvků bude používán tahač s podvalníkem.
Předpokládá se zatížení na jednu nápravu dopravního prostředku cca do 18 tun (autojeřáb, nákladní auta na přepravu obvodových dílců, naložené nákl. vozidlo Tatra atd.)
Pro dílčí montáže jednotlivých stavebních prvků objektu SO 20 je navrženo použít autojeřáby typu dle váhy jednotlivých prvků a způsobu montáže.
Pro dopravu betonové směsi od autodomíchávačů budou použity čerpadla na beton.

Pro hlavní svislou dopravu stavebního materiálu pro výstavbu objektu SO 20 je navrženo použít autojeřáby dle výběru zhotovitele. Pro výškovou montáž na objektu SO 20 je možno využívat pojízdné a posuvné montážní plošiny, zvedací mechanizmy, případně elektrické stavební vrátky.

Návrh typu hlavních stavebních mechanizmů:

Název stroje	Typ stroje	Počet	Práce
Pojízdný elektrický kompresor	EK 310	1	B+S
zvedací plošina		1	S
Sbíjecí a vrtací kladiva	pneumatická	1	B+S
Automobilní domíchávač betonu	AM 368	2	S
čerpadlo na beton		1	S
Kolové rýpadlo	CAT M320	1	S
Kolový nakladač	CAT 924G	1	S
Pneumatický válec		1	S
Automobilní jeřáb		3	S
Nákladní automobil		4	S
Svářečka elektrická	KM 350	2	S
Míchačka	MN 250	3	S
Malá stavební mechanizace	elektrická	10	S

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Staveniště se nachází v areálu zadavatele stavby.
Pro provádění stavby nejsou stanoveny žádné speciální podmínky při výstavbě. Stavba bude prováděna za provozu areálu. Realizace objektu nemá charakter stavby prováděné ve zvláštním prostředí.
Dále je z hlediska umístění staveniště v areálu nutno dodržovat stanovené podmínky a režim dohodnutý se správou areálu.
Z důvodů stálého provozu v areálu je nutno jednotlivé práce provádět v době dohodnuté se správcem areálu. Při provádění je nutno dbát na ochranu a bezpečnost stávajícího provozu v místech dotčených stavbou. V upravovaném prostoru budou provedena bezpečnostní opatření, aby do tohoto prostoru nebyl možný vstup nepovolaným osobám.

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez stanovenou v nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č.272/2011 Sb. Provozní režim bude písemně podchycen ve smlouvě se zhotovitelem stavby.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Přípravné práce před realizací stavebních prací na hlavním objektu:
- vjezdy na staveniště
- realizace oplocení a ohrazení obvodu staveniště vč. vjezdových bran
- realizace nutných zpevněných ploch na staveništi
- umístění biologického WC na staveništi
- realizace dočasného sociálního a provozního zařízení staveniště

- provedení přípojek vody a NN pro hlavní staveniště s měřením – dočasné staveništní rozváděče a vodoměry z určených zdrojů
- realizace osvětlení staveniště

V rámci přípravy staveniště zhotovitel zřídí nebo zkontroluje cca 3 kusy vytyčovacích polohopisných a výškopisných bodů odvozených od JTSK pro budoucí geodetické práce.

Přesné termíny zahájení a dokončení stavby určí objednatel po výběrovém řízení na zhotovitele stavby. Předpokládané převzetí staveniště a příprava stavby je 15 dní před zahájením stavby.

Stavba nepředpokládá etapizaci ani postupné uvádění do provozu.

Realizace stavby

Zahájení stavby	03 / 2018 (předpoklad)
Dokončení stavby (předpoklad)	09 / 2019(předpoklad)

Popis postupu výstavby je klasický vzhledem k jednoduchému návrhu stavby s využitím klasických technologií.

Orientační postup hlavních stavebních prací :

- zahájení výstavby	03/ 2018
- provedení přípravných prací	do 1 měsíce od zahájení
- provedení hrubých terénních úprav, přípojky inženýrských sítí	
- provedení výkopů a základových konstrukcí	
- provedení nosné konstrukce přístavby	
- provedení opláštění	
- práce HSV a PSV	
- dokončující práce na všech objektech vč. provedení interiérového vybavení, apod.	09/ 2019

Podrobný časový postup stavebních prací je nutno navrhnout přímo v harmonogramu výstavby zhotovitele, který zohledňuje jeho vlastní produktivitu a možnosti nasazení pracovních skupin a mechanizmů. Tento harmonogram je nutno projednat a odsouhlasit se zástupci objednatele.
Detailní koordinace postupu stavebních prací bude předmětem jednání na pravidelných kontrolních dnech.

V Brně, 20. 6. 2016

Vypracoval: Ing. Petr Svoboda