

D O D A T E K Č . 1
K E S M L O U V Ě O D Í L O
u z a v ř e n é d n e 2 1 . 4 . 2 0 2 3

podle ust. § 2586 a násl. zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, mezi smluvními stranami:

Armádní Servisní, příspěvková organizace

Sídlo: Podbabská 1589/1, 160 00 Praha 6 - Dejvice
 Zapsaná: v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze
 oddíl Pr, vložka 1342
 Zastoupená: Ing. Martinem Lehkým, ředitelem
 IČO: 60460580
 DIČ: CZ60460580
 ID datové schránky: dugmkm6
 Bankovní spojení: [REDACTED]
 Číslo účtu: [REDACTED]
 Oprávněn jednat:
 - ve věcech smluvních: Ing. Martin Lehký, tel. 973 204 090, fax: 973 204 092
 - ve věcech technických: [REDACTED]

(dále jen „objednatel“)

a

IngPro Litoměřice, s.r.o.

Sídlo: Velká Dominikánská 129/10, 412 01 Litoměřice – Město
 Zapsaná/á: v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Ústí nad Labem,
 oddíl C, vložka 23345
 Zastoupený/á: [REDACTED] jednatelem
 IČO: 27301176
 DIČ: CZ27301176
 ID datové schránky: spub4ai
 Bankovní spojení: [REDACTED]
 Číslo účtu: [REDACTED]
 Oprávněn jednat:
 - ve věcech smluvních a technických: [REDACTED]

(dále jen „zhotovitel“)

Smluvní strany se dohodly, v souladu s ustanovením čl. XIII. Závěrečná ustanovení odst. 4, na uzavření tohoto dodatku č. 1 ke smlouvě o dílo (dále jen „smlouva“) na realizaci akce „VUZ Rakovník - stavební opravy budovy“ uzavřené mezi výše uvedenými smluvními stranami dne 21. 4. 2023. Tímto dodatkem č. 1 se ruší stávající znění čl. IV. smlouvy a nahrazuje se novým zněním:

1) Článek IV. Cena díla:

Cena za předmět díla bez DPH je cenou konečnou, nejvýše přípustnou, ve které jsou zahrnuty veškeré náklady dle článku I. této smlouvy a sestává z těchto částí:

Cena dle SoD:	23 960 253,55 Kč
Cena víceprací dle dodatku č. 1	1 119 739,25 Kč
Cena méněprací dle dodatku č. 1:	- 562 484,96 Kč
Cena dle SoD a dodatku č. 1:	24 517 507,84 Kč

slovy: „dvacetčtyřimiliónůpětsetsedmnácttisícipětsetsedm korun českých, osmdesátčtyři haléřů.“ DPH bude účtováno v sazbě platné ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.

V ceně jsou zahrnuty veškeré nezbytné náklady k řádné a úplné realizaci díla dle čl. II. této smlouvy, tj. dopracování výrobní dokumentace; vytyčení všech podzemních sítí a rozvodů, které se nacházejí na území staveniště a jejich ochrana při realizaci díla; náklady na vybudování zařízení staveniště a jeho provozování; náklady na odběr všech médií nutných pro provedení díla; doprava materiálu a techniky do místa plnění; odvoz a likvidace odpadů; poplatky za zábor veřejného prostranství, případně jiných pozemků; poplatky za zvláštní užívání komunikace, za dočasné i trvalé skládky, instalaci a udržování dopravního značení po dobu výstavby; uvedení komunikací dotčených stavbou do původního stavu; náklady na zpracování dokumentace skutečného provedení; provedení všech nezbytných zkoušek a revizí dle ČSN a případných jiných norem a předpisů vztahujících se k prováděnému dílu, kterými bude prokázáno dosažení předepsané kvality a předepsaných parametrů díla. V cenách je započítán vývoj cen stavebních prací, energií a změny kursů měn po dobu výstavby.

2) Smlouva o dílo se doplňuje o:

Přílohu č. 4: Oznámení změny a změnový list č. 1 vč. rozpočtu změn a fotodokumentace

Ostatní ustanovení smlouvy se dodatkem č. 1 nemění.

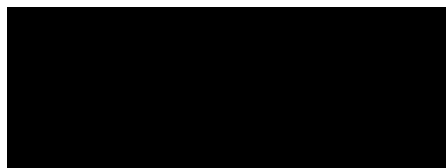
Dodatek č. 1 je vyhotoven v elektronické podobě v jednom vyhotovení v českém jazyce s elektronickými podpisy obou smluvních stran v souladu se zákonem č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, ve znění pozdějších předpisů.

Smluvní strany si dodatek č. 1 přečetly, s jeho obsahem souhlasí, což stvrzují svými podpisy.


Dodatek č. 1 nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv. Zhotovitel bere na vědomí, že uveřejnění v tomto registru v plném znění zajistí objednatel.

V Praze:

V Litoměřicích:



Armádní Servisní, příspěvková organizace
Ing. Martin Lehký
ředitel

IngPro Litoměřice, s.r.o.

jednatel

ZMĚNOVÝ LIST

ZL č. 01

Název akce: VUZ Rakovník – stavební opravy budovy**Předmět změny: Oprava vnitřních příček, úprava návrhu stropu v koupelnové části, oprava VZT zařízení v koupelnách a WC**

Zhotovitel: IngPro Litoměřice s.r.o.

Objednatel: Armádní Servisní, příspěvková organizace

Datum: 15.6.2023

Způsob odeslání / předání

poštou

e-mailem x

faxem

osobně

Odkazy na specifikaci:

Oznámení změny č. 1 včetně příloh

na rozpočtové podklady:

Oceněný soupis prací „VUZ Rakovník – stavební opravy budovy – změnový list č.1“**Popis stávajícího stavu:**

- Stávající příčky jsou vyzděny z cihel plných pálených 1/4 (cihly na výšku). Příčka mezi místnostmi 2.03 a 2.08 ve 2.NP a 3.03 a 3.08 ve 3.NP jsou vystavěny jako dvojité akustické se vzduchovou mezerou o celkové tl. příčky 280 mm. Při bouracích pracích bylo zjištěno, že původní mezipokojové vyzděné z CP 1/4 jsou nestabilní až nebezpečné bez možnosti jejich sanace. Dále bylo zjištěno, že jsou vyzděny přímo na prkenném záklopu podlahy.
- Při bouracích pracích podlah bylo zjištěno, že v severovýchodní (koupelnové) části jsou nosnými stropními konstrukcemi železobetonové desky tl. 5-7 cm s nízkým stupněm vyztužení. Původně se předpokládala shodná nosná konstrukce stropů jako v ostatních částech objektu, tedy dřevěný trámový strop se záklopem a podbitím. Stávající deska je uložena na železobetonovém trámku, který je umístěn pod stávající příčkou oddělující pokoj od koupelny. Stávající železobetonová deska má malou tloušťku (5-7 cm) a malý stupeň vyztužení, tudíž nemá takovou únosnost, aby unesla novou skladbu podlahy v koupelnách. Stávající železobetonový trámek má také malý stupeň vyztužení a je spojen s ostatními konstrukcemi a nelze zaručit jeho dostatečnou únosnost.
- V koupelnách a WC v obytných jednotkách bude vyměněno nucené větrání za nové.

Řešení dle projektové dokumentace:

- Původní návrh v projektové dokumentaci byl ponechání stávajících cihelných příček. Byly navrhovány pouze úpravy v příčkách (posun dveří, zazdění otvorů apod.) Všechny původní omítky stěn budou oškrábány a odstraněny.
- Stropy nad jednotlivými vyššími podlažními jsou stávající dřevěné trámové se škvárovým násypem, dřevěným záklopem a nášlapnou vrstvou z parket či keramické dlažby. Stropy jsou ze spodní strany opatřeny dřevěným podbitím a rákosovou omítkou. Budou odstraněny všechny stávající vrstvy podlah, včetně škvárového násypu a záklopu až na samotný dřevěný trámový strop. Po vybourání stávajících konstrukcí podlah a stropů u koupelen objektu od 1.NP

výše zde bude doplněn nový strop z dřevěných trámů průřezu 260x180 mm (jako stávající stropní trámy) se záklopem a podbitím s SDK podhledem.

- Projektová dokumentace řešila pouze přirozené odvětrání sociálního zázemí (koupelen a WC v obytných jednotkách) novými plastovými okny s ventilačním otevřením.

Navrhované řešení:

- Při bouracích pracích bylo zjištěno, že původní mezipokojové příčky z CP 1/4 jsou nestabilní až nebezpečné bez možnosti jejich sanace (viz fotodokumentace). Dále pak z hlediska akustického tyto příčky nevyhovují normovým hodnotám pro vzduchovou neprůzvučnost mezipokojových stěn. Všechny tyto příčky z CP 1/4 jsou navrženy odbourat a nahradit novými ve stejných pozicích lehkými montovanými sádkartonovými příčkami, které vyhovují všem požadavkům na odolnost a akustiku mezipokojových příček.

Měněné příčky budou sádkartonové s ocelovou podkonstrukcí z CW a UW profilů 75 mm s dvojitým opláštěním (ozn. W112), kdy spodní vrstva bude z desek DF tl. 12,5 mm (např. KNAUF RED PIANO), vrchní vrstva z vysoce odolných desek DFH2IR (např. KNAUF DIAMANT), vyplněné minerální izolací tl. 60 mm. Celková tloušťka SDK příčky bude 125 mm. Tyto příčky jsou vysoce mechanicky odolné, nenasákavé i s požadovanou akustickou i požární odolností. Do těchto příček budou osazeny interiérové dveře D6 s protihlukovou úpravou se zvukovým útlumem 32 dB.

- Při bouracích pracích podlah bylo zjištěno, že v severovýchodní (koupelnové) části jsou nosnými stropními konstrukcemi železobetonové desky tl. 5-7 cm s nízkým stupněm vyztužení. Původně se předpokládala shodná nosná konstrukce stropů jako v ostatních částech objektu, tedy dřevěný trámový strop se záklopem a podbitím.

Stávající železobetonová deska má malou tloušťku (5-7 cm) a malý stupeň vyztužení, tudíž nemá takovou únosnost, aby unesla novou skladbu podlahy v koupelnách. Stávající železobetonový trámek má také malý stupeň vyztužení a je spojen s ostatními konstrukcemi a nelze zaručit jeho dostatečnou únosnost. Po konzultaci se statikem je navrženo stropní konstrukci v těchto místech doplnit o nosný ocelový trám IPE 220 uložený do kapes ve stávajícím zdivu a nosnou železobetonovou deskou s trapézovým plechem jako ztraceným bedněním. Navržený trapézový plech ztraceného bednění TR 50x250x1 bude uložen z jedné strany na ocelový profil a z druhé strany do kapsy vysekané v obvodovém zdivu. Železobetonová deska podlahy se uvažuje z betonu C20/25 vylitého 50 mm nad horní hranu horní vlny plechu. Deska bude vyztužena pomocí 1 x D 12 v každé vlně plechu a sítí D8 po 150 mm při horním povrchu.

- V koupelnách a WC v obytných jednotkách bude vyměněno nucené větrání za nové. Pro odvod pachů a vodní páry bude mimo přirozeného větrání (otevřenými okny) doplněno i nucené odvětrání místností 1.05, 1.06, 1.10, 1.11 v 1.NP, 2.05, 2.06, 2.10, 2.11 ve 2.NP a 3.05, 3.06, 3.10, 3.11 ve 3.NP.

VZT zařízení bude sloužit k odvedení pachů a vodní páry od sociálního zázemí (koupelny a WC v obytných jednotkách). Větrání sociálního zázemí bude provedeno podtlakově s přisáváním vzduchu z okolních prostor a následně z venkovního prostředí infiltrací. Odsávání vzduchu bude pomocí stropního radiálního ventilátoru se zpětnou klapkou. Vzduchotechnická potrubí z vinutého plechu (100 mm) s izolací tloušťky 20 mm bude vedeno v podhledu, vyvedeno do venkovního prostředí (přes stěnu) a ukončeno fasádní plastovou či kovovou větrací

mřížkou příslušného průměru. Pro prostup potrubí VZT z objektu bude nutné vytvořit nový otvor. Spínání otáček každého ventilátoru bude přes tlačítko či světelný spínač. Úplné vypnutí ventilátoru pak přes vypínač nebo dle časového spínače, dle požadavků investora. Celkem se bude jednat o 12 ks nových ventilátorů a 12 ks otvorů ve fasádě.

Důvod změny:

záměr objednatele

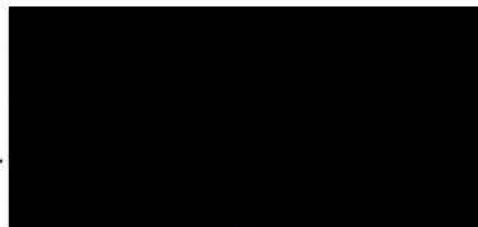
chyba v PD

chyba zhotovitele

vyšší moc

jiné okolnosti X

Zhotovitel:



Autorský dozor projektanta stavby

Navrhovaná řešení všech výše uvedených úprav jsou zpracovány Dodatkem 1 k Projektové dokumentaci vytvořeného AD.

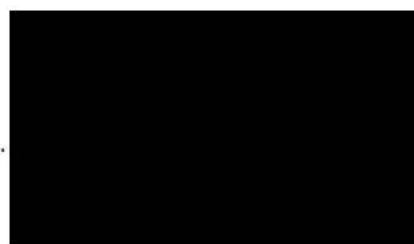
Součástí dodatku je i posouzení akustických vlastností navrhovaných příček, kde byly posuzovány 4 varianty příček. Stávající cihelné příčky vyzděné na výšku CP 1/4 nevyhoví normovým hodnotám, tudíž je nutné je ubourat a nahradit novými. Ve výpočtu byly posuzovány i příčky z pórobetonových tvárnic a vápenopískových tvárnic, ale ani jedna tato varianta v požadované tloušťce akusticky nevyhoví. Další dva systémy z montovaných příček vyhovují z hlediska akustiky v tloušťkách 125 mm, a to z cementovláknitých desek (Fermacell) nebo sádrokartonové konstrukce (Knauf). U obou systémů to musejí být dvojitě opláštěné příčky. Po úvaze nejen akustické, ale i pevnostní a ekonomické byl vybrán systém sádrokartonové dvojitě opláštěné příčky. Měněné příčky budou tedy sádrokartonové s ocelovou podkonstrukcí z CW a UW profilů 75 mm s dvojitým opláštěním (ozn. W112), kdy spodní vrstva bude z desek DF tl. 12,5 mm (např. KNAUF RED PIANO), vrchní vrstva z vysoce odolných desek DFH2IR (např. KNAUF DIAMANT), vyplněné minerální izolací tl. 60 mm. Celková tloušťka SDK příčky bude 125 mm. Tyto příčky jsou vysoce mechanicky odolné, nenasákavé i s požadovanou akustickou i požární odolností.

Do těchto příček budou osazeny interiérové dveře D6 s protihlukovou úpravou se zvukovým útlumem 32 dB.

Úpravy návrhu stropní konstrukce vycházejí z doporučení projektové dokumentace: „Po odstranění stropu a konstrukcí u koupelen bude přivolán statik pro zhodnocení a případnou úpravu návrhu stropu v těchto místech.“

Navrhované úpravy vycházejí z podrobnější prohlídky stavby po demontáži a vybourání konstrukcí. Navrhované úpravy tak reflektují skutečný stav konstrukcí při realizaci stavby a ideální řešení oprav.

S výše navrhovanými úpravami zpracovaných do dodatku 1 k PD souhlasím.



Stanovisko TDS:

S navrhovanými úpravami zapracovaných do dodatku 1 k PD souhlasím

Přílohy :

- Oceněný soupis prací „VUZ Rakovník – stavební opravy budovy – změnový list č.1“
- Oznámení změny č. 1 včetně příloh

Cena víceprací bez DPH:

1 119 739,25 Kč

Cena méněprací bez DPH:

- 562 484,96 Kč

Výsledná cena změny bez DPH:

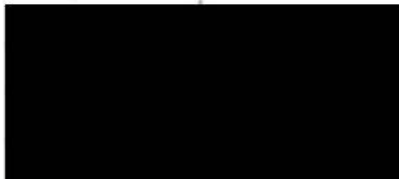
557 254,29 Kč

Nově sjednaná lhůta dokončení díla:

Lhůta pro provedení díla se nemění.

Veškeré práce budou splňovat podmínky smlouvy o dílo a budou provedeny ve stejné úrovni co do jakosti materiálů, provedení apod. tak, jak požaduje nebo předpokládá Dokumentace zakázky pro celé dílo.

Podpis zástupce zhotovitele:



Datum: 15.6.2023

Podpis zástupce objednatele:



Datum: 15.6.2023

REKAPITULACE STAVBY

Kód: 22_50b
Stavba: ZL01 - VUZ Rakovník - stavební opravy vnitřních prostor

KSO:		CC-CZ:	
Místo:		Datum:	15.06.2023
Zadavatel:		IČ:	60460580
Armádní Servisní, příspěvková organizace		DIČ:	CZ60460580
Zhotovitel:		IČ:	27301176
IngPro Litoměřice, s.r.o.		DIČ:	CZ27301176
Projektant:		IČ:	06934927
Boa projekt s.r.o.		DIČ:	CZ06934927
Zpracovatel:		IČ:	
		DIČ:	

Poznámka:

Soupis prací je sestaven s využitím Cenové soustavy ÚRS. Položky, které pochází z této cenové soustavy, jsou ve sloupci 'Cenová soustava' označeny popisem 'CS ÚRS' a úrovní příslušného kalendářního pololetí. Veškeré další informace vymežující popis a podmínky použití těchto položek z Cenové soustavy, které nejsou uvedeny přímo v soupisu prací, jsou neomezeně dále k dispozici na webu podminky.urs.cz.

Cena bez DPH			557 254,29
DPH základní	Sazba daně 21,00%	Základ daně 0,00	Výše daně 0,00
DPH snížená	Sazba daně 15,00%	Základ daně 557 254,29	Výše daně 83 588,14
Cena s DPH v CZK			640 842,43

REKAPITULACE OBJEKTŮ STAVBY A SOUPISŮ PRACÍ

Kód: 22 50b

Stavba: ZL01 - VUZ Rakovník - stavební opravy vnitřních prostor

Místo: Datum: 15.06.2023

Zadavatel: Armádní Servisní, příspěvková organizace Projektant: Boa projekt s.r.o.

Zhotovitel: IngPro Litoměřice, s.r.o. Zpracovatel:

Kód	Popis	Cena bez DPH [CZK]	Cena s DPH [CZK]	Typ
Náklady stavby celkem		557 254,29	640 842,43	
D.1.1	Stavební část	436 464,29	501 933,93	STA
D.1.4.2	VZT + ÚT	120 790,00	138 908,50	STA

KRYCÍ LIST SOUPISU PRACÍ

Stavba:

ZL01 - VUZ Rakovník - stavební opravy vnitřních prostor

Objekt:

D.1.1 - Stavební část

KSO:

Místo:

Zadavatel:

Armádní Servisní, příspěvková organizace

Zhotovitel:

IngPro Litoměřice, s.r.o.

Projektant:

Boa projekt s.r.o.

Zpracovatel:

Poznámka:

CC-CZ:

Datum: 15.06.2023

IČ: 60460580

DIČ: CZ60460580

IČ: 27301176

DIČ: CZ27301176

IČ: 06934927

DIČ: CZ06934927

IČ:

DIČ:

Cena bez DPH

436 464,29

DPH základní
snížená

Základ daně

0,00

436 464,29

Sazba daně

21,00%

15,00%

Výše daně

0,00

65 469,64

Cena s DPH

v CZK

501 933,93

REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Stavba:

ZL01 - VUZ Rakovník - stavební opravy vnitřních prostor

Objekt:

D.1.1 - Stavební část

Místo:

Zadavatel: Armádní Servisní, příspěvková organizace

Zhotovitel: IngPro Litoměřice, s.r.o.

Datum: 15.06.2023

Projektant: BVA projekt

Zpracovatel: BVA

Kód dílu - Popis

Cena celkem [CZK]

Náklady stavby celkem

436 464,29

HSV - Práce a dodávky HSV

-131 038,74

3 - Svislé a kompletní konstrukce

-34 112,40

4 - Vodorovné konstrukce

108 002,30

6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní

-427 666,13

9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání

38 361,80

997 - Přesun sutě

214 293,49

998 - Přesun hmot

-29 917,80

PSV - Práce a dodávky PSV

567 503,03

763 - Konstrukce suché výstavby

537 503,03

766 - Konstrukce truhlářské

30 000,00

SOUPIS PRACÍ

Stavba:

ZL01 - VUZ Rakovník - stavební opravy vnitřních prostor

Objekt:

D.1.1 - Stavební část

Místo:

Datum: 15.06.2023

Zadavatel:

Armádní Servisní, příspěvková organizace

Projektant: BVA projekt

Zhotovitel:

IngPro Litoměřice, s.r.o.

Zpracovatel:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Cenová soustava
Náklady soupisu celkem					
D		HSV	Práce a dodávky HSV		
D		3	Svislé a kompletní konstrukce		
1	K	317234410	Vyzdívka mezi nosníky cihlami pálenými na maltu cementovou	m3	dle SOD, pol. 12
	W		"D.1.1.2.26 - VÝPIS PŘEKLADŮ		
	W		"P4		
	W		-1,2*0,1*0,12*6		
	W		Součet		
2	K	317944321	Válcované nosníky dodatečně osazované do připravených otvorů bez zazdění hlav do č. 12	t	dle SOD, pol. 13
	W		"D.1.1.2.26 - VÝPIS PŘEKLADŮ		
	W		"P4		
	W		-8,1*1,2*2*6/1000		
	W		Součet		
3	K	317998r01	Snižení nadpraží dveřního otvoru - viz. D.1.1.2.23 Knihovna detailů	m	dle SOD, po. 15
	P		<i>Poznámka k položce:</i> Snižení nadpraží dveřního otvoru bude provedeno přilepením a přikotvením desky z XPS tl. 70mm, která bude ze všech stran omítnuta s armovací tkaninou přetaženou na stávající nadpraží.		
	W		"D.1.1.2.18. PŮDORYS 1.NP - NAVRHOVANÝ STAV		
	W		-1*2		
	W		"D.1.1.2.19. PŮDORYS 2.NP - NAVRHOVANÝ STAV		
	W		-1*2		
	W		"D.1.1.2.20. PŮDORYS 3.NP - NAVRHOVANÝ STAV		
	W		-1*2		
	W		Součet		
4	K	340271025	Zazdívka otvorů v příčkách nebo stěnách pórobetonovými tvárnicemi plochy přes 1 m2 do 4 m2, objemová hmotnost 500 kg/m3, tloušťka příčky 100 mm	m2	dle SOD, pol. 17
	W		"D.1.1.2.18. PŮDORYS 1.NP - NAVRHOVANÝ STAV		
	W		-(1,44*2,3-0,8*2,1)*2		
	W		-0,8*2*2		
	W		"D.1.1.2.19. PŮDORYS 2.NP - NAVRHOVANÝ STAV		
	W		-(1,55*2,3-0,8*2,1)*2		
	W		-0,8*2*2		
	W		-1*2,2		
	W		"D.1.1.2.20. PŮDORYS 3.NP - NAVRHOVANÝ STAV		
	W		-(1,55*2,3-0,8*2,1)*2		
	W		-0,8*2*2		
	W		-1*2,2		
	W		Součet		

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
5	K	346244381	Plentování ocelových válcovaných nosníků jednostranné cihlami na maltu, výška stojiny do 200 mm	m2				dle SOD, pol. 21
	VV		"D.1.1.2.26 - VÝPIS PŘEKLADŮ					
	VV		"P4					
	VV		-0,9*0,1*2*5					
	VV		Součet					
	D	4	Vodorovné konstrukce					
6	K	411354249	Bednění stropů ztracené ocelové žebrované ze širokých tenkostěnných ohýbaných profilů (hraněných trapézových vln), bez úpravy povrchu otevřeného podhledu, bez podpěrné konstrukce, s osazením nasucho na zdech do připravených ozubů, popř. na rovných zdech, trámech, průvlacích, do traverz s povrchem pozinkovaným, výšky vln 50 mm, tl. plechu 1,00 mm	m2				CS ÚRS 2023 01
			Online PSC https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/411354249					
	VV		"1.NP					
	VV		9,83*2					
	VV		"2.NP					
	VV		10,032*2					
	VV		"3.NP					
	VV		10,032*2					
	VV		Součet					
7	K	411354311	Podpěrná konstrukce stropů - desek, kleneb a skořepin výška podepření do 4 m tloušťka stropu přes 5 do 15 cm zřízení	m2				CS ÚRS 2023 01
			Online PSC https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/411354311					
8	K	411354312	Podpěrná konstrukce stropů - desek, kleneb a skořepin výška podepření do 4 m tloušťka stropu přes 5 do 15 cm odstranění	m2				CS ÚRS 2023 01
			Online PSC https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/411354312					
9	K	413232211	Zazdívková zhlaví stropních trámů nebo válcovaných nosníků pálenými cihlami válcovaných nosníků, výšky do 150 mm	kus				dle SOD, pol. 23
	VV		"D.1.1.2.26 - VÝPIS PŘEKLADŮ					
	VV		"P4					
	VV		-2*6					
	VV		Součet					
10	K	413941123	Osazování ocelových válcovaných nosníků ve stropech I nebo IE nebo U nebo UE nebo L č. 14 až 22 nebo výšky přes 120 do 220 mm	t				CS ÚRS 2023 01
			Online PSC https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/413941123					
	VV		"strop 1.NP					
	VV		5,9*2*26,2/1000					
	VV		"strop 2.NP					
	VV		5,9*2*26,2/1000					
	VV		Součet					
11	M	13010754	ocel profilová jakost S235JR (11 375) průřez IPE 220	t				CS ÚRS 2023 01
	VV		0,618*1,08 *Přepočtené koeficientem množství					
	D	6	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní					
12	K	612121101	Zatření spár vnitřních povrchů cementovou maltou, ploch z cihel stěn	m2				dle SOD, pol. 37
	VV		"1.NP					
	VV		-((2,35+2,35+3,58+3,58)*3)*2					
	VV		-((6,1+6,4)*3-0,8*2,1*2-0,7*1,97*2)*2					
	VV		"2.NP					
	VV		-((2,63+2,7+3,7+3,7)*3)*2					
	VV		-((6,2+6,55)*3-0,8*2,1*2-0,7*1,97*2)*2					
	VV		-(4,74*3)*2					
	VV		"3.NP					
	VV		-((2,63+2,7+3,7+3,7)*3)*2					

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
	VV		$-(6,2+6,55)*3-0,8*2,1*2-0,7*1,97*2)*2$			64,264		
	VV		$-(4,74*3)*2$					
	VV		Součet					
13	K	612131101	Podkladní a spojovací vrstva vnitřních omítaných ploch cementový postřik nanášený ručně celoplošně stěn	m2				dle SOD, pol. 38
14	K	612131121	Podkladní a spojovací vrstva vnitřních omítaných ploch penetrace disperzní nanášená ručně stěn	m2				dle SOD, pol. 39
15	K	612142001	Potažení vnitřních ploch pletivem v ploše nebo pruzích, na plném podkladu sklovláknitým vtláčením do tmelu stěn	m2				dle SOD, pol. 40
16	K	612321121	Omitka vápencementová vnitřních ploch nanášená ručně jednovrstvá, tloušťky do 10 mm hladká svislých konstrukcí stěn	m2				dle SOD, pol. 41
17	K	612321191	Omitka vápencementová vnitřních ploch nanášená ručně Příplatek k cenám za každých dalších i započatých 5 mm tloušťky omítky přes 10 mm stěn	m2				dle SOD, pol. 43
	VV		"1.NP					
	VV		$-(2,35+2,35+3,58+3,58)*3)*2$					
	VV		$-(6,1+6,4)*3-0,8*2,1*2-0,7*1,97*2)*2$					
	VV		"2.NP					
	VV		$-(2,63+2,7+3,7+3,7)*3)*2$					
	VV		$-(6,2+6,55)*3-0,8*2,1*2-0,7*1,97*2)*2$					
	VV		$-(4,74*3)*2$					
	VV		"3.NP					
	VV		$-(2,63+2,7+3,7+3,7)*3)*2$					
	VV		$-(6,2+6,55)*3-0,8*2,1*2-0,7*1,97*2)*2$					
	VV		$-(4,74*3)*2$					
	VV		Součet					
	VV		$-472,092*3$ 'Přepočtené koeficientem množství					
18	K	631311125	Mazanina z betonu prostého bez zvýšených nároků na prostředí tl. přes 80 do 120 mm tř. C 20/25	m3				CS ÚRS 2023 01
		Online PSC	https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/631311125					
	VV		"1.NP					
	VV		9,83*2*0,1					
	VV		"2.NP					
	VV		10,032*2*0,1					
	VV		"3.NP					
	VV		10,032*2*0,1					
	VV		Součet					
19	K	631311r01	Doplnění konstrukce podlah v místě bouraných komínů	kus				dle SOD, pol. 46
	P		<i>Poznámka k položce: Po vybourání stávajících nefunkčních kominových těles u koupelen objektu od 1.NP výše zde bude doplněn nový strop z dřevěných trámů průřezu 260x180 mm (jako stávající stropní trámy) se záklopem a podbitím s SDK podhledem.</i>					
20	K	631319012	Příplatek k cenám mazanin za úpravu povrchu mazaniny přehlazením, mazanina tl. přes 80 do 120 mm	m3				CS ÚRS 2023 01
		Online PSC	https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/631319012					
21	K	631319173	Příplatek k cenám mazanin za stržení povrchu spodní vrstvy mazaniny latí před vložení výztuže nebo pletiva pro tl. obou vrstev mazaniny přes 80 do 120 mm	m3				CS ÚRS 2023 01
		Online PSC	https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/631319173					
22	K	631361821	Výztuž mazanin 10 505 (R) nebo BSt 500	t				CS ÚRS 2023 01
		Online PSC	https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/631361821					
	VV		"výztuž D12 do každé vlny					
	VV		"1.NP					
	VV		$(5,9+5,9)/0,25*1,8*0,89/1000$					
	VV		"2.NP					
	VV		$(6,02+6,02)/0,25*1,8*0,89/1000$					
	VV		"3.NP					
	VV		$(6,02+6,02)/0,25*1,8*0,89/1000$					
	VV		Součet					

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
23	K	631362021	Výztuž mazanin ze svařovaných sítí z crátů typu KARI	t				dle SOD, pol. 47
	W		"KARI síť 8/150/150					
	W		"1.NP					
	W		9,83*2*5,4*1,15/1000					
	W		"2.NP					
	W		10,032*2*5,4*1,15/1000					
	W		"3.NP					
	W		10,032*2*5,4*1,15/1000					
	W		Součet					
	D	9	Ostatní konstrukce a práce, bourání					
24	K	962031132	Bourání příček z cihel, tvárnic nebo příčkových z cihel pálených, plných nebo dutých na maltu vápennou nebo vápenocementovou, tl. do 100 mm	m2				CS ÚRS 2023 01
			Online PSC https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/962031132					
	W		"1.NP					
	W		(2,35+2,35+3,58+3,58)*3,2-0,7*1,97*2					
	W		"2.NP					
	W		(2,63+2,7+3,7+3,7)*3,2-0,7*1,97*2					
	W		"3.NP					
	W		(2,63+2,7+3,7+3,7)*3,2-0,7*1,97*2					
	W		Součet					
25	K	962031133	Bourání příček z cihel, tvárnic nebo příčkových z cihel pálených, plných nebo dutých na maltu vápennou nebo vápenocementovou, tl. do 150 mm	m2				dle SOD, pol. 60
	W		"1.NP					
	W		(6,1+6,4)*3,2-0,9*2,17*2-0,7*1,97*2					
	W		"2.NP					
	W		(6,2+6,55)*3,2-0,9*2,17*2-0,7*1,97*2					
	W		4,74*3,2-0,9*2,17					
	W		"3.NP					
	W		(6,2+6,55)*3,2-0,9*2,17*2-0,7*1,97*2					
	W		4,74*3,2-0,9*2,17					
	W		Součet					
26	K	973031324	Vysekání výklenků nebo kapes ve zdivu z cihel na maltu vápennou nebo vápenocementovou kapes, plochy do 0,10 m2, hl. do 150 mm	kus				dle SOD, pol. 74
	W		"D.1.1.2.26 - VÝPIS PŘEKLADŮ					
	W		"P4					
	W		-2*6					
	W		Součet					
27	K	973031325	Vysekání výklenků nebo kapes ve zdivu z cihel na maltu vápennou nebo vápenocementovou kapes, plochy do 0,10 m2, hl. do 300 mm	kus				CS ÚRS 2023 01
			Online PSC https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/973031325					
	W		"pro osazení nosníků IPE220					
	W		"strop 1.NP					
	W		2*2					
	W		"strop 2.NP					
	W		2*2					
	W		Součet					
28	K	974031153	Vysekání rýh ve zdivu cihelném na maltu vápennou nebo vápenocementovou do hl. 100 mm a šířky do 100 mm	m				CS ÚRS 2023 01
			Online PSC https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/974031153					
	W		"1.NP					
	W		5,9+5,9					
	W		"2.NP					
	W		6,02+6,02					
	W		"3.NP					

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
	VV		6,02+6,02					
	VV		Součet					
	D	997	Přesun sutě					
29	K	997013213	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot vodorovně do 50 m svísele ručně pro budovy a haly výšky přes 9 do 12 m	t				dle SOD, pol. 84
30	K	997013219	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot vodorovně do 50 m Příplatek k cenám -3111 až -3217 za zvětšenou vodorovnou dopravu přes vymezenou dopravní vzdálenost za každých dalších i započatých 10 m	t				dle SOD, pol. 85
	VV		48,692*2 Přepočtené koeficientem množství					
31	K	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku se složením, na vzdálenost do 1 km	t				dle SOD, pol. 86
32	K	997013509	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku se složením, na vzdálenost Příplatek k ceně za každý další i započatý 1 km přes 1 km	t				dle SOD, pol. 87
	VV		48,692*19 Přepočtené koeficientem množství					
33	K	997013631	Poplatek za uložení stavebního odpadu na skládce (skládkovné) smíšeného stavebního a demoličního zatříděného do Katalogu odpadů pod kódem 17 09 04	t				dle SOD, pol. 88
	D	998	Přesun hmot					
34	K	998018002	Přesun hmot pro budovy občanské výstavby, bydlení, výrobu a služby ruční - bez užití mechanizace vodorovná dopravní vzdálenost do 100 m pro budovy s jakoukoliv nosnou konstrukcí výšky přes 6 do 12 m	t				dle SOD, pol. 89
	D	PSV	Práce a dodávky PSV					
	D	763	Konstrukce suché výstavby					
35	K	763111485	Příčka z SDK desek s nosnou konstrukcí z jednoduchých ocel. profilů UW, CW dvojité opláštěná deskami kombin. vysokopevn. protipožárními impregnovanými DFRH2 tl. 12,5 mm a protipož. DF tl. 12,5 mm s izolací, EI 90, příčka tl. 125 mm, profil 75, Rw do 59dB	m2				CS ÚRS 2023 01
			Online PSC https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/763111485					
	VV		"1.NP					
	VV		(2,35+2,35+3,58+3,58)*3,2					
	VV		(6,1+6,4)*3,2-0,8*2,1*2-0,7*1,97*2					
	VV		"2.NP					
	VV		(2,63+2,7+3,7+3,7)*3,2					
	VV		(6,2+6,55)*3,2-0,8*2,1*2-0,7*1,97*2					
	VV		4,74*3,2					
	VV		"3.NP					
	VV		(2,63+2,7+3,7+3,7)*3,2					
	VV		(6,2+6,55)*3,2-0,8*2,1*2-0,7*1,97*2					
	VV		4,74*3,2					
	VV		Součet					
36	K	763181421	Výplně otvorů konstrukcí ze sádrokartonových desek ztužující výplň otvoru pro dveře s UA a UW profilem, výšky příčky přes 2,75 do 3,25 m nebo zátěže dveřního křídla přes 25 kg	kus				CS ÚRS 2023 01
			Online PSC https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/763181421					
	VV		"1.NP					
	VV		4					
	VV		"2.NP					
	VV		4					
	VV		"3.NP					
	VV		4					
	VV		Součet					
37	K	998763302	Přesun hmot pro konstrukce montované z desek sádrokartonových, sádrovláknitých, cementovláknitých nebo cementových stanovených z hmotnosti přesunovaného materiálu vodorovná dopravní vzdálenost do 50 m v objektech výšky přes 6 do 12 m	t				dle SOD, pol. 121

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
38	K	998763381	Přesun hmot pro konstrukce montované z desek sádrokartonových, sádrovláknitých, cementovláknitých nebo cementových Příplatek k cenám za přesun prováděný bez použití mechanizace pro jakoukoliv výšku objektu	t				dle SOD, pol. 122
	D	766	Konstrukce truhlářské					
39	K	61162D6.1	Příplatek ke dveřím D6 za protihlukovou úpravu s útlumem 32dB	kus				CS ÚRS 2023 01
		Online PSC	https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/61162D6.1					
		W	"D.1.1.2.24 - SPECIFIKACE VÝPLNÍ OTVORŮ					
		W	"D6					
		W	6+6					
		W	Součet					

KRYCÍ LIST SOUPISU PRACÍ

Stavba:

ZL01 - VUZ Rakovník - stavební opravy vnitřních prostor

Objekt:

D.1.4.2 - VZT

KSO:

Místo:

Zadavatel:

Armádní Servisní, příspěvková organizace

Zhotovitel:

IngPro Litoměřice, s.r.o.

Projektant:

Boa projekt s.r.o.

Zpracovatel:

Poznámka:

CC-CZ:

Datum: 15.06.2023

IČ: 60460580

DIČ: CZ60460580

IČ: 27301176

DIČ: CZ27301176

IČ: 06934927

DIČ: CZ06934927

IČ:

DIČ:

Cena bez DPH

120 790,00

	Základ daně	Sazba daně	Výše daně
DPH základní	0,00	21,00%	0,00
DPH snížená	120 790,00	15,00%	18 118,50

Cena s DPH

v CZK

138 908,50

REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Stavba: ZL01 - VUZ Rakovník - stavební opravy vnitřních prostor

Objekt: **D.1.4.2 - VZT**

Místo:

Zadavatel: Armádní Servisní, příspěvková organizace
Zhotovitel: IngPro Litoměřice, s.r.o.

Datum: 15.06.2023

Projektant: Boa projekt s.r.o.
Zpracovatel:

Kód dílu - Popis

Cena celkem [CZK]

Náklady stavby celkem

120 790,00

PSV - Práce a dodávky PSV

120 790,00

751A - Vzduchotechnika - zařízení č.1 (Koupelny a WC)

109 080,00

751D - Vzduchotechnika - ostatní

11 710,00

SOUPIS PRACÍ

Stavba:

ZL01 - VUZ Rakovník - stavební opravy vnitřních prostor

Objekt:

D.1.4.2 - VZT

Místo:

Datum: 15.06.2023

Zadavatel:

Armádní Servisní, příspěvková organizace

Projektant: Boa projekt s.r.o.

Zhotovitel:

IngPro Litoměřice, s.r.o.

Zpracovatel:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
Náklady soupisu celkem								
D	PSV		Práce a dodávky PSV					
D	751A		Vzduchotechnika - zařízení č.1 (Koupelny a WC)					
1	K	751122011	Montáž ventilátoru radiálního nízkotlakého nástěnného/stropního základního, průměru do 100 mm	kus				dle SOD, pol. 1
2	M	54233100R1	ventilátor radiální nástěnný/stropní d 100 mm vč. zpětné klapky	kus				dle SOD, pol. 2
	W		4" 1.NP					
	W		4" 2.NP					
	W		4" 3.NP					
	W		Součet					
3	K	751510041R	Vzduchotechnické potrubí pozink kruhové spirálně vinuté D 100 mm vč. tvarovek a upevnění	m				dle SOD, pol. 3
	W		4,4" 1.NP					
	W		4,4" 2.NP					
	W		4,4" 3.NP					
	W		Součet					
4	M	54233100R2	Tepelná izolace, min. tl. izolace 20 mm na Ø100mm	bm				dle SOD, pol. 4
	W		4,4" 1.NP					
	W		4,4" 2.NP					
	W		4,4" 3.NP					
	W		Součet					
5	K	751398011R	Montáž větrací mřížky na kruhové potrubí D do 150 mm	kus				dle SOD, pol. 13
6	M	42981400R	mřížka větrací kovová na potrubí D 100 mm	kus				dle SOD, pol. 14
	P		Poznámka k položce: okapnička + síťka + kovová nerez mřížka vnější rozměr 150 x 150 mm					
D	751D		Vzduchotechnika - ostatní					
7	K	998751101	Přesun hmot pro vzduchotechniku stanovený z hmotnosti přesunovaného materiálu vodorovná dopravní vzdálenost do 100 m v objektech výšky do 12 m	t				dle SOD, pol. 24
8	K	40100000	Stavební přípomocce, provedení prostupů pro potrubí ve svislých konstrukcích	kpl				dle SOD, pol. 25
9	K	741372-R15	krabice přístrojová pod omítku, spojovací, dodávka+montáž	ks				dle SOD, pol. 33 Silnoproud
10	K	741372-R20	kabel CYKY 3Cx1,5 a 3Ax1,5 p.o., dodávka+montáž	m				dle SOD, pol. 38 Silnoproud
11	K	741372-R35	ABB 3558-A93342, tlačítko pro ventilátor komplet., dodávka+montáž	ks				dle SOD, pol. 53 Silnoproud

OZNÁMENÍ ZMĚNY

OZ č. 01

Název akce: VUZ Rakovník – stavební opravy budovy**Předmět změny:** Oprava vnitřních příček, úprava návrhu stropu v koupelnové části, oprava VZT zařízení v koupelnách a WC

Zhotovitel: IngPro Litoměřice s.r.o.

Objednatel: Armádní Servisní, příspěvková organizace

Datum: 05.06.2023

Způsob odeslání / předání

Poštou

e-mailem X

Faxem.

Osobně

Odkazy:**Dodatek č.1 k PD – Technická zpráva, upravené výkresy 1. – 3. NP****Porovnání nákladů příček****Posouzení vzduchové a kročejové neprůzvučnosti mezi místnostmi****Statický posudek**Popis stávajícího stavu:

- Stávající příčky jsou vyzděny z cihel plných pálených 1/4 (cihly na výšku). Příčka mezi místnostmi 2.03 a 2.08 ve 2.NP a 3.03 a 3.08 ve 3.NP jsou vystavěny jako dvojité akustické se vzduchovou mezerou o celkové tl. příčky 280 mm. Při bouracích pracích bylo zjištěno, že původní mezipokojové vyzděné z CP 1/4 jsou nestabilní až nebezpečné bez možnosti jejich sanace. Dále bylo zjištěno, že jsou vyzděny přímo na prkenném záklopu podlahy.
- Při bouracích pracích podlah bylo zjištěno, že v severovýchodní (koupelnové) části jsou nosnými stropními konstrukcemi železobetonové desky tl. 5-7 cm s nízkým stupněm vyztužení. Původně se předpokládala shodná nosná konstrukce stropů jako v ostatních částech objektu, tedy dřevěný trámový strop se záklopem a podbitím. Stávající deska je uložena na železobetonovém trámku, který je umístěn pod stávající příčkou oddělující pokoj od koupelny. Stávající železobetonová deska má malou tloušťku (5-7 cm) a malý stupeň vyztužení, tudíž nemá takovou únosnost, aby unesla novou skladbu podlahy v koupelnách. Stávající železobetonový trámek má také malý stupeň vyztužení a je spojen s ostatními konstrukcemi a nelze zaručit jeho dostatečnou únosnost.
- V koupelnách a WC v obytných jednotkách bude vyměněno nucené větrání za nové.

Řešení dle projektové dokumentace:

- Původní návrh v projektové dokumentaci byl ponechání stávajících cihelných příček. Byly navrhovány pouze úpravy v příčkách (posun dveří, zazdění otvorů apod.) Všechny původní omítky stěn budou oškrábány a odstraněny.
- Stropy nad jednotlivými vyššími podlažími jsou stávající dřevěné trámové se škvárovým násypem, dřevěným záklopem a nášlapnou vrstvou z parket či keramické dlažby. Stropy jsou ze spodní strany opatřeny dřevěným podbitím a

rákosovou omítkou. Budou odstraněny všechny stávající vrstvy podlah, včetně škvárového násypu a záklopu až na samotný dřevěný trámový strop.

Po vybourání stávajících konstrukcí podlah a stropů u koupelen objektu od 1.NP výše zde bude doplněn nový strop z dřevěných trámů průřezu 260x180 mm (jako stávající stropní trámy) se záklopem a podbitím s SDK podhledem.

- Projektová dokumentace řešila pouze přirozené odvětrání sociálního zázemí (koupelen a WC v obytných jednotkách) novými plastovými okny s ventilačním otevřením.

Navrhované řešení:

- Při bouracích pracích bylo zjištěno, že původní mezipokojové příčky z CP 1/4 jsou nestabilní až nebezpečné bez možnosti jejich sanace (viz fotodokumentace). Dále pak z hlediska akustického tyto příčky nevyhovují normovým hodnotám pro vzduchovou neprůzvučnost mezipokojových stěn. Všechny tyto příčky z CP 1/4 jsou navrženy odbourat a nahradit novými ve stejných pozicích lehkými montovanými sádkartonovými příčkami, které vyhovují všem požadavkům na odolnost a akustiku mezipokojových příček.

Měněné příčky budou sádkartonové s ocelovou podkonstrukcí z CW a UW profilů 75 mm s dvojitým opláštěním (ozn. W112), kdy spodní vrstva bude z desek DF tl. 12,5 mm (např. KNAUF RED PIANO), vrchní vrstva z vysoce odolných desek DFH2IR (např. KNAUF DIAMANT), vyplněné minerální izolací tl. 60 mm. Celková tloušťka SDK příčky bude 125 mm. Tyto příčky jsou vysoce mechanicky odolné, nenasákavé i s požadovanou akustickou i požární odolností. Do těchto příček budou osazeny interiérové dveře D6 s protihlukovou úpravou se zvukovým útlumem 32 dB.

- Při bouracích pracích podlah bylo zjištěno, že v severovýchodní (koupelnové) části jsou nosnými stropními konstrukcemi železobetonové desky tl. 5-7 cm s nízkým stupněm vyztužení. Původně se předpokládala shodná nosná konstrukce stropů jako v ostatních částech objektu, tedy dřevěný trámový strop se záklopem a podbitím.

Stávající železobetonová deska má malou tloušťku (5-7 cm) a malý stupeň vyztužení, tudíž nemá takovou únosnost, aby unesla novou skladbu podlahy v koupelnách. Stávající železobetonový trámek má také malý stupeň vyztužení a je spojen s ostatními konstrukcemi a nelze zaručit jeho dostatečnou únosnost. Po konzultaci se statikem je navrženo stropní konstrukci v těchto místech doplnit o nosný ocelový trám IPE 220 uložený do kapes ve stávajícím zdivu a nosnou železobetonovou deskou s trapézovým plechem jako ztraceným bedněním. Navržený trapézový plech ztraceného bednění TR 50x250x1 bude uložen z jedné strany na ocelový profil a z druhé strany do kapsy vysekané v obvodovém zdivu. Železobetonová deska podlahy se uvažuje z betonu C20/25 vylitého 50 mm nad horní hranu horní vlny plechu. Deska bude vyztužena pomocí 1 x D 12 v každé vlně plechu a sítí D8 po 150 mm při horním povrchu.

- V koupelnách a WC v obytných jednotkách bude vyměněno nucené větrání za nové. Pro odvod pachů a vodní páry bude mimo přirozeného větrání (otevřenými okny) doplněno i nucené odvětrání místností 1.05, 1.06, 1.10, 1.11 v 1.NP, 2.05, 2.06, 2.10, 2.11 ve 2.NP a 3.05, 3.06, 3.10, 3.11 ve 3.NP.

VZT zařízení bude sloužit k odvedení pachů a vodní páry od sociálního zázemí (koupelny a WC v obytných jednotkách). Větrání sociálního zázemí bude provedeno podtlakově s přísáváním vzduchu z okolních prostor a následně z venkovního prostředí infiltrací. Odsávání vzduchu bude pomocí stropního

radiálního ventilátoru se zpětnou klapkou. Vzduchotechnická potrubí z vinutého plechu (100 mm) s izolací tloušťky 20 mm bude vedeno v podhledu, vyvedeno do venkovního prostředí (přes stěnu) a ukončeno fasádní plastovou či kovovou větrací mřížkou příslušného průměru. Pro prostup potrubí VZT z objektu bude nutné vytvořit nový otvor. Spínání otáček každého ventilátoru bude přes tlačítko či světelný spínač. Úplné vypnutí ventilátoru pak přes vypínač nebo dle časového spínače, dle požadavků investora. Celkem se bude jednat o 12 ks nových ventilátorů a 12 ks otvorů ve fasádě.

Důvod změny:

záměr objednatele

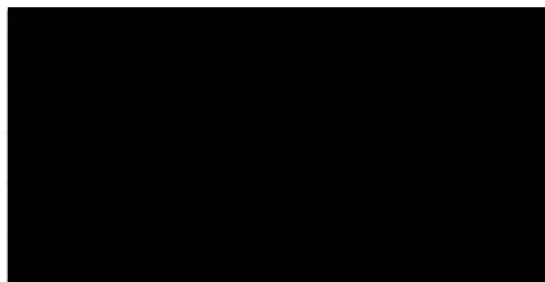
chyba v PD

chyba zhotovitele

vyšší moc

jiné okolnosti X

Oznámení vydává: **zhotovitel**



Stanovisko autorského dozoru projektanta:

Navrhovaná řešení všech výše uvedených úprav jsou zpracovány Dodatkem 1 k Projektové dokumentaci vytvořeného AD.

Součástí dodatku je i posouzení akustických vlastností navrhovaných příček, kde byly posuzovány 4 varianty příček. Stávající cihelné příčky vyžděné na výšku CP 1/4 nevyhoví normovým hodnotám, tudíž je nutné je ubourat a nahradit novými. Ve výpočtu byly posuzovány i příčky z pórobetonových tvárníc a vápenopískových tvárníc, ale ani jedna tato varianta v požadované tloušťce akusticky nevyhoví. Další dva systémy z montovaných příček vyhovují z hlediska akustiky v tloušťkách 125 mm, a to z cementovláknitých desek (Fermacell) nebo sádrokartonové konstrukce (Knauf). U obou systémů to musejí být dvojitě opláštěné příčky. Po úvaze nejen akustické, ale i pevnostní a ekonomické byl vybrán systém sádrokartonové dvojitě opláštěné příčky. Měněné příčky budou tedy sádrokartonové s ocelovou podkonstrukcí z CW a UW profilů 75 mm s dvojitým opláštěním (ozn. W112), kdy spodní vrstva bude z desek DF tl. 12,5 mm (např. KNAUF RED PIANO), vrchní vrstva z vysoce odolných desek DFH2IR (např. KNAUF DIAMANT), vyplněné minerální izolací tl. 60 mm. Celková tloušťka SDK příčky bude 125 mm. Tyto příčky jsou vysoce mechanicky odolné, nenasákové i s požadovanou akustickou i požární odolností.

Do těchto příček budou osazeny interiérové dveře D6 s protihlukovou úpravou se zvukovým útlumem 32 dB.

Úpravy návrhu stropní konstrukce vycházely z doporučení projektové dokumentace: „*Po odstranění stropu a konstrukcí u koupelen bude přivolán statik pro zhodnocení a případnou úpravu návrhu stropu v těchto místech.*“

Navrhované úpravy vycházejí z podrobnější prohlídky stavby po demontáži a vybourání konstrukcí. Navrhované úpravy tak reflektují skutečný stav konstrukcí při realizaci stavby a ideální řešení oprav.

S výše navrhovanými úpravami zapracovaných do dodatku 1 k PD souhlasím.

.....



Stanovisko TDS:

S navrhovanými úpravami zapracovaných do dodatku 1 k PD souhlasím

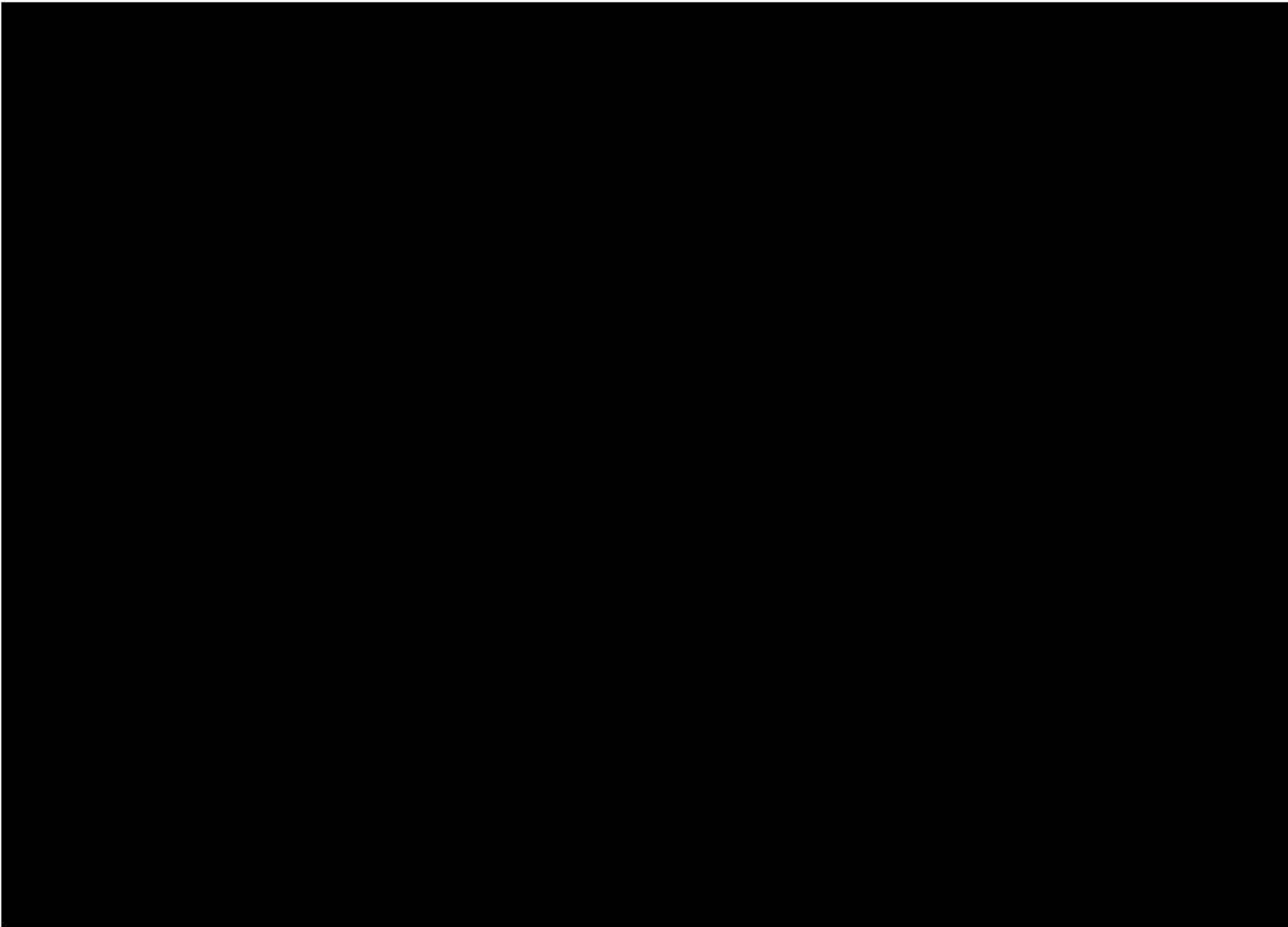


Stanovisko objednatele stavby:

Souhlasím s navrženým řešením. Zhotovitel předloží společně oceněný soupis stavebních prací včetně výkazu výměr v souladu se SOD č. 11/080/00/22 čl. IX.2



Poznámky:



DODATEK 1.

k Projektové dokumentaci:

VUZ RAKOVNÍK – STAVEBNÍ OPRAVY BUDOVY

Dodatek 1 k projektové dokumentaci obsahuje návrh řešení opravy vnitřních příček, úpravu návrhu stropů v severovýchodní části (koupelnová část) a opravu VZT zařízení v koupelnách a WC.

Obsah

1) Technické a konstrukční řešení.....2

Přílohy:

- D.1 PŮDORYS 1.NP – NAVRHOVANÝS STAV
- D.2 PŮDORYS 2.NP – NAVRHOVANÝS STAV
- D.3 PŮDORYS 3.NP – NAVRHOVANÝS STAV

Protokol výpočtu akustiky příček
Statický posudek stropu + schéma úpravy stropu
Fotodokumentace

1) Technické a konstrukční řešení

Dodatek 1 k projektové dokumentaci obsahuje návrh řešení opravy vnitřních příček, úpravu návrhu stropů v severovýchodní části (koupelňová část) a opravu VZT zařízení v koupelnách a WC.

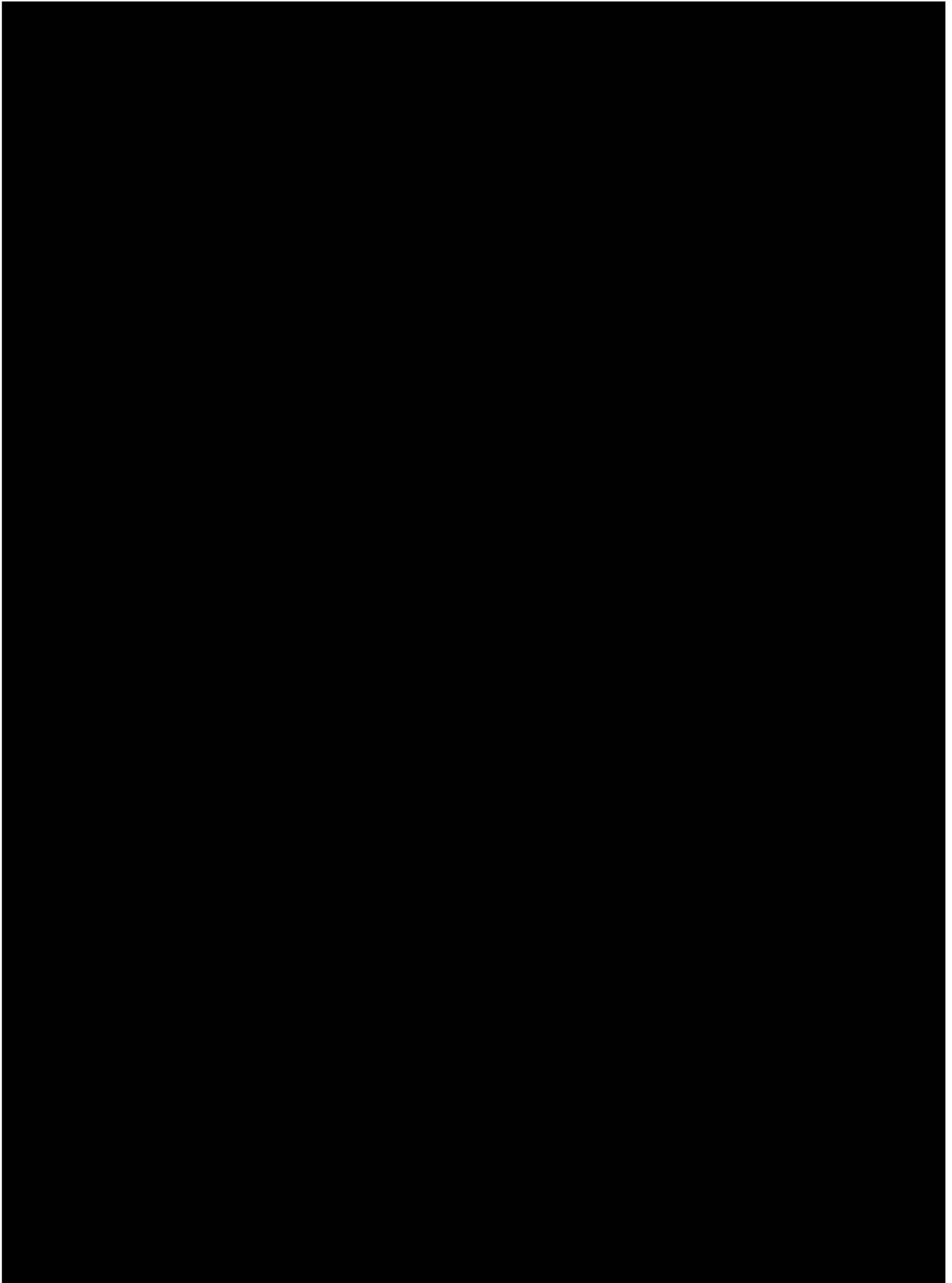
Oprava vnějších příček:

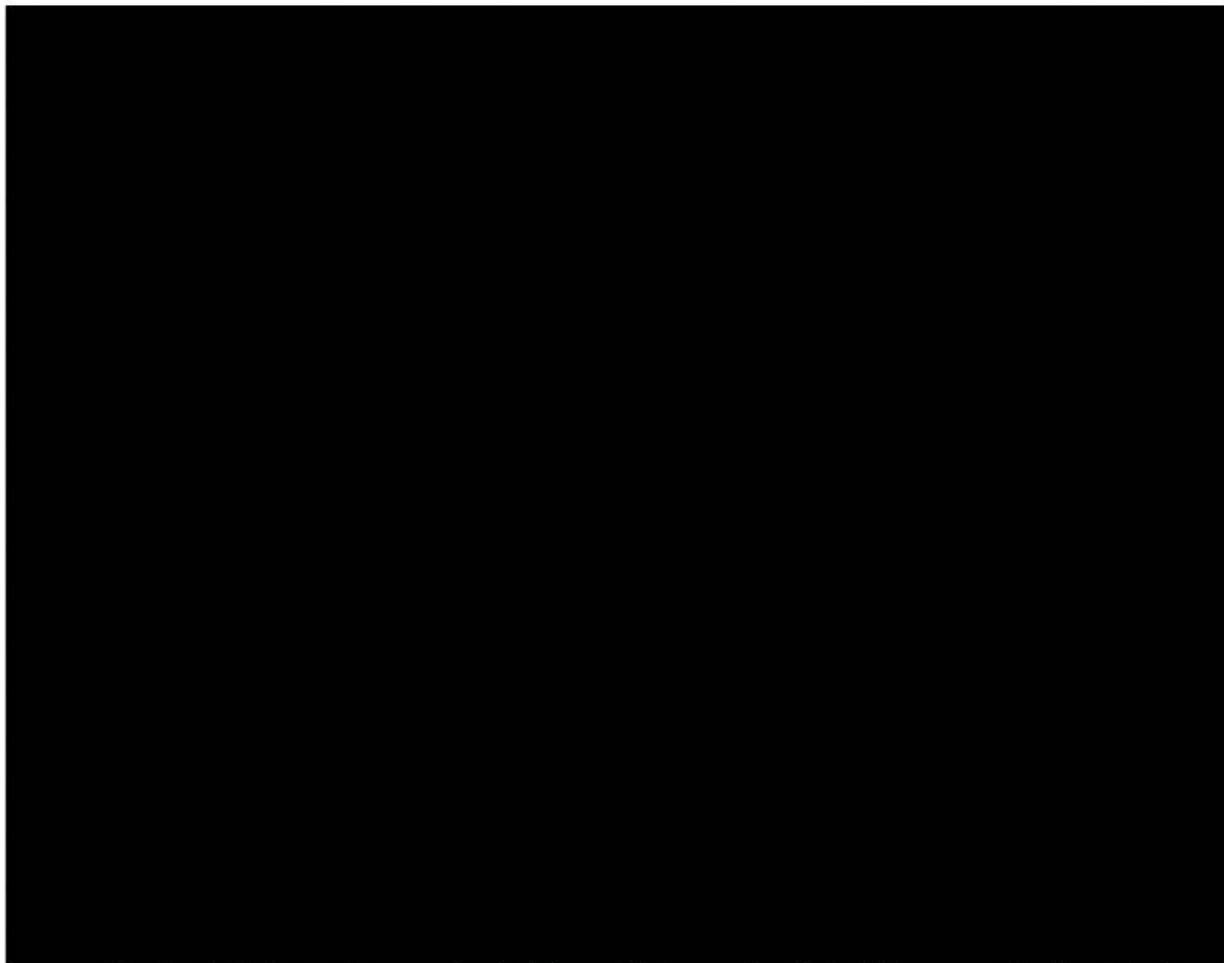
Stávající stav vnitřních příček:

Stávající příčky mezi byty jsou vyzdívané z cihel plných pálených, příčky v obytných jednotkách jsou taktéž zděné.

Stávající příčky jsou vystavěny z CP 1/4 (cihla na výšku). Příčka mezi místnostmi 2.03 a 2.08 ve 2.NP a 3.03 a 3.08 ve 3.NP jsou vystavěny jako dvojité akustické se vzduchovou mezerou o celkové tl. příčky 280 mm.

Při bouracích pracích bylo zjištěno, že původní mezipokojové příčky z CP 1/4 jsou nestabilní až nebezpečné bez možnosti jejich sanace. Dále bylo zjištěno, že jsou vyžděny přímo na prkenném záklopu podlahy.





Obr.5 a 6: Vylámané a vypadané cihly z příček, proděravěné příčky pro vedení instalací

Původní návrh v PD:

Původní návrh v projektové dokumentaci byl ponechání stávajících cihelných příček. Všechny původní omítky stěn budou oškrábány a odstraněny.

Nové navrhované řešení příček:

Při bouracích pracích bylo zjištěno, že původní mezipokojové příčky z CP 1/4 jsou nestabilní až nebezpečné bez možnosti jejich sanace (viz foto výše). Dále pak z hlediska akustického tyto příčky nevyhovují normovým hodnotám pro vzduchovou neprůzvučnost mezipokojových stěn.

Všechny tyto příčky z CP 1/4 jsou navrženy odbourat a nahradit novými ve stejných pozicích lehkými montovanými sádrokartonovými příčkami, které vyhovují všem požadavkům na odolnost a akustiku mezipokojových příček.

V příloženém dokumentu „Posouzení vzduchové neprůzvučnosti mezi místnostmi“ byly posuzovány i další alternativy náhrady stávajících příček, avšak z hlediska odolnosti, akustiky a ekonomického byla vybrána varianta sádrokartonové příčky z dvojitým opláštěním.

Příčky tedy budou sádrokartonové s ocelovou podkonstrukcí z CW a UW profilů 75 s dvojitým opláštěním (ozn. W112), kdy spodní vrstva bude z desek DF tl. 12,5 mm (např. KNAUF RED PIANO), vrchní vrstva z vysoce odolných desek DFH2IR (např. KNAUF DIAMANT), vyplněné minerální izolací tl. 60 mm. Celková tloušťka SDK příčky bude 125 mm. Tyto příčky jsou vysoce mechanicky odolné, nenasákavé i s požadovanou požární odolností.

Do těchto příček budou osazeny interiérové dveře D6 s protihlukovou úpravou se zvukovým útlumem 32 dB.

SKL-3: Sádrokartonová příčka KNAUF DIAMANT W112		Vzduchová neprůzvučnost	
Popis a identifikace konstrukce:			
1 × CW 75, izolace Knauf Insulation TP 115 – 60 mm, opláštění 2 × Knauf Diamant 12.5			
Výsledky jsou stanoveny dle údajů výrobce. Zdroj: KNAUF http://www.knauf.cz/			
Skladba			
Plošná hmotnost	m ²	50	kg/m ²
Tloušťka konstrukce	d	0,125	m
Vážené hodnoty			
Vážená neprůzvučnost	$R_w (C;C_{tr})_{100-3150}$	61 (-;-)	dB
Korekce na vedlejší cesty šíření zvuku		8	dB
Vážená stavební neprůzvučnost	$R'_{w} (C;C_{tr})_{100-3150}$	53 (-;-)	dB
Požadavky dle ČSN 73 0532			
Požadavek	Na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách		
Druh konstrukce	Stěna		
Chráněný prostor (místnost příjmu zvuku)	Hotely a ubytovny – ložnicový prostor		
Hlučný prostor (místnost zdroje zvuku)	1 – Všechny místnosti druhých jednotek		
Požadavek vážené stavební neprůzvučnosti	$R'_{w, pož}$	47	dB
Hodnocení			
Vážená stavební neprůzvučnost 53 dB vycházející z výrobcem udávané hodnoty vážené neprůzvučnosti 61 dB s uvažováním korekce na vedlejší cesty šíření zvuku 8 dB není nižší než požadovaná hodnota 47 dB pro danou konstrukci. Skladba je výpočtově vyhovující, což je jeden z předpokladů pro kladné hodnocení při měření. Splnění normových požadavků na zvukovou izolaci se dle ČSN 73 0532 prokazuje měřením.			

Tab. 1: Posouzení vzduchové neprůzvučnosti navrhované příčky

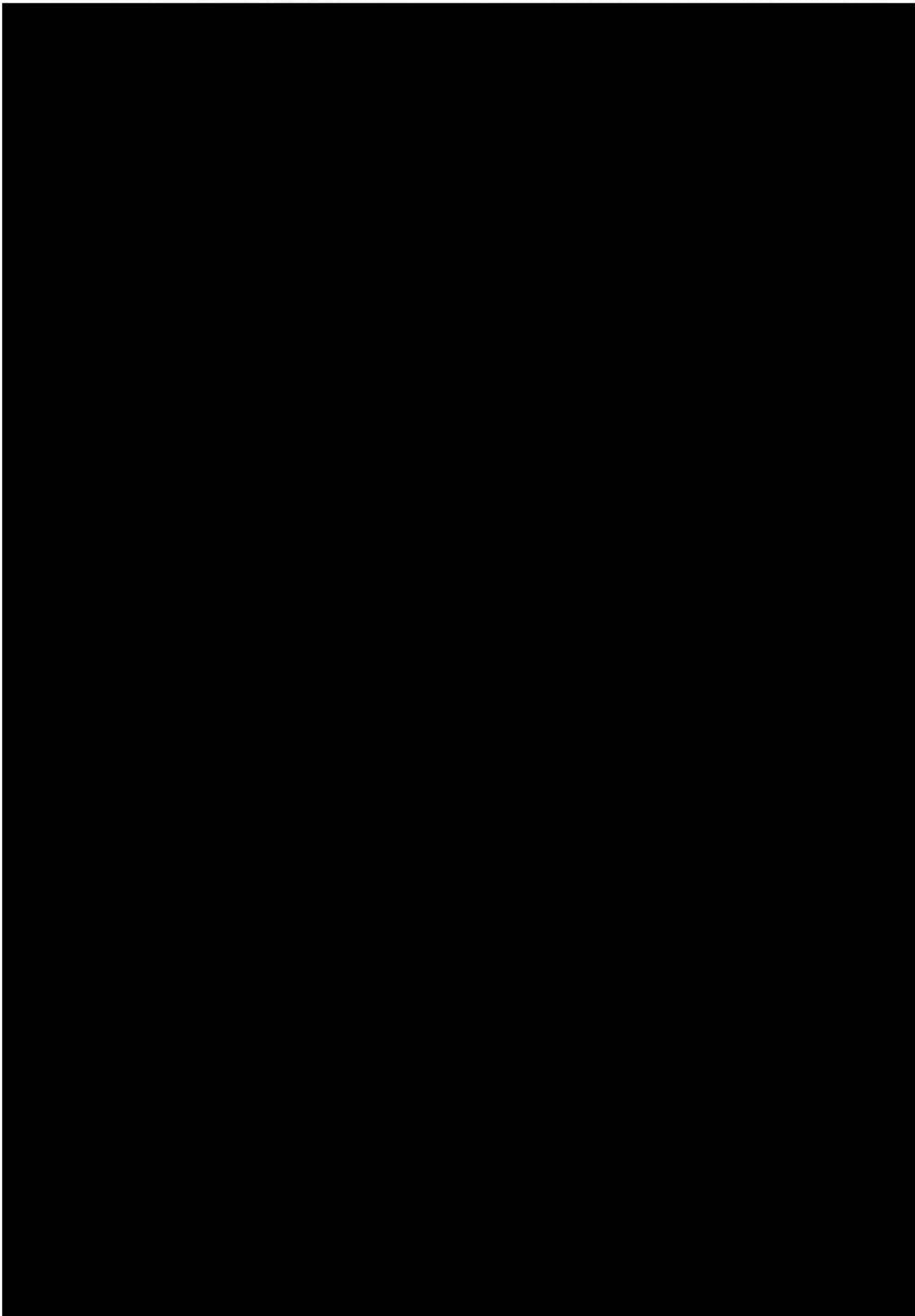
Úprava návrhu stropní konstrukce v koupelnové části:***Stávající stav stropu v koupelnové části:***

Při bouracích pracích podlah bylo zjištěno, že v severovýchodní (koupelnové) části jsou nosnými stropními konstrukcemi železobetonové desky tl. 5-7 cm s nízkým stupněm vyztužení. Původně se předpokládala shodná nosná konstrukce stropů jako v ostatních částech objektu, tedy dřevěný trémový strop se záklopem a podbitím.

Stávající deska je uložena na železobetonovém trémku, který je umístěn pod stávající příčkou oddělující pokoj od koupelny. Stávající železobetonová deska má malou tloušťku (5-7 cm) a malý stupeň vyztužení, tudíž nemá takovou únosnost, aby unesla novou skladbu podlahy v koupelnách. Stávající železobetonový trémek má také malý stupeň vyztužení a je spojen s ostatními konstrukcemi a nelze zaručit jeho dostatečnou únosnost.



Obr.7: Vybouraná podlaha v koupelně – stávající železobetonová stropní deska



Původní návrh v PD:

Strop nad 1.PP je žebírkový železobetonový. Stropy nad jednotlivými vyššími podlažními jsou stávající dřevěné trémové se škvárovým násypem, dřevěným záklopem a nášlapnou vrstvou z parket či keramické dlažby. Stropy jsou ze spodní strany opatřeny dřevěným podbitím a rákosovou omítkou. Budou odstraněny všechny stávající vrstvy podlah, včetně škvárového násypu a záklopu až na samotný dřevěný trémový strop.

Po vybourání stávajících konstrukcí podlah a stropů u koupelen objektu od 1.NP výše zde bude doplněn nový strop z dřevěných trámů průřezu 260x180 mm (jako stávající stropní trámy) se záklopem a podbitím s SDK podhledem.

Nové navrhované řešení stropů v koupelnové části:

Při bouracích pracích podlah bylo zjištěno, že v severovýchodní (koupelnové) části jsou nosnými stropními konstrukcemi železobetonové desky tl. 5-7 cm s nízkým stupněm vyztužení. Původně se předpokládala shodná nosná konstrukce stropů jako v ostatních částech objektu, tedy dřevěný trémový strop se záklopem a podbitím.

Stávající železobetonová deska má malou tloušťku (5-7 cm) a malý stupeň vyztužení, tudíž nemá takovou únosnost, aby unesla novou skladbu podlahy v koupelnách. Stávající železobetonový trémek má také malý stupeň vyztužení a je spojen s ostatními konstrukcemi a nelze zaručit jeho dostatečnou únosnost.

Po konzultaci se statikem je navrženo stropní konstrukci v těchto místech doplnit o nosný ocelový trám IPE 220 uložený do kapes ve stávajícím zdivu a nosnou železobetonovou deskou s trapézovým plechem jako ztraceným bedněním. Navržený trapézový plech ztraceného bednění TR 50x250x1 bude uložen z jedné strany na ocelový profil a z druhé strany do kapsy vysekané v obvodovém zdivu. Železobetonová deska podlahy se uvažuje z betonu C20/25 vylitého 50 mm nad horní hranu horní vlny plechu. Deska bude vyztužena pomocí 1 x D 12 v každé vlně plechu a sítí D8 po 150 mm při horním povrchu.

Nosný ocelový trám z profilu IPE 220 délky 5,9 m (hmotnost cca 160 kg) bude z konstrukční oceli S235 a bude uložen do kapes ve zdivu. Hloubka uložení je min 200 mm, uloženo na lože z cementové malty. Tyto ocelové trámy budou osazeny ve stropech nad 1.NP a nad 2.NP.

Více viz statické posouzení v příloze (návrh ve statickém posudku byl poupraven dle skutečností na stavbě).

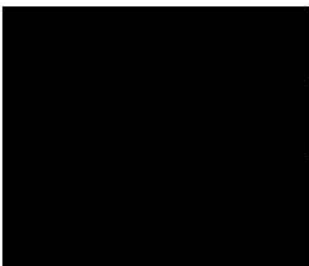
VZT zařízení v koupelnách a WC:

V koupelnách a WC v obytných jednotkách bude vyměněno nucené větrání za nové. Pro odvod pachů a vodní páry bude mimo přirozeného větrání (otevřenými okny) doplněno i nucené odvětrání místností 1.05, 1.06, 1.10, 1.11 v 1.NP, 2.05, 2.06, 2.10, 2.11 ve 2.NP a 3.05, 3.06, 3.10, 3.11 ve 3.NP.

VZT zařízení bude sloužit k odvedení pachů a vodní páry od sociálního zázemí (koupelny a WC v obytných jednotkách). Větrání sociálního zázemí bude provedeno podtlakově s přisáváním vzduchu z okolních prostor a následně z venkovního prostředí infiltrací.

Odsávání vzduchu bude pomocí stropního radiálního ventilátoru se zpětnou klapkou. Vzduchotechnická potrubí z vinutého plechu (100 mm) s izolací tloušťky 20 mm bude vedeno v podhledu, vyvedeno do venkovního prostředí (přes stěnu) a ukončeno fasádní plastovou či kovovou větrací mřížkou příslušného průměru. Pro prostup potrubí VZT z objektu bude nutné vytvořit nový otvor. Spínání otáček každého ventilátoru bude přes tlačítko či světelný spínač. Úplné vypnutí ventilátoru pak přes vypínač nebo dle časového spínače, dle požadavků investora. Celkem se bude jednat o 12 ks nových ventilátorů a 12 ks otvorů ve fasádě.

V Praze dne 05.06.2023



POSOUZENÍ VZDUCHOVÉ A KROČEJOVÉ NEPRŮZVUČNOSTI MEZI MÍSTNOSTMI

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje o budově

Název budovy:	VUZ Rakovník
Ulice:	Dukelských hrdinů 1274
PSČ:	269 01
Město:	Rakovník

Stručný popis budovy

--

Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

--

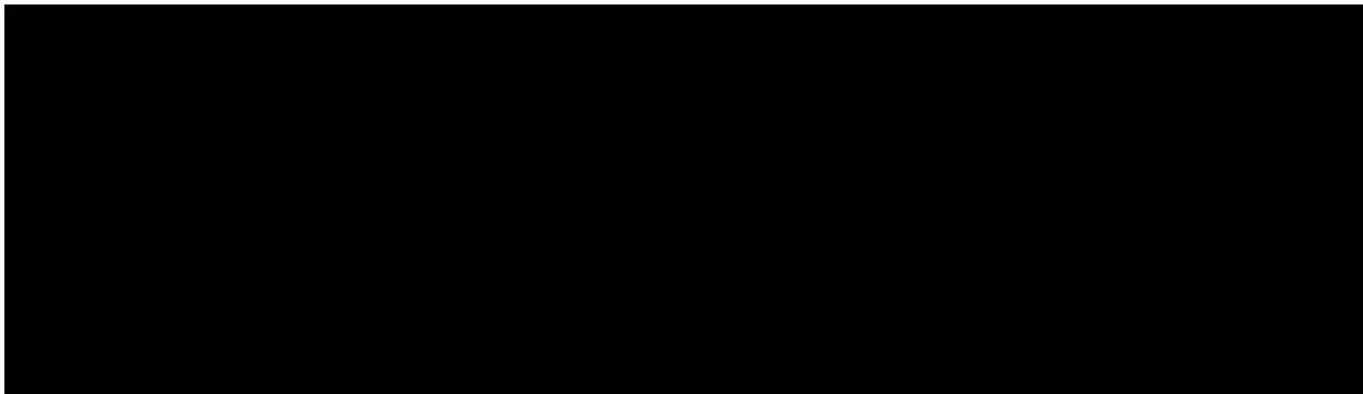
Identifikační údaje o zpracovateli

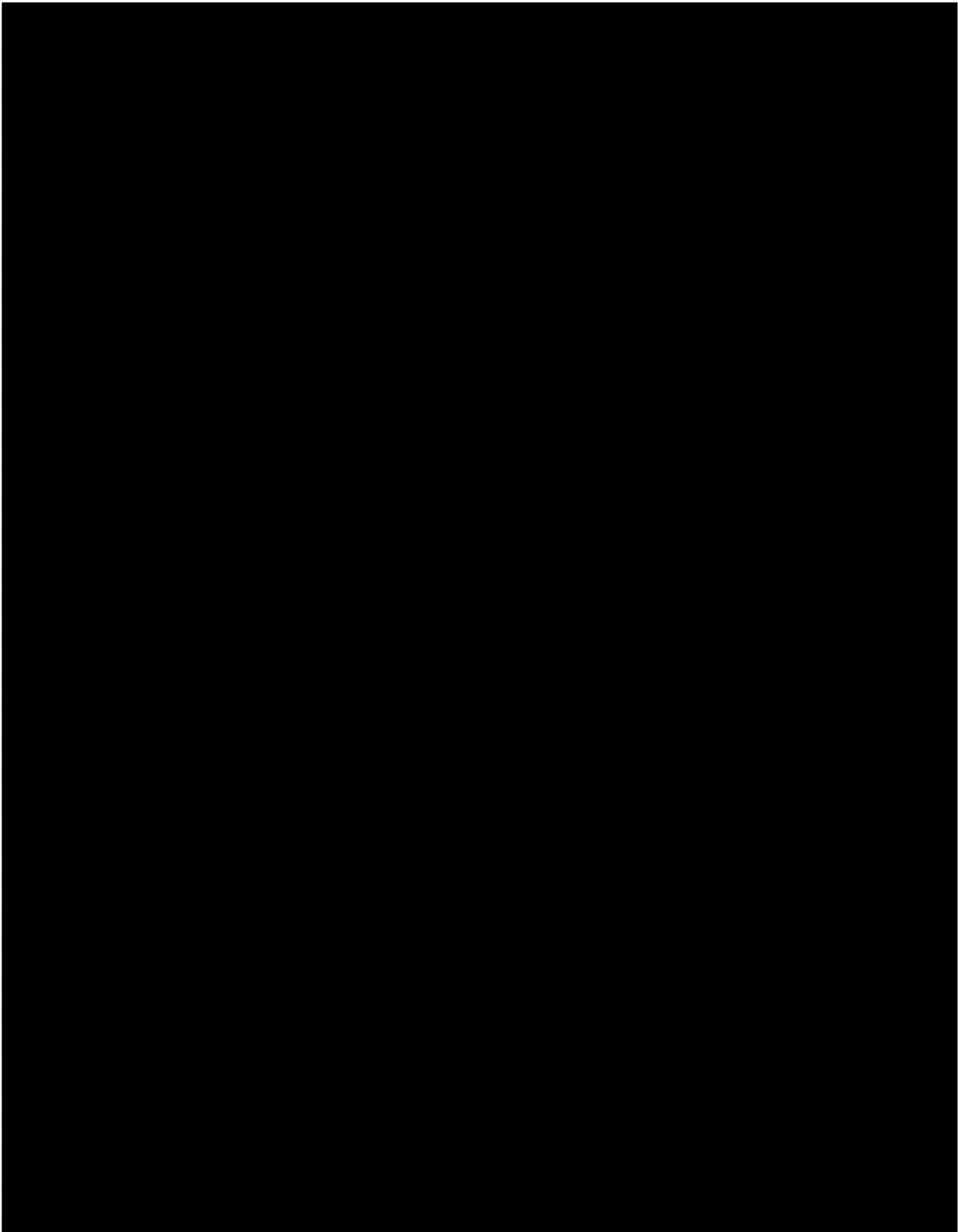
Název zpracovatele:	
Ulice:	
PSČ:	
Město zpracovatele:	

Datum zpracování:	2.6.2023
-------------------	----------

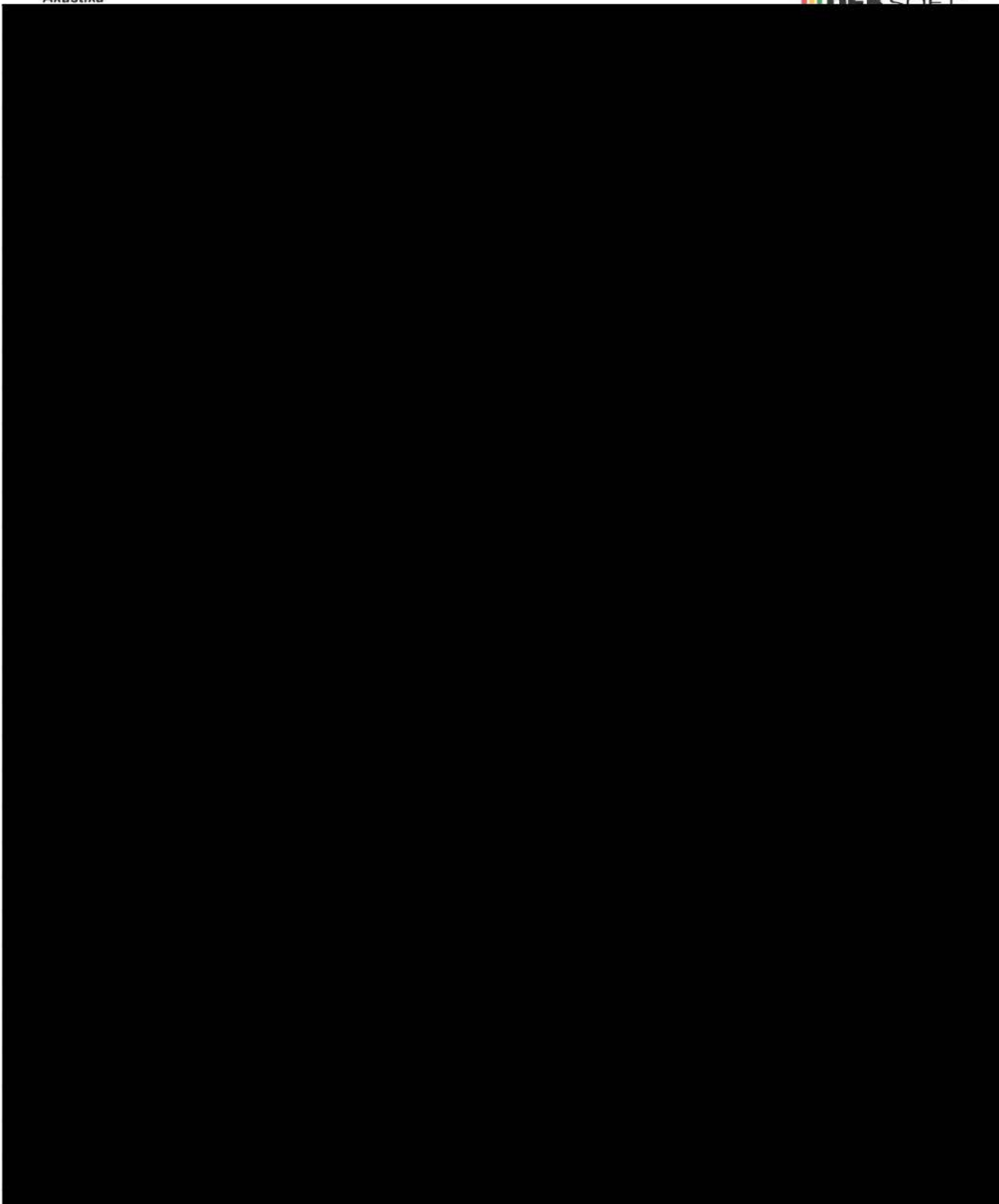
Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	DEKSOFT Akustika
Verze:	1.1.0
Bližší informace na:	





SKL-1: Zděná příčka - stávající				Vzduchová neprůzvučnost		
Skladba konstrukce						
PRVEK 1						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m ³]	c_L [m/s]	η [-]	Spojení
1	Omtika	0,0150	2000	3041	0,007	ANO
2	Zdivo cihelné	0,0700	1800	2108	0,035	ANO
3	Omtika	0,0150	2000	3041	0,007	-
<p><i>Legenda: d = tloušťka vrstvy; ρ = objemová hmotnost; c_L = rychlost podélného vlnění; η = ztrátový činitel; Spojení = Celoplošné spojení s následující vrstvou; E_d = dynamický modul pružnosti; α_{500} = činitel pohltivosti porézního pohlcovače; x = vzdálenost sloupků</i></p>						
Vážené hodnoty						
Vážená neprůzvučnost			$R_w (C; C_{tr})_{100-3150}$		45 (-1;-4)	dB
Korekce na vedlejší cesty šíření zvuku					2	dB
Vážená stavební neprůzvučnost			$R'_w (C; C_{tr})_{100-3150}$		43 (-1;-4)	dB
Požadavky dle ČSN 73 0532						
Požadavek		Na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách				
Druh konstrukce		Stěna				
Chráněný prostor (místnost příjmu zvuku)		Hotely a ubytovny – ložnicový prostor				
Hlučný prostor (místnost zdroje zvuku)		1 – Všechny místnosti druhých jednotek				
Požadavek vážené stavební neprůzvučnosti		$R'_{w, pož}$		47	dB	
Hodnocení						
<p>Výpočtová hodnota stavební neprůzvučnosti 43 dB je nižší než požadovaná hodnota 47 dB pro danou konstrukci. Skladba je výpočtově nevyhovující, což je jeden z předpokladů pro záporné hodnocení při měření. Splnění normových požadavků na zvukovou izolaci se dle ČSN 73 0532 prokazuje měřením.</p>						



SKL-2: YTONG 4.2 (1.2) Ytong P2-500 tl. 125 mm + oboustranně omítka 20 mm		Vzduchová neprůzvučnost	
Skladba			
Plošná hmotnost	m ²	-	kg/m ²
Tloušťka konstrukce	d	-	m
Vážené hodnoty			
Vážená neprůzvučnost	$R_w (C;C_{tr})_{100-3150}$	46 (-1;-2)	dB
Korekce na vedlejší cesty šíření zvuku		2	dB
Vážená stavební neprůzvučnost	$R'_{w} (C;C_{tr})_{100-3150}$	44 (-1;-2)	dB
Požadavky dle ČSN 73 0532			
Požadavek	Na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách		
Druh konstrukce	Stěna		
Chráněný prostor (místnost příjmu zvuku)	Hotely a ubytovny – ložnicový prostor		
Hlučný prostor (místnost zdroje zvuku)	1 – Všechny místnosti druhých jednotek		
Požadavek vážené stavební neprůzvučnosti	$R'_{w, pož}$	47	dB
Hodnocení			
Vážená stavební neprůzvučnost 44 dB vycházející z výrobcem udávané hodnoty vážené neprůzvučnosti 46 dB s uvažováním korekce na vedlejší cesty šíření zvuku 2 dB je nižší než požadovaná hodnota 47 dB pro danou konstrukci. Skladba je výpočtově nevyhovující, což je jeden z předpokladů pro záporné hodnocení při měření. Splnění normových požadavků na zvukovou izolaci se dle ČSN 73 0532 prokazuje měřením.			

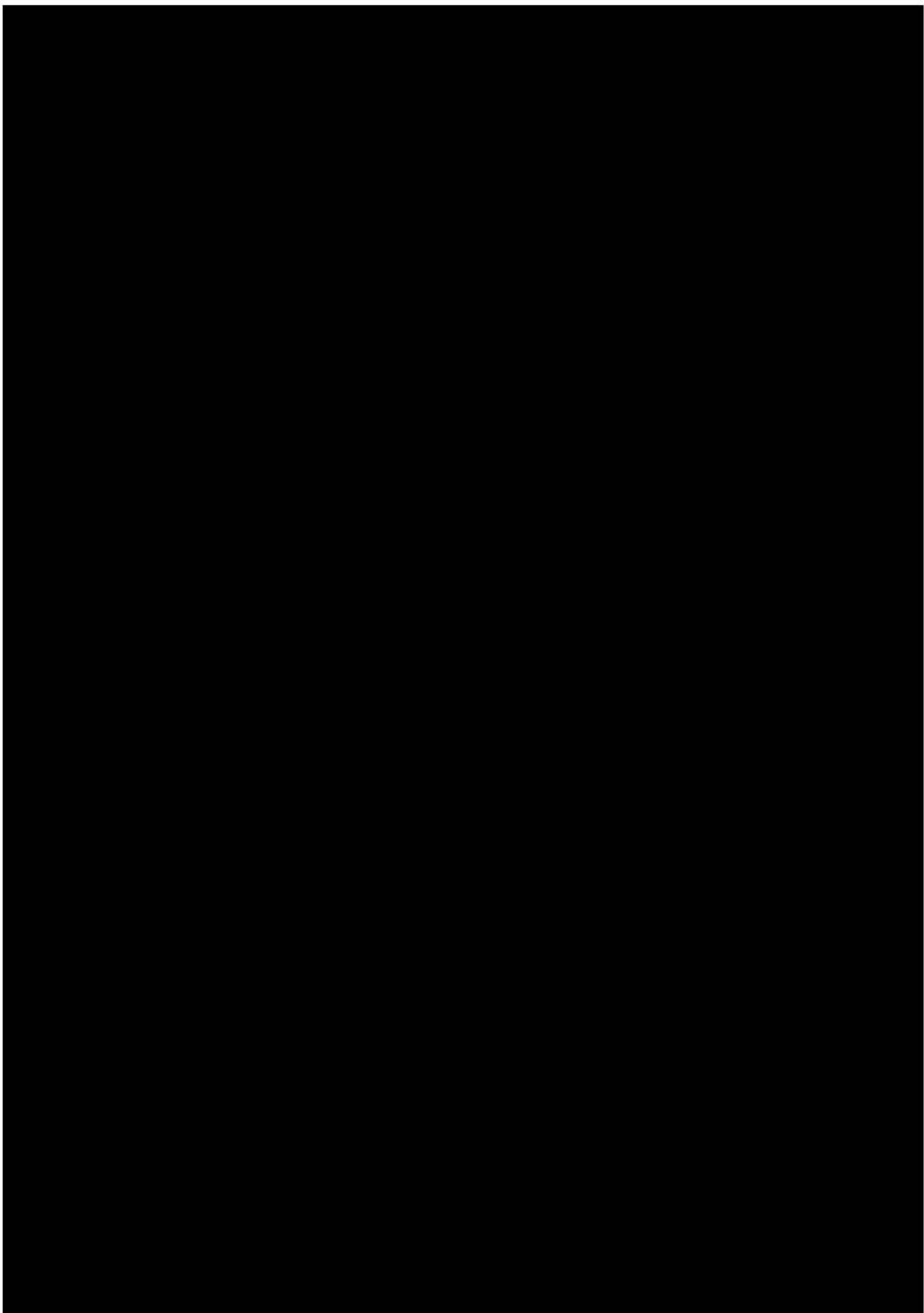
SKL-3: Sádrokartonová příčka KNAUF DIAMANT W112		Vzduchová neprůzvučnost	
Popis a identifikace konstrukce:			
1 × CW 75, izolace Knauf Insulation TP 115 – 60 mm, opláštění 2 × Knauf Diamant 12.5			
Výsledky jsou stanoveny dle údajů výrobce. Zdroj: KNAUF http://www.knauf.cz/			
Skladba			
Plošná hmotnost	m ²	50	kg/m ²
Tloušťka konstrukce	d	0,125	m
Vážené hodnoty			
Vážená neprůzvučnost	$R_w (C;C_{tr})_{100-3150}$	61 (-;-)	dB
Korekce na vedlejší cesty šíření zvuku		8	dB
Vážená stavební neprůzvučnost	$R'_{w} (C;C_{tr})_{100-3150}$	53 (-;-)	dB
Požadavky dle ČSN 73 0532			
Požadavek	Na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách		
Druh konstrukce	Stěna		
Chráněný prostor (místnost příjmu zvuku)	Hotely a ubytovny – ložnicový prostor		
Hlučný prostor (místnost zdroje zvuku)	1 – Všechny místnosti druhých jednotek		
Požadavek vážené stavební neprůzvučnosti	$R'_{w, pož}$	47	dB
Hodnocení			
Vážená stavební neprůzvučnost 53 dB vycházející z výrobcem udávané hodnoty vážené neprůzvučnosti 61 dB s uvažováním korekce na vedlejší cesty šíření zvuku 8 dB není nižší než požadovaná hodnota 47 dB pro danou konstrukci. Skladba je výpočtově vyhovující, což je jeden z předpokladů pro kladné hodnocení při měření. Splnění normových požadavků na zvukovou izolaci se dle ČSN 73 0532 prokazuje měřením.			

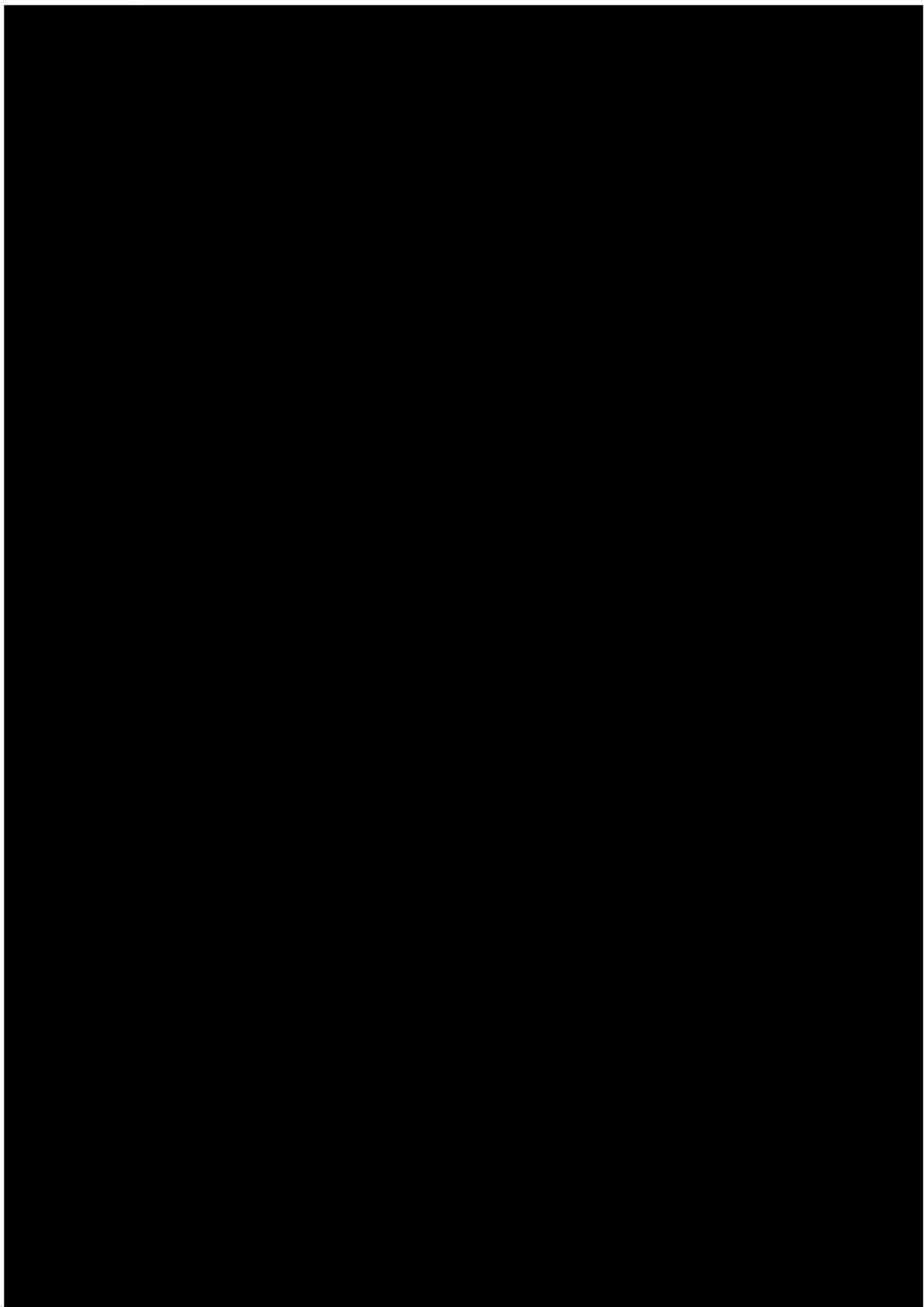
SKL-4: Sádroláknitá příčka Fermacell 1S31		Vzduchová neprůzvučnost	
Popis a identifikace konstrukce:			
1 × CW 75, izolace skelná vlna – 60 mm, opláštění 2 × sádroláknité desky Fermacell 12.5			
Výsledky jsou stanoveny dle údajů výrobce. Zdroj: KNAUF http://www.knauf.cz/			
Skladba			
Plošná hmotnost	m'	64	kg/m ²
Tloušťka konstrukce	d	0,125	m
Vážené hodnoty			
Vážená neprůzvučnost	$R_w (C;C_{tr})_{100-3150}$	64 (-;-)	dB
Korekce na vedlejší cesty šíření zvuku		8	dB
Vážená stavební neprůzvučnost	$R'_{w} (C;C_{tr})_{100-3150}$	56 (-;-)	dB
Požadavky dle ČSN 73 0532			
Požadavek	Na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách		
Druh konstrukce	Stěna		
Chráněný prostor (místnost příjmu zvuku)	Hotely a ubytovny – ložnicový prostor		
Hlučný prostor (místnost zdroje zvuku)	1 – Všechny místnosti druhých jednotek		
Požadavek vážené stavební neprůzvučnosti	$R'_{w, pož}$	47	dB
Hodnocení			
Vážená stavební neprůzvučnost 56 dB vycházející z výrobcem udávané hodnoty vážené neprůzvučnosti 64 dB s uvažováním korekce na vedlejší cesty šíření zvuku 8 dB není nižší než požadovaná hodnota 47 dB pro danou konstrukci. Skladba je výpočtově vyhovující, což je jeden z předpokladů pro kladné hodnocení při měření. Splnění normových požadavků na zvukovou izolaci se dle ČSN 73 0532 prokazuje měřením.			

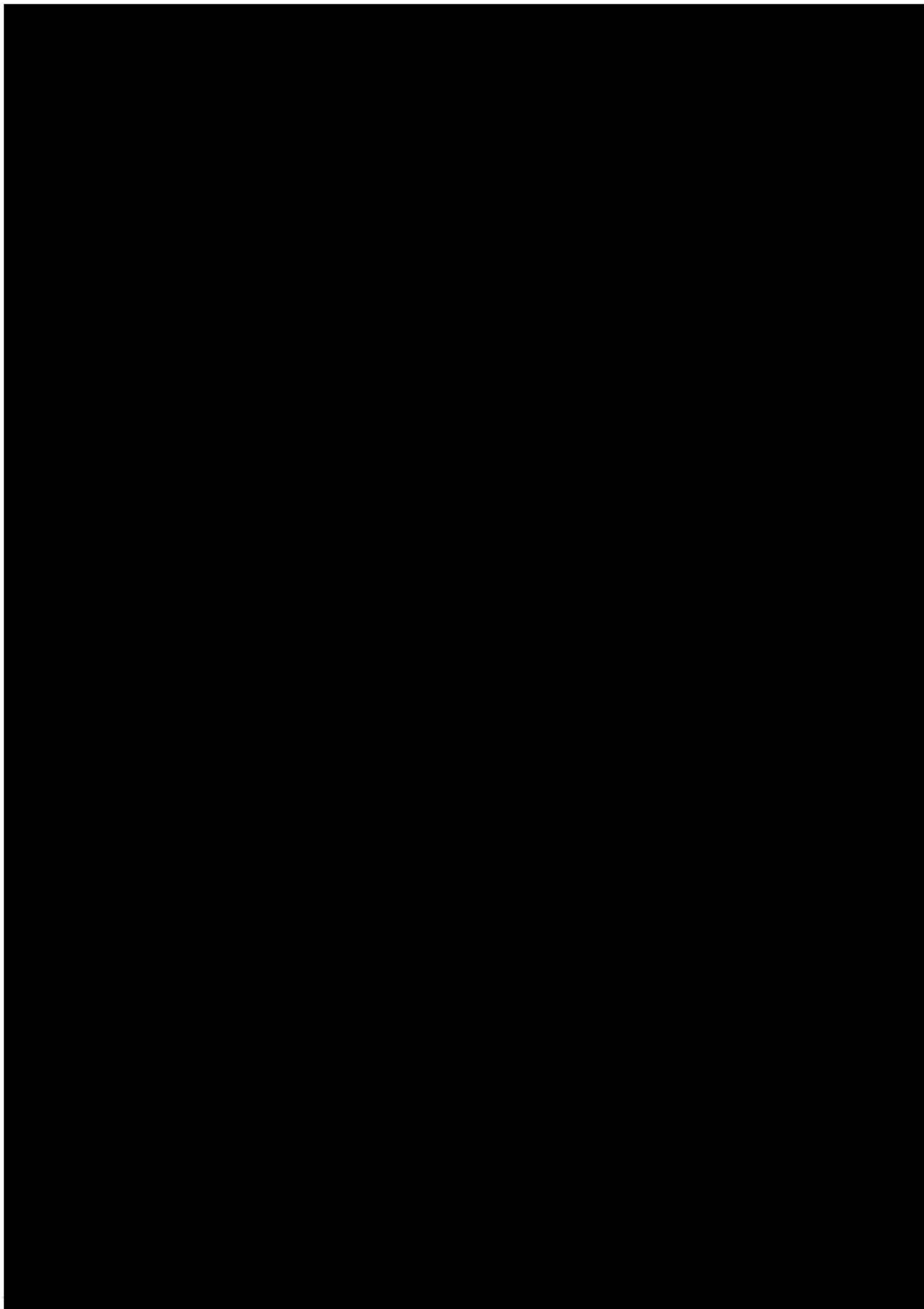
Souhrnná tabulka - vzduchová neprůzvučnost

Konstrukce		Metodika výpočtu	Vážená neprůzvučnost	Vážená stavební neprůzvučnost	Požadavek	Hodnocení
Ozn.	Název		R_w	R'_w		
[-]	[-]	[-]	[dB]	[dB]	[dB]	[-]
SKL-1	Zděná příčka - stávající	dle Čechury (modifikovaná tzv. Wattersova metoda)	45	43	47	!
SKL-2	YTONG 4.2 (1.2) Ytong P2-500 tl. 125 mm + oboustranně omítka 20 mm		46	44	47	!
SKL-3	Sádrokartonová příčka KNAUF DIAMANT W112	a	61	53	47	+
SKL-4	Sádrovláknitá příčka Fermacell 1S31	a	64	56	47	+

Legenda:
! ... Nevyhovuje požadované hodnotě
+ ... Vyhovuje požadované hodnotě
Pozn.: Splnění normových požadavků na zvukovou izolaci se dle ČSN 73 0532 prokazuje měřením







VUZ Rakovník – stavební opravy budovy

Akustika vnitřních příček – porovnání nákladů

V předběžných kalkulacích pro přesné srovnání nejsou započteny shodné položky, tedy CW a UW profily, minerální izolace, hmoždinky a pěnové těsnění! Není zde kalkulován ani prořez materiálů! Byly použity cenové kalkulátory výrobců systémů se shodnou plochou 10 m².

Systém Fermacell – příčka dvouvrstvě opláštěná 1S31 celkové tl. 125 mm.

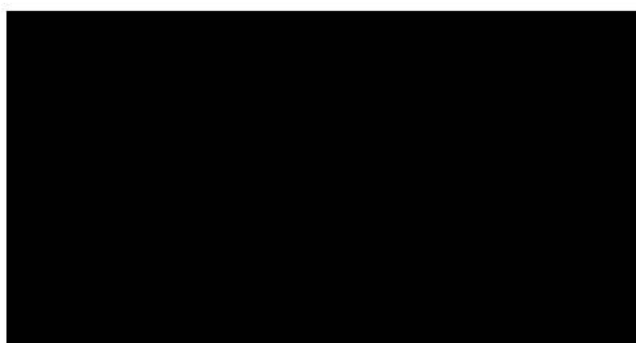
Fermacena: Spotřeba materiálu

Projekt: Rakovník

Stěna: 1S31

Ceny materiálu fermacell jsou dle ceníku 2015 a jsou bez DPH.

Skladba	Tloušťka [mm]
Min. tloušťka stěny 'D' [mm]	125
Profily CW a UW 'a' [mm]	75
Desky fermacell [mm]	12,5 + 12,5
Tloušťka izolace [mm]	60
Objemová hmotnost izolace [kg/m ³]	30
Rozteč profilů	625
Maximální výška stěny při pož. požadavcích a rozteči 625 mm [m]	5.5000
Plošná hmotnost konstrukce [kg/m ²]	64



Orientační obrázek (bez měřítka), nemusí odpovídat návrhu.

Požární odolnost: EI 90 DP1
Rw = 64

Prořez: 0 %

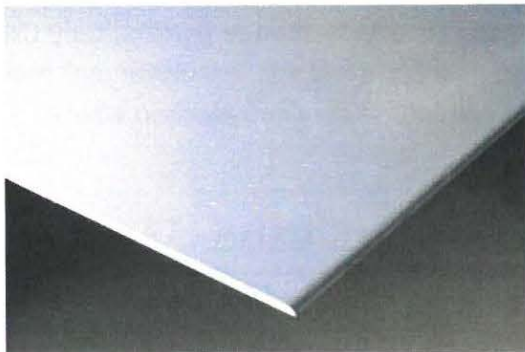
Výměra: 10 m²

Material	Spotřeba	Prořez	jedn.	Cena/mj	Cena celkem	Spotřeba	jedn.	Cena celkem
SVD Deska fermacell 12,5 mm								
Rychlořezné šrouby fermacell 3,9x30 mm								
Spárovací lepidlo fermacell								
Spárovací tmel fermacell								
Profil CW								
Profil UW								
Izolace								
Pěnové těsnění								
Hmoždinka 6/40 mm								
Celkem:								

Celkem cena k porovnání je

System Knauf – příčka dvouvrstvě opláštěná W112 celkové tl. 125 mm.

1. varianta: Dvouvrstvé opláštění s deskami Knauf Diamant 12,5 mm ...vzduchová neprůzvučnost **53 dB**



DESKA KNAUF DIAMANT

Deska Knauf Diamant má houževnatost sádrovlákna, objemovou stálost a zpracování sádrokartonu, nabízí tedy vyšší kvalitu při snadnějším zpracování. Desku Knauf Diamant lze ohýbat a provádět z ní i jiné než pravoúhlé půdorysy. Deska Knauf Diamant řeší požární a mechanickou odolnost, odolnost ve vlhkém prostředí v jednom a je proto předurčena pro uplatnění v novostavbách i sanacích v nemocnicích, domech pečovatelské služby, školách, tělocvičnách, přednáškových sálech ale i pro zajištění akustické pohody v bytech. Oproti srovnatelným klasickým zděným konstrukcím vykazují konstrukce s deskami Knauf Diamant při nižší hmotnosti podstatně lepší akustické vlastnosti i pevnostní charakteristiky. Přitom si zachovávají charakter masivní konstrukce. Díky své nízké hmotnosti oproti klasickým konstrukcím nekladou na nosnou konstrukci objektu žádné zvláštní statické nároky. Je také vhodná pro dřevostavby.

DETAILY



Vlastnosti

- zlepšení zvukové izolace oproti standardním materiálům o 6 - 10 dB
- vysoká odolnost povrchu a nosnost při zatížení
- tvrdost a tuhost desky je 3 x vyšší než u pórobetonových stěn
- nehořlavá, zpomaluje šíření ohně (třída A2s1, d0)
- vhodná do vlhkých místností, impregnovaná

Vlastnosti systému



Název	Počet	Cena	Celková cena
Deska Knauf DIAMANT 12,5 HRAK, tl. 12,5x1250x2000 mm			
CW profil Knauf 75 x 50 x 3000 mm			
UW profil Knauf 75 x 40 x 4000 mm			
Těsnící páska PE - DICHTUNGSBAND, šíře 70 mm - 30 m			
Uniflott 5 Kg			
Páska výztužná - skelná, šířka 50 mm - 25 m			
Šrouby pro desky DIAMANT XTN 3,9 x 23 mm(1000 ks/bal.)			
Šrouby pro desky DIAMANT XTN 3,9 x 38 mm (1000 ks/bal.)			
Hmoždinka natloukací plastová K 6/35 (100 ks/bal)			
Uniflott Finish 8 kg			
Materiál celkem			
Celková cena (včetně 21% DPH)			

Celkem cena k porovnání je

2. varianta: Dvouvrstvé opláštění s deskami Knauf Red Piano 12,5 mmvzduchová neprůzvučnost 49 dB



DESKA KNAUF RED PIANO

Inovativní sádrokartonová deska RED Piano chrání nejen před požárem, ale i výrazně tlumí hluk. Poskytuje maximální komfort pro dokonalý koncert ticha (útlum hluku až 71 dB). Maximální kvalita ze příznivou cenu

Najde uplatnění pro zvukové izolace různých typů konstrukcí. Její použití směřuje tam, kde je potřeba vylepšit zvukovou izolaci místnosti, aniž bychom museli použít speciální akustické desky Knauf. Cest, jak dosáhnout zlepšení akustického komfortu v budovách nebo jednotlivých místnostech, je samozřejmě mnoho. Jednou z těch nejjednodušších je použití sádrokartonových desek, které jsou schopny podstatně vyloučit hluk pronikající do místnosti (zvuková izolace). Sádrokartonová deska Knauf RED Piano zlepšuje akustické vlastnosti základní konstrukce: tedy nad rámec dosažitelný běžnými deskami Knauf WHITE. V základní skladbě příček W111, W112 respektive W115 lze například dosáhnout použitím desky Knauf RED Piano zlepšení vzduchové neprůzvučnosti o 3 dB. Na druhou stranu ale například u konstrukce příčky W115 je možné kombinací desky Knauf RED Piano a Knauf Diamant dosáhnout vynikající hodnoty vzduchové neprůzvučnosti až 72 dB. Sádrokartonová deska Knauf RED Piano je vstupenka vedoucí do neuvěřitelně výkonného a tichého světa speciálních sádrokartonových desek.

DETAILY

Vlastnosti Technické údaje Soubory ke stažení

Vlastnosti

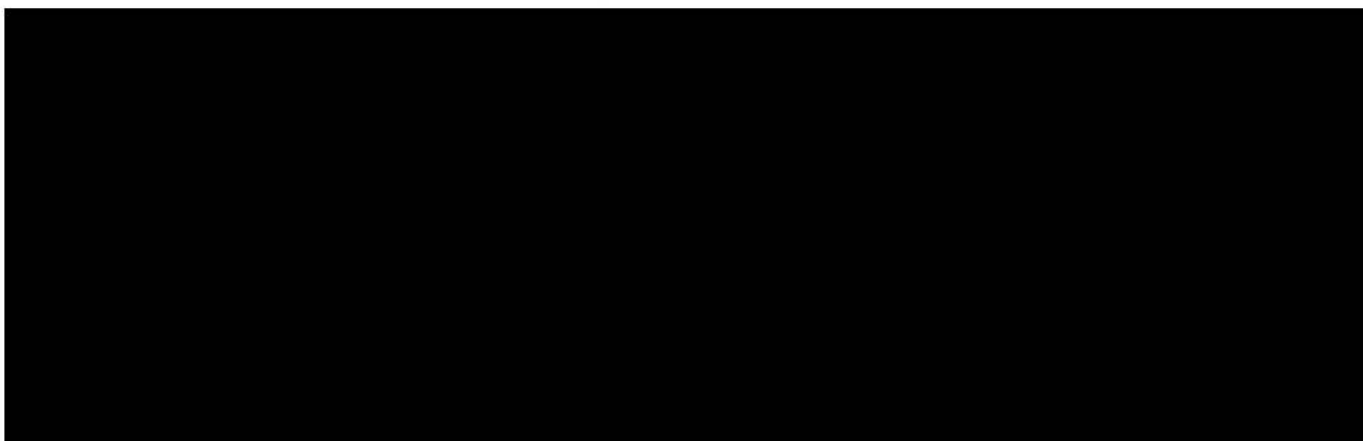
- útlum hluku až o 59 dB, v kombinaci s deskou DIAMANT až 72 dB
- nehořlavá, zpomaluje šíření ohně (třída A2s1, d0)
- maximální kvalita za příznivou cenu

Vlastnosti systému



Název	Počet	Cena	Celková cena
Deska Knauf RED Piano 12,5 HRAK, GKF tl. 12,5x1250x2000 mm			
CW profil Knauf 75 x 50 x 3000 mm			
UW profil Knauf 75 x 40 x 4000 mm			
Těsnící páska PE - DICHTUNGSBAND, šíře 70 mm - 30 m			
Uniflott 5 Kg			
Páska výztužná - skelná, šířka 50 mm - 25 m			
Rychlošrouby TN 25 mm (200 ks/bal)			
Rychlošrouby TN 35 mm (200 ks/bal)			
Hmoždinka natloukáací plastová K 6/35 (100 ks/bal)			
Uniflott Finish 8 kg			
Materiál celkem			
Celková cena (včetně 21% DPH)			
<u>Celkem cena k porovnání</u>			

3. varianta: „mezivarianta“ Dvouvrstvé opláštění s deskami Knauf Red Piano ve spodní vrstvě, vrchní vrstva z odolnějších desek Knauf Diamant 12,5 mmvzduchová neprůzvučnost 59 dB



--	--

ZMĚNY	c		DATUM		PODPIS	
	b					
	a					

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:			
VYPRACOVAL:			
KONTROLOVAL:			

ČÁST DOKUMENTACE:

VUZ Rakovník – Náhrada stávajících ŽB stropů

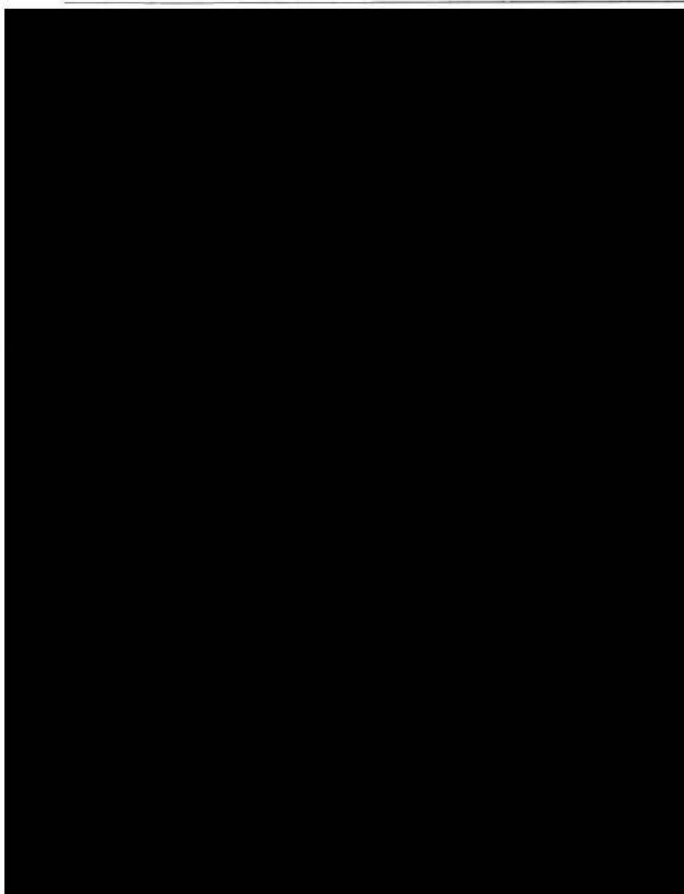
VUZ Rakovník Náhrada stávajících ŽB stropů	FORMÁT	A4
	DATUM	06-2023
	STUPEŇ DOKUMENTACE	DPS
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	BD-04/2019
STATICKÝ POSUDEK	PARÉ: <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">1</div>	ČÍSLO PŘÍLOHY: <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">D 1.2.c_STAT.</div>

Statický posudek

1 OBSAH

Zpracovatel dokumentace:.....	2
2 Popis objektu.....	3
2.1 Popis.....	3
3 Použitá literatura a software.....	3
4 Použité materiály.....	4
4.1 Zdivo.....	4
4.2 Ocel.....	4
5 Zatížení.....	4
5.1 Stálé zatížení.....	4
5.1.1 Stropní konstrukce.....	4
5.2 Užité zatížení.....	4
5.3 Zatížení příčkou.....	4
6 Návrh a posudek jednotlivých prvků.....	5
6.1 Trapézový plech ztraceného bednění.....	5
6.2 Železobetonová deska podlahy.....	6
6.1 Nový ocelový průvlak.....	7
7 Závěr.....	10
8 Přílohy.....	11
8.1 Schéma úpravy běžného podlaží.....	11

ZPRACOVATEL DOKUMENTACE:



2 POPIS OBJEKTU

2.1 POPIS

Posudek se zabývá úpravou stropní konstrukce v běžném podlaží v místě odbourání stávajícího tělesa komínu a přilehle ŽB desky. Po odkrytí konstrukce byl zjištěno, že deska je tvořena slabou ŽB deskou uloženou na ŽB trámek a obvodovou stěnu. Trámek je pravděpodobně spojen s tělesem komínu a nelze zaručit jeho dostatečnou únosnost po vybourání tělesa komínu. Z tohoto důvodu bylo rozhodnuto o jeho odstranění a nahrazení ocelovým trámem IPE 220 uloženým do kapes ve stávajícím zdivu. Stávající deska bude rovněž odstraněna a nahrazena novou ŽB deskou s trapézovým plechem jako ztraceným bedněním.

3 POUŽITÁ LITERATURA A SOFTWARE

ČSN EN 1991	Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1992	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993	Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1995	Navrhování dřevěných konstrukcí
ČSN EN 1996	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN 1997	Navrhování geotechnických konstrukcí

Projekt DSP

4 POUŽITÉ MATERIÁLY

4.1 ZDIVO

Původní příčky SDK

4.2 OCEL

Profily pod nové příčky S235JR

5 ZATÍŽENÍ

5.1 STÁLÉ ZATÍŽENÍ

5.1.1 Stropní konstrukce

Název vrstvy	tl. [mm]	tíha [kN/m ³]	char. zat. [kN/m ²]	γ	návrh. zat. [kN/m ²]	Poznámka
Dlažba	6	22	0,13	1,35	0,18	
deska anhydrid	50	23	1,15	1,35	1,55	
izolace	40	0,4	0,02	1,35	0,02	
deska plechobet.	75	24	1,80	1,35	2,43	
podhled	18		0,18	1,35	0,24	
Celkem			3,28		4,43	

5.2 UŽITNÉ ZATÍŽENÍ

Oblast	char. zat. [kN/m ²]	γ	návrh. zat. [kN/m ²]	Lokální síla [kN]	Poznámka
Obytné budovy - stropy	2	1,5	3,0	2,0	Oblast A -koupelny

5.3 ZATÍŽENÍ PŘÍČKOU

Uvažuji příčku SDK $25 \text{ kg/m}^2 = 0,25 \text{ kN/m}^2$

Výška příček = 3,55 m

Zatížení příčkou = $3,55 \times 0,25 = 0,9 \text{ kN/m}$

6 NÁVRH A POSUDEK JEDNOTLIVÝCH PRVKŮ

6.1 TRAPÉZOVÝ PLECH ZTRACENÉHO BEDNĚNÍ

Plech ztraceného bednění je navržen jako prostý nosník na rozpon 1,8 m. Plech bude z jedné strany uložen na ocelový profil a z druhé strany uložen do drážky ve zdivu. Drážka bude vyrovnaná ocelovou maltou, hloubka uložení do drážky je min 60 mm. Plech je zatížen vlastní tíhou tekutého betonu a montážním zatížením o velikosti 1 kN/m². Dimenzování plechu je provedeno na průhyb, aby nedocházelo k hromadění tekuté směsi uprostřed rozpětí. Dočasné podstojkování plechu se neuvažuje.

Navržený plech je TR 50x250x1

Síla betonového lože po odečtení uvažují vln = 0,075 m

TR 50/250

dle ČSN EN 1993-1-3: 2010

$\gamma_{Mo} = 1,00$

Deformace = L/200

t_f [mm]	g [kg/m ²]	Přípustné rovnoměrné zatížení [kN/m ²]																					
		Rozpětí [m]																					
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	
0,63	6,30	q_{Rd}	14,56	9,32	6,47	4,75	3,64	2,88	2,33	1,93	1,62	1,38	1,19	1,04	0,91	0,81	0,72	0,65	0,58	0,53	0,48	0,44	0,40
		q_{Ed}	5,92	4,74	3,95	3,38	2,96	2,63	2,33	1,93	1,62	1,38	1,19	1,04	0,91	0,81	0,72	0,65	0,58	0,53	0,48	0,44	0,40
		q_{Ld}	13,47	8,90	3,99	2,51	1,68	1,18	0,86	0,65	0,50	0,39	0,31	0,26	0,21	0,18	0,15	0,13	0,11	0,09	0,08	0,07	0,06
0,75	7,50	q_{Rd}	19,04	12,19	8,46	6,22	4,76	3,76	3,05	2,52	2,12	1,80	1,55	1,35	1,19	1,05	0,94	0,84	0,76	0,69	0,63	0,58	0,53
		q_{Ed}	6,72	6,97	5,01	4,98	4,38	3,76	3,00	2,38	2,12	1,60	1,30	1,10	1,19	1,00	0,94	0,84	0,76	0,69	0,63	0,58	0,53
		q_{Ld}	17,13	8,77	5,08	3,20	2,14	1,50	1,10	0,82	0,63	0,50	0,40	0,32	0,27	0,22	0,19	0,16	0,14	0,12	0,10	0,09	0,08
0,88	8,80	q_{Rd}	24,44	15,64	10,86	7,98	6,11	4,83	3,91	3,23	2,72	2,31	1,99	1,74	1,53	1,35	1,21	1,08	0,98	0,89	0,81	0,74	0,68
		q_{Ed}	12,31	9,85	8,21	7,03	6,11	4,83	3,91	3,23	2,72	2,31	1,99	1,74	1,53	1,35	1,21	1,08	0,98	0,89	0,81	0,74	0,68
		q_{Ld}	21,36	10,94	6,33	3,99	2,67	1,68	1,37	1,03	0,79	0,62	0,50	0,41	0,33	0,28	0,23	0,20	0,17	0,15	0,13	0,11	0,10
1,00	10,00	q_{Rd}	29,89	19,13	13,29	9,76	7,47	5,91	4,78	3,95	3,32	2,83	2,44	2,13	1,87	1,66	1,48	1,32	1,20	1,08	0,99	0,90	0,83
		q_{Ed}	16,13	12,91	10,76	9,22	7,47	5,91	4,78	3,95	3,32	2,83	2,44	2,13	1,87	1,66	1,48	1,32	1,20	1,08	0,99	0,90	0,83
		q_{Ld}	26,67	13,00	7,56	4,77	3,20	2,24	1,64	1,23	0,95	0,74	0,60	0,49	0,40	0,33	0,28	0,24	0,20	0,18	0,16	0,13	0,12
1,13	11,30	q_{Rd}	36,30	23,23	16,13	11,85	9,08	7,17	5,81	4,80	4,03	3,44	2,96	2,56	2,27	2,01	1,79	1,61	1,45	1,32	1,20	1,10	1,01
		q_{Ed}	20,63	16,66	13,88	11,85	9,08	7,17	5,81	4,80	4,03	3,44	2,96	2,56	2,27	2,01	1,79	1,61	1,45	1,32	1,20	1,10	1,01
		q_{Ld}	30,82	15,78	9,13	5,75	3,85	2,71	1,97	1,48	1,14	0,90	0,72	0,58	0,48	0,40	0,34	0,29	0,25	0,21	0,19	0,16	0,14
1,25	12,50	q_{Rd}	42,00	26,88	18,67	13,71	10,50	8,30	6,72	5,55	4,67	3,98	3,43	2,99	2,63	2,33	2,07	1,86	1,68	1,52	1,39	1,27	1,17
		q_{Ed}	25,65	20,52	17,10	13,71	10,50	8,30	6,72	5,55	4,67	3,98	3,43	2,99	2,63	2,33	2,07	1,86	1,68	1,52	1,39	1,27	1,17
		q_{Ld}	35,92	18,39	10,64	6,70	4,49	3,15	2,30	1,73	1,33	1,05	0,84	0,68	0,56	0,47	0,39	0,34	0,29	0,25	0,22	0,19	0,17

Maximální charakteristické zatížení: $0,075 \times 24 + 1 = 2,8 \text{ kN/m}^2 < 4,77 \text{ kN/m}^2$

Konstrukce vyhovuje

6.2 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA PODLAHY

Deska se uvažuje betonová z betonu C20/25 vylitého 50 mm nad horní hranu horní vlny plechu. Deska bude vyztužena pomocí 1 x D 12 v každé vlně plechu a sítí D8 po 150 mm při horním povrchu. Deska je posouzena jako jednosměrně pnutá.

Zatížení dle kapitoly 5.1.

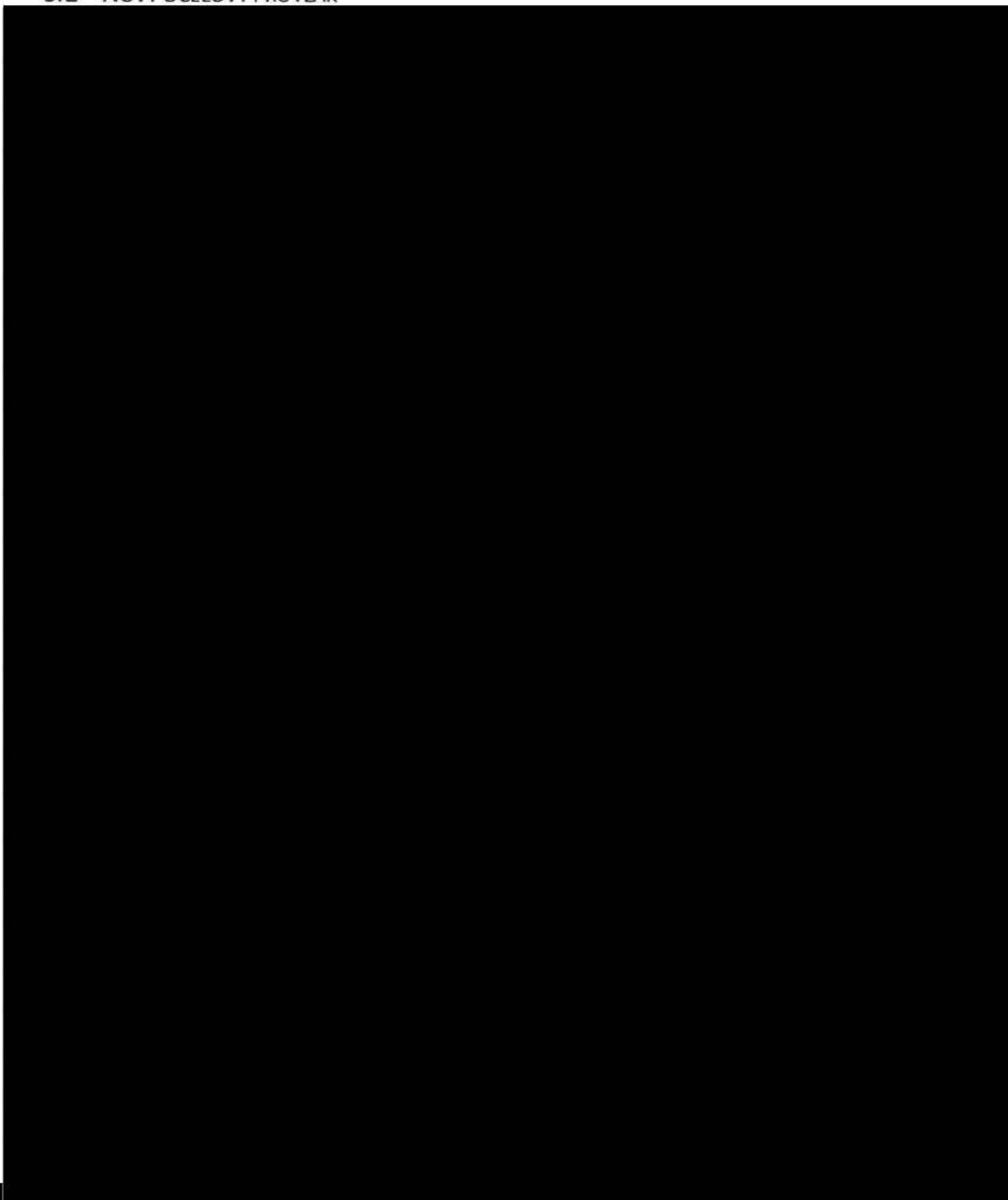
$$f = 4,43 + 3 = 7,5 \text{ kN/m}^2$$

$$l = 1,8 \text{ m}$$

$$\text{Max } M = 1/8 f l^2 = 3,1 \text{ kNm}$$

Řez 1									
					Typ prvku: deska Prostředí: X0 Beton: C 20/25 $f_{ck} = 20,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,2 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 30000 \text{ MPa}$ Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$) Ocel příčná: B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$) Vzpěr Vzpěr není uvažován S tlačnou výztuží je počítáno.				
Posouzení min. a max. stupně vyztužení Deska (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum): $\rho_{s,t} = 0,00628 \geq \rho_{s,min} = 0,0013$ $\rho_{s,t,CSN} = 0,00452 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow$ Vyhovuje $\rho_s = 0,00787 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$ Vyhovuje									
Posouzení mezního stavu únosnosti									
č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	0,00	3,10	13,15	0,00	0,00	23,6	Vyhovuje
Mezní stav únosnosti VYHOVUJE - 23,6 % Využití: 23,6 %									
									23,6 % VYHOVUJE

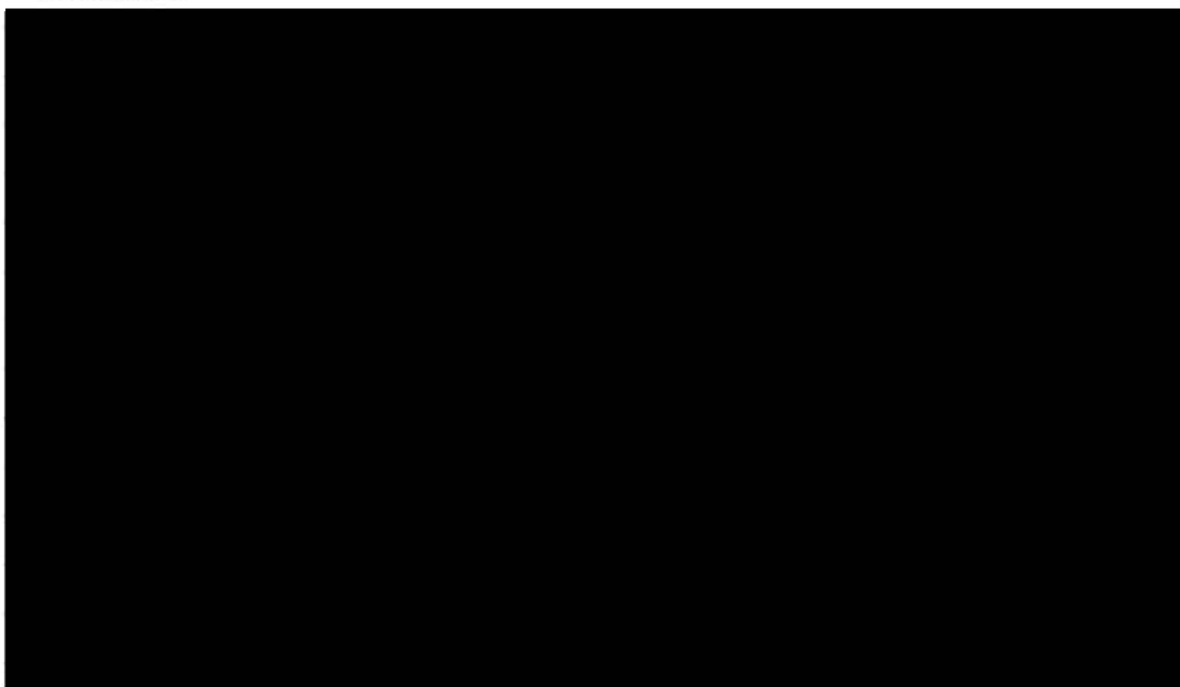
6.1 NOVÝ OCELOVÝ PRŮVLAK



VUZ Rakovník – náhrada stávajících ŽB stropů

Kombin. zatížení	NS	Kombinace zatížení		č.	Součinitel		Zatěžovací stav
		Označení					
KZ1	STR	1.35	ZS1	1	1.35	ZS1	Vlastní tíha
KZ2	STR	1.35	ZS1 + 1.5	1	1.35	ZS1	Vlastní tíha
			ZS2	2	1.50	ZS2	užitné
KZ3	S Ch	ZS1		1	1.00	ZS1	Vlastní tíha
KZ4	S Ch	ZS1 + ZS2		1	1.00	ZS1	Vlastní tíha
				2	1.00	ZS2	užitné
KZ5	S Fr	ZS1		1	1.00	ZS1	Vlastní tíha
KZ6	S Fr	ZS1 + 0.5	ZS2	1	1.00	ZS1	Vlastní tíha
				2	0.50	ZS2	užitné
KZ7	S Qp	ZS1		1	1.00	ZS1	Vlastní tíha
KZ8	S Qp	ZS1 + 0.3	ZS2	1	1.00	ZS1	Vlastní tíha
				2	0.30	ZS2	užitné

Posudek MSU



Řez 1

Norma EN 1993-1-1/Česko.

Únosnost průřezu : $Y_{M0} = 1,000$
 Únosnost průřezu při posuzování stability : $Y_{M1} = 1,000$
 Únosnost oslabeného průřezu : $Y_{M2} = 1,250$

Průřez IPE 220

Průřezová plocha: $A = 3,337E03 \text{ mm}^2$

Poloha těžiště:

$y_T = 55,0 \text{ mm}$ $z_T = 110,0 \text{ mm}$

Momenty setrvačnosti:

$I_y = 2,772E07 \text{ mm}^4$ $I_z = 2,049E06 \text{ mm}^4$

Průřezové moduly:

$W_{y,1} = -2,520E05 \text{ mm}^3$ $W_{y,1} = 3,725E04 \text{ mm}^3$

$W_{y,2} = 2,520E05 \text{ mm}^3$ $W_{z,2} = -3,725E04 \text{ mm}^3$

Moment tuhosti v prostém kroucení:

$I_k = 9,070E04 \text{ mm}^4$

Výsečový moment setrvačnosti:

$I_w = 2,267E10 \text{ mm}^6$

Plastické průřezové moduly:

$W_{pl,y} = 2,854E05 \text{ mm}^3$ $W_{pl,z} = 5,811E04 \text{ mm}^3$

Materiál: EN 10210-1 : S 235

Materiálové charakteristiky:

Mez kluzu f_y : 235,0 MPa

Mez pevnosti f_u : 360,0 MPa

Modul pružnosti E : 210000 MPa

Modul pružnosti ve smyku G : 81000 MPa

Vnitřní síly v souřadném systému průřezu

Zatěžovací případ s největším využitím

Zat. případ 1

$N = 0,000 \text{ kN}$

$V_z = 0,000 \text{ kN}$

$V_y = 0,000 \text{ kN}$

$T_1 = 0,000 \text{ kNm}$

$T_w = 0,000 \text{ kNm}$

$M_y = 27,700 \text{ kNm}$

$M_z = 0,000 \text{ kNm}$

$B = 0,000 \text{ kNm}^2$

Parametry vzpěru

Délka dílce: 5,600 m

$L_z = 5,600 \text{ m}$

$L_y = 5,600 \text{ m}$

Parametry klopení

Součinitele uložení konců: $k_y = -$ $k_z = 1,0$ $k_w = 0,5$

$l_{z1} = 5,600 \text{ m}$ M_y : Tvar č.4 $z_P = 1,000$

$l_{y1} =$ Nežadáno M_z : Tvar není

Výsledky posouzení - Rozhodující zatěžovací případ: Zat. případ 1; Třída průřezu: 1

Vnitřní síly: $N = 0,000 \text{ kN}$; $M_y = 27,700 \text{ kNm}$; $M_z = 0,000 \text{ kNm}$

Posudek nejnepriznivější kombinace prostého tahu a ohybu:

Únosnosti: $M_{y,R} = 34,820 \text{ kNm}$

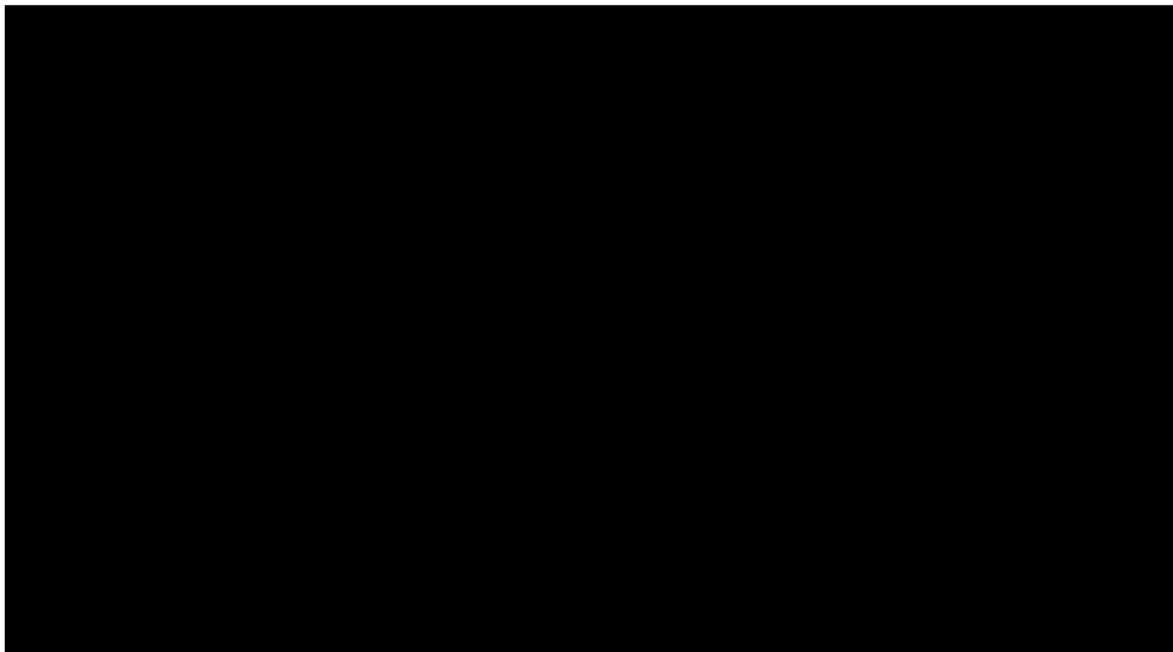
$|0,000 + 0,796 + 0,000| = |0,796| < 1$ Vyhovuje

Štíhlost dílce: 226,0

Průřez vyhovuje

VYHOVUJE

Posudek MSP



$5600/250 = 22,4 < 11,6 \text{ mm}$
Konstrukce vyhovuje

7 ZÁVĚR

Navržená konstrukce odpovídá platným ČSN EN.

Navržený postup realizace:

Postupné odbourání komínu od horního patra včetně příslušné ŽB desky.

V 1 PP bude těleso komínu ponecháno včetně stávající trámkové ŽB podlahy.

Postupně od 1.NP bude provedeno dobetonování podlahy dle tohoto projektu.

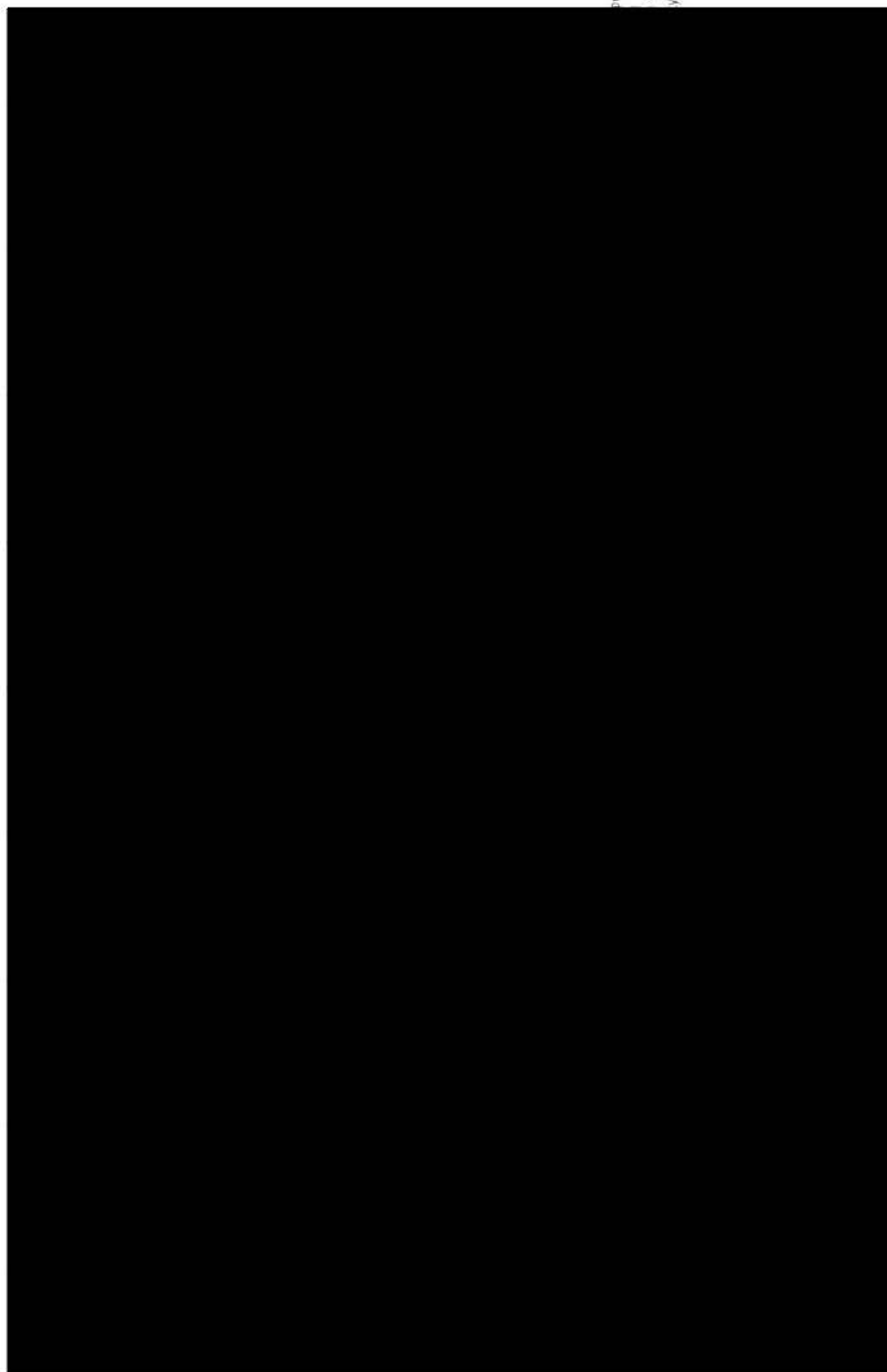
V Praze dne 12. 08. 2020

Vypracoval:



8 PŘÍLOHY

8.1 SCHÉMA ÚPRAVY BĚŽNÉHO PODLAŽÍ



PŮDORYS 1.NP A 2.NP - STROP

