

Technická zpráva

Obsah :	Vymezení prací veřejné zakázky pro výběr zhotovitele ve věci oprav po havárii vody na detašovaném pracovišti Duškova 7, Praha 5
Stavba :	Budova Vysoké školy zdravotnické, Duškova 7, Praha 5
Objednatel :	Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední zdravotnická škola, Praha 1, Alšovo nábř. 6/82, 110 00 Praha 1



Zpracovatel :	Ing. Emil Nitkulinec Na Farkáně III, 281/1, 150 00 Praha 5 IČ 13306634, DIČ CZ5605031564 ČKAIT č. 0005264 
V Praze dne :	9.4.2015
Tato technická zpráva obsahuje 16 stran včetně příloh, ve 3 vyhotoveních	

Úvod

Jedná se o zjištění rozsahu a dokumentaci následků havárie vodovodu na detašovaném pracovišti Duškova 7, Praha 5, v budově Vysoké školy zdravotnické.

Popis havárie

Havárie nastala podle sdělení zástupce objednatele, pana Rykla, v pátek 20.2.2015, v odpoledních hodinách. Příčinou havárie byla prasklá přívodní vodovodní hadička k umyvadlu na WC (nerezová opletená flexi hadička) ve 3.NP. Voda tekla o víkendu a promáčela prostory v nižších podlažích, tj. v podlaží 2.NP, 1.NP a v 1.PP.

Popis stavu po havárii

Místní šetření jako podklad pro tuto technickou zprávu proběhlo dne 9.3.2015 a dne 2.4.2015.

Dne 9.3.2015 bylo na místě zjištěno (viz fotodokumentace a výkaz výměr poškozených ploch a konstrukcí v příloze):

3.NP	Žádné známky vlhkosti, kromě mírné vlny na PVC před dveřmi na chodbě, patrně se však jedná o drobnou závadu již z minulosti.
2.NP	Zcela prosáklé povrchy stěn a stropů skladu, vlhké a rezavě zbarvené skvrny od kontaminované vody solemi a nečistotami. Obdobné skvrny na stěně v přilehlém WC ženy (nad keramickým obkladem), menší skvrna u stropu v učebně vlevo (do 1 m ²), skvrny na chodbě před skladem. Na okenním rámu a křídlech ve skladu se loupe lak, rovněž tak na dřevěné zárubni a náplňových dveřích. Na chodbě před skladem se odfukuje emailový nátěr.
1.NP	Prosáklé stěny (čelní s oknem, a obě boční) a strop předsálí. Vlhké a rezavě zbarvené skvrny. Obdobné skvrny na stěně v přilehlém WC muži (nad keramickým obkladem), menší skvrna u stropu v učebně vlevo (do 1 m ²), obdobné skvrny na stěně v přilehlém WC ženy (nad keramickým obkladem), skvrny na chodbě před skladem. V předsálí se odfukuje emailový nátěr.
1.PP	Prosáklé stěny a stropy na chodbě, ve sklepech a v kotelně.

Zasažené prostory se větrají pouze na chodbách a WC, sklad ve 2.NP a v předsálí v 1.NP se nevětrá vzhledem ke značnému zápachu ve světlíku, avšak je instalován vysoušeč.

Na zasažených místech je patrná vznikající plíseň, která se v daném případě projevuje drobnými černými skvrnami.

Dne 2.4.2015 bylo na místě zjištěno:

Stav vlhkosti v zasažených stěnách se snížil jen velmi málo, malby a štuková vrstva omítek se odlupují, místy i s jádrem omítky, emailové nátěry se odlupují, plíseň mírně pokročila.

Popis konstrukcí

Jedná se o zděnou budovu z konce 19. století. Nosné stěny v budově jsou cihelné, v předmětných prostorech dosahují ve 2.NP tl. 60 cm, v 1.NP tl. 75 cm, stěna do světlíku tl. 45 cm, příčky tl. 15 cm. Stropy jsou vesměs klenuté z cihel do ocelových I nosníků, tzv. segmentové klenby, jejich světlá výška činí v nejvyšším vrcholu klenby 4,50 cm. Případné dřevěné trámy (např. jako pozůstatky dřevěných podlah) nad klenbami nejsou bez sondy zjistitelné, podle původní výkresové dokumentace je zde nelze očekávat. Strop v učebnách je dřevěný trámový, podle původní výkresové dokumentace strop trámový se zásypem a omítnutým podhledem o celkové tloušťce 55 cm. Omítky jsou vápenné.

Návrh sanace

Na základě místního šetření a na základě obecných postupů, používaných při obdobných haváriích doporučuji:

1. Vyklizení veškerých předmětů ze zasažených prostorů, kde k němu doposud nedošlo.
2. Provést revizi elektroinstalací v zasažených prostorech revizním technikem.
3. Vzhledem ke značné světlé výšce místností se předpokládá montáž pojízdného hliníkového lešení, nutno dbát na neporušení podlahových krytin. Vzhledem k provádění sanace o letních prázdninách nebude lešení bránit provozu ve škole.
4. V místech výskytu plísní použít postřik fungicidním přípravkem, vhodným k použití na omítky (např. REMAL SANAL, Den Braven - Fungicidní penetrace, SAVO proti plísní apod.)
5. Intenzivní větrání, v uzavřených místnostech instalace výkonných vysoušečů. Bez řádného vysušení nebude možno provádět malby a nátěry. Tloušťka vlhkého zdiva je značná, zjevně se bude muset do zahájení sanace použít další způsob větrání, např. větráky, intenzivnější vysoušeče, nejúčinnější je vždy průvan. Teploměty se nedoporučují. Vlhkost zdiva kontrolovat průběžně.
6. Odstranit malby a vrchní štukové vrstvy omítek na zasažených plochách s přiměřeným přesahem kvůli napojení povrchů. Lze předpokládat, že na části plochy dojde při této činnosti i k opadání jádra omítky. Jistě, že pro dokonalou sanaci je nejvhodnější poškozené omítky odstranit zcela, avšak vzhledem ke značným nákladům je v dalším postupu předpokládáno otlučení omítek pouze na nejvíce zasažených a exponovaných plochách, celkově odhadem na 30% sanované plochy stěn a přibližně na 100% sanované plochy stropů. I při vysychání omítek ještě může dojít k drobným destrukcím omítky.
7. Podle technologických pokynů konkrétního zvoleného výrobce aplikovat sanační omítku na řádně očištěných plochách po otlučení původní omítky. Zásadně je důležité, aby veškeré použité materiály (omítkoviny, izolace, penetrace, malby atd.) byly součástí systémové řady výrobků jediného dodavatele.
8. Po kontrole vlhkosti aplikovat izolační nátěr na viditelných skvrnách podle návodu výrobce.

9. Aplikovat konečné povrchové úpravy, štuky a malby, vše bez disperzních složek, podle návodu výrobce. Veškeré nátěry je vhodné doplnit o přípravek proti plísním.
10. Úklid a větrání podle stavu vlhkosti ploch.

Jestliže nedojde k vyschnutí zdiva a omítek do letních prázdnin, pak doporučuji pouze provést body 1. až 5., natřít povrchy čistým vápenným mlékem bez disperzních složek a odložit sanaci o rok. Předčasná sanace by zanedlouho způsobila vykreslení vlhkých a rezavě hnědých skvrn.

Závěr

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Podstatou uvedené sanace je dokonalé vysušení zdiva a omítek, suché omítky ještě neznamenaají suché zdivo.2. Doporučuji průběžné kvalifikované měření vlhkosti a neváhat případně sanaci odložit do úplného vysušení. |
|---|

Ing. Emil Nitkulinec

Na Farkáně III, 281/1

150 00 Praha5

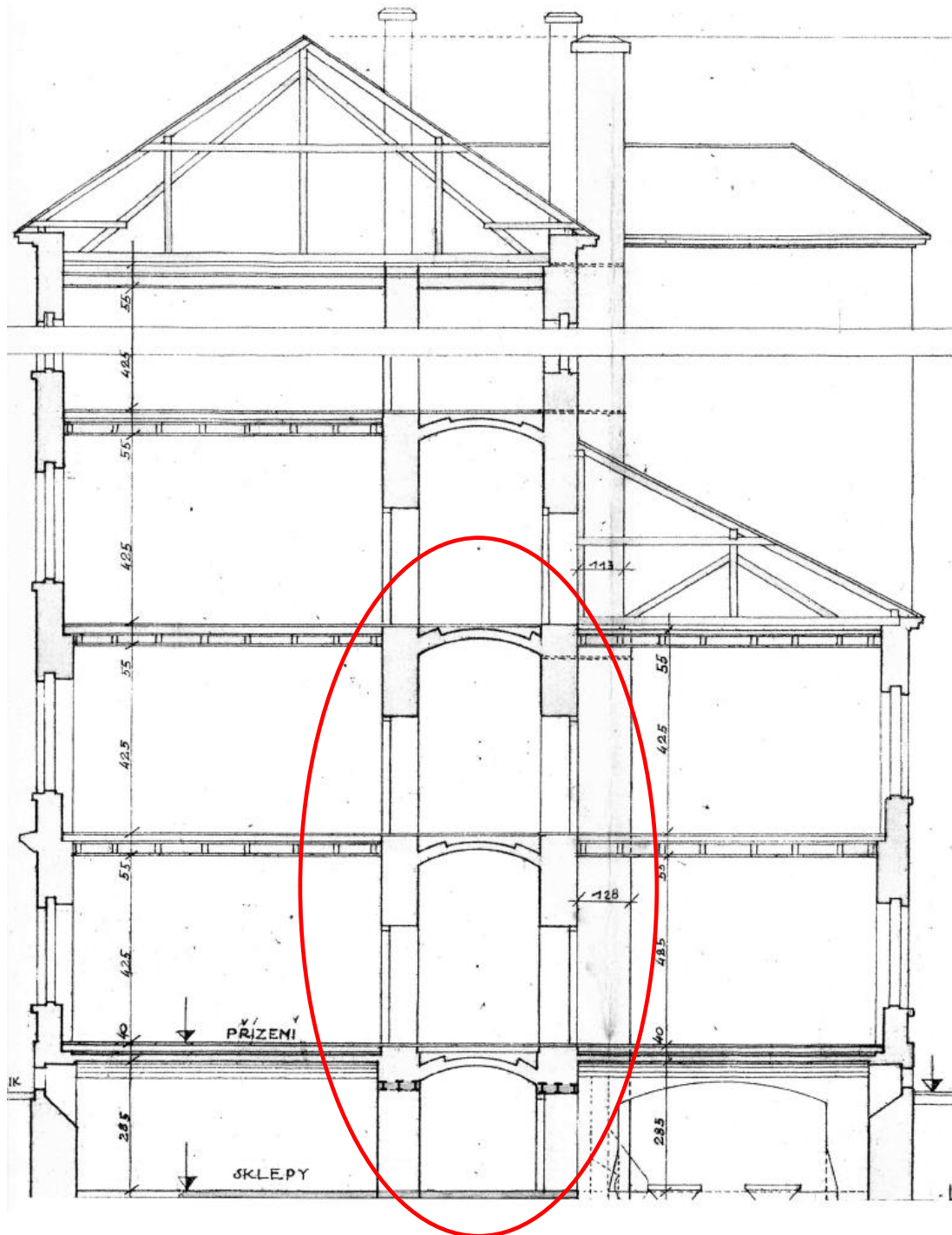
ČKAIT č. 0005264



Přílohy:

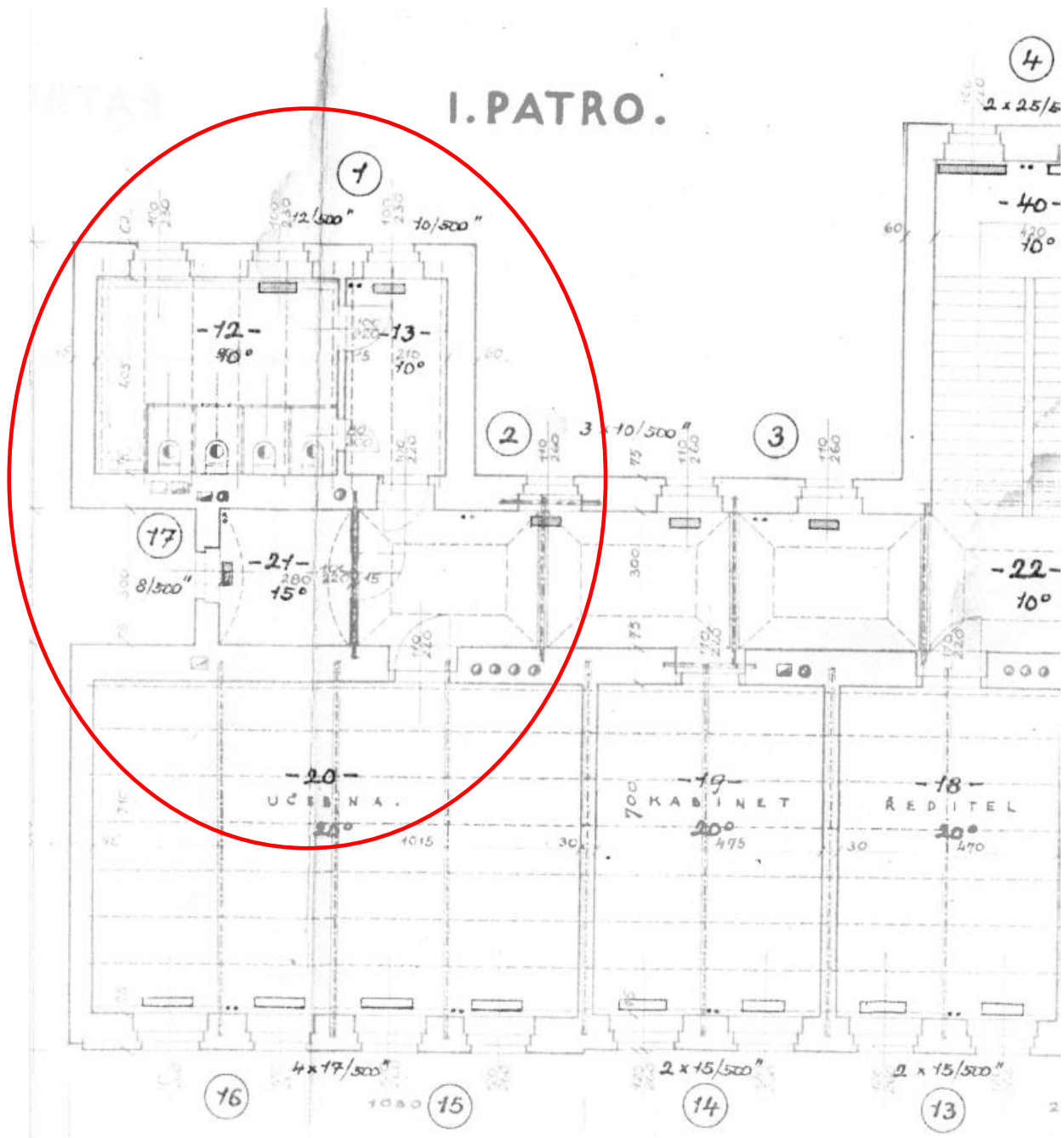
1. Schematická výkresová dokumentace
2. Fotodokumentace z místního šetření dne 9.3.2015
3. Výkaz výměr zasažených ploch
4. Slepý položkový rozpočet pro výběr dodavatele

Příloha č. 1 - Schematická výkresová dokumentace





I. PATRO.



2.NP

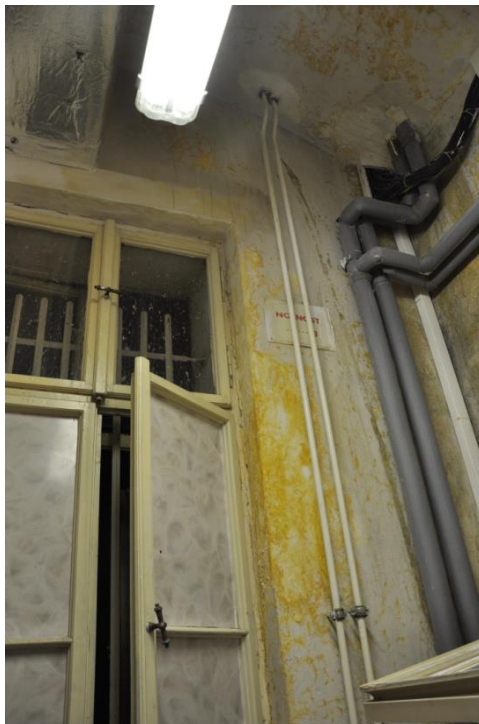
Příloha č. 2 - Fotodokumentace z místního šetření dne 9.3.2015



3.NP - místo vzniku havárie



2.NP - chodba před skladem



2.NP - sklad (okno pro renovaci)

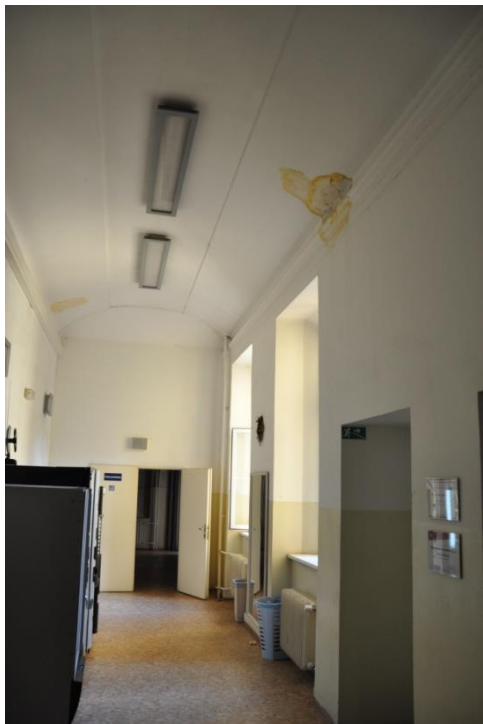


2.NP - WC ženy



Předsálí - 1.NP





1.NP - chodba



1.NP - WC muži



1.NP - WC muži



1.NP - WC ženy



1.PP - chodba



1.PP - kotelny



1.PP - sklep

Příloha č.3 - Výkaz výměr zasažených ploch

Výkaz výměr zasažených ploch									
	Povrchy stěn a stropů				Plocha stěn a stropů včetně plochy emailů	Plocha stěn a stropů po odpočtu plochy emailů (=malba)	Plocha emailů	Otlučen í omítek stropů 10%	Otlučen í omítek stěn 30%
	Místnost/situace	m	m	m2	m2	m2	m2	m2	m2
2.NP	Sklad								
	Strop (klenba)	2,80	3,00	8,40				0,84	
	Stěna	2,80	4,50	12,60					3,78
	Stěna	2,80	4,50	12,60					3,78
	Stěna	3,00	4,50	13,50					4,05
	Stěna	3,00	4,50	13,50					4,05
	Celkem sklad plocha			60,60	60,60	40,91	19,69		
	Odstranění emailu	11,58	1,70	19,69					
	Chodba před skladem								
	Chodba před skladem strop (klenba)	1,50	3,00	4,50				0,45	
	Chodba před skladem stěna	4,50	4,00	18,00					5,40
	Chodba před skladem ostění	1,00	2,00	2,00					0,60
	Skvrna vlevo od hodin	1,00	1,50	1,50					0,45
	Celkem chodba před skladem			26,00	26,00	18,35	7,65		
	Odstranění emailu	4,50	1,70	7,65					
	WC ženy								
	Stěna za VZT	2,50	2,40	6,00					1,80
	Celkem WC ženy			6,00	6,00	6,00	0,00		
	Učebna vlevo								
	Skvrna do 1 m2 pod stropem	1,00	1,00	1,00				0,10	
	Celkem učebna vlevo			1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	
Celkem 2.NP									
1.NP	Předsálí								
	Strop (klenba)	5,40	3,00	16,20				1,62	
	Stěna	5,40	4,50	24,30					7,29
	Stěna	5,40	4,50	24,30					7,29
	Stěna	3,00	4,50	13,50					4,05
	Celkem předsálí			78,30	78,30	57,90	20,40		
	Odstranění emailu	12,00	1,70	20,40					
	WC muži								
	Stěna	3,00	2,50	7,50					2,25
	Stěna	1,00	2,50	2,50					0,75
	Celkem WC muži			10,00	10,00	10,00	0,00		
	WC ženy								
	Stěna	3,50	2,50	8,75					2,63
	Stěna	1,00	2,50	2,50					0,75

	Celkem WC ženy			11,25	11,25	11,25	0,00		
	Chodba								
	Skvrna do 1 m2 strop	1,00	1,00	1,00				0,10	
	Celkem chodba			1,00	1,00	1,00	0,00		
	Učebna vlevo								
	Skvrna do 1 m2 pod stropem	1,00	1,00	1,00					0,30
	Celkem učebna vlevo			1,00	1,00	1,00	0,00		
	CELKEM bez 1.PP				195,15	147,41	47,74	3,11	49,22
1.PP	Chodba, sklep, kotelna								
	Strop (klenba)	3,50	1,50	5,25				0,53	
	Stěna	3,50	1,60	5,60					1,68
	Stěna	1,00	0,60	0,60					0,18
	Strop	1,80	1,80	3,24				0,32	
	Strop	3,00	2,85	8,55				0,86	
	Stěna	2,40	2,85	6,84					2,05
	Stěna	1,60	2,85	4,56					1,37
	CELKEM chodba, sklep, kotelna			34,64	34,64	34,64	0,00		
	CELKEM 1.PP				34,64	34,64	0,00	1,70	5,28
	CELKEM opravy v budově				229,79	182,05	47,74	4,81	54,50
					Plocha stěn a stropů včetně plochy emailů	Plocha stěn a stropů po odpočtu plochy emailů (=malba)	Plocha emailů	Otlučení omítek stropů 10%	Otlučení omítek stěn 30%
					m2	m2	m2	m2	m2
					1	2	3	4	5

	Truhlářské výrobky - oprava nátěrů				
	Místnost/situace	ks	m	m	m2
	Okno (2.NP + 1.NP)	2	0,96	1,86	3,57
	Dveře do tesařských zárubní (2.NP + 1.NP)	2	1,05	2,35	4,94
	Celkem				8,51

Poznámka:

	<i>V uvedených výměrách je zahrnuto zaokrouhlení zasažených ploch do 10% plochy</i>
	Plochy jsou kalkulovány jako obdélník, opsaný skvrnám od vlhkosti

Příloha č. 4 - Slepý položkový rozpočet pro výběr dodavatele

Slepý položkový rozpočet

Stavba :	Budova VŠZ, Duškova 7, Praha 5	
Objednatel :	Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední zdravotnická škola, Praha 1, Alšovo nábř. 6/82, 110 00 Praha 1	
Obsah :	Vymezení prací veřejné zakázky pro výběr zhotovitele ve věci oprav po havárii vody na detašovaném pracovišti Duškova 7, Praha 5	

Pol. č.	Soubor	Popis	Jedn.	Množství jedn.	Kč/jedn.	Celkem Kč
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1		Odstranění maleb				
2		Odstranění malby, oškrabáním, místnost do 5m	m2	182,05		
3		<i>Včetně zakrytí podlah a okolního vybavení budovy</i>				
4		Celkem				
5						
6		Odstranění starých nátěrů z omítek				
7		Odstranění nátěrů z omítek stěn, opálením	m2	47,74		
8		Celkem				
9						
10		Otlučení omítek				
11		Otlučení nebo odsekání omítek stropů (10% plochy)	m2	4,81		
12		Otlučení nebo odsekání omítek vnitřních stěn (30% plochy)	m2	54,50		
13		<i>(Včetně očištění zdiva a vyškrabání spár)</i>				
14		Celkem				
15						
16		Omítka vnitřní sanační				
17		Omítka sanační tl. 25 mm - zasol. střední	m2	59,31		
18		Celkem				
19						
20		Ostatní práce				
21		Oprava, izolování 1x silikátem, místnost do 5m (2-4-5)	m2	177,24		
22		Celkem				
23						
24		Malby z malířských směsí se začištěním				
25		Oprava maleb, směs tekut., silikát, 2x, 1 bar+strop, ohrus, místn. 5 m	m2	182,05		
26		Celkem				
27						
28		Nátěry omítek olejové				
29		Nátěr olejový omítek stěn 2x + 2xemail + 3x tmel	m2	47,74		
30		Celkem				
31						

32		Montáž pojízdného lešení				
33		Montáž pojízdného lešení (např. Alu BOSS, 2,5 x 1,45)	sada	4,00		
34		Nájemné pojízdného lešení (4 sady)	den	30,00		
35		Celkem				
36						
37		Odvoz sutí a vybouraných hmot na skládku				
38		Kontejner 3 t (včetně odvozu a uložení na skládku)	ks	1,00		
39		Celkem				
40						
41		Opravy nátěrů truhlářských výrobků				
42		Oprava nátěrů truhlářských výrobků (okna) syntet. lakem - 2 x krycí + 1 x tmelení	m2	14,28		
43		Oprava nátěrů truhlářských výrobků (dveře) syntet. lakem - 2 x krycí + 1 x tmelení	m2	9,87		
44		Oprava nátěrů truhlářských výrobků (zárubně) syntet. lakem - 2 x krycí + 1 x tmelení	m2	2,29		
45		<i>Odstranění starých nátěrů oškrabáním s obroušením nebo opálením s obroušením, nátěr truhlářských výrobků, syntetický, přemístění oken pro jejich nátěry vodorovné</i>				
46		Celkem				
47						
48		Revize elektro				
49		Revize elektroinstalací v zasažených prostorech	ks	1,00		
50		Celkem				
51						
52		Vyčištění budov a ostatních objektů				
53		Vyčištění budov o výšce podlaží nad 4 m	m2	120,00		
54		<i>Zametení a umytí podlah, dlažeb obkladů, vyčištění a umytí oken, dveří s rámy</i>				
55		Celkem				
56						
57		CELKEM VYMEZENÍ PRACÍ				
58		Vedlejší a ostatní náklady	%			
59		Celkem				
60		DPH	%		21,00	
61		CELKEM VYMEZENÍ PRACÍ				

Poznámky k cenám:

- a) v cenách jsou zahrnuty výrobní i správní režie
- b) v cenách je zahrnut zisk
- c) přesun hmot je zahrnut v cenách
- d) technologická manipulace v prostoru místnosti je zahrnuta v cenách
- e) v ř. č. 58 vyplňte procentní sazbu na ostatní a vedlejší náklady

