



DODATEK č. 1 ke Smlouvě o dílo ze dne 7. 8. 2018

(dále jen „Dodatek“)

uzavřená dle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů
(dále jen „**NOZ**“)

Smluvní strany

- 1) **Objednatel:** **Česká zemědělská univerzita v Praze**
sídlo: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchdol
zastoupený: Ing. Jana Vohralíková, kvestorka
zástupce ve věcech technických: Ing. Miloslava Jungmannová
bank. spojení: Česká spořitelna, a.s.
č. ú.: 500022222/0800
IČO: 60460709
DIČ: CZ60460709
(dále jen „**Objednatel**“) na straně jedné

a

- 2) **Zhotovitel:** **UNISTAV CONSTRUCTION a.s.**
sídlo: Příkop 838/6, Zábrdovice, 602 00 Brno
zastoupený: Ing. Tomášem Kubičkem, MBA, předsedou představenstva
zástupce ve věcech technických: Ing. Dalibor Weigel, hlavní stavbyvedoucí
bank. spojení: Československá obchodní banka, a.s.
č. ú.: 112051144/0300
IČO: 03902447
DIČ: CZ 03902447
zapsaný v OR vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl B, vložka 7272
(dále jen „**Zhotovitel**“) na straně druhé

(společně dále také jako „**Smluvní strany**“)

se níže uvedeného dne, měsíce a roku dohodly, že tímto dodatkem se mění a doplňuje Smlouva o dílo uzavřená mezi smluvními stranami dne 7. 8. 2018 (dále jen „Smlouva“), jejímž předmětem je zhotovení stavby s názvem „ČZU – Revitalizace Auly“ (dále jen „**Stavba**“).

Čl. I. Předmět dodatku

- 1) Smluvní strany se v souladu s čl. IV odst. 5 písm. a) Smlouvy dohodly, že v rámci Stavby je nezbytné zajistit provedení i jiných prací nebo dodávek, než těch, které byly obsahem předané projektové dokumentace pro výběr zhotovitele,

- 2) Rozsah dohodnutých změn, jejichž potřeba vznikla v důsledku nepředvídatelných okolností je definovaný obsahem změnových listů č. 1 – 4, které jsou nedílnou součástí tohoto dodatku v příloze č. 1.
- 3) Smluvní strany prohlašují, že změna Smlouvy je v zcela v souladu s ust. § 222 odst. 6 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, jelikož potřeba změny Smlouvy vznikla v důsledku okolností, které Objednatel jednající s náležitou péčí nemohl předpokládat, není měněna celková povaha veřejné zakázky a hodnota změny nepřekračuje 50 % původní hodnoty závazku.
- 4) Smluvní strany se v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů dohodly, že cena za provedení víceprací dle odst. 2 tohoto článku dodatku činí částku ve výši 6 258 624,- Kč bez DPH.

Cena díla uvedená ve Smlouvě tedy činí celkem částku ve výši 154 516 103,74 Kč bez DPH.

K ceně bude připočtena DPH dle platných právních předpisů. Cena je sjednána jako nejvýše přípustná. Cena obsahuje veškeré náklady zajišťující řádné provedení víceprací.

- 5) Zhotovitel se zavazuje výše uvedené vícepráce provést v termínech dle Smlouvy.
- 6) V souvislosti s dodatečnými stavebními pracemi se zhotovitel zavazuje provést dílo v souladu s upraveným časovým harmonogramem postupu provedení díla, který je přílohou č. 3 tohoto Dodatku a ve kterém jsou upraveny časově i věcně významné milníky postupu provedení díla, a to ode dne účinnosti tohoto Dodatku. Úprava harmonogramu souvisí s nutností provést rozsáhlou sanaci stávajících nosných konstrukcí.
- 7) Smluvní strany se dále dohodly na změně ustanovení čl. V odst. 1) Smlouvy, které nově zní takto:

Objednatel bude uskutečňovat úhradu provedených prací měsíčně na základě skutečně provedených prací v souladu s odst. 5 a násl. tohoto článku. Zhotovitel je zároveň za stavební práce, dodávky a služby oprávněn vystavit daňové doklady maximálně do celkové výše 90 % ceny díla bez DPH dle čl. IV. odst. 1 této smlouvy. Zbývající část bude uhrazena po řádném a bezvadném předání a převzetí Díla.
- 8) Ostatní ustanovení smlouvy zůstávají nezměněna. V ostatním se práva a povinnosti Smluvních stran vzniklá prováděním výše uvedených víceprací řídí Smlouvou.

Čl. II. Závěrečná ustanovení

- 1) Tento Dodatek nabývá platnosti dnem jeho podpisu oprávněnými zástupci obou Smluvních stran a účinnosti dnem jeho uveřejnění v registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Smluvní strany se dohodly, že plnění poskytnutá vzájemně mezi Smluvními stranami dle předmětu tohoto Dodatku před jeho účinností se započítají na plnění dle tohoto Dodatku.

- 2) Tento Dodatek je sepsán ve 4 (čtyřech) stejnopisech s platností originálu, přičemž každá Smluvní strana obdrží po 2 (dvou) vyhotoveních.
- 3) Zhotovitel bezvýhradně souhlasí se zveřejněním plného znění Dodatku tak, aby tento Dodatek mohl být předmětem poskytnuté informace ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel rovněž bezvýhradně souhlasí s uveřejněním plného znění tohoto Dodatku Smlouvy dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů a dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů.
- 4) Zhotovitel bere na vědomí a souhlasí, že je osobou povinnou ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel je povinen plnit povinnosti vyplývající pro něho jako osobu povinnou z výše citovaného zákona.
- 5) Smluvní strany prohlašují, že si Dodatek před jeho podpisem přečetly a s jeho obsahem bez výhrad souhlasí. Dodatek je vyjádřením jejich pravé, skutečné, svobodné a vážné vůle. Na důkaz pravosti a pravdivosti těchto prohlášení připojují oprávnění zástupci Smluvních stran své vlastnoruční podpisy.

Přílohy tvořící nedílnou součást tohoto Dodatku:

1. ZL č. 1 – 4
2. Zpráva o stavu objektu Auly a návrh sanačních opatření 10/2018
3. Upravený časový harmonogram postupu provedení díla

Zhotovitel:

V Brně dne 28 -11- 2018



UNISTAV CONSTRUCTION a.s.

Ing. Tomáš Kubíček, MBA
předseda představenstva

UNISTAV CONSTRUCTION a.s.
PMkop 838/15
Zábrdovice, 602 00 Brno
IČ: 039 02 447

Objednatel:

V Praze dne

18 -12- 2018



Česká zemědělská univerzita v Praze

Ing. Jana Vohralíková
kvestorka



Prověřeno právním odd. ČZU v Praze
RH

Stavba:	ČZU – Revitalizace Auly	ZL č. 001
Zhotovitel:	UNISTAV CONSTRUCTION a.s.	
Objednatel:	Česká zemědělská univerzita v Praze	
Projektant:	Architekti D.R.N.H. s.r.o.	
TDS:	Gleeds Česká republika a.s.	

Charakter ZL: vícepráce / méněpráce

NÁZEV ZL: Sanace nosného skeletu

Odůvodnění ZL:

Během provádění stavebních prací byly odkryty povrchy železobetonového skeletu rekonstruované Auly v plném rozsahu. Byl zjištěn nevyhovující stav sloupů, průvlaků, stropní desky. Na základě tohoto zjištění byl proveden podrobný stavebně statický průzkum, odebrány vzorky pro laboratorní zjištění parametrů betonu a výztuže. Na základě průzkumných prací byla statikem stávající nosná konstrukce posouzena na hranici havarijního stavu. Statik následně navrhl způsob sanace tak, aby nosná konstrukce Auly mohla být nadále používána. Z důvodu přístupu k jednotlivým prvkům skeletu musely být vybourány většiny obvodových i vnitřních stěn a po provedení sanačních prací vyzděny nově.

Z důvodu přístupu k sanovaným konstrukcím muselo být odsunuto zahájení výkopu nové části Auly.

Nové řešení:

- 1) Přípravné práce pro sanaci spočívající v odstranění nevhodných vrstev heraklitu, odbourání stěn, broušení povrchů skeletu.
- 2) Vlastní provedení sanace pomocí sanačního souvrství.
- 3) Vyzdění vybouraných stěn.

Původní řešení v PD:

V době kdy probíhal stavebně technický průzkum a byla vypracována dokumentace pro výběr zhotovitele (DVZ) byla Aula v provozu a průzkum byl tímto velmi omezen. V DVZ byla navržena sanační stěrka pouze pro suterénní stěny, které byly v tu dobu ve většině plochy přístupné a nezakryté jinými konstrukcemi či zařízeními.

Kalkulace ZL ve smyslu SoD :

	MJ	Výměra	Jedn. cena	Cena
				(bez DPH)
viz příložený položkový rozpočet o počtustran	kpl	1	5 866 105,00	5 866 105,00

CELKEM Kč (bez DPH):

Procentuální podíl prací ZL k celkové ceně stavby

3,96%

PŘÍLOHY ZL: položkový rozpočet, zpráva TDS vč. fotodokumentace stavu nosných konstrukcí

Vyjádření dodavatele/vliv na termín:

Posun milníků nosné konstrukce Auly viz příloha - Aktualizovaný časový harmonogram stavby.

Dne: 28.11.2018

za dodavatele: Ing. Michal Jurečka

Podpis:

Vyjádření TDS:

Dne: 28.11.2018

za TDS:

V. POLATA

Podpis:

Vyjádření projektanta/ vliv na PD:

Dne: 28.11.2018

za projektanta:

Podpis:

Vyjádření objednatele:

Dne: 14.12.2018

za objednatele:

KURKA

Podpis:

ZÁVĚR: dodatečné stavební práce jejichž potřeba vznikla v důsledku nepředvídatelných okolností, sanační práce nemají vliv na termín dokončení díla (pouze úprava časově i věcně významných milníků postupu provedení díla)

Tento Změnový list stavby je podkladem pro uzavření dodatku ke Smlouvě. Nedílnou součástí ZL jsou přílohy obsahující všechny doklady, které zdůvodňují oprávněnost změnového listu, včetně ocenění změn.

Rekapitulace dílčích částí

Číslo	Název	Základ pro sníženou DPH	Základ pro základní DPH	DPH celkem	Cena celkem	%
ZL	ZMĚNOVÉ LISTY	0	5 866 105	1 231 882	7 097 987	100
ZL č. 001	Sanace nosného skeletu	0	5 216 059	1 095 372	6 311 431	89
ZL č. 007	Náhrada zdíva	0	650 047	136 510	786 557	11
Celkem za stavbu		0	5 866 105	1 231 882	7 097 987	100

Rekapitulace dílů

Číslo	Název	Typ dílu			Celkem	%
11	Přípravné a přidružené práce	HSV			400 391,00	7
3	Svislé a kompletní konstrukce	HSV			338 814,06	6
51	Vytápění objektu	HSV			671 000,00	11
60_S_1	Sanační opatření - stropy	HSV			1 458 355,24	25
60_S_2	Sanační opatření - sloupy	HSV			1 042 581,54	18
60_S_3	Sanační opatření - průvlaky	HSV			1 034 983,37	18
96	Bourání konstrukcí	HSV			31 555,73	1
99	Staveništní přesun hmot	HSV			17 915,44	0
60_S_4	Sanační opatření - stěny	PSV			211 568,46	4
96	Bourání konstrukcí	PSV			117 669,54	2
D96	Přesuny suti a vybouraných hmot	MON			261 846,94	4
S7991	Lešení a výtahy	MON			131 107,47	2
VN	Vedlejší náklady	VN			50 138,60	1
ON	Ostatní náklady	ON			98 177,94	2
Cena celkem					5 866 105,33	100

Položkový rozpočet

S:	U4740	ČZU - Revitalizace auly
O:	ZL	ZMĚNOVÉ LISTY
R:	ZL č. 001	Sanace nosného skeletu

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem
Díl: 11 Přípravné a přidružené práce						400 391,00
1	321001	Demontáž heraklitu - SLOUPY	hod	228,00000	280,00	63 840,00
2	32100112	Demontáž heraklitu - STĚNY	hod	210,00000	280,00	58 800,00
3	321002	Přípravné práce - PRŮZKUMNÉ SONDY	hod	120,00000	280,00	33 600,00
4	321003	Broušení podkladu - příprava pro otryskání	hod	600,00000	280,00	168 000,00
5	321004	Přípravné práce - svařování výztuže - spojování ve sloupech	mb	6,00000	500,00	3 000,00
6	321005	Přípravné práce - sponkování trhlin helikální výztuží 1 mb, 2,5 ks Spibar 8 mm	bm	30,00000	973,70	29 211,00
7	321006	Přípravné práce - Injektáž trhlin epox. pryskyřicí	bm	20,00000	2 197,00	43 940,00
Díl: 60 S 1 Sanační opatření - stropy						1 458 355,24
8	01	Otryskání výztuže pískem - předpoklad 1%	m2	7,43000	633,60	4 707,65
9	02	Otryskání konstrukce vodou do 500 bar	m2	743,58300	165,00	122 691,20
10	03	Pasivační nátěr výztuže - předpoklad 1%	m2	7,43000	216,48	1 608,45
11	04	Inhibitor koroze - předpoklad 90%	m2	743,58300	204,60	152 137,08
12	05	Spojovací můstek	m2	743,58300	108,24	80 485,42
13	066	Postřík do 20 mm - předpoklad 100%	m2	743,58300	1 229,40	914 160,94
14	07	Sanace do 5 cm - předpoklad 0%	m2	0,00000	2 808,96	0,00
15	08	Sjednocující a ochranný nátěr	m2	743,58300	245,52	182 564,50
Díl: 60 S 2 Sanační opatření - sloupy						1 042 581,54
16	011	Otryskání výztuže pískem - předpoklad 10%	m2	45,50000	633,60	28 828,80
17	02	Otryskání konstrukce vodou do 500 bar	m2	455,00000	165,00	75 075,00
18	031	Pasivační nátěr výztuže - předpoklad 10%	m2	45,50000	216,48	9 849,84
19	041	Inhibitor koroze - předpoklad 90%	m2	409,50000	204,60	83 783,70
20	05	Spojovací můstek	m2	455,00000	108,24	49 249,20
21	061	Sanace do 3 cm - předpoklad 100%	m2	455,00000	1 503,48	684 083,40
22	071	Sanace do 5 cm - předpoklad 0%	m2	0,00000	2 808,96	0,00
23	08	Sjednocující a ochranný nátěr	m2	455,00000	245,52	111 711,60
Díl: 60 S 3 Sanační opatření - průvlaky						1 034 983,37
24	012	Otryskání výztuže pískem - předpoklad 10%	m2	40,23600	633,60	25 493,53
25	02	Otryskání konstrukce vodou do 500 bar	m2	402,36000	165,00	66 389,40
26	032	Pasivační nátěr výztuže - předpoklad 10%	m2	40,23600	216,48	8 710,29
27	042	Inhibitor koroze - předpoklad 90%	m2	362,12000	204,60	74 089,75
28	05	Spojovací můstek	m2	402,36000	108,24	43 551,45
29	062	Sanace do 3 cm - předpoklad 90%	m2	402,36000	1 503,48	604 940,21
30	072	Sanace do 5 cm - předpoklad 10%	m2	40,23600	2 808,96	113 021,31
31	08	Sjednocující a ochranný nátěr	m2	402,36000	245,52	98 787,43
Díl: 60 S 4 Sanační opatření - stěny						211 568,46
32	012	Otryskání výztuže pískem - předpoklad 10%	m2	10,48000	633,60	6 640,13
33	02	Otryskání konstrukce vodou do 500 bar	m2	104,88000	165,00	17 305,20
34	032	Pasivační nátěr výztuže - předpoklad 10%	m2	10,48000	216,48	2 268,71
35	042	Inhibitor koroze - předpoklad 90%	m2	94,39200	204,60	19 312,60
36	05	Spojovací můstek	m2	104,88000	108,24	11 352,21
37	0621	Postřík do 20 cm - předpoklad 100%	m2	104,88000	1 229,40	128 939,47
38	0721	Sanace do 5 cm - předpoklad 0%	m2	0,00000	2 808,96	0,00
39	08	Sjednocující a ochranný nátěr	m2	104,88000	245,52	25 750,14
Díl: 96 Bourání konstrukcí						117 669,54

Položkový rozpočet

S:	U4740	ČZU - Revitalizace auly
O:	ZL	ZMĚNOVÉ LISTY
R:	ZL č. 001	Sanace nosného skeletu

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem
40	978013191R00	Otlučení omítek vápenných nebo vápenocementových vnitřních stěn, v rozsahu do 100 %	m2	288,41600	60,00	17 304,96
41	978011191R00	Otlučení omítek vnitřních vápenných stropů do 100%	m2	1 113,18300	90,16	100 364,58
		stropy : 743,583		743,58300		
		průvlaky : 369,6		369,60000		

Díl: D96		Přesuny suti a vybouraných hmot	104 699,43			
42	979086112R00	Nakládání nebo překládání suti a vybouraných hmot	t	63,07196	130,00	8 199,35
43	979011111R00	Svislá doprava suti a vybouraných hmot za prvé podlaží nad nebo pod základním podlažím	t	63,07196	205,00	12 929,75
44	979081111R00	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku do 1 km	t	63,07196	180,00	11 352,95
45	979081121R00	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku příplatek za každý další 1 km	t	1 513,72692	15,00	22 705,90
46	979082111R00	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot do 10 m	t	63,07196	230,00	14 506,55
47	979082121R00	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot příplatek k ceně za každých dalších 5 m	t	946,07933	25,00	23 651,98
48	979990107R00	Poplatek za skládku směs betonu, cihel a dřeva	t	63,07196	180,00	11 352,95
Díl: S7991		Lešení a výtahy	131 107,47			
49	94195599	Lešení a zvedací mechanismy - 3% z HSV	%	3,00000	43 702,49	131 107,47
Díl: VN		Vedlejší náklady	43 702,49			
50	005121 R1	VRN dle SoD	%	1,00000	43 702,49	43 702,49
Díl: 51		Vytápění objektu	671 000,00			
51	51010001012	Dieselagregát 100 kW a rozvody				
52	510100010121	Utěsnění objektu plachtami 20 polí (mezi osami na dvě NP)	ks	20,00000	7 000,00	140 000,00
53	51010001013	2xDiesel agregát - pronájem za den, celkem 90 dnů 50% spoluúčast	den	45,00000	700,00	31 500,00
54	51010001014	2xNáplň na 10 hodin provozu: 2*10 hod*15 l*37 Kč; celkem za 90 dnů 50% spoluúčast	den	45,00000	11 100,00	499 500,00
Celkem						5 216 058,54

Položkový rozpočet

S:	U4740	ČZU - Revitalizace auly
O:	ZL	ZMĚNOVÉ LISTY
R:	ZL č. 007	Náhrada zdiva

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem
Díl: 3		Svislé a kompletní konstrukce				338 814,06
1	311271177R00	Zdivo nosné z tvárníc porobetonových hladkých tloušťky 300 mm, charakteristická pevnost v tlaku , $f_k = 2,71$ MPa, součinitel prostupu tepla $U=0,422$ W/m ² .K	m2	101,32210	1 920,00	194 538,43

obvod :

3,48*6,58-1,25*2,85	19,33590
3,55*3,58	12,70900
1,86*3,58	6,65880
2,41*3,51*2	16,91820
2,99*3,51*2	20,98980
3,5*1,98*3	20,79000
1,98*1,98	3,92040

2	311238325R00	Zdivo nosné z cihel a tvarovek pálených akusticky tlumivé tloušťka 300 mm, akustický útlum $R_w = 54$, dB, charakteristická pevnost v tlaku $f_k = 5,15$ MPa, součinitel prostupu tepla $U=0,85$ W/m ² .K	m2	73,98750	1 950,00	144 275,63
		1.NP : (5,6+3,6*2+3,2)*3,18		50,88000		
		2.NP : 3,25*3,23-1,56*2,0		7,37750		
		Obvodové zdivo 1.NP : 2,45*2,6		6,37000		
		Obvodové zdivo 2.NP : 2,6*3,6		9,36000		

Díl: 96		Bourání konstrukcí				31 555,73
3	962032231R00	Bourání zdiva nadzákladového cihelného z cihel pálených nebo vápenopískových, na maltu vápenou nebo , vápenocementovou	m3	52,59288	600,00	31 555,73

Začátek provozního součtu

obvod :	
3,48*6,58-1,25*2,85	19,33590
3,55*3,58	12,70900
1,86*3,58	6,65880
2,41*3,51*2	16,91820
2,99*3,51*2	20,98980
3,5*1,98*3	20,79000
1,98*1,98	3,92040
2,45*2,6	6,37000
2,6*3,6	9,36000

Mezisoučet 117,05210

vnitřní zdivo :

1.NP : (5,6+3,6*2+3,2)*3,18	50,88000
2.NP : 3,25*3,23-1,56*2,0	7,37750

Mezisoučet 58,25750

Konec provozního součtu

(117,0521+58,2575)*0,3 52,59288

Díl: 99		Staveništní přesun hmot				17 915,44
4	999281111R00	Přesun hmot pro opravy a údržbu objektů pro opravy a údržbu dosavadních objektů včetně vnějších , plášťů výšky do 25 m	t	51,18696	350,00	17 915,44
Díl: D96		Přesuny suti a vybouraných hmot				157 147,51

Položkový rozpočet

S:	U4740	ČZU - Revitalizace auly
O:	ZL	ZMĚNOVÉ LISTY
R:	ZL č. 007	Náhrada zdiva

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem
5	979011111R00	Svislá doprava suti a vybouraných hmot za prvé podlaží nad nebo pod základním podlažím	t	94,66718	205,00	19 406,77
6	979081111R00	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku do 1 km	t	94,66718	180,00	17 040,09
7	979081121R00	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku příplatek za každý další 1 km	t	2 272,01242	15,00	34 080,19
8	979082111R00	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot do 10 m	t	94,66718	230,00	21 773,45
9	979082121R00	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot příplatek k ceně za každých dalších 5 m	t	1 420,00776	25,00	35 500,19
10	979086112R00	Nakládání nebo překládání suti a vybouraných hmot	t	94,66718	130,00	12 306,73
11	979990107R00	Poplatek za skládku směs betonu, cihel a dřeva	t	94,66718	180,00	17 040,09
Díl: ON		Ostatní náklady				98 177,94
12	94195599	Lešení a zvedací mechanismy - 3% z HSV	%	3,00000	5 454,33	16 362,99
13	95-01	Zednické výpomoci pro řemesla (nezahnuté v rozpočtech profesí), 1% z HSV	%	1,00000	5 454,33	5 454,33
14	95-02	Práce malého rozsahu, nevyrozpočtovatelné detaily, 3% z HSV	%	3,00000	5 454,33	16 362,99
15	96_99_01	Statické podepření bouraných kcí, dle TZ (1% z HSV)	%	1,00000	5 454,33	5 454,33
16	99-01	Bourací práce nezměřitelné, 10% z HSV	%	10,00000	5 454,33	54 543,30
Díl: VN		Vedlejší náklady				6 436,11
17	005121 R1	VRN dle SoD	%	1,00000	6 436,11	6 436,11
Celkem						650 046,79

Zpráva TDS k aktuálnímu stavu nosných konstrukcí stávajícího objektu Auly, část 2 po provedení odstranění omítek

1. Nosné sloupy – typy poruch

A) Špatné probetonování paty sloupů, segregace kameniva a cementové malty, obnažená výztuž



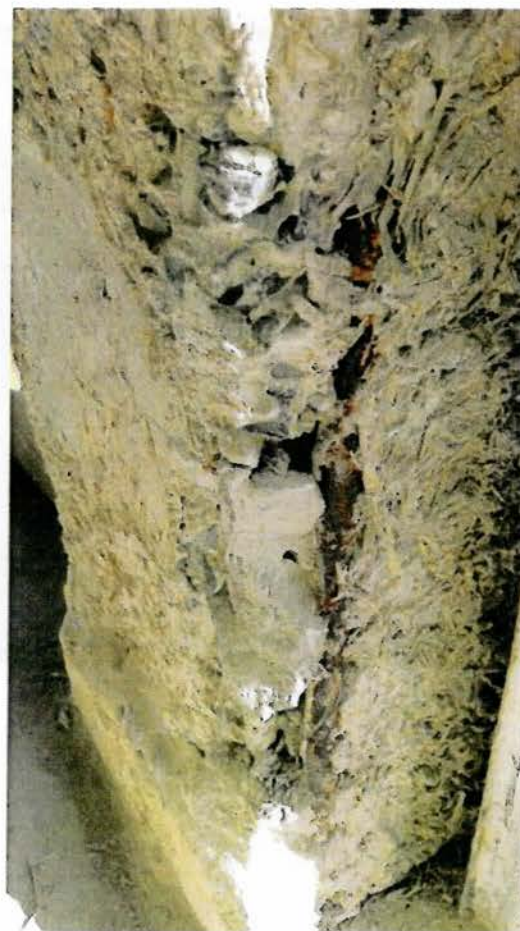
B) Odpadávající krycí vrstvy výztuže, koroze výztuže, nefunkční stykování výztuže přesahem



C) Cyběžící část sloupu a následná neodborná oprava cihelným zdivem a maltou; přerušená nosná výztuž sloupu; významné snížení únosnosti.



D) Chybějící krytí betonu, vložené heraklitové desky do bednění; výztuž nespoleupůsobí s betonovým jádrem sloupu, výztuž není chráněna proti korozi, stykování nosné výztuže přesahem je nefunkční.



E) Nekvalitně provedené instalační niky, zasekání instalací do nosné části sloupu, obnažená výztuž nechráněná proti korozi, snížená únosnost



2. Průvlaky, typy poškození

A) Nedostatečné krytí výztuže betonem, špatné spolupůsobení výztuže s betonovým jádrem a snížení únosnosti, koroze výztuže, porézní beton nedostatečně zhutněný



3. Stropní deska, poruchy

A) Nedostatečné krytí výztuže betonem, koroze výztuže






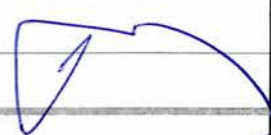

4. Závěr

Zjištěné poruchy ohrožují stabilitu a únosnost železobetonové nosné konstrukce skeletu budovy. Stav budovy lze hodnotit jako havarijní.

Stavebně technickým průzkumem bylo zjištěna velká míra karbonatace krycích vrstev betonu. To má za následek postupnou ztrátu odolnosti výztuže proti korozi a následnou degradaci železobetonových nosných prvků. Odolnost konstrukce je nutno zvýšit tak aby bez dalších zásahů vyhověla svému provozu na dobu nejméně 50 let.

Je nutno provést rozsáhlou sanaci zjištěných poruch specializovanou firmou dříve, než se přikročí k dalším etapám revitalizace.



Stavba:	ČZU – Revitalizace Auly	ZL č. 002		
Zhotovitel:	UNISTAV CONSTRUCTION a.s.			
Objednatel:	Česká zemědělská univerzita v Praze			
Projektant:	Architekti D.R.N.H. s.r.o.			
TDS:	Gleeds Česká republika a.s.			
Charakter ZL: vícepráce / méněpráce				
NÁZEV ZL: Bourání skrytých základů při výkopových pracích				
Odůvodnění ZL: Po odkrytí svrchní vrstvy výkopu stavební jámy byly odhaleny skryté betonové bloky. Vzhledem k tomu, že umístění betonových bloků znemožňovalo dokončení zemních prací, bylo nutné provést jejich demolici a odvoz na skládku.				
Nové řešení: Při provádění výkopu stavební jámy byly odstraněny i skryté betonové bloky.				
Původní řešení v PD: V rámci výkopů byla předpokládána v celém objemu stavební jámy pouze zemina (dostupné podklady při zpracování DVZ nenaznačovaly opak).				
Kalkulace ZL ve smyslu SoD:				
	MJ	Výměra	Jedn. cena	Cena
viz příložený položkový rozpočet o počtu tří stran	kpl	1	171 891	171 891 Kč
CELKEM Kč (bez DPH):				
Procentuální podíl prací ZL k celkové ceně stavby				0,12%
PŘÍLOHY ZL: položkový rozpočet, fotodokumentace				
Vyjádření dodavatele/vliv na termín:				
Dne 29.11.2018	za dodavatele:	Ing. Michal Jurečka	Podpis:	
Vyjádření TDS:				
Dne 28.11.2018	za TDS:	V. POLATA	Podpis:	
Vyjádření projektanta/ vliv na PD:				
Dne 28.11.2018	za projektanta:		Podpis:	
Vyjádření objednatele:				
Dne 14.12.2018	za objednatele:	KORKA	Podpis:	
ZÁVĚR: dodatečné stavební práce jejichž potřeba vznikla v důsledku nepředvídatelných okolností, stavební práce nemají vliv na termín dokončení díla				
Tento Změnový list stavby je podkladem pro uzavření dodatku ke Smlouvě. Nedílnou součástí ZL jsou přílohy obsahující všechny doklady, které zdůvodňují oprávněnost změnového listu, včetně ocenění změn.				

Položkový rozpočet stavby

Stavba: U4740 ČZU - Revitalizace auly
Objekt: ZL ZMĚNOVÉ LISTY
Rozpočet: ZL č. 002 Bourání skrytých základů při výkopových pracích

Objednatel: Česká zemědělská univerzita v Praze IČO: 60460709
 Kamýcká 129 DIČ: CZ60460709
 16521 Praha 6

Zhotovitel: UNISTAV CONSTRUCTION a.s. IČO: 03902447
 Příkop 838/6 DIČ: CZ03902447
 60200 Brno

Rozpis ceny	Celkem
HSV	29 952,00
PSV	0,00
MON	140 236,80
Vedlejší náklady	1 701,89
Ostatní náklady	0,00
Celkem	171 890,69

Rekapitulace daní

Základ pro sníženou DPH	15 %	0,00 CZK
Snížená DPH	15 %	0,00 CZK
Základ pro základní DPH	21 %	171 890,69 CZK
Základní DPH	21 %	36 097,04 CZK
Zaokrouhlení		0,00 CZK

Cena celkem s DPH **207 987,73 CZK**

v PRAZE dne 23.11.2018



 Za zhotovitele



 Za objednatele

Rekapitulace dílů

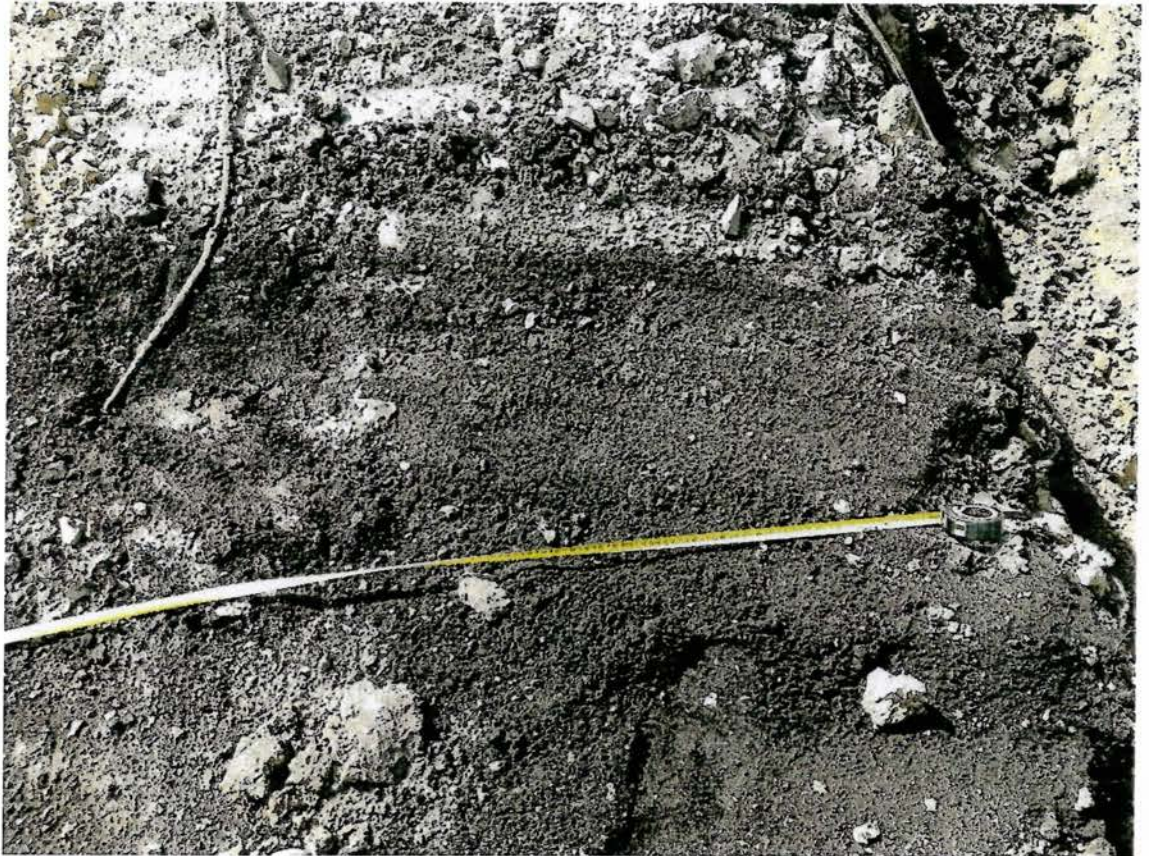
Číslo	Název	Typ dílu			Celkem	%
1	Zemní práce	HSV			29 952,00	17
D96	Přesuny suti a vybouraných hmot	MON			140 236,80	82
VN	Vedlejší náklady	VN			1 701,89	1
Cena celkem					171 890,69	100

Položkový rozpočet

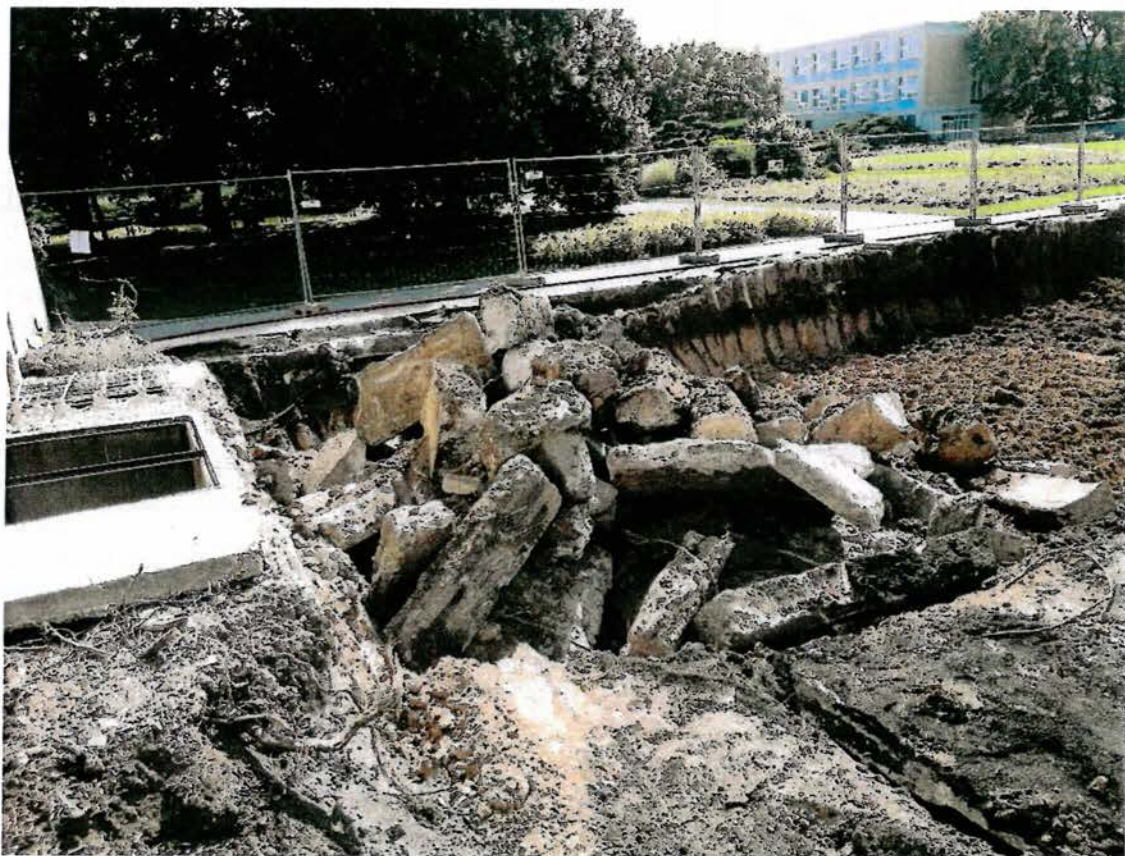
S:	U4740	ČZU - Revitalizace auly
O:	ZL	ZMĚNOVÉ LISTY
R:	ZL č. 002	Bourání skrytých základů při výkopových pracích

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem
Díl: 1		Zemní práce	29 952,00			
1	130901121RT3	Bourání konstrukcí z betonu prostého ve vykopávk., bagrem s kladivem <i>základ ve stavební jámě : 5,0*4,8*0,8*2</i>	m3	38,40000	1 830,00	70 272,00
2	131100110RAD	Hloubení jam zapažených v hornině 1 + 4, odvoz do 15 000 km, uložení na skládku	m3	-38,40000	750,00	-28 800,00
3	162701109R00	Vodorovné přemístění výkopku příplatek k ceně za každých dalších i započatých 1 000 m přes 10 000, m z horniny 1 až 4	m3	-384,00000	16,00	-6 144,00
4	162702199R00	Poplatek za skládku zeminy	m3	-38,40000	140,00	-5 376,00
Díl: D96		Přesuny sutí a vybouraných hmot	140 236,80			
5	979011111R00	Svislá doprava sutí a vybouraných hmot za prvé podlaží nad nebo pod základním podlažím	t	84,48000	205,00	17 318,40
6	979081111R00	Odvoz sutí a vybouraných hmot na skládku do 1 km	t	84,48000	180,00	15 206,40
7	979081121R00	Odvoz sutí a vybouraných hmot na skládku příplatek za každý další 1 km	t	2 027,52000	15,00	30 412,80
8	979082111R00	Vnitrostaveništní doprava sutí a vybouraných hmot do 10 m	t	84,48000	230,00	19 430,40
9	979082121R00	Vnitrostaveništní doprava sutí a vybouraných hmot příplatek k ceně za každých dalších 5 m	t	1 267,20000	25,00	31 680,00
10	979086112R00	Nakládání nebo překládání sutí a vybouraných hmot	t	84,48000	130,00	10 982,40
11	979990107R00	Poplatek za skládku směs betonu, cihel a dřeva	t	84,48000	180,00	15 206,40
Díl: VN		Vedlejší náklady	1 701,89			
12	005121 R1	VRN dle SoD	%	1,00000	1 701,89	1 701,89
Celkem						171 890,69

Betonový blok v prostoru výkopu přístavby Auly.
2 kusy bloku o rozměru : 5,0*4,8*0,8








Rozbouraný první betonový blok



Vytěžená jáma po odstranění betonových bloků



Stavba:	ČZU – Revitalizace Auly			ZL č. 003
Zhotovitel:	UNISTAV CONSTRUCTION a.s.			
Objednatel:	Česká zemědělská univerzita v Praze			
Projektant:	Architekti D.R.N.H. s.r.o.			
TDS:	Gleeds Česká republika a.s.			
Charakter ZL: vícepráce / méněpráce				
NÁZEV ZL: Demontáže podhledů nad rámec SoD				
Odůvodnění ZL:				
V dokumentaci pro výběr zhotovitele byla uvažována demontáž podhledu v hlavním sále Auly. Během provádění stavebních prací bylo zjištěno že podhled v sále Auly je zdvojený. Dále bylo nutno odstranit veškeré součásti podhledu včetně závěsů v místnostech 2.NP pro umožnění sanace nosného železobetonového skeletu.				
Nové řešení:				
Demontáž obou vrstev kazetového podhledu hlavního sálu a demontáž kotevních prvků bočních stropů z důvodu sanace konstrukce stropů.				
Původní řešení v PD:				
Odstranění jedné vrstvy kazetového podhledu a ponechání kotevních prvků bočních podhledů (dostupné podklady při zpracování DVZ nenaznačovaly existenci zdvojeného podhledu).				
Kalkulace ZL ve smyslu SoD :				
	MJ	Výměra	Jedn. cena	Cena
viz příložený položkový rozpočet o počtu tří stran	kpl	1	97 896	97 896 Kč
CELKEM Kč (bez DPH) :				
Procentuální podíl prací ZL k celkové ceně stavby				0,07%
PŘÍLOHY ZL: položkový rozpočet, fotodokumentace				
Vyjádření dodavatele/vliv na termín: Bez vlivu na termín				
Dne 28.11.2018	za dodavatele:	Ing. Michal Jurečka	Podpis:	
Vyjádření TDS: Souhlasím				
Dne 29.11.2018	za TDS:	V. POLATA	Podpis:	
Vyjádření projektanta/ vliv na PD: Souhlasím				
Dne 28.11.2018	za projektanta:		Podpis:	
Vyjádření objednatele: Souhlasím				
Dne 14.12.2018	za objednatele:	KURKA	Podpis:	
ZÁVĚR : dodatečné stavební práce jejichž potřeba vznikla v důsledku nepředvídatelných okolností, stavební práce nemají vliv na termín dokončení díla				
Tento Změnový list stavby je podkladem pro uzavření dodatku ke Smlouvě. Nedílnou součástí ZL jsou přílohy obsahující všechny doklady, které zdůvodňují oprávněnost změnového listu, včetně ocenění změn .				

Položkový rozpočet stavby

Stavba: U4740 ČZU - Revitalizace auly
Objekt: ZL ZMĚNOVÉ LISTY
Rozpočet: ZL č. 003 Demontáže podhledů nad rámec SoD

Objednatel: Česká zemědělská univerzita v Praze IČO: 60460709
 Kamýcká 129 DIČ: CZ60460709
 16521 Praha 6

Zhotovitel: UNISTAV CONSTRUCTION a.s. IČO: 03902447
 Příkop 838/6 DIČ: CZ03902447
 60200 Brno

Rozpis ceny	Celkem
HSV	0,00
PSV	61 559,60
MON	20 581,69
Vedlejší náklady	969,27
Ostatní náklady	14 785,38
Celkem	97 895,94

Rekapitulace daní		
Základ pro sníženou DPH	15 %	0,00 CZK
Snížená DPH	15 %	0,00 CZK
Základ pro základní DPH	21 %	97 895,94 CZK
Základní DPH	21 %	20 558,15 CZK
Zaokrouhlení		0,00 CZK

Cena celkem s DPH **118 454,09 CZK**

v PRAZE dne 23.11.2018



 Za zhotovitele



 Za objednatele

Rekapitulace dílů

Číslo	Název	Typ dílu			Celkem	%
767	Konstrukce zámečnické	PSV			61 559,60	63
D96	Přesuny sutí a vybouraných hmot	MON			20 581,69	21
VN	Vedlejší náklady	VN			969,27	1
ON	Ostatní náklady	ON			14 785,38	15
Cena celkem					97 895,94	100

Položkový rozpočet

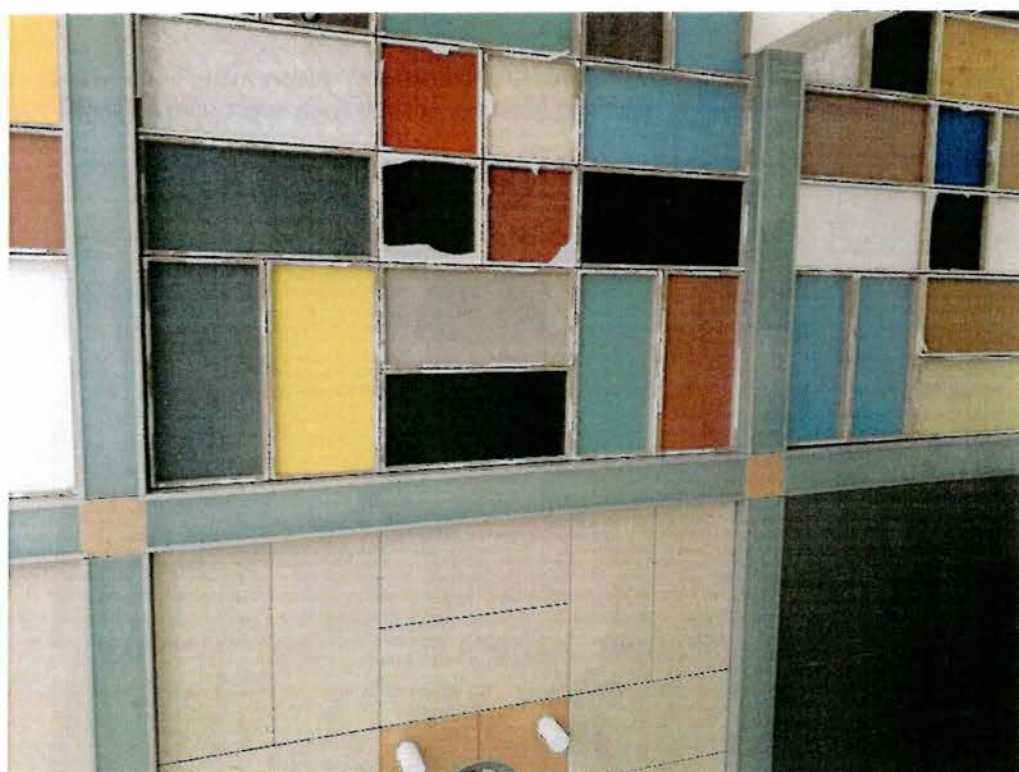
S:	U4740	ČZU - Revitalizace auly
O:	ZL	ZMĚNOVÉ LISTY
R:	ZL č. 003	Demontáže pohledů nad rámec SoD

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem
Díl: 767		Konstrukce zámečnické				61 559,60
1	767581801R00	Demontáž pohledů - kazet	m2	623,80000	50,00	31 190,00
		m.č. 203 : 80,7		80,70000		
		m.č. 106 : 388,3		388,30000		
		m.č. 107 : 154,8		154,80000		
2	967581801R00	Demontáž pohledů plných, skládaných, akustických atd..., vč. nosného roštu a závěsů	m2	168,72000	180,00	30 369,00
Díl: D96		Přesuny suti a vybouraných hmot				20 581,69
3	979011111R00	Svislá doprava suti a vybouraných hmot za první podlaží nad nebo pod základním podlažím	t	12,39860	205,00	2 541,71
4	979081111R00	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku do 1 km	t	12,39860	180,00	2 231,75
5	979081121R00	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku příplatek za každý další 1 km	t	297,56640	15,00	4 463,50
6	979082111R00	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot do 10 m	t	12,39860	230,00	2 851,68
7	979082121R00	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot příplatek k ceně za každých dalších 5 m	t	185,97900	25,00	4 649,48
8	979086112R00	Nakládání nebo překládání suti a vybouraných hmot	t	12,39860	130,00	1 611,82
9	979990107R00	Poplatek za skládku směs betonu, cihel a dřeva	t	12,39860	180,00	2 231,75
Díl: ON		Ostatní náklady				14 785,38
10	94195599	Lešení a zvedací mechanismy - 3% z HSV	%	3,00000	821,41	2 464,23
11	95-01	Zednické výpomoci pro řemesla (nezahrnuté v rozpočtech profesí), 1% z HSV	%	1,00000	821,41	821,41
12	95-02	Práce malého rozsahu, nevyrozměřitelné detaily, 3% z HSV	%	3,00000	821,41	2 464,23
13	96_99_01	Statické podepření bouraných kcí, dle TZ (1% z HSV)	%	1,00000	821,41	821,41
14	99-01	Bourací práce nezměřitelné, 10% z HSV	%	10,00000	821,41	8 214,10
Díl: VN		Vedlejší náklady				969,27
15	005121 R1	VRN dle SoD	%	1,00000	969,27	969,27
Celkem						97 895,94

Poznámky uchazeče k zadání

Zdvojený pohled.

Vlevo je stav před demontáží spodní vrstvy a vpravo je vidět druhá, skrytá vrstva pohledu.



Na levé straně je vidět odstranění druhé vrstvy podhledu.



Rastr podhledu s závěsy v 2NP, jižní strana. Tyto závěsy musí být z důvodu sanace železobetonové konstrukce stropu odstraněny. Dle DVZ měli zůstat a být použity pro nový podhled.



Stavba:	ČZU – Revitalizace Auly	ZL č. 004
Zhotovitel:	UNISTAV CONSTRUCTION a.s.	
Objednatel:	Česká zemědělská univerzita v Praze	
Projektant:	Architekti D.R.N.H. s.r.o.	
TDS:	Gleeds Česká republika a.s.	

Charakter ZL: vícepráce / méněpráce

NÁZEV ZL: Izolace kanalizačních šachet - náhrada neizolovaných šachet

Odůvodnění ZL:

Z důvodu snížení rizika zatékání vody do objektu bylo dle požadavku objednatele přistoupeno k provedení kanalizačních šachet pod základovou deskou přístavby Auly jako součást "bílé vany". Původní projektované řešení bez izolací je zhodnoceno objednatelem a Technickým dozorem stavby jako méně bezpečné.

Nové řešení:

Kanalizační šachty č.1 až 3 ve 1.PP přístavby objektu budou provedeny z vodostavebního betonu. Šachty 4 a 5 v 1.PP staré části Auly zůstávají dle projektu beze změny.

Původní řešení v PD:

Kanalizační šachty ve 1.PP objektu přístavby Auly z prostého betonu bez hydroizolace.

Kalkulace ZL ve smyslu SoD:


	MJ	Výměra	Jedn. cena	Cena
viz příložený položkový rozpočet o počtu tří stran	kpl	1	122 732	122 732 Kč

CELKEM Kč (bez DPH):

Procentuální podíl prací ZL k celkové ceně stavby	0,08%
---	--------------

PŘÍLOHY ZL: položkový rozpočet, fotodokumentace


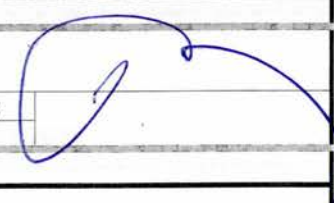
Vyjádření dodavatele/vliv na termín:

Dne: 28.11.	za dodavatele: Ing. Michal Jurečka	Podpis: 
-------------	------------------------------------	---

Vyjádření TDS:

Dne: 28.11.2018	za TDS: V. POLATA	Podpis: 
-----------------	-------------------	---

Vyjádření projektanta/ vliv na PD:

Dne: 28.11.2018	za projektanta: 	Podpis: 
-----------------	--	---

Vyjádření objednatele:

Dne: 14.12.2018	za objednatele: KURKA	Podpis: 
-----------------	-----------------------	---

ZAVĚR: stavební práce nemají vliv na termín dokončení díla

Tento Změnový list stavby je podkladem pro uzavření dodatku ke Smlouvě. Nedílnou součástí ZL jsou přílohy obsahující všechny doklady, které zdůvodňují oprávněnost změnového listu, včetně ocenění změn.

Položkový rozpočet stavby

Stavba: U4740 ČZU - Revitalizace auly
Objekt: ZL ZMĚNOVÉ LISTY
Rozpočet: ZL č. 004 Izolace kanalizačních šachet - náhrada neizolovaných šachet

Objednatel: Česká zemědělská univerzita v Praze IČO: 60460709
 Kamýcká 129 DIČ: CZ60460709
 16521 Praha 6

Zhotovitel: UNISTAV CONSTRUCTION a.s. IČO: 03902447
 Příkop 838/6 DIČ: CZ03902447
 60200 Brno

Rozpis ceny	Celkem
HSV	83 833,42
PSV	34 178,50
MON	0,00
Vedlejší náklady	4 720,48
Ostatní náklady	0,00
Celkem	122 732,40

Rekapitulace daní		
Základ pro sníženou DPH	15 %	0,00 CZK
Snížená DPH	15 %	0,00 CZK
Základ pro základní DPH	21 %	122 732,40 CZK
Základní DPH	21 %	25 773,80 CZK
Zaokrouhlení		0,00 CZK

Cena celkem s DPH **148 506,20 CZK**

v PRAZE dne 23.11.2018



 Za zhotovitele



 Za objednatele

Rekapitulace dílů

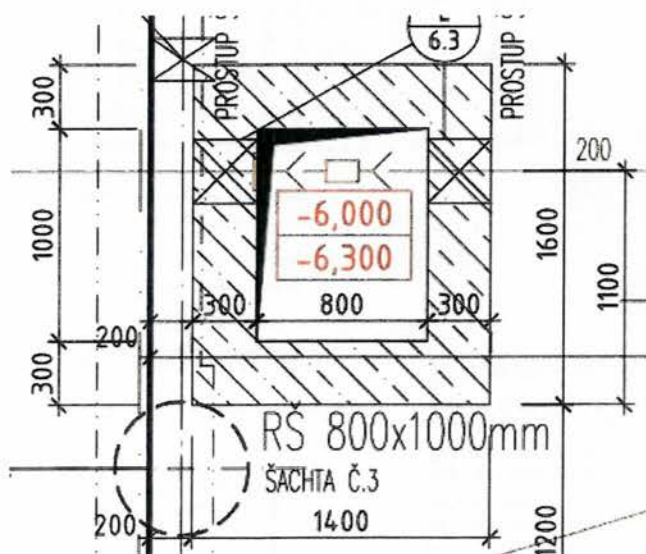
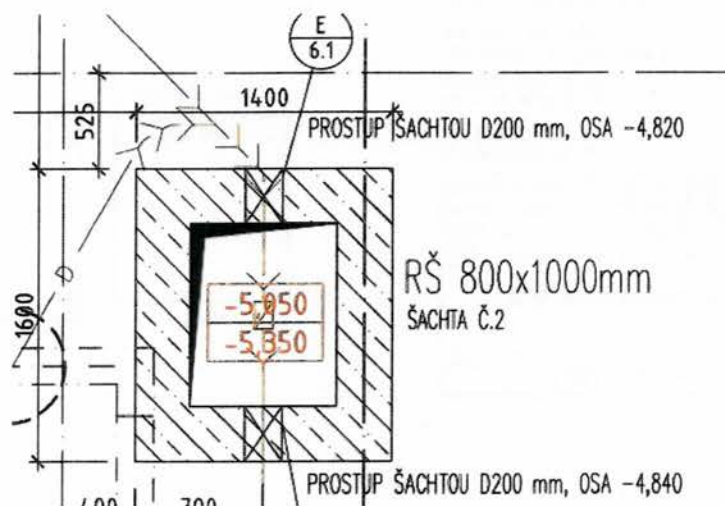
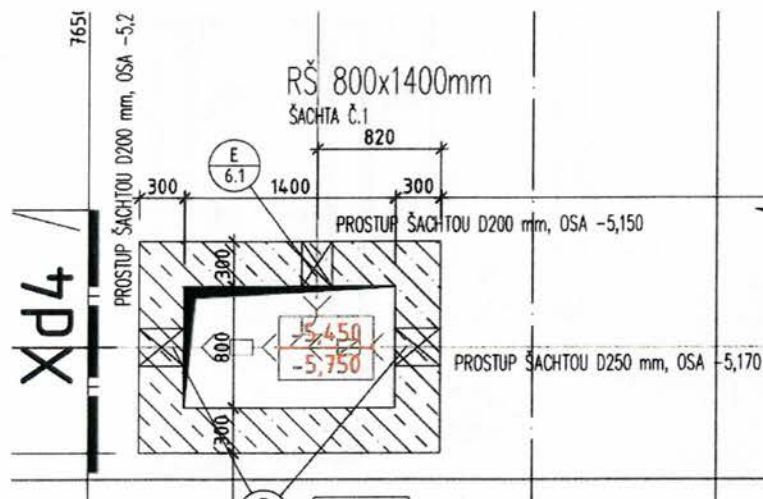
Číslo	Název	Typ dílu			Celkem	%
2	Základy a zvláštní zakládání	HSV			9 097,20	7
33_V	Kanalizační šachty	HSV			66 199,55	54
63	Podlahy a podlahové konstrukce	HSV			7 932,66	6
8	Trubní vedení	HSV			-10 200,00	-8
99	Staveništní přesun hmot	HSV			10 804,01	9
711	Izolace proti vodě	PSV			34 178,50	28
94	Lešení a stavební výtahy	VN			3 540,36	3
VN	Vedlejší náklady	VN			1 180,12	1
Cena celkem					122 732,40	100

Položkový rozpočet

S:	U4740	ČZU - Revitalizace auly
O:	ZL	ZMĚNOVÉ LISTY
R:	ZL č. 004	Izolace kanalizačních šachet - náhrada neizolovaných šachet

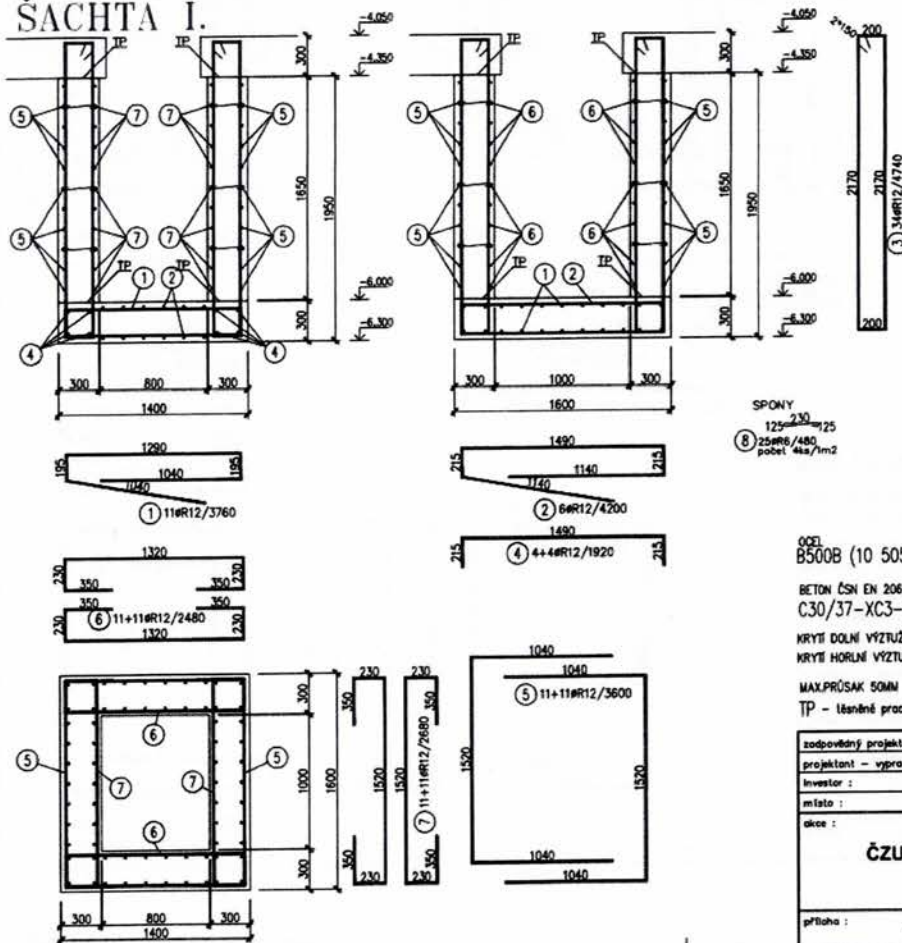
P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem
Díl: 2						9 097,20
Základy a zvláštní zakládání						
1	273321611R00	Beton základových desek železový třídy C 30/37	m3	2,18400	2 900,00	6 333,60
		0,672+0,672+0,84		2,18400		
2	273351215R00	Bednění stěn základových desek zřízení	m2	5,64000	400,00	2 256,00
		1,8+1,8+2,04		5,64000		
3	273351216R00	Bednění stěn základových desek odstranění	m2	5,64000	90,00	507,60
Díl: 33 V						66 199,55
Kanalizační šachty						
4	311321412R00	Beton nadzákladových zdí železový třídy C 30/37	m3	5,00900	3 100,00	15 527,90
		1,85+0,783+2,376		5,00900		
5	311351105R00	Bednění nadzákladových zdí oboustranné za každou stranu zřízení	m2	43,16000	420,00	18 127,20
		(9,9+4,2+7,48)*2		43,16000		
6	311351106R00	Bednění nadzákladových zdí oboustranné za každou stranu odstranění	m2	43,16000	120,00	5 179,20
7	311361821R00	Výztuž nadzákladových zdí z betonářské oceli 10 505(R)	t	0,99510	27 500,00	27 365,25
		stěny i deska : 0,3897+0,2464+0,359		0,99510		
Díl: 63						7 932,66
Podlahy a podlahové konstrukce						
8	631313511R00	Mazanina z betonu prostého tl. přes 80 do 120 mm třídy C -/12,5	m3	2,81300	2 820,00	7 932,66
		(3,5*2,9+3,1*2,9+3,1*2,9)*0,1		2,81300		
Díl: 8						-10 200,00
Trubní vedení						
9	894310020RA0	Šachtice z betonu C 12/15, do 1,30 m3 obestavěného prostoru	kus	-1,00000	10 200,00	-10 200,00
Díl: 99						10 804,01
Staveništní přesun hmot						
10	999281111R00	Přesun hmot pro opravy a údržbu objektů pro opravy a údržbu dosavadních objektů včetně vnějších , plášťů výšky do 25 m	t	24,00890	450,00	10 804,01
Díl: 711						34 178,50
Izolace proti vodě						
11	771-2	Prostup pro kanalizaci DN 125 mm - dodávka	ks	3,00000	1 965,70	5 897,10
		pro Š1 : 1		1,00000		
		pro Š2 : 2		2,00000		
12	771-1	Prostup pro kanalizaci DN 160 mm - dodávka	ks	2,00000	2 241,80	4 483,60
		pro Š1 : 2		2,00000		
13	771-3	Prostup pro kanalizaci DN 200 mm - dodávka	ks	2,00000	3 069,00	6 138,00
		pro Š3 : 2		2,00000		
14	771-4	Montáž prostupu	ks	7,00000	620,00	4 340,00
15	771-7	Těsnění - plech BK	mb	18,80000	377,00	7 087,60
		6,0+6,0+6,8		18,80000		
16	771-8	Těsnění - bentonit LongTime	bm	18,80000	331,50	6 232,20
Díl: 94						3 540,36
Lešení a stavební výtahy						
17	94195599	Lešení a zvedací mechanismy - 3% z HSV	%	3,00000	1 180,12	3 540,36
Díl: VN						1 180,12
Vedlejší náklady						
18	005121 R1	VRN dle SoD	%	1,00000	1 180,12	1 180,12
Celkem						122 732,40

Šachty Š 1 až Š 3 dle původní dokumentace pro výběr zhotovitele. Materiál šachty je z prostého betonu, prostupky pro kanalizaci jsou netěsněné



Nové řešení šachet jako součást bílé vany. Použitý materiál je beton C30/37, betonářská výztuž 10 505 a těsněné průchodky pro kanalizaci. Do pracovních spar jsou vloženy těsnící pásy.

ŠACHTA I.



OCEĽ
B500B (10 505 R, sítě KARI)

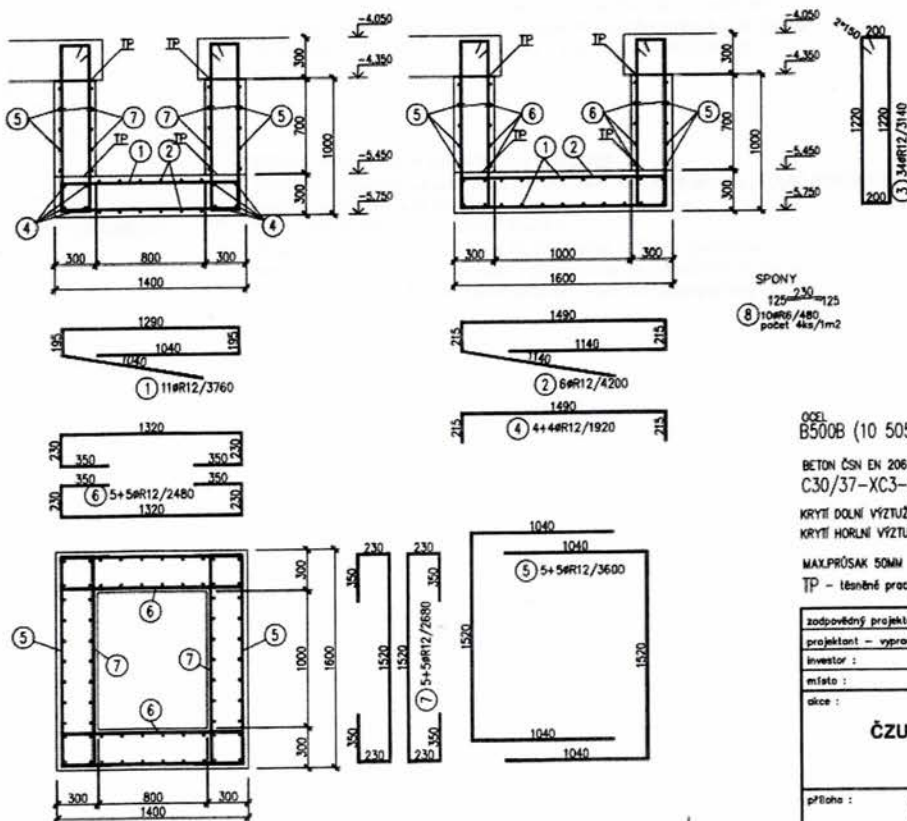
BETON ČSN EN 206-1 ZMĚNA Z3
C30/37-XC3-CI 0,20-Dmax 22-S3

KRYTÍ DOLNÍ VÝZTUŽ 35 MM
KRYTÍ HORNÍ VÝZTUŽ 25 MM

MAXPRŮSAK 50MM
TP - těsněné pracovní spáry

zodpovědný projektant :	ING. JAN KOVÁŘO	Ing. Jan Kovářů
projektant - vypracoval :	ING. JAN KOVÁŘO	konstrukce staveb kovaru.jan@seznam.cz 721 835 540 IČO : 017 78 293
investor :	ČZU v Praze, Kamyjská 129, 165 00, Praha 6	
místo :	PRAHA	
akce :	ČZU - RAVITALIZACE AULY	datum : 10/2018
		stupeň PD : DSPS
		číslo zakázky :
		formát : 2 x A4
příloha :	VÝZTUŽ ŠACHTY I.	mřížka : 1:25
		příloha č. : D.1.2.01

ŠACHTA II.



OCEĽ
B500B (10 505 R, sítě KARI)

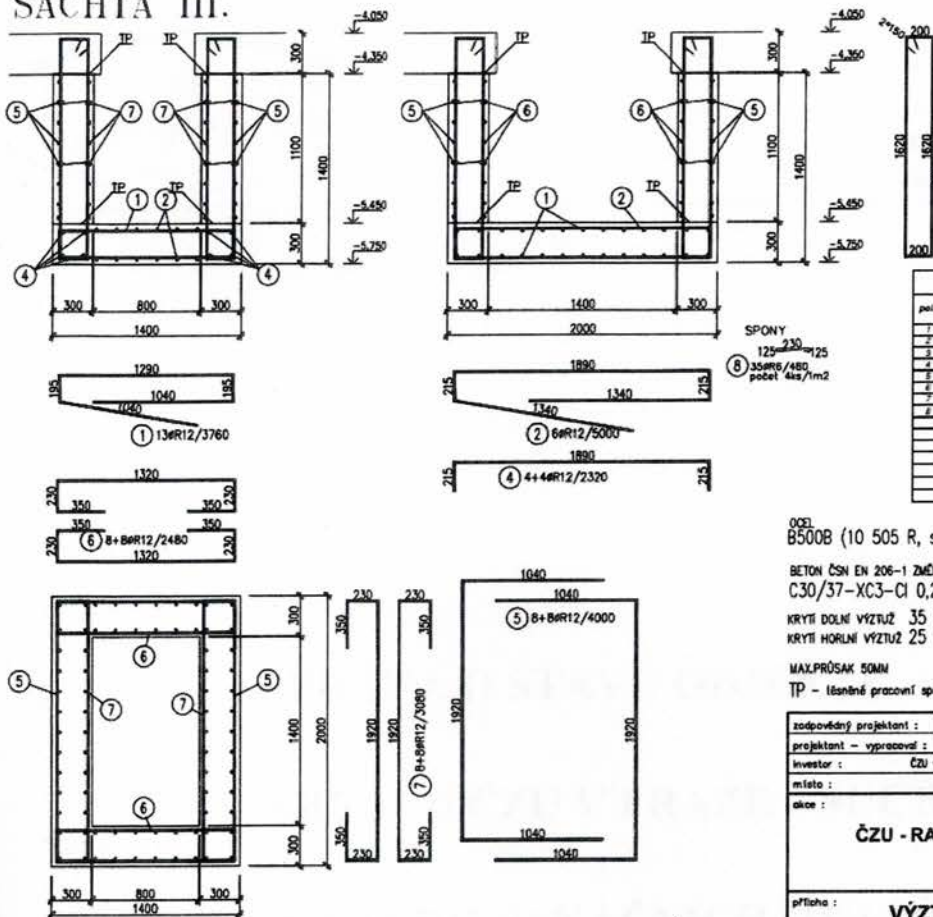
BETON ČSN EN 206-1 ZMĚNA Z3
C30/37-XC3-CI 0,20-Dmax 22-S3

KRYTÍ DOLNÍ VÝZTUŽ 35 MM
KRYTÍ HORNÍ VÝZTUŽ 25 MM

MAXPRŮSAK 50MM
TP - těsněné pracovní spáry

zodpovědný projektant :	ING. JAN KOVÁŘO	Ing. Jan Kovářů
projektant - vypracoval :	ING. JAN KOVÁŘO	konstrukce staveb kovaru.jan@seznam.cz 721 835 540 IČO : 017 78 293
investor :	ČZU v Praze, Kamyjská 129, 165 00, Praha 6	
místo :	PRAHA	
akce :	ČZU - RAVITALIZACE AULY	datum : 10/2018
		stupeň PD : DSPS
		číslo zakázky :
		formát : 2 x A4
příloha :	VÝZTUŽ ŠACHTY II.	mřížka : 1:25
		příloha č. : D.1.2.02

ŠACHTA III.



VÝKAZ VÝZTUŽE													
poř.	typ	Ø (mm)	DELKA (m)	počet	6	8	10	12	14	16	25	Ø 150	
1	R	12	376	13									
2	R	12	500	6									
3	R	12	394	3									
4	R	12	232	8									
5	R	12	248	16									
6	R	12	248	16									
7	R	12	208	10									
8	R	8	232	32									
celkem					16	0	0	40	0	0	0	0	
Jednotková hmotnost (kg/m)					0,22	0,4	0,617	0,890	1,21	1,50	2,85	8,4	
Celkem oceli (kg)					3,73	0	0	35,6	0	0	0	0,00	
Celkem oceli (kg)												39,6	kg

OC3
 B500B (10 505 R, síť KARI)
 BETON ČSN EN 206-1 ZNĚNA Z3
 C30/37- χ C3-CI 0,20-D_{max} 22-53
 KRYTÍ DOLNÍ VÝZTUŽ 35 MM
 KRYTÍ HORNÍ VÝZTUŽ 25 MM
 MAX.PRŮSAK 50MM
 TP - těsněné pracovní spára

zodpovědný projektant :	ING. JAN KOVÁŘO	Ing. Jan Kovářů
projektant - vypracoval :	ING. JAN KOVÁŘO	konstrukce staveb
investor :	ČZU v Praze, Kamjádů 129, 165 00, Praha 6	kovaru.jan@seznam.cz
místo :	PRAHA	721 835 560
akce :	ČZU - RAVITALIZACE AULY	IČO : 017 78 293
datum :	10/2018	
stupeň PD :	DSPS	
číslo zakázky :		
formát :	2 x A4	příloha č. :
mřítko :	1:25	D.1.2.03

Těsněné průchodky pro kanalizaci

- 213-160-300**
- GEROtop® Prostupová tvarovka Typ B 160/300**
- pro svislé konstrukce, silnostěnné a pinostěnné PVC • vnější průměr potrubí DN/OD 160
 - tloušťka konstrukce L = 300 mm
 - "B" – oboustranné hrdlo (KG/HT Systém)
 - navulkanizovaný 4 násobný pryžový těsnící hřebec 4LOCK - monolitické spojení s betonem, tlaková odolnost **vodotěsnost, plynotěsnost do 7,0 bar**
 - 2x montážní držák/víčko pro montáž pažnice do bednění před betonáží
- 213-125-300**
- GEROtop® Prostupová tvarovka Typ B 125/300**
- pro svislé konstrukce, silnostěnné a pinostěnné PVC • vnější průměr potrubí DN/OD 125
 - tloušťka konstrukce L = 300 mm
 - "B" – oboustranné hrdlo (KG/HT Systém)
 - navulkanizovaný 4 násobný pryžový těsnící hřebec 4LOCK - monolitické spojení s betonem, tlaková odolnost **vodotěsnost, plynotěsnost do 7,0 bar**
 - 2x montážní držák/víčko pro montáž pažnice do bednění před betonáží



**ZPRÁVA O STAVU OBJEKTU AULY
V AREÁLU ČZU V PRAZE – SUCHDOLE
A NÁVRH SANAČNÍCH OPATŘENÍ**

Zhotovitel: **Ing. Jan Klodner,**
BALANCE, spol.s r.o.,
Tomešova 1, 602 00 Brno



Brno říjen 2018

Obsah

1.	ÚČEL A ROZSAH ZPRÁVY	3
2.	POUŽITÉ PODKLADY	3
3.	VŠEOBECNÝ POPIS OBJEKTU	3
4.	ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PRŮZKUMNÝCH PRACÍ	4
5.	POPIS SANAČNÍCH PRACÍ	5
6.	ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ A UPOZORNĚNÍ	8
7.	POUŽITÉ NORMY A LITERATURA	8
8.	FOTODOKUMENTACE PORUCH	9
9.	NÁVRH SANACE POŠKOZENÉ VÝZTUŽE	13

1. ÚČEL A ROZSAH ZPRÁVY

Předmětem této zprávy je zhodnocení stavu stávajících nosných železobetonových konstrukcí objektu auly v areálu ČZU v Praze – Suchdole, jejich případných úprav a sanací pro zajištění statických požadavků vyplývajících z plánovaného budoucího užívání objektu a s tím spojených nových dispozičních a technických parametrů. Posouzení konstrukcí je provedeno dle platných českých norem, směrnic a předpisů.

Nedílnou součástí zprávy jsou rovněž dokumenty [3], [4] a [5] uvedené v bodě 2 této zprávy.

2. POUŽITÉ PODKLADY

Pro zpracování této zprávy byly použity následující podklady:

- [1] – Téměř kompletní původní prováděcí dokumentace statiky zpracovaná v roce 1962 Průmstavem n.p. Praha.
- [2] - Zpráva o provedení stavebně - technického průzkumu objektu auly v areálu ČZU v Praze - Suchdole provedeného v prosinci 2016 Ing.Dušanem Šponerem z firmy Průzkumy staveb, s.r.o., Lísky 1000/44, 624 00 Brno.
- [3] - Zpráva o provedení doplňkového stavebně - technického průzkumu objektu auly v areálu ČZU v Praze - Suchdole provedeného v září 2018 Ing.Dušanem Šponerem z firmy Průzkumy staveb, s.r.o., Lísky 1000/44, 624 00 Brno
- [4] - Zpráva o provedení doplňkového stavebně - technického průzkumu objektu auly v areálu ČZU v Praze - Suchdole provedeného v říjnu 2018 Ing.Dušanem Šponerem z firmy Průzkumy staveb, s.r.o., Lísky 1000/44, 624 00 Brno.
- [5] - Technologický předpis pro sanaci, který předložil vybraný dodavatel sanačních prací firma STADO CZ, s.r.o., Oldřichovská 194/16, 405 02 Děčín.
- [6] - Vlastní prohlídka objektu.

3. VŠEOBECNÝ POPIS OBJEKTU

Budova Auly ČZU je samostatně stojící jedno až třípodlažní objekt umístěný uvnitř areálu této vysoké školy, který byl postavený cca v polovině 60. let 20. století, blíže viz foto č.0 na titulním listě. S výjimkou střešního pláště budova během své existence pravděpodobně neprošla zásadnější rekonstrukcí se zásahy do nosných konstrukcí.

Z konstrukčního hlediska se převážně jedná o železobetonový monolitický skelet (sloupy, průvlaky, trámy, desky) doplněný v 1.PP i o nosné betonové stěny. Dodatečně bylo provedeno nové zastřešení s nosnou konstrukcí z ocelových vazníků uložených na nadbetonované sloupy. ŽB nosné sloupy jsou založeny na železobetonových základových patkách, pod obvodovými i vnitřními nosnými stěnami jsou betonové nebo železobetonové základové pasy.

Původní střešní konstrukce byla provedena z ocelových lan kotvených do obvodových ŽB průvlaků. Nosná lana pak vynášejí střešní plášť. Dodatečně byla nad touto střešní konstrukcí provedena konstrukce nová - na nadbetonovaných ŽB sloupy byly položeny mohutné svařované plnostěnné ocelové vazníky sedlového tvaru, které vynášejí nový střešní plášť.

4. ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Z výsledků všech průzkumných prací provedených firmou Průzkumy staveb, s.r.o., Lísky 1000/44, 624 00 Brno, jednak před zpracováním projektové dokumentace, kdy průzkum probíhal za provozu a tedy v omezeném rozsahu a jednak při zahájení staveních prací, kdy byly jednotlivé konstrukce postupně obnažovány, takže průzkumné sondy mohly být postupně doplňovány a také z vlastní prohlídky obnažených konstrukcí vyplývá, že kvalita betonu odpovídá požadavkům původního projektu. Lokální odchylky od projektových požadavků jsou způsobené neodborným zpracováním, uložením a ošetřováním čerstvé betonové směsi při provádění betonáže a také nepříjemným úpravám samotného bednění (např. vkládáním dřevěných nebo cihelných rozpěr jako fixačních prostředků) a především vkládáním heraklitových desek do nosného profilu sloupů, trámů a průvlaků.

Vložením heraklitu do čistého profilu mnoha sloupů a navazujících trámů a průvlaků došlo na mnoha místech jednak k úplnému zrušení krycí vrstvy výztuže a tedy ochrany výztuže a jejího spolupůsobení s betonem a jednak ke zmenšení plochy samotného účinného betonového průřezu. Patrné je také na některých místech zcela nefunkční stykování podélné výztuže, která v oblasti styku není díky heraklitovým vložkám vůbec obalena betonem, zajišťujícím řádný přenos sil přesahem stykovaných prutů.

Stavebně technickým průzkumem byla zjištěna velká míra karbonatce krycích vrstev betonu, jež dosahuje do větších hloubek než je poloha nosné výztuže. Beton snížením vlastní hodnoty PH při zkarbonatování ztrácí svoji pasivační schopnost při ochraně výztuže, což má za

následek následnou degradaci železobetonových nosných prvků. Tímto je výrazně snížena životnost nosné železobetonové konstrukce objektu, a proto je nutno v rámci sanačních prací provést taková opatření, kterými bude ochrana výztuže krycí vrstvou betonu zajištěna proti korozi tak, aby odolnost konstrukce bez dalších zásahů vyhověla svému provozu na dobu minimálně 50 let.

Pokud jde o vyztužení železobetonových konstrukcí při realizaci nosné konstrukce stavby je z obnažených konstrukcí patrné, docházelo v mnoha případech k použití jiného typu a průměru výztuže, než která byla navržena v prováděcí projektové dokumentaci zejména proto, že v době výstavby objektu docházelo ve výrobě betonářské výztuže ke změnám typu a kvality vyráběné oceli. Srovnáním výsledků průzkumu s původní dokumentací jsem došel k závěru, že tam, kde byly použity menší průměry výztuže, byla jejich průřezová plocha nebo vzdálenost upravena v poměru návrhových pevností původně navržené a použité výztuže. Únosnost prvků je tedy minimálně odpovídající původním statickým požadavkům a např. u trámových třmínek je smyková únosnost výrazně vyšší, než byla navržena v prováděcím projektu.

Při obnažování nosných konstrukcí bylo kromě lokálních hnízd vzniklých segregací kameniva při betonáži zjištěno také na mnoha místech poškození výztuže korozí způsobené jednak uvedeným neobetonováním výztuže a jednak nedostatečnou krycí vrstvou betonu. Všechna tato místa bude nutno v rámci rekonstrukce sanovat tak, aby byla zajištěna požadovaná životnost konstrukce.

Na základě výše popsaných poruch zjištěných průzkumnými pracemi při obnažování nosných železobetonových konstrukcí jsem konstatoval, že tyto poruchy ohrožují stabilitu a únosnost železobetonové nosné konstrukce skeletu budovy. Stav budovy lze na mnoha místech hodnotit jako havarijní. Z tohoto důvodu byly také přerušeny bourací práce výplňových stěn, jenž se podílí na stabilitě budovy.

Je nutno provést rozsáhlou sanaci zjištěných poruch specializovanou firmou dříve, než se přikročí k dalším etapám revitalizace.

5. POPIS SANAČNÍCH PRACÍ

Níže uvedené postupy platí všeobecně pro všechny železobetonové prvky, tedy stěny, sloupy, průvlaky, trámy a desky.

Postup sanace u prvků s obnaženou výztuží

Je nutno odstranit všechny uvolněné části betonu v místech kolem viditelně vystupující výztuže a v místě kavern a hnízd způsobených segregací kameniva při provádění betonáže. Uvolněné části kromě vizuální identifikace diagnostikovat poklepek kladívka při kontrole a všech železobetonových konstrukcí. Odstraňování uvolněných částí provádět mechanicky buď kladívkem a majzlíkem, ručním elektrickým kladivem, otryskáním pískem nebo vysokotlakým vodním paprskem. Při očištění zachovat maximální drsnost povrchu pro lepší soudržnost starého betonu se sanační vrstvou. Mechanicky také odstranit všechny cizorodé části v betonu, tedy třísky z heraklitu, kusy zdících materiálů nebo dřeva.

Obnaženou výztuž, která má zachovaná povrchová žebírka, je nutno řádně očistit od zkorodovaných částí až na neporušenou ocel. Sanaci provést dle technologického předpisu [5], který předložil vybraný dodavatel sanačních prací a který je nedílnou součástí této zprávy.

Navíc oproti výše uvedenému předpisu bude použito penetračního nátěru migrujícím inhibitorem koroze. Nátěr není nutno provádět v místech, kde bude nanesena sanační malta přímo na výztuž.

Při provádění sanace sloupů postupovat vystřídaně tak, aby nebyly současně sanovány přímo sousedící sloupy.

Obecné zásady postupu sanačních prací:

1. Odstranit zkorodované části výztuže, nejlépe tryskáním. Povrchová koroze v tloušťce setin mm není na závadu.

2. U sloupů, kde je obnažena výztuž a tudíž není funkční stykování výztuže přesahem a také v místech, kde je výztuž korozi poškozená tak, že dojde při jejím čištění k odstranění povrchových žebírek, bude provedeno svaření výztuže buď přímo, nebo pomocí příložek na plnou únosnost, a to u výztuže, která byla v rámci doplňkového průzkumu hodnocena akreditovanou laboratoří TÚV NORD Czech, s.r.o. jako ocel se zaručenou svařitelností. V případě výztuže hodnocené jako ocel, která nemá zaručenou svařitelnost, bude přestykování provedeno pomocí příložek stykovaných přesahem na obě stykované strany, a to na plnou stykovací délku.

3. Ochrana proti korozi sanačním nátěrem nebo ochranu výztuže reprofilační stěrkou,

pokud to umožňuje výrobce.

4. Provést sanační stěrku reprofilaci tak aby byla vytvořena krycí vrstva výztuže odpovídající platným normám. Hodnoty budou minimálně:

Sloupy a průvlaky $c = 30 \text{ mm}$

Desky $c = 20 \text{ mm}$

5. Porovnat výsledný rozměr sloupu, průvlaku, desky s původní projektovou dokumentací a doplnit na původní rozměr. Ve většině případů bude vytvořením požadované krycí tloušťky výztuže rozměr prvku větší, než je v původní dokumentaci.

Prvky s nenarušeným povrchem betonu

U stropních prvků, kde byla zjištěna nedostatečná krycí tloušťka betonu chránící výztuž.

1. Provést nátěr přípravkem s migrujícími inhibitory koroze
2. Provést stěrku sanační hmotou do celkové potřebné tloušťky krycí vrstvy uvedené v bodu 4. výše uvedených obecných zásad.

Ostatní prvky

Prvky, které odpovídají svým rozměrem, množstvím a uspořádáním výztuže původní dokumentaci budou z důvodů nedostatečné protikorozi ochrany výztuže vlivem karbonatace povrchových vrstev betonu ošetřeny nátěrem s migrujícími inhibitory koroze.

Trhliny a trhlinky v obvodovém zdivu z prostého betonu v suterénu navrhuji, vzhledem k jejich předpokládanému stáří, buď proinjektovat nebo hloubkově vyspárovat. V případě svislých trhlinek, ve kterých došlo k prokreslení pracovních spár při provádění betonáže, doporučuji tyto přiznat vytvořením řízených trhlinek rovným proříznutím úhlovou bruskou do hloubky cca 5,0cm a následně pak tyto spáry buď zatmelit pružným tmelem nebo zakrýt dilatačními lištami.

V místě čelního převisu podlahy jeviště navrhuji odříznutí konzolovitého přesahu, neboť tento nemá z hlediska statického kvůli minimálnímu vyložení žádný význam a případná sanace velmi poškozeného čela by byla ekonomicky neadekvátním zásahem.

Svislé drážky v některých obvodových sloupech pro vedení původních střešních svodů navrhuji po sanaci obnažené výztuže vyplnit buď zdívkou nebo dobetonávkou kotvenou po maximálních vzdálenostech kotvičkami do betonu sloupů.

6. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ A UPOZORNĚNÍ

Na základě výše uvedeného zhodnocení výsledků průzkumných prací konstatuji, že po provedení sanačních prací na nosných železobetonových konstrukcích bude zajištěna bezpečnost konstrukce tak, aby odpovídala původním požadavkům projektu a zejména pak bude zvýšena životnost nosných prvků stávající auly tak, že bude zajištěna životnost nosné konstrukce skeletu na minimálně dalších 50 let.

V případě nejasností, nepředpokládaných změn nebo zjištění neznámých skutečností, je nutno práce přerušit a povolát projektanta.

7. POUŽITÉ NORMY A LITERATURA

ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí

8. FOTODOKUMENTACE PORUCH

1. Nosné sloupy – typy poruch

A) Špatné probetonování paty sloupů, segregace kameniva a cementové malty



B) Odpadávající krycí vrstvy výztuže, koroze výztuže, nefunkční stykování výztuže přesahem



C) Chybějící část sloupu a následná neodborná oprava cihelným zdivem a maltou; přerušená nosná výztuž sloupu; významné snížení únosnosti.



D) Chybějící krytí betonu, vložené heraklitové desky do bednění; výztuž nespolepůsobí s betonovým jádrem sloupu, výztuž není chráněna proti korozi, stykování nosné výztuže přesahem je nefunkční



E) Nekvalitně provedené instalační niky, zasekání instalací do nosné části sloupu, obnažená výztuž nechráněná proti korozi, snížená únosnost



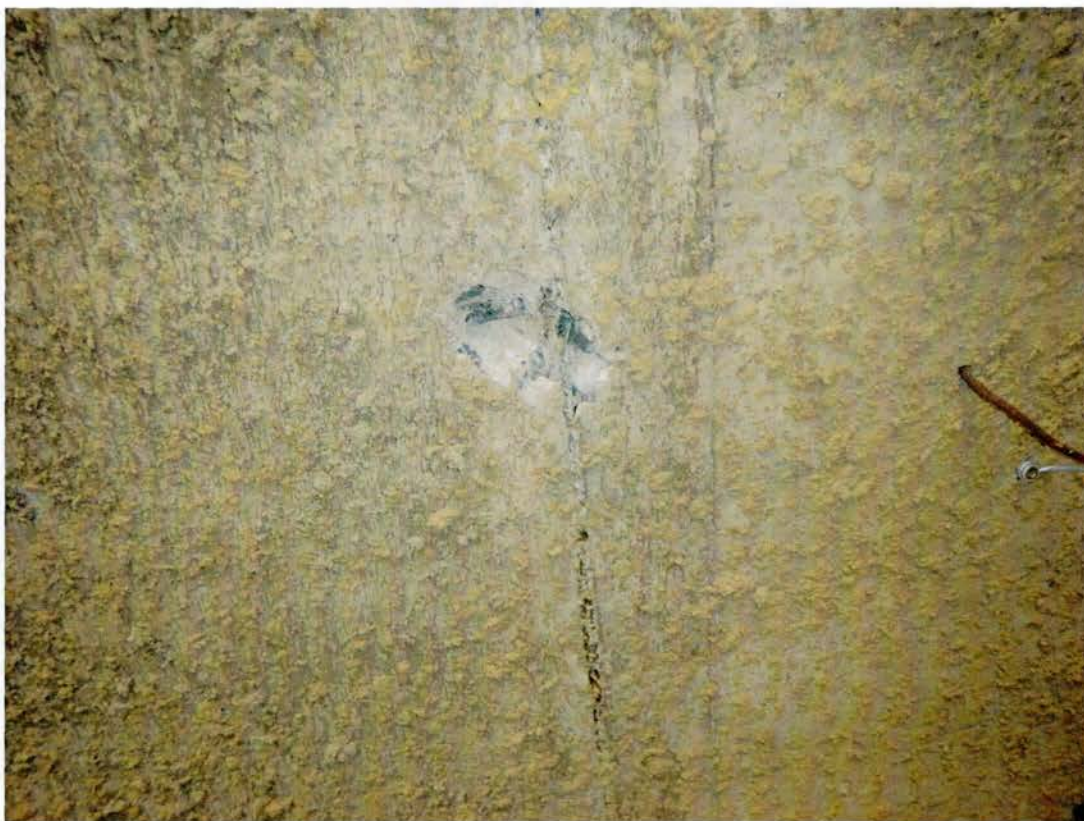
2. Průvlaky – typy poruch

A) Nedostatečné krytí výztuže betonem, špatné spolupůsobení výztuže s betonovým jádrem a snížení únosnosti, koroze výztuže, porézní beton nedostatečně zhutněný



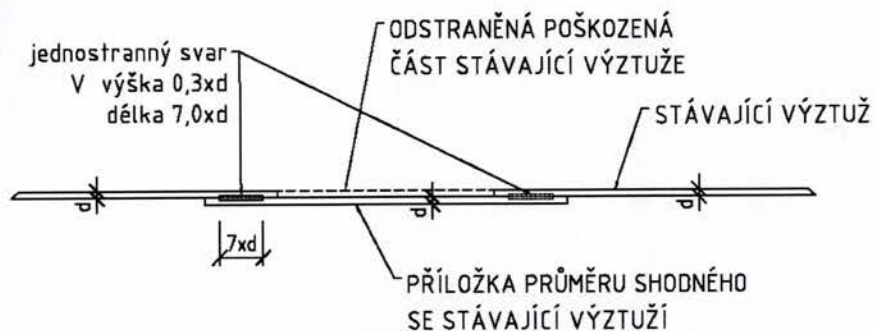
2. Stropní desky – poruchy

A) Nedostatečné krytí výztuže betonem, koroze výztuže



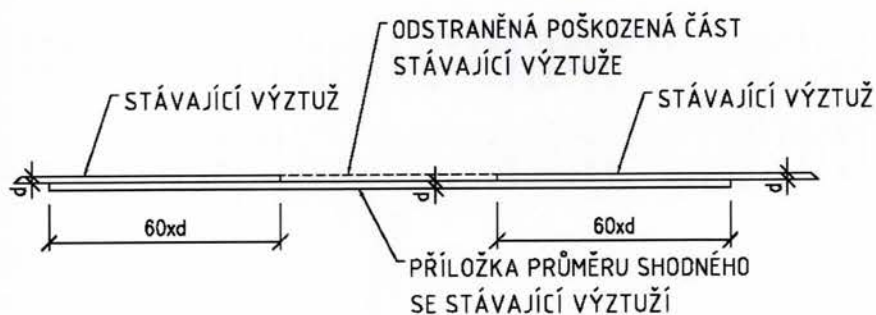
9. NÁVRH SANACE POŠKOZENÉ VÝZTUŽE

NAPOJENÍ SVARITELNÉ VÝZTUŽE POŠKOZENÉ KOROZÍ POHLED /1:20/



PŘI PROVEDENÍ SVARU JAKO OBOUSTRANNÉHO JE MOŽNO
DĚLKU PROVÉST POLOVIČNÍ

NAPOJENÍ NESVARITELNÉ VÝZTUŽE POŠKOZENÉ KOROZÍ POHLED /1:20/



OCEL PŘÍLOŽEK B 500B

57	64	D.3.5	D35 UPS	18.02.2019	30.08.2019	194
58	65	D.3.6	D36 EPS	18.02.2019	30.08.2019	194
59	29		KOMPLETACE PROFESÍ (svítidla, baterie, otopná tělesa, vybavení hygienických zařízení, ...)	18.07.2019	03.09.2019	48
60	44		D1249 BLESKOSVOD - MONTÁŽ	17.09.2018	31.05.2019	257
61		D.1.2.4.09	TZB - Aktivní bleskosvod	30.05.2019	14.08.2019	77
62	45	D.1.2.4.10	D12410 Scénické osvětlení (TZB)	30.05.2019	03.09.2019	97
63	46	D.1.2.4.11	D12411 Jevištní opona (TZB)	30.05.2019	03.09.2019	97
64		D.1.2.6	Inteír	30.05.2019	03.09.2019	97
65		D.3.8	Gastronomie	30.05.2019	03.09.2019	97
66	60	D.3.1	D31 Výtahy	15.03.2019	20.06.2019	98
67		D.1.3	Novostavba retenčních a vsakovacích nádrží	29.04.2019	20.06.2019	53
68	47		D13 Dokončení retenčních a vsakovacích nádrží	30.07.2019	30.07.2019	1
69	48		Závlahový systém na střeše	01.08.2019	02.09.2019	33
70	49	D.1.5	D15 Venkovní objekty	30.08.2019	30.08.2019	1
71	50	D.1.6	D16 ÚPRAVA KOMUNIKACÍ A ZPEVNĚNÝCH PLOCH	12.07.2019	02.09.2019	53
72	51	D.1.7	D17 STANOVIŠTĚ VENKOVNÍ TECHNIKY	15.07.2019	31.08.2019	48
73	52		D21 Přeložka vodovodu	19.04.2019	19.05.2019	31
74	53	D.2.2	D22 Přeložka sdělovacích vedení	19.04.2019	19.05.2019	31
75	54	D.2.3	D23 Přeložka areálového osvětlení	19.04.2019	19.05.2019	31
76	55	D.2.4	D24 PŘÍPOJKY VODOVODU	01.07.2019	31.08.2019	62
77	56	D.2.5	D25 PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE	01.11.2018	19.12.2018	49
78	57	D.2.6	D26 Přípojka plynovodu	22.10.2018	17.12.2018	57
79	58	D.2.7	D27 Přípojka elektro NN	20.05.2019	14.07.2019	56
80	59	D.2.8	D28 Přípojka SEK - datové rozvody	18.06.2019	14.07.2019	27
81	62	D.3.3	D33 TRAFOSTANICE	02.05.2019	14.07.2019	74
82		D.3.3.02	Trafo stanice - Stavební připravenost	02.05.2019	31.05.2019	30
83		D.3.3.2	Trafo stanice	03.06.2019	14.07.2019	42
84	63	D.3.4	D34 Nouzový zdroj (Dieselagregát)	20.06.2019	20.06.2019	1
85	66		Vybavení hygienických zařízení	19.08.2019	30.08.2019	12
86	68		Systém generálního klíče	19.08.2019	30.08.2019	12
87	69		Komplexní zkoušky (EPS, EZS, VZT, chlazení, topení, atd.)	19.08.2019	30.08.2019	12
88	67		ORIENTAČNÍ SYSTÉM, BEZPEČNOSTNÍ ZNAČENÍ (PBR ...)	30.07.2019	30.08.2019	32
89			Dokončovací práce	07.08.2019	03.09.2019	28
90	70		PŘEDPŘÍJMKY	03.09.2019	06.09.2019	4
91	71		PŘEDÁNÍ PODKLADŮ KE KOLAUDACI	22.09.2019	22.09.2019	1
92	72		DOKONČENÍ STAVEBNÍCH PRACÍ	06.09.2019	06.09.2019	1
93	73		Časová rezerva na hlučné práce apod.	04.09.2019	06.09.2019	3
94	74		Předání a převzetí Díla - oboustranně podepsaný předávací protokol	08.09.2019	22.09.2019	15
95	75		Kolaudace a závěrečná kontrolní prohlídka (KPS)	23.09.2019	23.10.2019	31
96			Vykližení staveniště	23.09.2019	07.10.2019	15

10.7

10.8

20.6.

22.9.

6.9