

DODATEK č. 6 ke smlouvě o dílo uzavřené dne 14. 5. 2021

(dále jen „dodatek“)

I.

Smluvní strany

1.1 Objednatel: **Česká zemědělská univerzita v Praze**
Sídlo: Kamýčká 129, 165 00 Praha – Suchdol Zastoupený: Ing.
Jakubem Kleindienstem, kvestorem Zástupce ve věcech
technických: xxxx a xxxx
bank. spojení: xxxx

č. ú.: xxxx
IČO: 60460709
DIČ: CZ60460709
(dále jen „Objednatel“) na straně jedné

a

1.2 Zhotovitel: **Metrostav DIZ s.r.o.**
sídlo: Koželužská 2450/4, 180 00 Praha 8 - Libeň
zastoupený: Ing. Karlem Volfem, MBA, předsedou sboru jednatelů a
Ing. Petrem Zábským, jednatelem zástupce ve
věcech technických: xxxx
bank. spojení: xxxx
č. ú.: xxxx
IČO: 25021915
DIČ: CZ25021915
zapsaný v OR vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 93177
(dále jen „Zhotovitel“) na straně druhé

(společně dále také jako „smluvní strany“)

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku dodatek následujícího znění:

II.

Úvodní ustanovení

- 2.1.** Smluvní strany uzavřely dne 14. 5. 2021 Smlouvu o dílo ve znění jejího dodatku č.1 ze dne 3. 6. 2021, ve znění dodatku č.2 ze dne 11. 10. 2021, ve znění dodatku č.3 ze dne 24. 11. 2021, ve znění dodatku č.4 ze dne 11. 3. 2022 a ve znění dodatku č.5 ze dne 16. 3. 2022 (dále také jen „Smlouva“), jejímž předmětem je zhotovení stavby s názvem „Rekonstrukce a dostavba staré budovy FLD“ (dále také jen „Dílo“).
- 2.2.** Tento věcný dodatek se uzavírá po vzájemné dohodě smluvních stran. Veškeré změny jsou podrobně popsány v Technickém listu změny (dále jen „TLZ“) č. 6 a č.7, které jsou přílohami tohoto dodatku.
Důvodem změn dle TLZ č.6 jsou skutečnosti zjištěné během pokračování realizace Díla, které nebyly zahrnuty v původním závazku ze Smlouvy a jsou nezbytné pro dokončení Díla.

Důvodem změn dle TLZ č.7 je doplnění (oprava) TLZ č.5, který je přílohou dodatku č.5 ke Smlouvě. Při oceňování změn jednotkových cen byly omylem vynechány položky č.118, 119, 123, 127, 128, 140, 186, 188 z rozpočtu pro 2. etapu s názvem – TPS-1.4.3.-Topení a chlazení, které se týkají zařízení nové kotelny. Další změny dle TLZ č.7 se týkají narovnání (opravy) cen méněprací v TLZ č.2, který je přílohou dodatku č.2 ke Smlouvě, a TLZ č.4, který je přílohou dodatku č.4 ke Smlouvě. Ceny odečítaných položek (méněprací) je nutné narovnat vzhledem k navýšeným jednotkovým cenám ve výše uvedeném TLZ č.5.

III.

Předmět dodatku

- 3.1.** Smluvní strany prohlašují, že změny závazku ze Smlouvy jsou zcela v souladu s § 222 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.
- 3.2.** Smluvní strany se v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů dohodly, že ceny za provedení dodatečných prací (víceprací) a za neprováděné práce (méněpráce) dle odst. 2.2. článku II. tohoto dodatku činí:

TLZ č.6

celková cena víceprací TLZ č.6	15 621 874,00Kč
celková cena méněprací TLZ č.6	- 469 373,00Kč
celková cena TLZ č.6 bez DPH	15 152 501,00Kč

TLZ č.7

celková cena víceprací TLZ č.7 (doplnění TLZ č.5)	797 027,87Kč
celková cena méněprací TLZ č.7 (doplnění TLZ č.2 a č.4)	-372 457,97Kč
celková cena TLZ č.7 bez DPH	424 569,90Kč

Smluvní strany se v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů dohodly, že celková cena za provedení dodatečných prací (víceprací) dle odst. 2.2. článku II. tohoto dodatku činí částku ve výši 16 418 901,87 Kč bez DPH

Smluvní strany se dohodly, že celková cena za neprováděné práce (méněpráce) dle odst. 2.2. článku II. tohoto dodatku činí částku ve výši 841 830,97Kč bez DPH.

V souvislosti s výše popsaným se cena za provedení Díla dle čl. IV. odst. 1 Smlouvy navyšuje o částku 15 577 070,90Kč bez DPH (cca 9,09% původní ceny Díla).

Cena za zhotovení Díla tak nově činí částku: **218 892 191,05Kč** bez DPH

- 3.3.** Ostatní ustanovení Smlouvy zůstávají tímto dodatkem nedotčena. V ostatním se práva a povinnosti smluvních stran vzniklé na základě tohoto dodatku řídí Smlouvou ve znění všech jejích dodatků.

IV.

Závěrečná ustanovení

- 4.1.** 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.

4.2. Tento dodatek je vyhotoven v elektronické podobě v jednom vyhotovení.

4.3. 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 dle § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů a dle zákona 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.

4.4. Zhotovitel bere na vědomí a souhlasí, že je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly 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. Zhotovitel rovněž bere na vědomí a souhlasí, že bude spolupůsobit při výkonu kontroly dle zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád), ve znění pozdějších předpisů, a to v souvislosti s plněním předmětu tohoto dodatku.

4.5. Nedílnou součástí tohoto dodatku jsou následující přílohy:

- a) příloha č. 1 – Technický list změny č. 6 vč. příloh
- b) příloha č. 2 – Technický list změny č. 7 vč. příloh

4.6. 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.

Za Objednatele:
Česká zemědělská univerzita v Praze

Za Zhotovitele:
Metrostav DIZ s.r.o.

.....
Ing. Jakub Kleindienst, kvestor

.....
Ing. Karel Volf, MBA
předseda sboru jednatelů

Za Zhotovitele:
Metrostav DIZ s.r.o.

.....
Ing. Petr Záborský, jednatel

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	6
Datum předložení TLZ:	25.3.2022

Smlouva o dílo (SoD) č.:	PO 510/2021
Ze dne:	14.5.2021

Projekt registrační číslo:	EDS 133D22C000003
Stavba:	Rekonstrukce a dostavba staré budovy FLD
Objekt:	Budova FLD Kamýcká 1176

Název změny:	Výměna kontaktního zateplovacího systému staré budovy FLD
---------------------	---

Důvod změny a identifikace původce změny:	Důvodem výměny fasádního pláště je špatný technický stav zjištěný během stavebních prací. Pro posouzení skutečného stavu byly vypracovány dva znalecké posudky. Ty konstatovaly špatný technický stav KZS a nemožnost navrženého napojení nového KZS na stávající. Podrobnější popis předmětné změny je uveden v závěrech znaleckých posudků.
--	---

Popis změny:	Vybourání celého stávajícího zateplení včetně všech podkladních vrstev, se zakrytím otvorů a likvidací vybouraných materiálů. Doplnění KZS včetně srovnání podkladu dle nově navrženého projektového řešení.
---------------------	--

Vyjádření projektanta ke změně (generálního projektanta):	Projektová dokumentace (DVZ/DPS) předpokládala ponechání stávajícího zateplení fasády včetně vnější fasádní omítkoviny. Během stavebních prací bylo při plánovaném odkrytí v místech zásahu do stávajícího zateplení fasády zjištěno, že stávající zateplení je technicky provedeno neodborně. Kotvení hmoždinkami je provedeno nekvalitně, hmoždinky nejsou dostatečně zakotveny do zdiva, lepení izolantu je nedostatečné, bylo zjištěno, že podkladní plocha pod zateplením je nesoudržná. Vzhledem k tomuto nepředvídatelnému stavu byly provedeny znalecké posudky, jejichž závěrem je doporučení stávající zateplení odstranit a nahradit novým. Stanovisko GP – vzhledem k technickému stavu doporučujeme stávající zateplení odstranit, nesoudržný podklad (stávající podkladní omítky) odstranit, venkovní povrch zdiva omítkou opět srovnat a provést zateplení nově včetně finální omítkoviny.
--	---

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):	Změna má vliv na projektové práce. Změna nemá časový dopad. Bude prováděno souběžně s pracemi na 2. a 3. etapě rekonstrukce FLD.
--	---

Přílohy:	Rozpočet, znalecké posudky.
-----------------	-----------------------------

Časový dopad oproti původnímu řešení:	s dopadem:	Bez dopadu
	Orientační cenový dopad:	Odpočet: - 469 373 Kč
	Přípočet:	15 621 874 Kč

	Celkem:	15 152 501 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1	

	Jméno a příjmení	Datum	Podpis	Razítko
Za objednavatele:	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
Za TDS:	[redacted]ch		[redacted]	
Za projektanta:	[redacted]ka		[redacted]	
Za zhotovitele:	[redacted]	20.7.22	[redacted]	

SOUHRN	cena
Odečet původního VV na fasádu	- 461 073
ZS	
Dokumentace skutečného provedení stavby	- 1 297
Související práce pro zařízení staveniště	- 160
Vybavení staveniště	- 120
Zařízení staveniště zabezpečení staveniště osvětlení staveniště	- 2 715
Kompletační a koordinační činnost	- 2 300
Územní vlivy	- 735
Dopravně inženýrské opatření a dopravně inženýrské rozhodnutí	- 214
Mimostaveništní doprava materiálů	- 90
Provozní vlivy	- 541
Ostatní náklady	- 128
Celkem bez DPH	-469 373

Celkem odpočet -461 073,22

26	K	713131141	Montáž tepelné izolace stěn rohožemi, pásy, deskami, dílci, bloky (izolační materiál ve specifikaci) lepením celoplošně	m2	-3.100	152,95	-474,15	1.etapa - KZS
27	M	28376444	deska z polystyrénu XPS, hrana rovná a strukturovaný povrch 300kPa tl 120mm	m2	-3.255	450,10	-1.465,08	1.etapa - KZS
2	M	63151531	deska tepelné izolační minerální kontaktních fasád podélné vlákno $\lambda=0,036$ tl 140mm	m2	-86.104	448,70	-38.634,86	1.etapa - KZS
3	K	622531011	Omitka tenkovrstvá silikonová vnějších ploch probarvená, včetně penetrace podkladu zrnitá, tloušťky 1,5 mm stěn	m2	-102.841	281,06	-28.904,23	1.etapa - KZS
4	K	629991001	Zakrytí vnějších ploch před znečištěním včetně pozdějšího odkrytí ploch podélných rovných (např. chodníků) fólií položenou volně	m2	-36.373	24,47	-890,12	1.etapa - KZS
5	K	622252001	Montáž profilů kontaktního zateplení základacích soklových připevňovacích hmoždinkami	m	-8.875	18,35	-162,89	1.etapa - KZS
6	M	59051651	profil základací Al tl 0,7mm pro ETICS pro izolant tl 140mm	m	-9.763	55,06	-537,57	1.etapa - KZS
7	K	622252002	Montáž profilů kontaktního zateplení ostatních stěnových, dilatačních apod. lepených do tmele	m	-15.720	18,35	-288,52	1.etapa - KZS
9	M	59051512	profil zašifovací s okapnicí PVC s výztužnou tkaninou pro parapet ETICS	m	-15.506	69,00	-1.138,91	1.etapa - KZS
1	K	629991001	Zakrytí vnějších ploch před znečištěním včetně pozdějšího odkrytí ploch podélných rovných (např. chodníků) fólií položenou volně	m2	-251.030	24,47	-6.143,21	2.etapa - KZS
2	K	622212051	Montáž kontaktního zateplení vnějšího ostění, nadpraží nebo parapetu lepením z polystyrenových desek nebo z kombinovaných desek hloubky špalet přes 200 do 400 mm, tloušťky desek do 40 mm	m	-15.460	269,74	-4.170,23	2.etapa - KZS
3	M	28375944	deska EPS 100 fasádní $\lambda=0,037$ tl 40mm	m2	-8.503	87,10	-740,61	2.etapa - KZS
4	K	622212001	Montáž kontaktního zateplení vnějšího ostění, nadpraží nebo parapetu lepením z polystyrenových desek nebo z kombinovaných desek hloubky špalet do 200 mm, tloušťky desek do 40 mm	m	-93.390	269,74	-25.191,30	2.etapa - KZS
5	M	28375944	deska EPS 100 fasádní $\lambda=0,037$ tl 40mm	m2	-15.410	87,10	-1.342,21	2.etapa - KZS
6	K	622531011	Omitka tenkovrstvá silikonová vnějších ploch probarvená, včetně penetrace podkladu zrnitá, tloušťky 1,5 mm stěn	m2	-21.739	281,06	-6.109,91	2.etapa - KZS
8	M	28375981	deska EPS 100 fasádní $\lambda=0,037$ tl 140mm	m2	-88.454	670,80	-59.334,94	2.etapa - KZS
9	K	622531011	Omitka tenkovrstvá silikonová vnějších ploch probarvená, včetně penetrace podkladu zrnitá, tloušťky 1,5 mm stěn	m2	-86.720	281,06	-24.373,31	2.etapa - KZS
11	K	622611111	Omitka tenkovrstvá akrylátová vnějších ploch probarvená, včetně penetrace podkladu mozaiková střednězrná stěn	m2	-1.197	514,89	-616,32	2.etapa - KZS
13	M	63151531	deska tepelné izolační minerální kontaktních fasád podélné vlákno $\lambda=0,036$ tl 140mm	m2	-16.830	591,70	-9.958,31	2.etapa - KZS
14	K	622531011	Omitka tenkovrstvá silikonová vnějších ploch probarvená, včetně penetrace podkladu zrnitá, tloušťky 1,5 mm stěn	m2	-16.500	281,06	-4.637,45	2.etapa - KZS
16	K	622531011	Omitka tenkovrstvá silikonová vnějších ploch probarvená, včetně penetrace podkladu zrnitá, tloušťky 1,5 mm stěn	m2	-185.760	281,06	-52.209,24	2.etapa - KZS
18	M	28375985	deska EPS 100 fasádní $\lambda=0,037$ tl 160mm	m2	-27.034	348,50	-9.421,35	2.etapa - KZS
19	K	622531011	Omitka tenkovrstvá silikonová vnějších ploch probarvená, včetně penetrace podkladu zrnitá, tloušťky 1,5 mm stěn	m2	-26.504	281,06	-7.449,15	2.etapa - KZS
21	M	28375980	deska EPS 100 fasádní $\lambda=0,037$ tl 120mm	m2	-8.711	261,40	-2.277,06	2.etapa - KZS
22	K	622531011	Omitka tenkovrstvá silikonová vnějších ploch probarvená, včetně penetrace podkladu zrnitá, tloušťky 1,5 mm stěn	m2	-8.540	281,06	-2.400,23	2.etapa - KZS
23	K	622211061	Montáž kontaktního zateplení lepením a mechanickým kotvením z polystyrenových desek nebo z kombinovaných desek na vnější stěny, tloušťky desek přes 240 mm	m2	-25.820	1.002,38	-25.881,53	2.etapa - KZS
24	M	28375905	deska EPS 100 fasádní $\lambda=0,037$	m3	-6.847	2.178,00	-14.912,77	2.etapa - KZS
25	K	622531011	Omitka tenkovrstvá silikonová vnějších ploch probarvená, včetně penetrace podkladu zrnitá, tloušťky 1,5 mm stěn	m2	-25.820	281,06	-7.256,90	2.etapa - KZS
27	M	28375905	deska EPS 100 fasádní $\lambda=0,037$	m3	-15.854	2.178,00	-34.530,01	2.etapa - KZS
28	K	622531011	Omitka tenkovrstvá silikonová vnějších ploch probarvená, včetně penetrace podkladu zrnitá, tloušťky 1,5 mm stěn	m2	-70.650	281,06	-19.856,71	2.etapa - KZS
29	K	622252001	Montáž profilů kontaktního zateplení základacích soklových připevňovacích hmoždinkami	m	-75.115	18,35	-1.378,66	2.etapa - KZS
30	M	59051651	profil základací Al tl 0,7mm pro ETICS pro izolant tl 140mm	m	-51.468	91,00	-4.683,68	2.etapa - KZS
31	M	59051649	profil základací Al tl 0,7mm pro ETICS pro izolant tl 120mm	m	-3.190	81,00	-258,39	2.etapa - KZS
32	M	59051659 220	profil základací Al tl 1,0mm pro ETICS pro izolant tl 220mm	m	-13.141	121,00	-1.590,06	2.etapa - KZS
33	M	19416001 260	profil základací Al tl 1,0mm pro ETICS pro izolant tl 260mm	m	-13.556	141,00	-1.911,40	2.etapa - KZS
13	K	713131141	Montáž tepelné izolace stěn rohožemi, pásy, deskami, dílci, bloky (izolační materiál ve specifikaci) lepením celoplošně	m2	-1.920	152,95	-293,66	3.etapa - KZS
14	M	28375935	deska EPS 70 fasádní $\lambda=0,039$ tl 150mm	m2	-2.016	275,60	-555,61	3.etapa - KZS
2	M	28375981	deska EPS 100 fasádní $\lambda=0,037$ tl 140mm	m2	-36.185	304,90	-11.032,81	3.etapa - KZS
3	K	622531011	Omitka tenkovrstvá silikonová vnějších ploch probarvená, včetně penetrace podkladu zrnitá, tloušťky 1,5 mm stěn	m2	-35.475	281,06	-9.970,51	3.etapa - KZS
5	K	622531011	Omitka tenkovrstvá silikonová vnějších ploch probarvená, včetně penetrace podkladu zrnitá, tloušťky 1,5 mm stěn	m2	-78.925	281,06	-22.182,46	3.etapa - KZS
7	M	28375985	deska EPS 100 fasádní $\lambda=0,037$ tl 160mm	m2	-25.490	348,50	-8.883,27	3.etapa - KZS
8	K	622531011	Omitka tenkovrstvá silikonová vnějších ploch probarvená, včetně penetrace podkladu zrnitá, tloušťky 1,5 mm stěn	m2	-24.990	281,06	-7.023,63	3.etapa - KZS

SOUHRN	cena
Fasáda 2.etapa	6 022 419
Fasáda 3.etapa	9 339 555
Fasáda komplet 2. a 3. etapa	15 361 974
ZS	
Dokumentace skutečného provedení stavby	40 600
Související práce pro zařízení staveniště	5 000
Vybavení staveniště	3 800
Zařízení staveniště zabezpečení staveniště osvětlení staveniště	85 000
Kompletační a koordinační činnost	72 000
Územní vlivy	23 000
Dopravně inženýrské opatření a dopravně inženýrské rozhodnutí	6 700
Mimostaveništní doprava materiálů	2 800
Provozní vlivy	17 000
Ostatní náklady	4 000
Celkem bez DPH	15 621 874

Legenda	
	URS
	R-položka
	SoD
	SoD - Dodatek



SOUPIS PRACÍ - ETAPA 2

Náklady soupisu celkem

6 022 419

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	
D HSV Práce a dodávky HSV								
D 6 Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní								
1	K	622131121	Penetrační nátěr vnějších stěn nanášený ručně	m2	1 236,599	56,50	69 867,85	URS
2	K	622135002	Vyrovnaní podkladu vnějších stěn maltou cementovou tl do 10 mm	m2	1 148,339	345,00	396 177,02	URS
3	K	622135092	Příplatek k vyrovnaní vnějších stěn maltou cementovou za každých dalších 5 mm tl	m2	2 296,678	95,80	220 021,79	URS
18	K	622142001	Potažení vnějších stěn sklovláknitým pletivem vtaženým do tenkovrstvé hmoty	m2	1 049,642	257,91	270 709,02	SoD
4	K	622211021	Montáž kontaktního zateplení vnějších stěn lepením a mechanickým kotvením polystyrenových desek do betonu a zdiva tl přes 80 do 120 mm	m2	170,768	764,03	130 471,53	SoD
5	M	BCL.0001343 URS	deska z extrudovaného polystyrenu BACHL XPS 300 SF 120 mm	m2	197,239	622,83	122 846,37	URS
6	K	622221031	Montáž kontaktního zateplení vnějších stěn lepením a mechanickým kotvením TI z minerální vlny s podélnou orientací do zdiva a betonu tl přes 120 do 160 mm	m2	568,074	891,37	506 361,85	SoD
41	K	621221031	Montáž kontaktního zateplení vnějších podhledů lepením a mechanickým kotvením TI z minerální vlny s podélnou orientací do betonu a zdiva tl přes 120 do 160 mm	m2	42,010	1 130,00	47 471,30	URS
7	M	63151538	deska tepelně izolační minerální kontaktních fasád podélné vlákno $\lambda=0,036$ tl 160mm	m2	956,049	676,20	646 480,67	SoD - Dodatek č 5 "O navýšení jednotkových cen "
51	K	622222051	Montáž kontaktního zateplení vnějšího ostění, nadpraží nebo parapetu tl špalety do 400 mm lepením desek z minerální vlny tl do 40 mm	m	728,748	274,00	199 876,95	URS
45	M	ISV 859224802694 9	Isover TF PROFIL 40mm, $\lambda D = 0,036$ (W m-1 K-1), 1000x600x40mm (pro izolaci ostění), pevnost v tahu TR 10kPa, fasádní minerální izolace s podélným vláknem	m2	136,276	297,72	40 572,08	URS
12	K	622252002	Montáž profilů kontaktního zateplení lepených	m	1 319,028	18,35	24 209,44	SoD
13	M	59051510	profil začíšťovací s okapnicí PVC s výztužnou tkaninou pro nadpraží ETICS	m	141,128	63,00	8 891,06	SoD - Dodatek č 5 "O navýšení jednotkových cen "
15	M	59051476	profil začíšťovací PVC 9mm s výztužnou tkaninou pro ostění ETICS	m	175,383	73,00	12 802,96	SoD - Dodatek č 5 "O navýšení jednotkových cen "
16	M	59051486	profil rohový PVC 15x15mm s výztužnou tkaninou š 100mm pro ETICS	m	777,867	24,00	18 668,81	SoD - Dodatek č 5 "O navýšení jednotkových cen "
17	M	59051655	profil zakládací Al tl 0,7mm pro ETICS pro izolant tl 180mm	m	207,896	113,00	23 492,25	URS
19	K	622511112.WBR.0 01	Tenkovrstvá akrylátová omítka weberpas marmolit střednězrný vnějších stěn	m2	258,922	698,37	180 823,36	URS
46	K	622531022	Tenkovrstvá silikonová zrnitá omítka zrnitost 2,0 mm vnějších stěn	m2	1 021,664	448,00	457 705,47	URS
21	K	629991011	Zakrytí výplní otvorů a svislých ploch fólií phlepenou lepicí páskou	m2	402,744	35,90	14 458,51	URS
D 9 Ostatní konstrukce a práce, bourání								
40	K	941111122	Montáž lešení řadového trubkového lehkého s podlahami zatížení do 200 kg/m2 š přes 0,9 do 1,2 m v přes 10 do 25 m	m2	1 161,838	57,55	66 857,99	SoD
23	K	941111222	Příplatek k lešení řadovému trubkovému lehkému s podlahami š 1,2 m v 25 m za první a ZKD den použití	m2	150 820,608	0,68	102 256,37	SoD
24	K	941111822	Demontáž lešení řadového trubkového lehkého s podlahami zatížení do 200 kg/m2 š přes 0,9 do 1,2 m v přes 10 do 25 m	m2	1 161,838	34,85	40 490,07	SoD
25	K	944511111	Montáž ochranné sítě z textilie z umělých vláken	m2	1 161,838	14,88	17 282,35	SoD
26	K	944511211	Příplatek k ochranné síti za první a ZKD den použití	m2	150 820,608	0,31	46 151,11	SoD
27	K	944511811	Demontáž ochranné sítě z textilie z umělých vláken	m2	1 161,838	10,03	11 653,24	SoD
28	K	978071421	Otlučení omítky a odstranění izolace z desek tlmotnosti přes 120 kg/m3 tl přes 50 mm pl přes 1 m2	m2	1 148,339	239,00	274 453,07	URS
43	K	978021191	Otlučení (osekání) cementových omítek vnitřních stěn v rozsahu do 100 % - ve 2 vrstvách - 1. vrstva v celé ploše, 2. vrstva v 80 % plochy	m2	2 067,011	258,00	533 288,72	URS
44	K	978023411	Výškrabání spár zdiva cihelného mimo komínového	m2	1 148,339	84,70	97 264,33	URS
29	K	978035127	Odstanění tenkovrstvé omítky tl přes 2 mm odsekáním v rozsahu přes 50 do 100 %	m2	1 148,339	182,00	208 997,73	URS
53	K	R4	Příplatek za nestandardní barvu	m2	278,060	300,00	83 418,00	R-položka
54	K	R5	Příplatek za obrazce a loga na fasádě - 3x strom 1x1000	kpl	0,400	83 600,00	33 440,00	R-položka
30	K	R1	Opatření proti jiřičkám D+M	m	189,964	600,00	113 978,40	R-položka
56	K	R6	Světelné nápisy	kpl	0,000	0,00	0,00	R-položka
D 997 Přesun sutě								
47	K	997013214	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot pro budovy v přes 12 do 15 m ručně	t	144,942	864,00	125 229,89	SoD
32	K	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo mezikládku do 1 km se složením	t	144,942	91,60	13 276,69	SoD
33	K	997013509	Příplatek k odvozu suti a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	1 449,420	4,00	5 797,68	SoD
34	K	997013631	Poplatek za uložení na skládce (skládkovné) stavebního odpadu smíšeného kód odpadu 17 09 04	l	137,801	825,00	113 685,58	SoD - Dodatek č 3 "O změně poplatků za likvidaci odpadu"
35	K	997013814	Poplatek za uložení na skládce (skládkovné) stavebního odpadu izolací kód odpadu 17 06 04	t	7,141	985,00	7 034,08	SoD - Dodatek č 3 "O změně poplatků za likvidaci odpadu"
D 998 Přesun hmot								
36	K	998011003	Přesun hmot pro budovy zděné v přes 12 do 24 m	t	92,124	357,00	32 888,41	URS
D PSV Práce a dodávky PSV								
D 762 Konstrukce tesařské								

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]		
48	K	762341037	Bednění střešních rovných sklon do 60° z desek OSB II 25 mm na pero a drážku šroubovaných na rošt	m2	75,174	1 040,00	78 180,96	SoD	
49	K	762395000	Spojovací prostředky krovů, bednění, laťování, nadstřešních konstrukcí	m3	1,069	1 330,00	1 422,04	SoD	
D		764	Konstrukce klempířské						
50	K	764021407.R2	Podkladní plech z Al plechu rš 1000 mm	m	48,000	1 184,00	56 832,00	R-položka	
		R	Rozšíření projektovaného oplechování podkladních plechů	m	119,000	262,60	31 249,40	R-položka	
		R	Rozšíření projektovaného oplechování atik	m	167,000	1 196,66	199 841,55	R-položka	
55	K	764226446	Oplechování parapetů rovných celoplošně lepené z Al plechu rš 500 mm	m	187,412	973,00	182 351,88	URS	
39	K	998764103	Přesun hmot tonážní pro konstrukce klempířské v objektech v přes 12 do 24 m	t	0,976	1 995,00	1 947,92	SoD	
52	K	P	Zvýšená cena hliníku ke dni objednání - 04.03.2022 - změna oproti URS viz graf o 36,85 % - 2/3 dodávka a	kpl	1,000	133 149,95	133 149,95	R-položka	
57	K	764002851	Demontáž oplechování parapetů do suti	m	187,412	97,60	18 291,41	R-položka	



SOUPIS PRACÍ - ETAPA 3

Náklady soupisu celkem

9 339 555

PC	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	
Ná								
D	HSV	Práce a dodávky HSV						
D	6	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní						
1	K	622131121	Penetrační nátěr vnějších stěn nanášený ručně	m2	1 854,899	56,50	104 801,78	URS
2	K	622135002	Vyrovnání podkladu vnějších stěn maltou cementovou tl do 10 mm	m2	1 722,509	345,00	594 265,54	URS
3	K	622135092	Příplatek k vyrovnání vnějších stěn maltou cementovou za každých dalších 5 mm tl	m2	3 445,018	95,80	330 032,69	URS
18	K	622142001	Potažení vnějších stěn sklovláknitým pletivem vtačeným do tenkovrstvé hmoty	m2	1 775,974	257,91	458 034,30	SoD
4	K	622211021	Montáž kontaktního zateplení vnějších stěn lepením a mechanickým kotvením polystyrénových desek do betonu a zdiva tl přes 80 do 120 mm	m2	268,962	764,03	205 494,50	SoD
5	M	BCL 0001343 URS	deska z extrudovaného polystyrenu BACHL XPS 300 SF 120 mm	m2	295,859	622,83	184 269,56	URS
6	K	622221031	Montáž kontaktního zateplení vnějších stěn lepením a mechanickým kotvením TI z minerální vlny s podélnou orientací do zdiva a betonu tl přes 120 do 160 mm	m2	1 252,304	891,37	1 116 261,21	SoD
41	K	621221031	Montáž kontaktního zateplení vnějších podhledů lepením a mechanickým kotvením TI z minerální vlny s podélnou orientací do betonu a zdiva tl přes 120 do 160 mm	m2	63,015	1 130,00	71 206,95	URS
7	M	63151538	deska tepelné izolační minerální kontaktních fasád podélné vlákno $\lambda=0,036$ tl 150mm	m2	1 540,351	676,20	1 041 585,17	SoD - Dodatek č.5 "O navýšení jednotkových cen"
51	K	622222051	Montáž kontaktního zateplení vnějšího ostění, nadpraží nebo parapetu hl. špalety do 400 mm lepením desek z minerální vlny tl do 40 mm	m	1 093,122	274,00	299 515,43	URS
45	M	ISV 8592248026949	Isover TF PROFIL 40mm, $\lambda D = 0,036$ (W m-1 K-1), 1000x600x40mm (pro izolaci ostění), pevnost v tahu TR 10kPa, fasádní minerální izolace s podélným vláknem	m2	204,414	297,72	60 858,12	URS
12	K	622252002	Montáž profilů kontaktního zateplení lepených	m	2 481,132	18,35	45 538,70	SoD
13	M	59051510	profil zacišťovací s okapnicí PVC s výztužnou tkaninou pro nadpraží ETICS	m	266,865	63,00	16 812,50	SoD - Dodatek č.5 "O navýšení jednotkových cen"
15	M	59051476	profil zacišťovací PVC 9mm s výztužnou tkaninou pro ostění ETICS	m	377,026	73,00	27 522,90	SoD - Dodatek č.5 "O navýšení jednotkových cen"
16	M	59051486	profil rohový PVC 15x15mm s výztužnou tkaninou š 100mm pro ETICS	m	1 380,958	24,00	33 142,99	SoD - Dodatek č.5 "O navýšení jednotkových cen"
17	M	59051655	profil zakládací Al tl 0,7mm pro ETICS pro izolant tl 180mm	m	311,844	113,00	35 238,37	URS
19	K	622511112 WBR.001	Tenkovrstvá akrylátová omítka weberpas mármolit střednězrná vnějších stěn	m2	388,383	698,37	271 235,04	URS
46	K	622531022	Tenkovrstvá silikonová zrnitá omítka zrnitost 2,0 mm vnějších stěn	m2	1 532,496	448,00	686 558,21	URS
21	K	629991011	Zakrytí výplní otvorů a svistých ploch fólií přilepenou lepicí páskou	m2	604,116	35,90	21 687,76	URS
D	9	Ostatní konstrukce a práce, bourání						
40	K	941111122	Montáž lešení řadového trubkového lehkého s podlahami zatížení do 200 kg/m2 š přes 0,9 do 1,2 m v přes 10 do 25 m	m2	1 742,758	57,55	100 286,99	SoD
23	K	941111222	Příplatek k lešení řadovému trubkovému lehkému s podlahami š 1,2 m v 25 m za první a ZKD den použití	m2	226 230,912	0,68	153 384,56	SoD
24	K	941111822	Demontáž lešení řadového trubkového lehkého s podlahami zatížení do 200 kg/m2 š přes 0,9 do 1,2 m v přes 10 do 25 m	m2	1 742,758	34,85	60 735,10	SoD
25	K	944511111	Montáž ochranné sítě z textilie z umělých vláken	m2	1 742,758	14,88	25 923,52	SoD
26	K	944511211	Příplatek k ochranné síti za první a ZKD den použití	m2	226 230,912	0,31	69 226,66	SoD
27	K	944511811	Demontáž ochranné sítě z textilie z umělých vláken	m2	1 742,758	10,03	17 479,86	SoD
28	K	978071421	Otlučení omítky a odstranění izolace z desek hmotnosti přes 120 kg/m3 tl přes 50 mm pl přes 1 m2	m2	1 722,509	239,00	411 679,60	URS
43	K	978021191	Otlučení (osekání) cementových omítek vnitřních stěn v rozsahu do 100 % - ve 2 vrstvách - 1. vrstva v celé ploše, 2. vrstva v 80 % plochy	m2	3 100,516	258,00	799 933,09	URS
44	K	978023411	Výškrabání spár zdiva cihelného mimo kominového	m2	1 722,509	84,70	145 896,50	URS
29	K	978035127	Odstranění tenkovrstvé omítky tl přes 2 mm odsekáním v rozsahu přes 50 do 100 %	m2	1 722,509	182,00	313 496,60	URS
53	K	R4	Příplatek za nestandardní barvu	m2	417,090	300,00	125 127,00	R-položka
54	K	R5	Příplatek za obrázce a loga na fasádě - 3x strom 1xlogo	kpl	0,600	83 600,00	50 160,00	R-položka
30	K	R1	Opatření proti jiřičkám D+M	m	284,946	600,00	170 967,60	R-položka
56	K	R6	Světelné nápisy	kpl	0,000	0,00	0,00	R-položka
D	997	Přesun sutě						
47	K	997013214	Vnitřnostaveništní doprava sutí a vybouraných hmot pro budovy v přes 12 do 15 m ručně	t	217,413	864,00	187 844,83	SoD
32	K	997013501	Odvoz sutí a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	217,413	91,60	19 915,03	SoD
33	K	997013509	Příplatek k odvozu sutí a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	2 174,130	4,00	8 696,52	SoD
34	K	997013631	Poplatek za uložení na skládce (skládkovné) stavebního odpadu směsného kód odpadu 17 09 04	t	206 701	925,00	191 198,43	SoD - Dodatek č.3 "O změně poplatků za likvidaci odpadu"
35	K	997013814	Poplatek za uložení na skládce (skládkovné) stavebního odpadu izolací kód odpadu 17 06 04	t	10 712	1 237,00	13 250,50	SoD - Dodatek č.3 "O změně poplatků za likvidaci odpadu"
D	998	Přesun hmot						
36	K	998011003	Přesun hmot pro budovy zóně v přes 12 do 24 m	t	149,040	357,00	53 207,14	URS
D	PSV	Práce a dodávky PSV						
D	762	Konstrukce tesařské						
48	K	762341037	Bednění střech rovných sklon do 60° z desek OSB tl 25 mm na pero a drážku šroubovaných na rošt	m2	125 761	1 040,00	130 791,44	URS
49	K	762395000	Spojovací prostředky krovů, bednění, laťování, nadstřešních konstrukcí	m3	3,944	1 330,00	5 245,25	SoD
D	764	Konstrukce klempířské						
50	K	764021407 R2	Podkladní plech z Al plechu řs 1000 mm	m	20,935	1 184,00	24 787,04	R-položka
			Rozšíření projektovaného oplechování	m	75,000	262,60	19 695,00	R-položka
37	K	764225411 R3	Oplechování horních ploch a nadezdívek (alík) bez rohů z Al plechu celoplošně lepené řs 1000 mm	m	12,935	2 600,00	33 631,00	R-položka

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	
			Rozšíření projektovaného oplechování	m	83,000	1 196,66	99 322,45	R-položka
55	K	764226446	Oplechování parapetů rovných celoplošně lepené z Al plechu rš 500 mm	m	281,118	973,00	273 527,81	URS
39	K	998764103	Přesun hmot tonážní pro konstrukce klempířské v objektech v přes 12 do 24 m	t	1,465	1 995,00	2 921,88	SoD
52	K	P	Zvýšená cena hliníku ke dni objednání - 04.03.2022 - změna oproti URS viz graf o 36,85 % - 2/3 dodávka a 1/3 montáž	kpř	1,000	199 724,92	199 724,92	R-položka
57	K	764002851	Demontáž oplechování parapetů do suti	m	281,118	97,60	27 437,12	R-položka

ATELIER

DEK

znalecká kancelář DEKPROJEKT s.r.o.
Zakázka číslo: 2021-028821-RT

Znalecký posudek č. 485/2021

Posouzení stavu kontaktního zateplovacího systému fasád

Objekt Fakulty lesnické
a dřevařské ČZU v Praze
Kamýcká 1176
Praha - Suchdol



Znalec:

DEKPROJEKT s.r.o. - znalecká kancelář IČO: 27642411
Tiskařská 10/257 DIČ: CZ699000797
108 00 Praha 10
Vypracoval: Ing. Lubomír Odehnal

Číslo vyhotovení:

2

Zadavatel:

Česká zemědělská univerzita v Praze IČO: 60460709
Kamýcká 129
165 00 Praha – Suchdol

Posudek je podán v oboru stavebnictví, odvětví obytné, průmyslové a zemědělské stavby, střechy, obvodové pláště, bazény a mokré provozy, stavební izolace, stavební fyzika.

Datum zpracování:

22.12.2021

Tento znalecký posudek je vydán ve 3 stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu. Posudek obsahuje celkem 14 stran. Posudek je bez příloh.

Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu znalecké kanceláře kopírován jinak než celý.

Obsah

1. Zadání.....	3
1.1. Zadání posudku.....	3
1.2. Účel posudku.....	3
2. Podklady.....	3
3. Nález.....	3
3.1. Místní šetření.....	3
3.2. Stručný popis objektu a předmětných konstrukcí.....	4
3.3. Informace zjištěné z podkladů.....	4
3.4. Zjištěný stav.....	5
4. Posudek.....	12
5. Odůvodnění.....	13
6. Závěr.....	13

1. Zadání

1.1. Zadání posudku

Úkolem znalce je posouzení stavu současného kontaktního zateplovacího systému na fasádách budovy vysoké školy - Fakulty lesnické a dřevařské (FDL) v areálu České zemědělské univerzity (ČZU) v Praze s případným návrhem nápravných opatření.

1.2. Účel posudku

Právní úkon.

Zadavatel nesdělil znalci žádnou skutečnost, která může mít vliv na přesnost závěru znaleckého posudku.

2. Podklady

Podkladem pro zpracování posudku bylo zejména místní šetření znalce a fotodokumentace ze sond provedených do kontaktního zateplovacího systému během aktuální realizace přístavby objektu.

Administrativa:

[1] Objednávka ze dne 2.11.2021 dle nabídky D2021-054463.

Přímo související podklady:

[2] Místní šetření vykonané dne 10.11.2021.

[3] Část dokumentace pro stavební povolení Zateplení obvodového pláště FLD ČZU, Kamýcká ul., parc.č. 1627/55 Praha - Suchdol, vypracoval CEDE Studio s.r.o. v březnu 2012.

[4] Orientační zkouška přídržnosti – záznam: ZU Suchdol, Rekonstrukce budovy FLD, Sonda 1, vypracoval Michael Kružberský, divize Weber Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., 4.10.2021.

[5] Orientační zkouška přídržnosti – záznam: ZU Suchdol, Rekonstrukce budovy FLD, Sonda 2, vypracoval Michael Kružberský, divize Weber Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., 4.10.2021.

[6] Fotodokumentace rozkrytí ETICS objektu FDL ČZU, poskytl Ing. Zdeněk Frelich (elektronicky dne 19.10.2021).

[7] Fotodokumentace rozkrytí ETICS objektu FDL ČZU, poskytl Ing. Václav Petrášek, Metrostav DIZ s.r.o. (elektronicky dne 6.12.2021).

Předpisy, normy, směrnice, publikace:

[8] ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS).

[9] ČSN 73 2902 Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) – Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem.

[10] ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí.

[11] Nařízení 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (Pražské stavební předpisy).

Pozn. Pokud není uvedeno jinak, u předpisů a norem platí poslední znění včetně novelizací a změn vydaných k datu zpracování posudku.

3. Nález

3.1. Místní šetření

V rámci průzkumných prací byla dne 10.11.2021 provedena vizuální prohlídka fasád objektu. Z prohlídky byla pořízena fotodokumentace, jejíž část je vložena do tohoto posudku. Kompletní dokumentace je uložena v archivu znalecké kanceláře Dekprojekt s.r.o.

Místní šetření provedli [REDACTED] DEKPROJEKT, s.r.o.

3.2. Stručný popis objektu a předmětných konstrukcí

Jedná se o školní budovu, jejíž fasády byly v roce 2012 opatřeny kontaktním zateplovacím systémem (ETICS). Předmětem posouzení je současný stav tohoto ETICS.

Objekt má obdélníkový podlouhly půdorys, v centrální části je na východě napojen spojovacím krčkem na sousední pavilon. Budova je převážně čtyřpodlažní, v centrální části vyvýšená o jedno podlaží. Nejnižší podlaží je částečně zapuštěné pod terén.



obr. 1/1 Celková situace – objekt zvýrazněn červeně, zdroj www.mapy.cz

3.3. Informace zjištěné z podkladů

Na objektu byla prověřena přídržnost lepicí hmoty fasádního systému k podkladu. Na východní fasádě zkouška přídržnosti [4] vyhověla (byť se zjištěná hodnota 0,23 MPa blíží minimálnímu požadavku 0,2 MPa). Na západní fasádě nebylo možné zkoušku v připravené sondě provést, protože lepicí hmota nebyla pevně spojena s podkladem (viz [5]).

Znalci byly poskytnuty fotografie z rozkrytí ETICS během realizace přístavby ([6], [7]), která v současné době probíhá na jižní straně objektu. Z fotodokumentace ETICS vyplývá, že místy jsou desky tepelné izolace opatřeny vyrovnávacím podletem z EPS tloušťky 10 mm, které jsou lepeny k podkladu. Podkladem pro ETICS bylo cihelné zdivo (bez omítky).

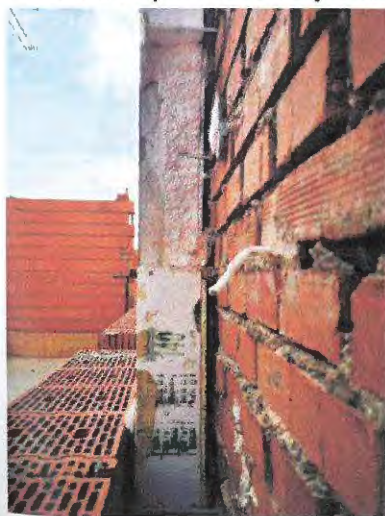


foto 1/1 Řez zateplovacím systémem



foto 1/2 Vnitřní líc ETICS po vybourání štitové stěny

3.4. Zjištěný stav

V rámci místního šetření byla provedena vizuální prohlídka fasád objektu (z úrovně terénu a ze střechy; u západní části byl z vysokozdvížné plošiny ověřen stav ETICS v sondách kolem kotvení komínu).



foto /3/ Východní fasáda objektu



foto /4/ Pohled na objekt od severovýchodu



foto /5/ Západní fasáda (vpravo stavba přístavby)



foto /6/ Západní fasáda (vlevo severozápadní nároží)



foto /7/ Severní štít



foto /8/ Severní štít

Tepelnou izolaci fasád tvoří expandovaný pěnový polystyren, který je lepený k podkladu (původní omítce cihelného zdiva) a fixovaný kotvami. Na rozkryté části ETICS u bourané atiky východní fasády bylo zjištěno několik kotev zapuštěných vůči povrchu EPS (o cca 5-9 mm), což dokazuje vrstva stěrkové hmoty (foto /34/). Desky EPS jsou místo kladeny se vzájemnými mezerami (naměřená šíře spár až 6 mm). Jednotlivé desky izolace jsou lepeny na obvodový rámeček se třemi vnitřními body.

Tloušťka základní vrstvy v sondách byla naměřena kolem 1-2 mm.

Povrchovou vrstvu ETICS tvoří tenkovrstvá omítka nanesená na základní vrstvu. Na vnějších omítkách nebyly v ploše fasád zjištěny trhliny. **Trhliny** byly zjištěny v místech napojení předsazených resp. zapuštěných částí na hlavní hmotu objektu. Podrobněji jsou specifikovány na následujících snímcích. Na několika místech levé části (z pohledu na fasádu) západní fasády byla zjištěna vodorovná trhlina na rozhraní zakládací lišty nadzemní části ETICS.

Vnější okenní parapety jsou plechové, v bočních částech u ostění jsou ohyby plechu před omítkou. Na soklové části byly zjištěny lokálně výkvěty solí na omítce nad tímto ohybem (foto /21/, foto /22/). Bílé výkvěty se nachází také na podhledu zastřešení západního vstupu do objektu.

Západní fasáda



foto /9/ Atika západní fasády

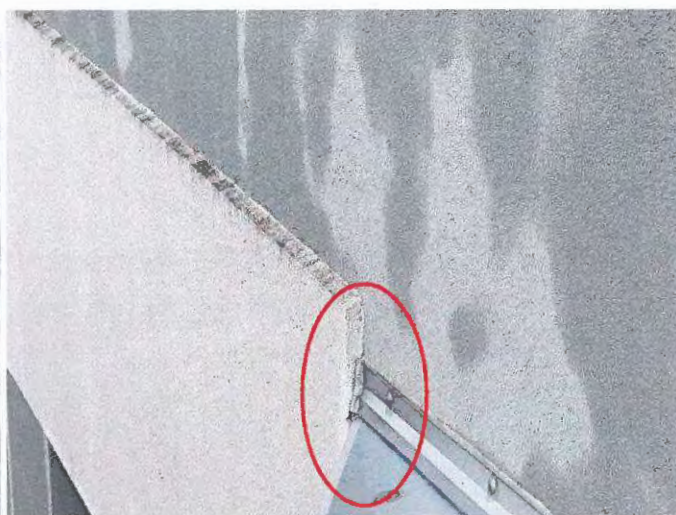


foto /10/ Trhlina v napojení oplechování



foto /11/ Sonda v místě kotvení nového komínu



foto /12/ Detail základní vrstvy z foto /11/ - tloušťky 1,5 mm



foto /13/ Volná spára mezi EPS deskami, u vnějšího foto /14/ Detail z foto /13/
líce vyplněná částečně stěrkovou hmotou



foto /15/ Lepidlo tl. 20 mm, EPS tl. 120 mm,
základní vrstva tl. 1 mm



foto /16/ Místo sondy S2 z provádění zkoušky
přidrženosti lepidla ([5])



foto /17/ Zastřešení nad západním vstupem



foto /18/ Výkvěty na pohledu střechy z foto /17/



foto /19/ Západní fasáda (levá část z pohledu na fasádu)



foto /20/ Detail trhliny na rozhraní základní lišty ETICS nad soklem západní fasády



foto /21/ Parapet suterénního okna západní fasády – bílé výkvěty u ostění okna



foto /22/ Parapet suterénního okna západní fasády – bílé výkvěty u ostění okna



foto /23/ Napojení ETICS na lehký obvodový plášť (LOP)



foto /24/ Detail z foto /23/ - trhlina v omítce u napojení na LOP

Severní štít

foto /25/ Severní vstupní dveře



foto /26/ Svislá trhлина v omítce mezi zábradlím a severní fasádou



foto /27/ Detail ukončení zábradlí u severní fasády



foto /28/ Povrch severního štítu je pokryt mikroorganismy

Východní fasáda

foto /29/ ETICS po vybourání východní atiky



foto /30/ Bodové lepení ETICS



foto /31/ Detail kotev systému



foto /32/ Mezera mezi deskami EPS 6 mm



foto /33/ Vnitřní líc základní vrstvy (po ubourání zdiva atiky) s nadměrným množstvím stěrkové hmoty v místě kotvy



foto /34/ Detail stěrkové hmoty vyznačené na foto /33/ - signalizuje zapuštění kotvy, v daném případě o cca 8-9 mm



foto /35/ Sonda 1 ze zkoušky přídržnosti ([4])



foto /36/ Základní vrstva v sondě 1 – tl. 1 mm

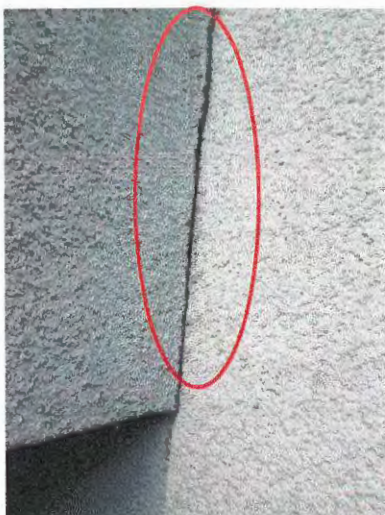


foto /37/ Detail styku stěny krčku a východní fasády
předmětného objektu – svislá trhlina



foto /38/ Detail styku stěny krčku a východní fasády
předmětného objektu (u střechy krčku) - trhlina



foto /39/ Detail styku stěny krčku a východní fasády
předmětného objektu – svislá trhlina

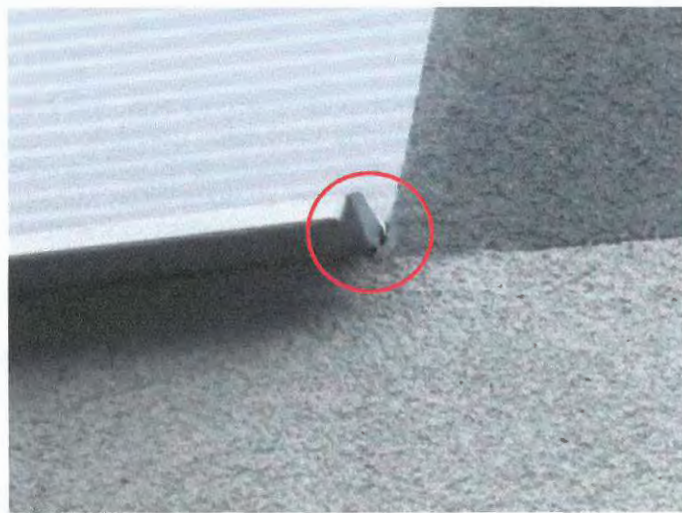


foto /40/ Mezera mezi ohybem vnějšího parapetu a
omítkou ostění okna východní fasády

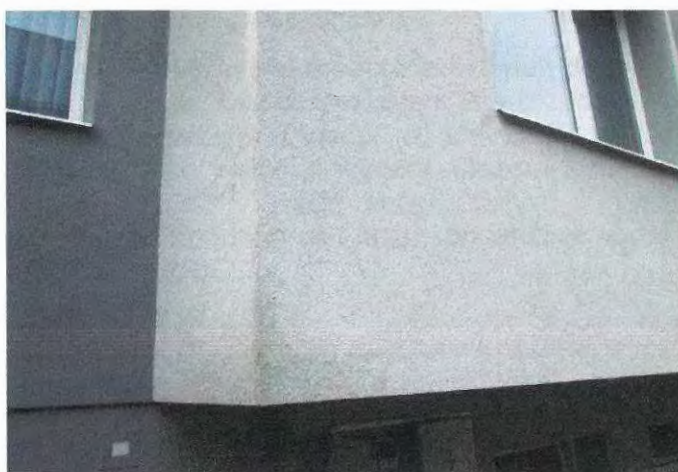


foto /41/ Nejnižší podlaží je na východní straně
uskočené vůči 1.PP



foto /42/ Trhlina na styku předsazené části fasády
1.NP vůči uskočenému 1.PP

4. Posudek

Kontaktní zateplovací systém v ploše fasád nevykazuje **povrchové poruchy**, s výjimkou trhlin na rozhraní předsazených částí objektu, lokálních trhlin u základací lišty západní soklové části a lokálních výkvětů solí. Na severním štítu se rozrůstají mikroorganismy.

Příčinou trhlin na rozhraní předsazených částí objektu je pravděpodobně neprovázání výztužné síťoviny v základní vrstvě ETICS, případně nadměrné pohyby (absence dilatační lišty).

Bílé výluhy na podhledu zastřešení západního vstupu do objektu ukazují na možné zatékání srážkové vody střechou do konstrukce.

Vnější parapety jsou osazeny vně ETICS, jejich boční části nejsou zapuštěny do ostění. Takový detail je náchylnější k zatečení srážkové vody pod parapet.

Zjištěná **tloušťka základní vrstvy ETICS** v sondách činí převážně 1 - 1,5 mm (výjimečně 2 mm). Tloušťka základní vrstvy je poddimenzovaná, nesplňuje normové předpisy ([8]: 2-6 mm) a technologické předpisy dodavatelů ETICS. V důsledku tenké základní vrstvy hrozí především vznik trhlin v povrchu fasád, což se v rámci průzkumu dosud nepotvrdilo. Poddimenzovaná tloušťka základní vrstvy v daném případě komplikuje spolehlivé provedení napojení původního a nového ETICS (které se realizuje vzájemným provázáním jejich základních vrstev).

Citace [8]:

8.9 Základní vrstva se provádí v celkové tloušťce 2 mm až 6 mm, podle požadavku dokumentace ETICS, který je nutné dodržet. Pokud původně nanesená stěrková hmota s uloženou skleněnou síťovinou nemá požadovanou celkovou tloušťku základní vrstvy, a pokud to dokumentace ETICS dovoluje, zajistí se požadovaná tloušťka základní vrstvy nanesením stěrkové hmoty na vyrovnanou, nezatuhlou a nevyschlou původně nanesenou stěrkovou hmotu se skleněnou síťovinou, vždy však při dodržení požadavku na polohu výztuže v základní vrstvě (viz 8.11).

...

8.11 Skleněná síťovina jako výztuž základní vrstvy musí být uložena bez záhybů a z obou stran musí být kryta stěrkovou hmotou. Z vnější strany musí být zajištěno její krytí stěrkovou hmotou nejméně 1 mm, v místech přesahů síťoviny nejméně 0,5 mm. Pokud to celková tloušťka základní vrstvy, při dodržení požadavku na tloušťku vnějšího krytí, umožňuje, ukládá se skleněná síťovina v polovině, až ve vnější třetině tloušťky základní vrstvy, nestanovuje-li dokumentace ETICS jinak.

Místy bylo zjištěno v sondách **nesprávné provedení kotvení** - zapuštění kotev do EPS až o 9 mm (dochází k výraznému propisování míst kotev na povrchu fasád v chladných měsících), umístění kotev mimo lepicí hmotu (na východní atice - snížení únosnosti kotvy) a nedostatečná délka kotev (na jižním štítu, pravděpodobně nebylo počítáno s přidanou tloušťkou podlepu tepelně izolační desky a kotva tak nemá dostatečnou únosnost).

Ve vzájemném **styku tepelně izolačních desek** z pěnového polystyrenu byly zjištěny v sondách mezery šíře až 6 mm. Takové provedení je v rozporu s doporučením normy [8]. Vzhledem k nálezu stěrkové hmoty v mezeře u vnějšího líce EPS, je mezera mezi deskami EPS již od realizace ETICS, tj. jedná se o vadné provedení. Mezera mezi deskami vytváří tepelný most a snižuje tepelně izolační funkci ETICS. V místě spáry dochází k vyššímu prostupu tepla a difuznímu toku vodní páry. V chladném období roku hrozí kondenzace vodní páry pod povrchem omítky, která negativně ovlivňuje životnost ETICS.

Citace [8]:

6.7 Lepicí hmota nesmí při jejím nanášení zůstat na bočních plochách tepelněizolačního výrobku, ani na ně být při jejich osazování vytlačena.

6.8. ... Tepelněizolační výrobky se lepí naležato, vždy těsně na sraz. Pokud výjimečně vzniknou spáry mezi tepelněizolačními výrobky s šířkou větší než 2 mm, musí se vyplnit používaným tepelně izolačním materiálem. Spáry mezi deskami EPS šířky do 5 mm je možné vyplnit určenou výplňovou pěnovou hmotou. Výplňová pěnová hmota pro vyplňování spár u tepelněizolačních výrobků MW se nepoužívá. Vyplnění spár musí být provedeno tak, aby byla dodržena rovinnost vrstvy z tepelněizolačních výrobků. Spáry mezi tepelněizolačními výrobky s šířkou větší než 5 mm se nepřipouští.

Z provedených zkoušek přídržnosti lepicí hmoty na západní fasádě vyplývá, že lepidlo nemá dostatečnou přídržnost k podkladu (viz sonda S2 [5]). Na východní fasádě zkouška přídržnosti vyhověla s hodnotou blíží se minimálnímu požadavku 0,2 MPa. Na jižní štítové stěny byl ETICS lepen přímo na povrch cihelného zdiva (bez vyrovnávací omítky). Lepená plocha je tak snížena v důsledku mezer mezi cihlami (normový požadavek je minimálně 40% plochy EPS spojených lepidlem s podkladem).

Citace [8]:

6.6 V případě ETICS z EPS a MW s převážně podélnou orientací musí být nejméně 40% povrchu desek spojeno lepicí hmotou s podkladem, nestanoví-li dokumentace ETICS jinak.

ETICS je proveden v rozporu s normovými a technologickými předpisy, nicméně projevy poruch jsou téměř po 10 letech od realizace zatím minimální. Daný stav ETICS však komplikuje jeho opravu, neboť ho nelze sanovat běžnými postupy. Vzhledem k nedostatečné přídržnosti ETICS k podkladu je nutné systém sanovat dle principů dodatečného upevnění za pomoci injektovaného kotvení. V případě lokálních oprav (ať už v místě lokálních oprav nebo napojení na omítku přístavby) jeho povrchových vrstev nelze z důvodů tenké základní vrstvy zajistit spolehlivé napojení původní a nové - opravované části. Základní vrstvu je tak nutné provést novou plnoplošně na ucelené fasádě a problematiku může být i její napojení na navazující plochu fasády.

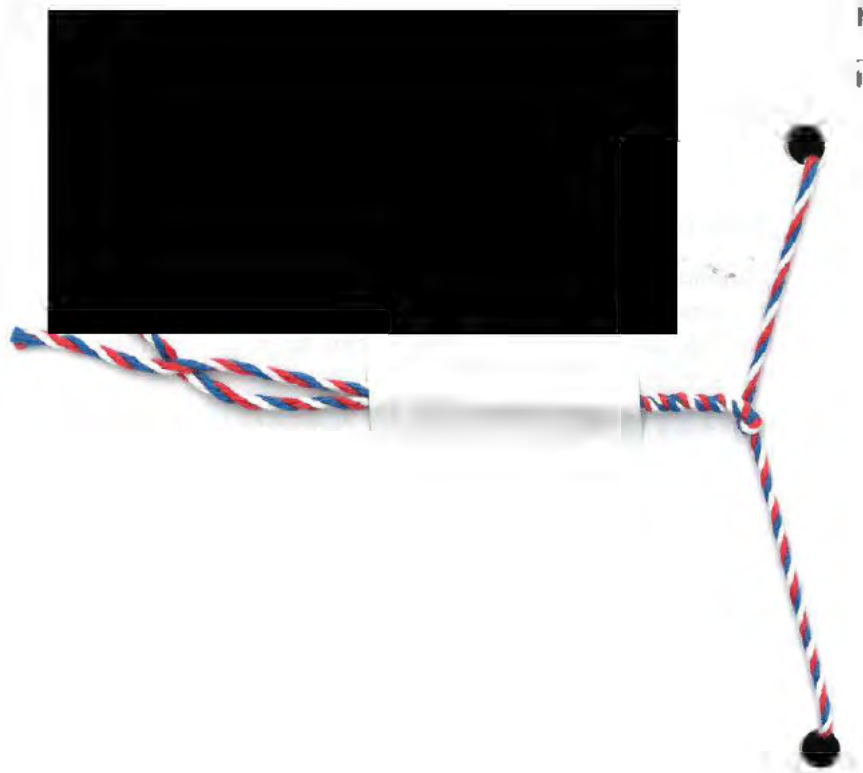
5. Odůvodnění

Hodnocení bylo provedeno na základě provedeného vizuálního šetření předmětných konstrukcí a dostupných podkladů (fotodokumentace).

6. Závěr

Kontaktní zateplovací systém fasád objektu je proveden vadně, v rozporu s normovými a technologickými předpisy.

Při současném stavu ETICS nelze spolehlivě a zaručeně provést napojení povrchových vrstev nové přístavby a původní části ETICS objektu, vysprávkou původního ETICS u měněných LOP apod. Vzhledem k pracnosti nejnutnějších sanačních opatření původního ETICS (dokotvení původního ETICS speciálním injektovaným kotvením, provedení nové základní vrstvy a omítky) a rozsah stavebních úprav, které zasahují do současných fasád, doporučujeme zvážit demontáž současného ETICS a montáž zcela nového certifikovaného zateplovacího systému.



██████████ znalec v oboru stavebnictví - stavby obytné a průmyslové,
z oboru ekonomika - ceny a odhady nemovitostí,
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby ČKAIT č. 0005881,
certifikovaný znalec pro vady a poruchy staveb dle EN ISO - 45013

ZNALECKÝ POSUDEK

ČÍSLO POLOŽKY: 3142-22/2021

ZNALEC: ██████████

Inženýrská a znalecká kancelář SW&N, spol. s r.o.
IČ: 48117587
Ortenovo nám. 1311/17, 170 00 Praha 7,

OBOR/ODVĚTVÍ/SPECIALIZACE:

Ekonomika/ceny a odhady/nemovitostí
Stavebnictví/stavby obytné
Stavebnictví/stavby průmyslové

ZADAVATEL:

Česká zemědělská univerzita v Praze,
Kamýcká 129,
165 00 Praha 620 - Suchbát

ČÍSLO JEDNACÍ:

OBJ/4324/0265/21

PŘEDMĚT:

Obvodový plášť na objektu č.p. . 1176 na parc.č. 1627/55
k.ú. Suchbát
Praha 6

ČÍSLO VYHOTOVENÍ:

2/3

DATUM:

19.1. 2022

POČET STRAN:

12 + 11 příloh

OBSAH:

1. ZADÁNÍ ZNALECKÉHO POSUDKU

1.1. ODBORNÁ OTÁZKA ZADAVATELE

1.2. ÚČEL ZNALECKÉHO POSUDKU

1.3. SKUTEČNOSTI SDĚLENÉ ZADAVATELEM MAJÍCÍ VLIV NA PŘESNOST ZÁVĚRU POSUDKU

2. VÝČET PODKLADŮ

2.1. POPIS POSTUPU ZNALCE PŘI VÝBĚRU ZDROJŮ DAT

2.2. VÝČET VYBRANÝCH ZDROJŮ DAT A JEJICH POPIS

2.2.1. Podklady poskytnuté Objednatelem

2.2.2. Podklady zajištěné Znalcem

2.2.2.1. Zákony, vyhlášky, literatura

2.2.2.2. Použité nástroje a pomůcky

2.2.3. Popis a identifikace dat (předmětu posouzení)

2.3. VĚROHODNOST ZDROJE DAT

3. NÁLEZ

3.1. POPIS POSTUPU PŘI SBĚRU A TVORBĚ DAT

3.2. POPIS POSTUPU PŘI ZPRACOVÁNÍ DAT

3.2.1. Vizualní (způsob) zpracování dat

3.2.2. Porovnávací postup (způsob) zpracování dat

3.3. VÝČET ZPRACOVANÝCH DAT

3.3.1. Průřezová a detailní fotodokumentace

3.3.2. Výsledky orientačních zkoušek

4. POSUDEK

4.1. POPIS POSTUPU PŘI ANALÝZE DAT

4.2. VÝSLEDKY ANALÝZY DAT

4.2.1. Analýza fotodokumentace

4.2.2. Analýza dle CM?

4.2.3. Analýza komparativní

4.2.4. Transpozice hodnot s použitím argumentace

5. ODŮVODNĚNÍ

5.1. INTERPRETACE VÝSLEDKŮ ANALÝZY

5.2. KONTROLA POSTUPU

6. ZÁVĚR

6.1. CITACE ZADANÝCH OTÁZEK

6.2. ODPOVĚDI

6.3. PODMÍNKY SPRÁVNOSTI ZÁVĚRU

6.3.1. Předpoklady, okolnosti a východiska pro posouzení

SEZNAM PŘÍLOH :

Příloha č. 1	výpis z KN pro LV 255 v k.ú. Suchdol
Příloha č. 1_1	výpis z KN pro stavbu č.p. 1176
Příloha č. 2	Situace
Příloha č. 3	foto průřezové
Příloha č. 3_1	foto ostatní
Příloha č. 4	Pasport fasády provedený Metrostavem
Příloha č. 5_1	Zkouška přídržnosti – sonda 1
Příloha č. 5_2	Zkouška přídržnosti – sonda 2
Příloha č. 6_1	ČSN 73 2601
Příloha č. 6_2	ČKAIT Profesis ETICS
Příloha č. 6_3	Schema ETICS

1. ZADÁNÍ ZNALECKÉHO POSUDKU

1.1. ODBORNÁ OTÁZKA ZADAVATELE

Úkolem Znalce je odpovědět na otázky:

1. Posouzení stávajícího stavu fasády budovy č.p. 1176 FLD v k.ú. Suchdol podle stavu ke dni místního šetření (8.10. a 25.10. 2021)
2. možnost napojení na nového zatepovacího systému na stávající

1.2. ÚČEL ZNALECKÉHO POSUDKU

Účelem posudku je zajistit podklad pro rozhodnutí statutárního orgánu Zadavatele o rozsahu oprav stávající fasády předmětného objektu.

1.3. SKUTEČNOSTI SDĚLENÉ ZADAVATELEM MAJÍCÍ VLIV NA PŘESNOST ZÁVĚRU POSUDKU

Zadavatel odkázal na identifikační údaje o předmětu posouzení uvedené v operátu KN.

Název předmětu:	budova č.p. 1176 na pozemku parc.č. 1627/55
Katastrální území :	Suchdol
Místo :	při komunikaci Kamýcká
Obec:	Praha –Suchdol
Vlastník:	dle výpisu z KN LV č. 255 pro k.ú. Suchdol podle stavu ke dni 8.10. 2021 evidován jako vlastník: Česká zemědělská univerzita v Praze se sídlem Kamýcká 129, 165 00 Prha 6 - Suchdol

2. VÝČET PODKLADŮ

2.1. POPIS POSTUPU ZNALCE PŘI VÝBĚRU ZDROJŮ DAT

Znalec nejprve čerpal zdroje dat od Objednatele. Dále si znalec doplnil informace nezávisle z veřejně dostupných zdrojů (KN, vyhledávače atd.). Následně znalec promítl data ze zdrojů do příslušných zákonů, vyhlášek, norem a předpisů.

2.2. VÝČET VYBRANÝCH ZDROJŮ DAT A JEJICH POPIS

Znalec při výběru zdrojů dat postupoval především odděleně podle původu zdrojů tj. ověřených - uložených v operátu KN, od autorizovaných, certifikovaných či akreditovaných osob, případně získané ze zdrojů ověřených OVM (např. Informace o Územním plánu apod.).

2.2.1. Podklady poskytnuté Zadavatelem

- Projektová dokumentace původní - stavební část - Biotechnologické centrum a lesnická fakulta VŠZ vyhotovená Pozemním stavitelstvím, s.p. - projekt Ostrava, ul. 28. října 150, 709 95 Ostrava č. zakázky 09/1991 (ved. projektu [redacted] zodp. projektant [redacted])
- Projektová dokumentace původní Biotechnologické centrum a lesnická fakulta VŠZ vyhotovená Pozemním stavitelstvím, s.p. - projeke Ostrava, ul. 28. října 150, 709 95 Ostrava č. zakázky 9109.00 z období 11/1991 (ved. projektu ing. Majoroš, zodp. projektant V. Hořínek) - v rozsahu Statická část a výpis prvků prefá,
- Dokumentace skutečného provedení SBTC VŠŽ Praha 6 vyhotovená v době 02/1991 Pozemním stavitelstvím, s.p. - projekt Ostrava, ul. 28. října 150, 709 95 Ostrava č. zakázky 09/1991 (ved. projektu [redacted] zodp. projektant [redacted])
- Statické posouzení původního objektu SBTC VŠŽ Praha 6 - Suchdol vyhotovené Pozemním stavitelstvím Ostrava, s.p. - Projekce č. zak. 9109.00 z období 03/91,
- Statický posudek [redacted] (INTERSTAT, s r.o. Zlatnická 6, Praha 1) vyhotovený dne 15.4. 2016,

2.2.2. Podklady zajištěné Znalcem

- výpis z KN LV č. 255 pro k.ú. Suchdol,
- snímek katastrální mapy (viz Příloha č. 2 vl. Posudku),
- fotodokumentace zajištěná při místních šetřeních dne 8.10. a 25.10. 2021,

2.2.2.1. Zákony, vyhlášky, normy, literatura

- [01] zák č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- [02] Vyhl. č. 441/2013 Sb. ve znění 488/2020 Sb. o provedení některých ustanovení zák. o oceňování majetku
- [03] Zák. č. 183/12006 Sb. stavební zákon v platném znění,
- [04] vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby,
- [05] zák. č. 89/2012 Sb. NOZ,
- [06] Vyhl. č. 601/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení
- [07] Slovník pojmů ve výstavbě (ČKAIT DOS M 01.01) rok 200
- [08] Provádění objektů pozemních staveb (ČVUT Doc. O. Kús 1980)
- [09] Základ systému podpory profese (ČKAIT MP 0, 2005)
- [10] Informační pomůcka k činnostem autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (ČKAIT IP 1, 2005)

- [11] Metodické pomůcky k činnosti autoriz. Inž. (ČKAIT MP 2, 2005)
- [12] Praktická příručka technických požadavků na výstavbu (ver. Dashöfer) Sv- 1, část 7
- [13] Praktická příručka technických požadavků na výstavbu (ver. Dashöfer) Sv- 2, část 10
- [14] Technická zařízení budov (ver. Dashöfer) Sv- 2, část 6, 7
- [15] Stavební, autorský a technický dozor investora (ver. Dashöfer) Sv- 2, část 9
- [16] Stavební vady [REDACTED]
- [17] Průzkumy a opravy stavebních konstrukcí (Pume, Čermák a kol.) 1993
- [18] Normy ČSN, ČSN EN a ČSN ISO jsou uvedeny v Příloze č. 3_2 posudku
- [19] Soudní inženýrství ([REDACTED] - [REDACTED])
- [20] Teorie oceňování nemovitostí ([REDACTED] 2004).
- [21] Systémové pojetí vybraných oborů I. ([REDACTED])
- [22] Systémové pojetí vybraných oborů II. ([REDACTED])
- [23] Systémová metodologie ([REDACTED])
- [24] ČSN 73 2901 – provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS),

2.2.2.2. Použité nástroje, přístroje a pomůcky

- Fotoaparát Olympus Camedia C-5060 (5,1 Megapixel)
- Fotoaparát Olympus SZ 14 (14 Megapixel)
- IC Recorder SONY ICD PX3/12

2.2.3. Popis a identifikace dat (předmětu posouzení)

Znalec provedl dne 8.10. a 25.10. prohlídku objektu vně i zevnitř a provedl fotodokumentaci, která je založena v Příloze č. 3_1 tohoto posudku.

Ze shora uvedených zdrojů dat se jedná o Jedná se o objekt občanského vybavení realizovaný původně jako Biotechnologické centrum a Lesnická fakulta VŠZ Praha 6 Suchbát. Objekt obsahuje jedno podzemní, tři nadzemní podlaží o plném půdorysu a 4.N.P. v ploše nad vstupní částí a hlavním schodištěm, s plochou střechou. Později byl objekt upraven pro provoz Lesnické a dřevařské fakulty České zemědělské univerzity.

Křídlo 1a je tvořeno 8-mi poli po 6-ti m a má celkovou vnější délku 48,450 m, křídlo 1b je tvořeno 7-mi poli po 6-ti m a má celkovou vnější délku 42,350 m

Střední vstupní část s hlavním schodištěm a výtahy o délce 12,600 m má celkem 5 podlaží a umožňuje vstup na střechu jednotlivých křídel. Ke střední části byla na křídlo 1a přistavěna ocelová nástavba kotelny.

2.3. VĚROHODNOST ZDROJE DAT

Věrohodnost zdrojů dat je dána v první řadě jejich původem (KN a další operáty), v druhé řadě z Projektové dokumentace a dalšími údaji vytvořenými OVM (např. Územní plán obce apod.) a v třetí řadě znalec použil zdroje dat z dokumentů, které měly potřebnou vypovídací hodnotu tj. další neautorizované či neověřené údaje (fotoortomapy na portálech Google Seznam apod.) případně zdroji shodných dat, která byla získána nezávisle z více neověřených zdrojů.

U neautorizovaných či neověřených zdrojů dat znalec vyhodnocoval jejich vzájemnou shodu, v případě neshody pak shodu se skutečností a dalšími zdroji dat s dokumenty uvedenými v části 2.2.2.1. vlastního posudku (zákony, vyhlášky, předpisy, normy).

Z vlastního výčtu (uvedeného v části 2.2. posudku v návaznosti na přehled zdrojů dat uvedených v částech 2.2.1., 2.2.2, 2.2.2.1. a 2.2.2.2. vlastního posudku) vyplynulo, že:

Věrohodnost výše uvedených zdrojů je velmi vysoká, neboť vychází z výpisů z KN (kde je přesně identifikován předmět posouzení. Dále velmi vysoká věrohodnost vyplývá z různých Projektové dokumentace a doložených rozhodnutí OVM (separát z Územního plánu apod.). Vysoká věrohodnost vyplývá mimo jiné i fotodokumentace.

Informace o stávajícím Kontaktním zateplovacím systému (KZS) se žádné nedochovaly. Znalec byl nucen věrohodnost zdrojů dat vyhodnocovat z místního šetření, pasportu (vyhotoveného Zhotovitelem přístavby objektu č.p. 1176), Orientačních zkoušek přídržnosti a zejména z vlastního místního šetření provedeného v době, kdy byl KZS postupně odstraňován (viz jižní štítová stěna předmětného objektu).

Dílčí závěr:

Shora uvedená data jsou dostatečně vhodná pro posouzení, neboť jejich věrohodnost je postavena na shodě vždy nejméně dvou (a více) zdrojů dat, když vždy alespoň jeden ze zdrojů dat pochází z autorizovaného či ověřeného dokumentu.

3. NÁLEZ

3.1. POPIS POSTUPU PŘI SBĚRU A TVORBĚ DAT

Znalec skloubil data uvedená v částech 2.2.1., 2.2.2 2.2.2.1. a 2.2.2.2. pro vlastní posouzení tak, že zdroje nejprve uspořádal systematicky tj. (identifikační údaje, data z Územního plánu, dále data z ostatních zdrojů. V jednotlivých částech pak znalec uspořádal data v časové chronologii tak aby mohl vyhodnotit zejména shodu dat (dokumentace) a skutečností zjištěných na místě (případně skutečností zaznamenaných pomocí foto, audio či videozáznamů). Samostatně se znalec zabýval zdroji dat vzniklých při vyhledávání na webových portálech (zejména Weber SAINT – GOBAIN, dále ČKAIT, a shora uvedené ČSN).

3.2. POPIS POSTUPU PŘI ZPRACOVÁNÍ DAT

3.2.1. Vizualní (způsob) zpracování dat

Z hlediska postupu při zpracování dat znalec vycházel z průřezové i detailní fotodokumentace s přihlédnutím k obsahu ČSN (zejména ČSN 73 2901) a k obsahu Orientačních zkoušek přídržnosti (Weber SAINT-GOBAIN).

3.2.2. Porovnávací postup (způsob) zpracování dat

Zde znalec vycházel z vlastního posuzovacího standardu vycházejícího z Pomůcky ČKAIT TP 1.8.9 Navrhování vnějších tepelně izolačních kontaktních systémů (ETICS - External Thermal Insulation Composite Systems) opět s přihlédnutím k návodům Weber SAINT-GOBAIN.

3.3. VÝČET ZPRACOVANÝCH DAT

Pro vlastní posouzení pak znalec využil shora uvedené podklady, zákony, normy, technické pomůcky a doporučené postupy certifikovaných dodavatelů kontaktních zateplovacích systémů. Výsledné posouzení je pak v interpolaci mezi údaji (popisy a návody) ve shora uvedených dokumentech.

3.3.1. Průřezová a detailní fotodokumentace

Fotodokumentace provedená ve dvou termínech 8.10. a 25.10. 2021 zaznamenává stav obvodových stěn ve fázi odstraňování stávajícího kontaktního zateplovacího systému (zejména na jižní štítové stěně, kde probíhá přístavba a kde ne nutně odstranit KZS v celém rozsahu). Na detailních snímcích (viz Příloha č. 3 a 3_1 tohoto posudku) jsou patrné nedostatky při provádění původního KZS.

Při detailní prohlídce na jižní štítové stěně v 2.N.P. a 3.N.P. byly zjištěny mnohočetné nedostatky při způsobu připevnění původního KZS:

- nedostatečné napojení desek s pojícím tmelem (plocha tmelu musí být domknuta – spojena s podkladem min 75% plochy tmelu,
- nekvalitně provedené kotvení mechanických upevňovacích prostředků (volně navrtané hmoždinky)
- na celé ploše stávajícího KZS jsou vícečetné drobné poruchy celistvosti pláště,
- uvolněné kabely sdělovací techniky,
- poškozené spodní roletové lišty,

Stav je patrný z Pasportu Mts (viz příloha č. 4 tohoto posudku) a fotodokumentace (viz Příloha č. 3_1 tohoto posudku – snímky PA085476 až 487). Na snímcích PA085488 až 492 je patrné nehostečné lepení tmelem (propojení lepidla na stěnu je méně než 75% plochy lepidla – to je zcela nefunkční část, která je patrná z pohledu z vnitřní strany, kde je proveden průchod ze stávajícího objektu do nově budované jižní přístavby.

Na dalších snímcích (PA085498 až 500) jsou patrné detaily spojení na provedených sondách.

Na dalších snímcích (PA085501 ->) jsou patrné poruchy celistvosti pláště u vstupního portálu a v parapetních plochách zejména na SZ straně objektu.

Na dalších snímcích (PA255665 ->) jsou patrné poškozené spodní roletové lišty. Na dalších snímcích (PA255686 ->) jsou na povrchu pláště mnohočetně proznačené kotvící mechanické upevňovací prostředky (tzv talíře), které snižují zůstatkovou životnost celého KZS.

3.3.2. Výsledky Orientačních zkoušek přídržnosti

V Přílohách č. 5_1 a 5_2 tohoto posudku jsou záznamy z Orientačních zkoušek přídržnosti provedených na sondě č. 1 a 2 jsou provedeny vždy 4 výstupy přídržnosti, když jejich výsledná hodnota je u sondy č. 1 - 0,23 MPa a u sondy č. 2 jsou zjišťované hodnoty neměřitelné.

Z výsledků je patrné, že u Sondy č. 1 je 50% naměřených hodnot pod doporučeno pevností 0,2 MPa. U Sondy č. 2 jsou hodnoty neměřitelné resp. zde přídržnost zajišťují pouze mechanické upevňovací prostředky.

4. POSUDEK

4.1. POPIS POSTUPU PŘI ANALÝZE DAT

Analýza dat probíhá systémově nejprve rozbořením absolutních a relativních hodnot (parametrů a vlastností) vyjmenovaných částí předmětu posouzení. Rozložením zkoumaného předmětu a jeho částí (jednodušší složky) znalec získá podstatné znaky, u kterých zkoumá jejich vlastnosti. Členění předmětu a jeho částí může probíhat postupně v několika stupních podrobnosti s možností vymezení podrobnějších znaků. Po provedeném rozboru dochází k analýze hlavních parametrů (rozměry, poloha, rozměry a vlastnosti kotvících prvků, stav

venkovních ploch a následně dochází k syntetické části zkoumání předmětu (agregaci a zobecnění) hodnocením hlavních parametrů a vlastností potřebných pro vlastní posouzení.

Znalec se zaměřil především na kombinaci skutečností zaznamenaných na fotodokumentaci s daty uvedenými v Záznamech z orientačních zkoušek přídržnosti. Zjištěná data jsou postupně porovnávána (párována) v jednotlivých zdrojích navzájem s údaji v ČSN 73 2901 – provádění vnějších tepelně izolačních systémů (ETICS).

Dále se znalec zabýval hodnocením funkčnosti, provozuschopnosti, kvalitou provedení jednotlivých komponentů KZS z hlediska jejich zůstatkové životnosti.

4.2. VÝSLEDKY ANALÝZY DAT

Při šetření ve věci znalec vyhodnotil shodu či rozdíly v poskytnutých zdrojích dat a porovnal je vzájemně, zda na sebe navazují, zda si neodporují a pokud došlo ke shodě z více zdrojů – pracuje s nimi znalec jako s věrohodnými.

4.2.1 Analýza fotodokumentace

Výčet sebraných či vytvořených uvedených v Příloze č. 3_1 vypovídá o vícečetných až mnohočetných poruchách KZS, dále potvrzují sníženou přídržnost celého systému ETICS k obvodovému zdivu a to jak u kontaktního (lepeného) způsobu provedení, tak i u kotvení mechanickými upevňovacími prostředky. Rozsah nelze určit přesně, ale z již odkrytých částí (na jižní straně objektu) je zcela zřejmé, že přídržnost celého systému je vážně oslabena v obou základních funkcích (lepení a použití mechanických kotevnicích prostředků). Rozsah oslabení lze vyjádřit (v souladu s bezpečností vlastního posuzovacího postupu) ve více než 50% plochy celého systému. Celistvost KZS je také mnohočetně narušena v ploše (zejména v parapetních liniích). Proznačující se kotvící prvky na plášti (talíře kotvících hmoždinek) rovněž snižují výslednou zůstatkovou životnost.

4.2.2 Analýza provedených Sond č. 1 a 2

V Příloze č. 5_1 a 5_2 vl. posudku jsou uvedeny souhrnné údaje o mechanických parametrech které indikují výslednou celkovou sníženou funkčnost KZS.

Z uvedených příloh je patrné, že u Sondy č. 1 je 50% přídržnost nižší než doporučená. U Sondy č. 2 je přídržnost neměřitelná.

Provádění dalších sond nebylo ekonomické provádět neboť na jižní straně objektu bylo provedeno odstranění KZS v celém rozsahu a při detailním vyhodnocení stavu lze konstatovat, že stav zjištěný v Sondách č. 1 a 2 je přibližně stejný.

4.2.3 Analýza komparativní

Uvedený KZS (Kontaktní zateplovací systém), který se svým provedením nejvíce podobá zateplovacímu systému spojovanému s podkladem pomocí lepicí hmoty nebo lepicí hmoty a hmoždinek, dodávaných výrobcem jako ucelený systém/sestava určená pro použití jak na nové, tak na stávající stěny a podhledy vystavené působení atmosférických vlivů. Normu lze přiměřeně použít pro sestavy i s jinými typy průmyslově vyráběných tepelně izolačních výrobků, s tím, že musí být v prováděcí dokumentaci zohledněny jejich vlastnosti.

ČSN 73 2902 Tato norma určuje požadavky pro navrhování a použití mechanického upevnění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS), v nichž tepelnou izolaci tvoří desky z pěnového polystyrenu (EPS) nebo z minerální vlny (MW), z hlediska jejich odolnosti proti působícímu zatížení. Pro jiné druhy tepelné izolace ji lze použít v přiměřeném rozsahu.

Norma navazuje na ČSN 73 2901 a podrobně specifikuje postup při navrhování a použití mechanického upevnění ETICS hmoždinkami pro systémy s charakteristickou plošnou hmotností vnějšího souvrství nejvýše 20 kg·m⁻².

Je třeba podotknout, že ke stávajícímu KZS se nedochovala žádná projektová (přípravná, výpočtová, detailní) dokumentace, ani tzv. Dokumentace skutečného provedení. Nelze tedy předpokládat nějakou možnost uplatnění náhrad u původního zhotovitele. Podle informace zadavatele je doba pořízení stávajícího KZS cca v roce 2009. Vzhledem k předpokládané životnosti jiných (certifikovaných zateplovacích systémů) lze předpokládat životnost stávajícího KZS rovněž max. 25 rok. Systém je tedy již na polovinu své životnosti (pokud by byl proveden kvalitně a nevykazoval by zjištěné vady).

Uvedený systém (jako většina podobných zateplovacích systémů) je agregátem materiálů, komponentů a prvků, které samy o sobě mají různou výchozí životnost, která by neměla sama o sobě klesnout pod úroveň 25 roků. Tato životnost je však výrazně ovlivněna materiály, které jsou na povrchu systému. Do vrchní vrstvy patří armovací pancéřová tkanina (Perlinka), lepidlo spojující Perlinku s tepelným izolantem a strukturovaná omítková vrstva a tonovaným nátěrem. Pokud tato vrchní skladba má mnohočetné poruchy je reálné nebezpečí, že působením povětrnostních podmínek může docházet k progresivní degradaci vnitřních vrstev zateplovacího systému a k celkovému snížení zůstatkové životnosti systému (agregátu) jako celku.

Při prohlídce suterénních prostor předmětného objektu bylo zjištěno, že na obvodových stěnách, kolem oken ani na styku obv. stěn a stropů nebyly zaznamenány žádné známky zvýšené vlhkosti a proto se znalec nezabýval problematikou napojování izolace proti zemní vlhkosti na stávající upravený terén a na soklové části bude Zhotovitel zajišťovat pouze sjednocení povrchu (Marmolitu) na stávající KZS.

4.2.4. Transpozice hodnot s použitím argumentace

Těžištěm této části posouzení je hodnocení funkčnosti a provozuschopnosti KZS. Uvedený KZS (bez průkazu či dokumentace původu) byl zkoumán vizuálně (viz. fotodokumentace v Přílohách č. 3 a 3_1 a Pasport v Příloze č. 4), dále byl KZS podroben mechanickému namáhání (viz. Orientační zkoušky přídržnosti na sondách č. 1 a 2 – uvedeno v Přílohách č. 5_1 a 5_2) a konečně byl provedeno hodnocení fyzického stavu KZS jako agregátu z hlediska:

- rozsahu zjištěných vad a poruch,
- hodnocení kvality provedení, provozuschopnosti, funkčnosti s dopadem na zůstatkovou životnost KZS,
- možností napojení nového systému ETICS na stávající KZS

Z výsledků analýz v částech 4.2.1. až 4.2.4. vlastního posudku vyplývá:

1. přídržnost celého systému (jako základní parametr funkčnosti) je vážně oslabena v obou základních funkcích (lepení i použití mechanických kotevních prostředků). Rozsah oslabení lze vyjádřit (v souladu s bezpečností vlastního posuzovacího postupu) ve více než 50% plochy celého systému,
2. Celistvost KZS je mnohočetně narušena v ploše (zejména v parapetních liniích). Proznačující se kotvicí prvky na plášti (talíře kotvicích hmoždinek). Rozsah narušení v ploše je hrubým odhadem (použitím optické mřížkové metody) cca 15% celkové plochy
3. nutná potřeba napojení stávajícího KZS k nově prováděnému ETICS je v rozsahu (horizontálně po celém obvodu v úrovni atiky – cca 8% ploch, vertikálně napojením

původního na nový systém - cca 3% ploch, nutným napojováním kolem prostupů - cca 2,5% ploch,

4. funkčnost a provozuschopnost stávajícího KZS vlivem snížení přídržnosti je velmi riziková a může mít v násl. letech provozu velmi negativní vliv na zůstatkovou životnost, Celková zůstatková životnost KZS lze odborným odhadem hodnotit na max dalších 8 roků.

Dílčí závěr: shora uvedené hodnotící parametry v bodech 1. až 5. lze zahrnout do kombinované hodnotové analýzy, kde jednotlivé deskriptory analýzy (třeba i nesourodých rozměrů) lze vyjádřit jako určitý příčinec k celkovému výsledku nejlépe v procentuálním vyjádření k předmětu (KZS) jako celku. Hlavními parametry byly znalcem určeny:

- a. provozuschopnost, která je významně omezena nedostatečnou přídržností celého KZS cca o 50%
- b. celistvost, která je vyjádřena rovněž v hodnotě 15%
- c. nutnost napojení nového ETICS na stávající je vyjádřena celkovou hodnotou 13,5%.
- d. celkovou užitnou hodnotu KZS ve vztahu k novému ETICS lze vyjádřit nikoliv prostým součtem (načítacím) způsobem ale poměrným (příčinkovým) způsobem, který lze rovněž vyjádřit jediným parametrem a to je traspozice tzv. agregované užitné hodnoty posuzovaného KZS. Výsledkem je cca 66% snížení celkové užitné hodnoty stávajícího KZS.

5. ODŮVODNĚNÍ

Ze shora uvedených sebraných a vytvořených dat (s použitím zdrojů uvedených v části 2 a 3 posudku dospěl Znalec ke zjištění, že žádné z uvedených zdrojů nejsou významově v konfliktu. Jednotlivé části rozborů a analýz na sebe navazují (matematicky nejsou v rozporu). Použitím několika metod dvou způsobů (vizuálním posouzením, sondami - přídržnosti) lze vyjádřit výslednou užitnou hodnotu v úrovni jedné třetiny.

Z uvedeného logicky vyplývá, že ponechat stávající KZS a napojovat jej na nový ETICS by bylo velmi nevhodné. V takovém případě nelze očekávat garanci Zhotovitele nového ETIC (kterou při provedení nového systému garantuje smluvně v délce 7 roků).

Znalec si postupně ověřoval významnou shodu výstupů při použití základních (shromážděných či vytvořených) dat tak, aby každá posudkem dosažená hodnota byla přezkoumatelná. Zároveň použití dvou základních způsobů (vizuálního a mechanického zkoušky přídržnosti) znalec v průběhu celého posouzení (rozborech, analýzách, při aplikacích ČSN) měl možnost provádět průběžnou kontrolu správnosti svého postupu.

5.1. INERPRETACE VÝSLEDKŮ ANALÝZY

Z výsledků analýz (uvedených v částech 4.2.1. až 4.2.5.) je patrné, že uspořádání zdrojů dat od, tak jak jsou shora uspořádány - má nejvyšší znaky věrohodnosti:

- při použití shora uvedených hodnotících postupů je třeba připomenout, že u většiny hodnot proveden více či méně přesný odhad hodnot. Při použití určitého počtu nezávislých metod by se výsledný rozdíl měl pohybovat max. v rozptylu $\pm 5\%$.

5.2. KONTROLA POSTUPU

Znalec prováděl průběžně kontrolu vlastních postupů zejména použitím dvou (ve své logické podstatě) nezávislých způsobů posouzení (vizuální a mechanický), když vizuální způsob

pracuje s více strukturovanými a četnějšími daty. Způsob mechanický pak je přirozeným kontrolním nástrojem ke způsobu vizuálnímu.

Kromě toho Znalec aplikoval co největší množství zdrojů do obou základních způsobů posouzení (rozměry, četnost, technický stav, provozuschopnost a funkčnost, stáří, kvalita provedení, poloha, údržba, predikce zůstatkové životnosti) a tím si průběžně zajišťoval kontrolu správnosti svých postupů. Tím, že zdroje dat (sebraných i vytvořených) procházejí celým posudkem již od části 2 až do 4 tzn. výběr zdrojů dat, sběr a vytváření dat, jejich zpracování - rozborů a analýzy jsou dostatečnou kontrolou vlastních výsledků.

6. ZÁVĚR

Při nejlepší snaze Znalec nemohl podat zcela jednoznačné odpovědi na otázky (resp. dostatečně přesné výstupy (viz některé hodnoty, které jsou v rovině kvalifikovaného odhadu stavu zakrytých konstrukcí bylo snahou znalce neustále oscilovat k reálným výstupům. Znalec se vždy snažil nastavit okrajové podmínky v rozbořech a analýzách (definiční obory) tak, aby mohl ověřovat rozptyl dat a vždy se snažil směřovat do středních hodnot a eliminovat tak nežádoucí odchylky.

6.1. CITACE ZADANÉ ODBORNÉ OTÁZKY

1. Posouzení stávajícího stavu fasády budovy č.p. 1176 v k.ú. Suchdol podle stavu ke dni místního šetření (8.10. a 25.10. 2021)
2. možností napojení nového zateplovacího systému na stávající.

6.2. ODPOVĚĎ

1. Stávající stav KZS je celkovou svojí užitnou hodnotou na úrovni cca 1/3 požadované hodnoty. Funkčnost, provozuschopnost a zejména pevnost celého KZS není spolehlivá. Zůstatková životnost KZS je cca 5 - maximálně 8 roků.
2. možnost napojení stávajícího KZS na nový ETIC je sice technicky možné, ale značně neekonomické, nehledě na obecnou nevyužitelnost garance takového díla. Proto lze jednoznačně doporučit Zadavateli realizovat kompletní obměnu pláště předmětného objektu (ETICS) a tím si zajistit jednotnou životnost celého pláště v délce 25 - 35 roků (v závislosti na kvalitě údržby) a smluvní garanci provedeného díla v délce 7 roků.

6.3. PODMÍNKY SPRÁVNOSTI ZÁVĚRU

Tento znalecký posudek je vypracován v souladu s obecně uznávanými postupy a standardy, které Znalec prezentuje pravidelně na mezinárodních konferencích a jsou v posledních 37-ti letech v mnoha případech použity pro posouzení pro soudy, policii a další OVM.

6.3.1. Předpoklady okolnosti a východiska pro posouzení a správnosti závěrů

- Znalec vycházel z údajů předaných Objednatelem resp. z podkladů, které si byl schopen zajistit z nezávislých zdrojů. Znalec neprováděl žádná další šetření směřující k ověření pravosti, správnosti a úplnosti dokladů předložených jako podklady pro vlastní posouzení.
- Za skutečnosti právního charakteru nepřebírá Znalec žádnou odpovědnost. Nebylo provedeno žádné šetření týkající se závazků vůči posuzovanému majetku.

- Při nejlepším vědomí Znalec jsou všechny údaje dále uvedené pravdivé a přesné. Ačkoli byly získány ze spolehlivých zdrojů, nepřebírá Znalec žádnou odpovědnost za přesnost jakýchkoliv údajů, u kterých je uvedeno, že byly poskytnuty někým jiným, a které byly použity při zpracování tohoto posouzení.
- Znalec vychází z předpokladu, že existují, a v budoucnu budou existovat, právní předpisy v oblasti obchodního práva, stavebnictví, financování, účetnictví a daní platné jako v době zpracování.
- Údaje a hodnoty prezentované v tomto posouzení jsou založeny na předpokladech zde uvedených a jsou platné pouze pro uvedený účel.
- Znalec prováděl pouze šetření ve shora uvedené spisové dokumentace vychází přiměřeně z údajů uvedených v poskytnutých podkladech.

ZNALECKÁ DOLOŽKA

Znalecký posudek jsem podal jako znalec jmenovaný rozhodnutím Krajského soudu v Hradci Králové ze dne 17.12.1985 č.j. Spr 837/85 pro obor stavebnictví - stavby obytné a průmyslové a pro obor ekonomika - ceny a odhady nemovitostí. Znalecký posudek byl zapsán pod poř. č.3142-22/2021 znaleckého deníku.

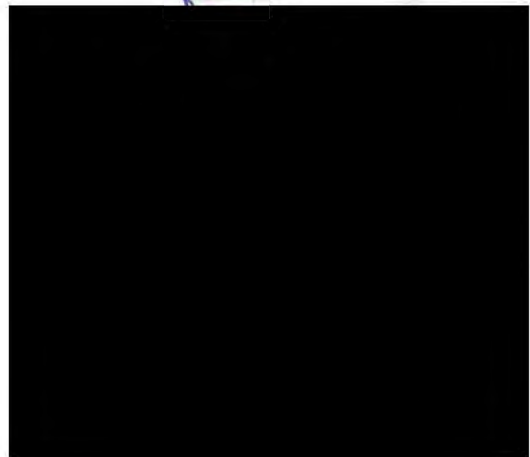
6.4. OTISK ZNALECKÉ PEČETI



6.5. DATUM A PODPIS

V Praze dne 19.1. 2022






Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	7 (doplnění TLZ č.5)
Datum předložení TLZ:	1.4.2022
Smlouva o dílo (SoD) č.:	PO 510/2021
Ze dne:	14.5.2021
Projekt registrační číslo:	EDS 133D22C000003
Stavba:	Rekonstrukce a dostavba staré budovy FLD
Objekt:	Budova FLD Kamýcká 1176
Název změny:	Doplnění položek do rozpočtu v souvislosti se změnou jednotkových cen v roce 2021 a oprava cen u odečítaných položek v TLZ č.2 a č.4
Důvod změny a identifikace původce změny:	
<p>Při oceňování změn jednotkových cen, předložených na základě nárůstu cen ve stavebnictví a řešených v TLZ č.5 (viz uzavřený dodatek k SOD č.5), zůstaly ve změnovém rozpočtu omylem vynechány položky č.118,119,123,127,128,140,186,188 z části rozpočtu pro 2.etapu – TPS – 1.4.3. - Topení a chlazení, které se týkají zařízení dodávaných do nové kotelny. Tyto položky je nutné vrátit zpět do rozpočtu.</p> <p>Další změny se týkají odečítaných položek v rozpočtech předchozích TLZ č.2 a č.4. Ceny u odečítaných položek je nutné narovnat vzhledem k navýšeným cenám ve TLZ č.5.</p>	
Popis změny:	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Doplnění omylem vypuštěných položek z rozpočtu. Nejedná se o vícepráce, ale pouze o opravu a doplnění TLZ č.5. 2) Odečítané položky (méněpráce) z předchozích TLZ č.2 a č.4 je nutné navýšit vzhledem k navýšeným cenám ve TLZ č.5. Nejedná se o další méněpráce. 	
Vyjádření projektanta ke změně (generálního projektanta):	
Souhlas.	
Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):	
<p>Změna nemá vliv na projektové práce.</p> <p>Změna nemá časový dopad.</p>	
Přílohy:	
rozpočet	

Časový dopad oproti původnímu řešení:	S dopadem	
	s dopadem:	Bez dopadu
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	- 372 457,97 Kč
	Přípočet:	797 027,87 Kč
	Celkem:	424 569,9 Kč

Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1
--	---

	Jméno a příjmení	Datum	Podpis	Razítko
Za objednavatele:	Ing. Martin Prajer, Ph.D. [Redacted]	9.5.22	[Redacted]	
Za TDS:	[Redacted]	9/15/22	[Redacted]	 <small>NOSTA-HERTZ spol. s r.o. Huskova 61/13 120 00 Praha 2 IČ: 25270041 DIČ: CZ15270041 www.nostahertz.cz</small>
Za projektanta:	[Redacted]	9.5.22	[Redacted]	
Za zhotovitele:	[Redacted]	9.5.22	[Redacted]	Metrostav DIZ s.r.o. Koželužská 2450/4, 180 00 Praha 6 IČ 25021915, DIČ CZ25021915 (054)

