

±0,000 = 489,13 m.n.m.
(stanoveno dle niv. značky 777)

generální dodavatel projektu VIAGNOSTICS s.r.o. , Biskupský dvůr 2095/8, 110 00 Praha 1,P.O.Box 185, 111 21 Praha 1, IČ:052 05 824, DIČ:CZ05205824
--

stavebník Správa železnic, státní organizace Dlážďená 1003/7, Nové Město (Praha 1), 110 00 Praha IČO:70994234, datová schránka:uccchjm			autor Jiří Patera
akce <u>REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY</u> <u>V ŽST. PLANÁ U MARIÁNSKÝCH LÁZNÍ</u> Železničářská 504, 348 15 Planá parcelní číslo: st. st. 551, 1349/11, 1349/15 Katastrální území: Planá u Mariánských Lázní [721280]			zodpovědný projektant Ing. Jan Krpata
			HIP Ing. arch. Lukáš Střiteský
			vypracoval Jakub Zapior
vykres TEPELNÁ TECHNIKA, VYTÁPĚNÍ			
měřítko	dokumentace část TT	paré	číslo výkresu
datum květen 2020	dokumentace stupeň DSP PDPS		
formát			

TENTO DOKUMENT JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA, DLE UST. §17 OBCH.Z. NESMÍ BYT BEZ SOUHLASU AUTORA POUŽIT, KOPIROVÁN ČI PŘEDÁN TŘETÍ OSOBĚ!

SEZNAM PŘÍLOH

TEPELNÁ TECHNIKA, VYTÁPĚNÍ

01	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
02	PŮDORYS 1.NP- VYTÁPĚNÍ	1: 100
03	PŮDORYS 2.NP- VYTÁPĚNÍ	1: 100

±0,000 = 489,13 m.n.m.
(stanoveno dle niv. značky 777)

generální dodavatel projektu VIAGNOSTICS s.r.o., Biskupský dvůr 2095/8, 110 00 Praha 1, P.O.Box 185, 111 21 Praha 1, IČ:052 05 824, DIČ:CZ05205824			
stavebník Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, Nové Město (Praha 1), 110 00 Praha IČO:70994234, datová schránka:uccchjm		autor Jiří Patera	
akce REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY V ŽST. PLANÁ U MARIÁNSKÝCH LÁZNÍ Železničářská 504, 348 15 Planá parcelní číslo: st. st. 551, 1349/11, 1349/15 Katastrální území: Planá u Mariánských Lázní [721280]		zodpovědný projektant Ing. Jan Krpata	
výkres TECHNICKÁ ZPRÁVA		HIP Ing. arch. Lukáš Střiteský	
měřítko	dokumentace část TT	paré	číslo výkresu 01
datum květen 2020	dokumentace stupeň DSP PDPS		
formát A4 (297x210)			

Vytápění

Současný stav instalací

V řešeném objektu je instalována centrální, teplovodní, vytápěcí soustava s deskovými otopnými tělesy. Zdrojem tepla pro vytápění je bloková kotelná v sousedním objektu a teplovod uložený v zemi mezi objekty.

Systém v je v provozu schopném stavu, ale s ohledem na rozdílné provozní charakteristiky je neregulovatelný, nevhodné řešení je s ohledem na majetkové poměry odebírání tepla od cizího subjektu.

NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Dojde k instalaci plynového kotle a teplovodní vytápěcí soustavy, samostatně pro dvě obchodní jednotky a tři bytové jednotky. Budou osazena nová desková tělesa a v hygienických koupelnová žebříková tělesa.

Odkouření a přívod spalovacího vzduchu bude proveden vystrojením původního komínového průduchu pro dva kotle v 1.NP a systémovým komínem vedeným volně přes podkroví v 2.NP.

1.NP

- Ve výpravní stanici a zázemí je navržena instalace teplovodního vytápění s plynovým kondenzačním kotlem s vestavěnou pojistnou soupravou, s doplňkovým zásobníkem TV, dvoutrubkovým rozvodem a deskovými ocelovými tělesy. Systém bude řízen ekvitermní regulací v závislosti na venkovní teplotě a termostatickými ventily na otopných tělesech.
- V obchodní jednotce je navržena instalace teplovodního vytápění s plynovým kondenzačním kotlem s vestavěnou pojistnou soupravou, s doplňkovým zásobníkem TV, dvoutrubkovým rozvodem a deskovými ocelovými tělesy. Systém bude řízen ekvitermní regulací v závislosti na venkovní teplotě a termostatickými ventily na otopných tělesech.
- Odkouření kotlů je navrženo využitím komína. Komín bude vyložkován nerezovou vložkou minimálního profilu 125mm ale maximálně podle profilu současného komína, do upraveného komína bude namontováno systémové odkouření kotle. Meziprostor komínové vložky a odkouření bude sloužit pro přívod spalovacího vzduchu.

2.NP

- V bytové jednotce č.1 je navržena instalace teplovodního vytápění s plynovým kondenzačním kotlem s vestavěnou pojistnou soupravou, s průtokovým ohřevem TV, dvoutrubkovým rozvodem a deskovými ocelovými tělesy. Systém bude řízen ekvitermní regulací v závislosti na venkovní teplotě a termostatickými ventily na otopných tělesech.
- V bytové jednotce č.2 je navržena instalace teplovodního vytápění s plynovým kondenzačním kotlem s vestavěnou pojistnou soupravou, s průtokovým ohřevem TV, dvoutrubkovým rozvodem a deskovými ocelovými tělesy. Systém bude řízen ekvitermní regulací v závislosti na venkovní teplotě a termostatickými ventily na otopných tělesech.
- V bytové jednotce č.3 je navržena instalace teplovodního vytápění s plynovým kondenzačním kotlem s vestavěnou pojistnou soupravou, s průtokovým ohřevem TV, dvoutrubkovým rozvodem a deskovými ocelovými tělesy. Systém bude řízen ekvitermní regulací v závislosti na venkovní teplotě a termostatickými ventily na otopných tělesech.
- Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu je řešen svislým souosým odkouřením Ø 60/110 mm, vyvedeným střešní průchodkou nad střešní objektu.

Bilance tepla

Údaje o potřebě tepla pro objekt byly stanoveny výpočtem tepelných ztrát dle ČSN EN 12 831 pro oblastní výpočtovou teplotu -15°C.

Oblastní teplota	$t_e = -15^\circ\text{C}$
Charakteristické číslo budovy	$B = 8 \text{ Pa0,67}$ – krajina normální, budova samostatně stojící, nechráněná
Střední teplota venkovního vzduchu	$t_{es} = 5,1^\circ\text{C}$.
Počet topných dnů	289
Uvažovaný provoz – nepřerušovaný s nočním útlumem.	

Jedná se o stávající objekt, jehož stavební konstrukce nesplňují požadavky na tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí dle ČSN 73 0540-2 z roku 2007. stavební řešení předpokládá kompletní zateplení budovy na normové hodnoty.

Výpočet potřeby tepla byl proveden podle předaných údajů o tepelně technických vlastnostech stavebních konstrukcí.

Potřeba tepla výpravní stanice	14,90	kW
Potřeba tepla obchodní jednotka	12,60	kW
Potřeba tepla byt č.1	4,40	kW
Potřeba tepla byt č.2	4,80	kW
Potřeba tepla byt č.3	4,60	kW
Požadovaná potřeba tepla celkem	41,30	kW

Ztráta tepla prostupem	$\Phi_{(Tb)} = 24\,600 \text{ W}$
Ztráta tepla výměnou vzduchu	$\Phi_{(Vb)} = 16\,600 \text{ W}$
Potřeba tepelného výkonu (dle ČSN EN 12831)	$Q_{cm} = 41\,200 \text{ W}$

Podíl výměny vzduchu na celkových ztrátách	$\Phi_{(Vb)} / \Phi_{(Cb)} = 0,40$
Podíl ztrát prostupem na celkových ztrátách	$\Phi_{(Tb)} / \Phi_{(Cb)} = 0,60$

Roční potřeba energie pro vytápění objektu	103 276,1 kWh/r 371,8 GJ/r
--	-------------------------------

V dalším stupni projektu budou doloženy výpočty:

- výpočet tepelného výkonu
- tepelné vlastností konstrukcí
- nasazení topných těles
- hydraulické nastavení ventilů OT

TECHNICKÝ POPIS

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace byly stavební výkresy v úrovni projektu pro stavební povolení, požadavky investora a architekta akce. Platné předpisy, vyhlášky a normy:

ČSN EN 12828- Tepelné soustavy v budovách - Navrhování teplovodních soustav
ČSN EN 12831- Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
ČSN 06 0220 - Tepelné soustavy v budovách - Dynamické stavy
ČSN 06 0310 - Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž
ČSN EN 1264-3- Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy – Dimenzování
ČSN 060320 - Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody
ČSN 06 1101 - Otopná tělesa pro ústřední vytápění
ČSN 06 0830 - Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení
ČSN 73 0540-2 - Tepelná ochrana budov
ČSN 38 3350 - Zásobování teplem

Zákon 406/2000 Sb., vč změn - O hospodaření s energií, včetně prováděcích předpisů
Vyhláška 193/2007 Sb. - Podrobnosti účinnosti užití energie při provozu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie

Vyhláška č. 194/2007 - Pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům

Zdroj tepla, odkouření

Dvě obchodní jednotky v 1.NP

Jako zdroj tepla pro ústřední vytápění a přípravu teplé vody bude instalována 2x sestava plynového kondenzačního kotle s externím zásobníkem TV o objemu 160l s plynulou regulací výkonu v rozsahu 1,9 – 16,9 kW.

Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu je po výstupu z kotle řešen souosým odkouřením Ø 60/110 mm a dále veden stávajícím zděným komínovým průduchem (150x150) nad střechu. Svislá část bude pro nasávání spalovacího vzduchu řešena vyložkováním stávajícího průduchu novým nerezovým potrubím DN140, pro odvod spalin bude použito potrubí DN80.

Tři byty 2.NP

Jako zdroj tepla pro ústřední vytápění a přípravu teplé vody bude instalován 3x plynový kondenzační kotel s průtokovým ohřevem TV s plynulou regulací výkonu v rozsahu
Nově řešený byt 1,9 – 23,0 kW.

Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu je řešen svislým souosým odkouřením Ø 60/110 mm nad střechu objektu

Provoz a údržba

Provoz spotřebičů bude nepřerušovaný, automatický s občasným dozorem. Jedná se o bezúdržbový systém s nastavenou provozní teplotou s integrovaným regulačním prvkem v závislosti na prostorovém termostatu a venkovním čidle.

Navržené plynové kotle s uzavřeným spalovacím prostorem nejsou závislé na přívodu spalovacího vzduchu z prostoru umístění (plynový spotřebič třídy „C“, normy ČSN EN 1775 „Plynovody a spotřebiče plynu v budovách“ a TPG 704 01). Výpočet byl proveden autorizovaným programem vlastněným projektantem.

Během topného provozu kondenzačního kotle bude odtok utvořeného kondenzátu sveden do kanalizace bez neutralizace. Odpadní systém kanalizace bude proveden z materiálu stabilně odolného proti působení kyselostí kondenzátu (např. PE-HD potrubí, PVC potrubí, apod.) V kondenzačním kotli je instalován proti zápachový uzávěr (sifon), pro spojení s domovním odpadním systémem bude použito umělohmotných trubek DN32.

Základní regulace bude zabezpečena regulací, která modulačně řídí výkon vytápění. Regulátor provádí jednotlivé regulační, řídicí a monitorovací úkoly. Regulátor řídí kotel s modulovaným provozem hořáku, veškeré topné okruhy a regulaci ohřevu teplé vody užitkové (s trojcestným přepínacím ventilem) a s řízením cirkulačního čerpadla.

Topný systém

Po výstupu topné vody z kotle budou potrubní rozvody vedeny tak, jak je patrné z výkresové dokumentace. Potrubí bude vedeno po stěně u podlahy a v konstrukci podlahy. Přesné polohy, případné umístění do drážek a finální úpravy povrchu stěn a podlah jsou určeny ve stavební části dokumentace. Topný systém bude teplovodní o parametrech topné vody 70/60°C s nuceným oběhem a bude pojištěn tlakovou expanzní nádobou a pojistným ventilem v kotli.

Všechny prostory budou osazeny nově navrženými otopnými tělesy.

Ohřev pitné vody pomocí plynového kotle (horní topná spirála) je řešen jako přednostní před ohřevem topné vody. Požadavek natápění vody je řešen čidlem teploty ohříváče.

Jako otopná tělesa jsou navržena desková tělesa s integrovanou ventilovou garniturou desková VK. U těles budou instalovány ventily s tlakovou předregulací a termostatickou hlavici ovládání.

Do koupelen bude osazeno trubkové otopné těleso. Pro připojení těles budou použity integrované armatury HM dodávané vč. Termostatické hlavice.

Na ventilové vložky bude přednastavena hodnota tlakové regulace, podle číselného údaje, zapsaného nad každým tělesem ve schématu prováděcí projektové dokumentace (pod lomítkem),. Na termohlavici bude nastavena výpočtově požadovaná teplota vzduchu (viz výpočtová část - tabulka hodnota t_{ap}).

Napouštění vytápěcího systému se provádí vestavěným vypouštěcím kohoutem u kotle. Vypouštění dalších částí systému lze provést přes šroubení s vypouštěním u topných těles, pomocí vypouštěcího nástavce.

Potrubí uložené do stavebních konstrukcí, podlah či drážek ve zdi, bude pečlivě obaleno tepelnou izolací, která zamezí tepelným ztrátám a styku stavebního materiálu s trubicí. Hadicová izolace rovněž umožní trubce kompenzační pohyb v uzavřené stavební konstrukci. Předpokládáme využití hadicové izolace z pěnového polyetylenu s uzavřenou buněčnou strukturou tl. 20-25 mm.

Požadavky na elektroinstalaci

- Napojení 5x závěsného kotle na el.síť 230V/50 Hz. Jmenovitý el. příkon kotle je max. 69W, vestavěné jištění 10A, stupeň krytí IP 44.
- Napojení 5x regulátoru vytápění a ohřevu teplé užitkové vody.
- 5x Instalace a propojení venkovního čidla na fasádu.

Požadavky na zdravotní instalaci

- K 5x kotli bude přiveden rozvod studené vody pro účel doplnění systému ÚT. Zpětnému toku vody během doplňování systému bude osazen zpětný ventil. Přívod doplňovací vody bude ukončen kulovým ventilem G 3/4". Dle normy ČSN EN 1717 nesmí zůstat stálé propojení dopouštění.
- Napojení 5x rozvodu teplé vody užitkové na vytápěcí jednotku. Vstupní tlak studené vody nesmí přestoupit 10bar (jinak nutno osadit pojišťovací ventil s pracovním přetlakem 8bar).
- Připojení 5x kotle na zemní plyn, tlak plynu kotle je 18-25 mbar
- Vývod 5x kondenzátního potrubí kotle do kanalizace.

Požadavky na stavbu

- Příprava pro vedení potrubí ve stavebních konstrukcích. Vývody koncentrického kouřovodu kotle do střechy objektu, následné začištění stěn. Začištění stěny po osazení kotle a nezbytné stavební přípomoc dle vedení ÚT.
- Po uložení potrubí, které bude chráněno náplekovou hadicí, bude provedena tlaková zkouška a potom bude potrubí zakrytováno. Budou začištěny vývody přípojek k tělesům ve stěnách a v podlaze.

Topná zkouška

Po dokončení montážních prací je nutné systém důkladně propláchnout vodou. Ventily budou plně otevřené, čerpadlo bude v provozu 24 hodin, jak požaduje ČSN 06 0310 čl. 132. Potom bude provedena zkouška těsnosti dle ČSN 06 0310 čl. 134. Po provedení této zkoušky se přistoupí ke zkouškám provozním. Nejdříve zkoušky dilatační dle ČSN 06 0310 čl. 137 a potom topná zkouška včetně seřízení a zaregulování otopné soustavy dle ČSN 06 0310 čl. 138. Tato zkouška má trvat 72 hodin bez provozních přestávek (ne delších než 60 minut celkem).

Pevná regulace veškerých regulačních armatur smí být nastavena až po min. 3 dnech provozu, jinak je nebezpečí zanesení kuželek nečistotami.

Tepelný výkon STN EN 12831

041220 - Jakub Zapior - Praha 3

Zakázka: žst Planá

TV v.4.8.1 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10. 9. 2018

Výpočet budovy - varianta 1

Stavba: STAVEBNÍ ÚPRAVY ŽST PLANÁ U MARIÁNSKÝCH LÁZNÍ - VÝPRAVNÍ BUDOVA A PŘILEHLÉ OKOLÍ

Místo: Železničářská 504, 348 15 Planá

Zadavatel: SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY

Zpracovatel: **studioPART**

Zakázka: žst Planá

Archiv:

Projektant: Jakub Zapior

Datum: 28.8.201

E-mail: jakub.zapior@studiopart.eu

Telefon: 608 229 732

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

 $t_e = -15\text{ °C}$ $t_{ib} = 20,0\text{ °C}$ $n_{50} = 2,5$ systém rozměrů: E - vnější

podl.	č.m.	účel	úsek	t_i °C	η_p	V_{np} m ³ .h ⁻¹	V_{n50} m ³ .h ⁻¹	V_{mech} m ³ .h ⁻¹	f_{RH}
ÚSEK 1									
0	01	levá	1	20	0,5	441,7	132,5	0,0	6
ÚSEK 2									
0	02	pravá	2	20	0,5	553,5	166,0	0,0	6
ÚSEK 3									
1	111	byt č.1	3	20	0,5	128,7	38,6	0,0	11
ÚSEK 4									
1	121	byt č.2	4	20	0,5	132,1	39,6	0,0	11
ÚSEK 5									
1	131	byt č.3	5	20	0,5	133,9	40,2	0,0	11

č.m.	úsek	V_{mi} m ³	A_{pi} m ²	H_{Tm} W/K	H_{Vm} W/K	Φ_{Tm} W	Φ_{Vm} W	Φ_{RHm} W	Φ_{HLM} W	Q_{cm} W	Q_z W
ÚSEK 1											
01	1	883,5	220,9	173	150	6 054	5 257	1 325	12 636	12 636	0
Σ úsek 1 ÚSEK 1		883,5	220,9	173	150	6 054	5 257	1 325	12 636	12 636	0
ÚSEK 2											
02	2	1 107,0	276,7	189	188	6 627	6 586	1 660	14 874	14 874	0
Σ úsek 2 ÚSEK 2		1 107,0	276,7	189	188	6 627	6 586	1 660	14 874	14 874	0
ÚSEK 3											
111	3	257,4	71,5	58	44	2 028	1 531	786	4 345	4 345	0
Σ úsek 3 ÚSEK 3		257,4	71,5	58	44	2 028	1 531	786	4 345	4 345	0
ÚSEK 4											
121	4	264,2	73,4	69	45	2 413	1 572	807	4 793	4 793	0
Σ úsek 4 ÚSEK 4		264,2	73,4	69	45	2 413	1 572	807	4 793	4 793	0
ÚSEK 5											
131	5	267,7	74,4	61	46	2 144	1 593	818	4 555	4 555	0
Σ úsek 5 ÚSEK 5		267,7	74,4	61	46	2 144	1 593	818	4 555	4 555	0
Σ budovy		2 779,7	716,9	550	473	19 267	16 539	5 397	41 203	41 203	0

Legenda

 V_{np} - hygienická výměna vzduchu V_{n50} - výměna vzduchu pláštěm budovy f_{RH} - zátopový součinitel Φ_{Tm} - tepelná ztráta místnosti prostupem tepla

Tepelný výkon STN EN 12831

041220 - Jakub Zapior - Praha 3

Zakázka: Žst Planá

TV v.4.8.1 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10. 9. 2018

Φ_{Vm} - tepelná ztráta místnosti větráním

Φ_{RHm} - tepelný výkon místnosti pro vyrovnání účinků přerušovaného vytápění

Φ_{HLm} - celkový návrhový tepelný výkon místnosti

$Q_{cm} = \Phi_{HLm} + Q_z$

Přehled konstrukcí

Stavba: STAVEBNÍ ÚPRAVY ŽST PLANÁ U MARIÁNSKÝCH LÁZNÍ - VÝPRAVNÍ BUDOVA A PŘÍLEHLÉ OKOLÍ

Místo: Železničářská 504, 348 15 Planá

Zadavatel: SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY

Zpracovatel: **studioPART**

Zakázka: Žst Planá

Archiv:

Projektant: Jakub Zapior

Datum: 28.8.201

E-mail: jakub.zapior@studiopart.eu

Telefon: 608 229 732

SO1	V1	obvodové zdivo
------------	-----------	-----------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna vnější (těžká)**

UN,20 = **0,30** Urec,20 = **0,25** Upas,20,h = **0,18** Upas,20,d = **0,12** W/(m².K)

θ_i = **20 °C** UN = **0,30** Urec = **0,25** Upas,h = **0,18** Upas,d = **0,12** W/(m².K)

Korekční činitel ΔU_tbk = **0,020** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,264** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ _{ekv} W/(m.K)	R _v (m².K)/W	U W/(m².K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	151-012	CP 290/140/65 (1800)	Z vr.	650,00	0,840	0,00	0,840	0,774	
2	107a-063	Polystyren pěnový EPS (20-25)	Z vr.	120,00	0,038	0,00	0,038	3,158	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	
		Odpor celkem R _T						4,102	= (1/R _T)+ΔU _t bk 0,264

PDL1	V1	podlaha přizemí
-------------	-----------	------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině**

UN,20 = **0,45** Urec,20 = **0,30** Upas,20,h = **0,22** Upas,20,d = **0,15** W/(m².K)

θ_i = **20 °C** UN = **0,45** Urec = **0,30** Upas,h = **0,22** Upas,d = **0,15** W/(m².K)

Korekční činitel ΔU_tbk = **0,020** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,370** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ _{ekv} W/(m.K)	R _v (m².K)/W	U W/(m².K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,170	
1	130-03	Keram. dlažba	Z vr.	20,00	1,010	0,00	1,010	0,020	
2	101-012	Beton hutný (2200)	Z vr.	55,00	1,100	0,00	1,100	0,050	
3	107a-063	Polystyren pěnový EPS (20-25)	Z vr.	90,00	0,037	0,00	0,037	2,432	
4	101-012	Beton hutný (2200)	Z vr.	200,00	1,100	0,00	1,100	0,182	
Rse		Odpor při přestupu						0,000	
		Odpor celkem R _T						2,854	= (1/R _T)+ΔU _t bk 0,370

STR1	V1	strop pod půdou
-------------	-----------	------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Strop pod nevytápěnou půdou (se střechou bez tepelné izolace)**

UN,20 = **0,30** Urec,20 = **0,20** Upas,20,h = **0,15** Upas,20,d = **0,10** W/(m².K)

θ_i = **20 °C** UN = **0,30** Urec = **0,20** Upas,h = **0,15** Upas,d = **0,10** W/(m².K)

Korekční činitel ΔU_tbk = **0,020** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,231** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ _{ekv} W/(m.K)	R _v (m².K)/W	U W/(m².K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,100	
1	110-02	Sádkokarton	Z vr.	15,00	0,220	0,00	0,220	0,068	
2	111-04	Piliny	Z vr.	150,00	0,120	0,00	0,120	1,250	
3	107a-063	Polystyren pěnový EPS (20-25)	Z vr.	120,00	0,038	0,00	0,038	3,158	
4	109-011	Dřevo tvrdé kolmo k vláknům	Z vr.	15,00	0,220	0,00	0,220	0,068	
Rse		Odpor při přestupu						0,100	= (1/R _T)+ΔU _t bk

Posouzení konstrukce podle ČSN 73 0540-2:2011

041220 - Jakub Zapior - Praha 3

žst Planá

TOB v.15.6.0 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 5. 9. 2018

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ_{ekv} W/(m.K)	R_v (m ² .K)/W	U W/(m ² .K)
		Odpor celkem R_T						4,744	0,231

Potřeba energie a paliva - varianta 1

Stavba:	STAVEBNÍ ÚPRAVY ŽST PLANÁ U MARIÁNSKÝCH LÁZNÍ - VÝPRVNÍ BUDOVA A PŘÍLEHLÉ OKOLÍ		
Místo:	Železničářská 504, 348 15 Planá	Zadavatel:	SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY
Zpracovatel:	studioPART		
Zakázka:	žst Planá	Archiv:	
Projektant:	Jakub Zapior	Datum:	28.8.201
E-mail:	jakub.zapior@studiopart.eu	Telefon:	608 229 732

Do výpočtu jsou zahrnuty všechny úseky

Tepelná ztráta	$Q = 35\,806\text{ W}$
Výpočtová venkovní teplota	$t_e = -15\text{ °C}$
Průměrná vnitřní teplota	$t_{is} = 19,0\text{ °C}$
Počet topných dnů	$d = 289$
Střední teplota venkovního vzduchu	$t_{es} = 5,1\text{ °C}$
Vliv nesoučasnosti výpočtových hodnot	$f_1 = 0,85$
Vliv režimu vytápění	$f_2 = 0,95$
Vliv zvýšení vnitřní teploty	$f_3 = 1,07$
Vliv regulace	$f_4 = 1,00$
Palivo	Zemní plyn
Výhřevnost	$H = 35,8\text{ MJ/m}^3$
Účinnost systému	$\eta = 85,0\text{ %}$

Rozložení potřeby energie E_v a paliva B_v

měsíc	počet dnů	t_{es} °C	E_v			B_v		
			kWh	GJ	%	m ³	kWh	GJ
8	7	15,0	611	2,2	0,7	72,3	719,4	2,6
9	30	12,5	4 258	15,3	4,9	503,8	5 009,9	18,0
10	31	8,0	7 447	26,8	8,5	881,0	8 760,9	31,5
11	30	2,3	10 941	39,4	12,5	1 294,4	12 871,6	46,3
12	31	-0,9	13 472	48,5	15,3	1 593,8	15 849,3	57,1
1	31	-2,8	14 758	53,1	16,8	1 746,0	17 362,6	62,5
2	28	-1,3	12 413	44,7	14,1	1 468,5	14 603,3	52,6
3	31	2,6	11 102	40,0	12,6	1 313,5	13 061,7	47,0
4	30	7,2	7 731	27,8	8,8	914,6	9 094,9	32,7
5	31	12,7	4 265	15,4	4,9	504,6	5 017,6	18,1
6	9	15,0	786	2,8	0,9	93,0	924,9	3,3
	289		87 785	316,0	100,0	10 385,3	103 276,1	371,8

E_v - potřeba energie

B_v - potřeba paliva a energie na vstupu

Slepý stavební rozpočet

Název stavby: **Stavební úpravy ŽST**

Doba výstavby:

Objednatel: Aprea s.r.o.

Druh stavby: VYTÁPĚNÍ

Projektant: studio PART tel.605
243 882

Lokalita: Planá u Mariánských lázní

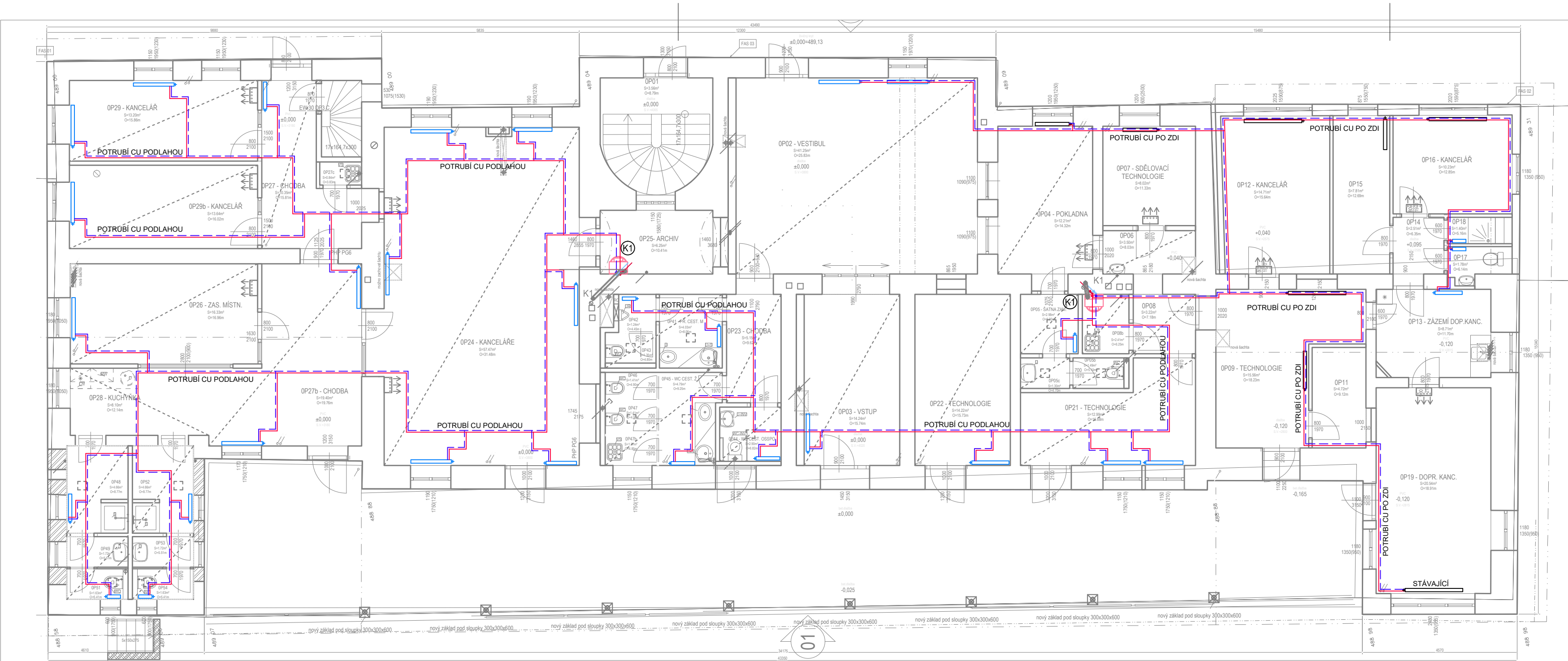
JKSO: 8016

Datum zpracování: 27.05.2020

Zpracoval: Jiří Patera

Č.	Objekt	Kód	Zkrácený popis / Varianta	MJ	Množství	Cena/MJ (Kč)	Náklady celkem (Kč)	Hmotnost (t)	
								Celkem/MJ	Celková
		722	Izolace potrubí						0,0093
1		722181211RT5	Izolace návleková tl. stěny 6 mm vnitřní průměr 15 mm	m	298			0,0000	0,0030
2		722181211RT6	Izolace návleková tl. stěny 6 mm vnitřní průměr 18 mm	m	80			0,0000	0,0008
3		722181211RT7	Izolace návleková tl. stěny 6 mm vnitřní průměr 22 mm	m	130			0,0000	0,0026
4		722181211RT9	Izolace návleková tl. stěny 6 mm vnitřní průměr 28 mm	m	74			0,0000	0,0030
		731	Kotelny						0,0048
5		731.100	kotel 2-17 set + 160 l zásobník TV komplet s regulací, čidlo na fasádu, ovladač v místnosti		2			0,0000	0,0000
6		731.100	kotel 236/5-3 s průtokovým ohřevem TV komplet s regulací, čidlo na fasádu, ovladač v místnosti		3			0,0000	0,0000
7		731249322R00	Montáž závěsných kotlů s TUV, odkouření	soubor	5			0,0007	0,0037
8		731341130R00	Hadice napouštěcí pryžové D 16/23	m	3			0,0004	0,0011
9		731411121R00	Odkouření koaxiální vodorovné 60/100 dl. 1,0 m	sada	2			0,0000	0,0000
10		731411141R00	Odvaděč kondenzátu 60/100 mm	kus	5			0,0000	0,0000
11		731411152R00	Kus prodlužovací odkouření 60/100 mm dl. 1,0 m	kus	35			0,0000	0,0000
12		731411158R00	Tlmen trubkový upevňovací 60/100 mm	kus	20			0,0000	0,0000
13		731411163R00	Koleno 90° 60/100 mm	kus	8			0,0000	0,0000
14		731411171R00	Průchodka střešní pro šik. stř. s olověným límcem	kus	3			0,0000	0,0000
15		731411173R00	Průchodka střešní zakončení ve stávajícím průduchu	kus	2			0,0000	0,0000
		733	Rozvod potrubí						0,5466
16		733163102R00	Potrubí z měděných trubek vytápění D 15 x 1,0 mm	m	298			0,0008	0,2265
17		733163103R00	Potrubí z měděných trubek vytápění D 18 x 1,0 mm	m	80			0,0009	0,0704
18		733163104R00	Potrubí z měděných trubek vytápění D 22 x 1,0 mm	m	130			0,0010	0,1313
19		733163105R00	Potrubí z měděných trubek vytápění D 28 x 1,5 mm	m	74			0,0016	0,1184
20		733190106R00	Tlaková zkouška potrubí DN 32	m	582			0,0000	0,0000
		734	Armatury						0,0169
21		734213112R00	Ventil automatický odvzdušňovací, DN 15	kus	10			0,0000	0,0000
22		734221672RT3	Hlavice ovládání ventilů termostat. RD 80 R	kus	54			0,0001	0,0076
23		734223000R520	HM armatura pro dvoutrubkové připojení žebříkové těleso	kus	3			0,0000	0,0000
24		734233113R00	Kohout kulový, vnitř.-vnitř.z.DN 25	kus	20			0,0003	0,0064
25		734243123R00	Ventil zpětný DN 25	kus	5			0,0004	0,0019
26		734263215R00	Šroubení regulační dvoutrub. rohové tělesa VK	kus	51			0,0000	0,0000

Č.	Objekt	Kód	Zkrácený popis / Varianta	MJ	Množství	Cena/MJ (Kč)	Náklady celkem (Kč)	Hmotnost (t)	
								Celkem/MJ	Celková
27		734293223R00	Filtr, vnitřní-vnitřní z. DN 25	kus	5			0,0000	0,0000
28		734432116R00	Týdenní prostorový termostat	kus	5			0,0002	0,0011
		735	Otopná tělesa						1,5344
29		735000912R00	Vyregulování ventilů s termost.ovládáním	kus	54			0,0000	0,0000
30		735157263R00	Otopná těl.panel. Ventil Kompakt 11 600/ 700 upřesnit dle specifikace prvků	kus	7			0,0151	0,1058
31		735157265R00	Otopná těl.panel. Ventil Kompakt 11 600/ 900 upřesnit dle specifikace prvků	kus	10			0,0194	0,1944
32		735157266R00	Otopná těl.panel. Ventil Kompakt 11 600/1000 upřesnit dle specifikace prvků	kus	9			0,0216	0,1944
33		735157667R00	Otopná těl.panel. Ventil Kompakt 22 600/1100 upřesnit dle specifikace prvků	kus	25			0,0399	0,9983
34		735158210R00	Tlakové zkoušky panelových těles 1řadých	kus	26			0,0000	0,0000
35		735158220R00	Tlakové zkoušky panelových těles 2řadých	kus	25			0,0000	0,0000
36		735171131R00	Těleso trub. Linear Comfort-M 1500.600	kus	3			0,0138	0,0414
37		735179110R00	Montáž otopných těles koupelnových (žebříků)	kus	3			0,0000	0,0001
38		735191901R00	Vyzkoušení otopných těles ocelových tlakem	m2	3			0,0000	0,0000
39		735191905R00	Odvzdušnění otopných těles	kus	54			0,0000	0,0000
40		735191910R00	Napuštění vody do otopného systému	m2	50			0,0000	0,0000
		90	Hodinové zúčtovací sazby (HZS)						0,0000
41		904 R02	Hzs-zkousky v ramci montaz.praci Topná zkouška	h	48			0,0000	0,0000
		94	Lešení a stavební výtahy						0,0079
42		941955002R00	Lešení lehké pomocné, výška podlahy do 1,9 m	m2	5			0,0016	0,0079
		95	Různé dokončovací konstrukce a práce na pozemních stavbách						0,1431
43		953941711R00	Osazení držáků nebo objímk ve zdivu cihelném	kus	30			0,0048	0,1431
		97	Prorážení otvorů a ostatní bourací práce						0,1134
44		971042251R00	Výbourání otvorů 0,0225 m2, tl. 45 cm	kus	5			0,0227	0,1134
		H722	izolace potrubí						0,0000
45		998722101R00	Přesun hmot pro izolace potrubí, výšky do 6 m	t	0,0093			0,0000	0,0000
		H731	Kotelny						0,0000
46		998731101R00	Přesun hmot pro kotelny, výšky do 6 m	t	0,0048			0,0000	0,0000
		H733	Rozvod potrubí						0,0000
47		998733101R00	Přesun hmot pro rozvody potrubí, výšky do 6 m	t	0,5466			0,0000	0,0000
		H734	Armatury						0,0000
48		998734101R00	Přesun hmot pro armatury, výšky do 6 m	t	0,0169			0,0000	0,0000
		H735	Otopná tělesa						0,0000
49		998735101R00	Přesun hmot pro otopná tělesa, výšky do 6 m	t	1,5344			0,0000	0,0000
		H99	Ostatní přesuny hmot						0,0000
50		999281105R00	Přesun hmot pro opravy a údržbu do výšky 6 m	t	0,2644			0,0000	0,0000



LEGENDA POTRUBÍ A ZNAČEK	LEGENDA POTRUBÍ A ZNAČEK
<div><div></div>NAVRŽENÝ PŘÍVOD Z UHLÍKOVÉ OCELI + IZOLACE</div> <div><div></div>NAVRŽENÁ ZPÁTEČKA Z UHLÍKOVÉ OCELI + IZOLACE</div> <div><div></div>TĚLESA NAVRŽENÁ</div> <div><div></div>PROPOJENÍ STÁVAJÍCÍCH OTOPNÝCH TĚLES</div> <div><div><div>K1</div></div>SESTAVA KOTLE S EXTERNÍM ZÁSOBNÍKEM TEPLÉ VODY 160l <div><div></div></div>topný výkon 2-175ET-161 MAX. VÝKON 16,9kW PROPOJIT S OVLADAČEM V MÍSTNOSTI A ČIDLEM NA FASÁDE POD KOTLEM: 4x KU-25, F-25, ZV-25 <div><div></div></div>EL 230/50 S CHRÁNIČEM SAMOSTATNĚ JISTĚNÁ ZÁSUVKA</div> <div><div></div>ODKOUŘENÍ KOTLE VERTIKÁLNÍ ø 60/110 VEDENO STÁVAJÍCÍM KOMINOVÝM PRŮDCEM NAD STŘECHU</div>	<div><div><div>K2</div></div>ZÁVĚSNÝ PLYNOVÝ KOTEL S PRŮTOKOVÝM OHŘEVEM VODY <div><div></div></div>kombinovaný kondenzační kotel 236/5-3 MAX. VÝKON 23kW PROPOJIT S OVLADAČEM V MÍSTNOSTI A ČIDLEM NA FASÁDE POD KOTLEM: 4x KU-25, F-25, ZV-25 <div><div></div></div>EL 230/50 S CHRÁNIČEM SAMOSTATNĚ JISTĚNÁ ZÁSUVKA</div> <div><div></div>ODKOUŘENÍ KOTLE VERTIKÁLNÍ ø 60/110 VEDENO KROVEM NAD STŘECHU</div>

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1NP - NAVRHOVANÝ STAV

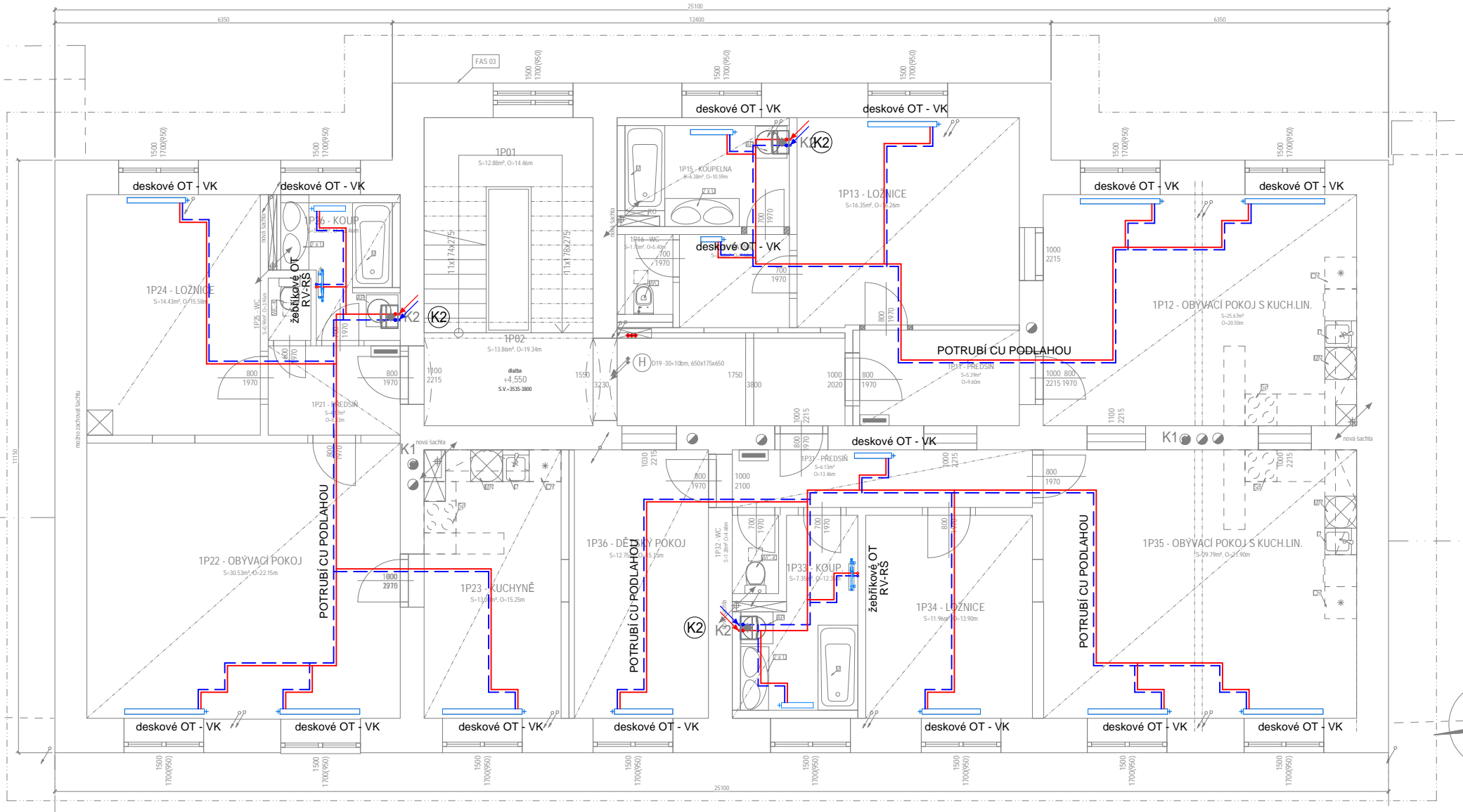
OZN.	NÁZEV	PLOCHA [m2]	SV. V. [m]	PODLAHA	STĚNY	STROP
OP01	SCHODIŠTĚ	3,56	-	ker.dl.+kam. stupnice, P 02	výmalba	
OP02	VESTIBUL	41,25	3,8	P 02	výmalba + DFO (v=2,1)	PS-AKU
OP03	VSTUP	14,24	3,8	P 02	výmalba + DFO (v=2,1)	PS-AKU
OP04	POKLADNA	12,21	3,6	P 02b	výmalba	PS-AKU
OP05	ŠATNA ZAM.	2,97	3,6	P 02c	výmalba + BO (v=2,0)	PS-R
OP05b	WC ZAM.	1,49	3,6	P 02c	výmalba + BO (v=2,0)	PS-R
OP05c	PŘ. WC ZAM.	1,30	3,6	P 02c	výmalba + BO (v=2,0)	PS-R
OP06	CHODBA	3,50	3,6	P 02c	výmalba	PS-R
OP07	SĎĚLOVACÍ TECHNOLOGIE	8,02	3,6	stáv. PVC	výmalba antistatik	PS-R
OP08	CHODBA	3,22	3,6	P 02c	výmalba	PS-R
OP08b	TECH. MÍSTN. + UKLID	2,41	3,6	P 02c	výmalba + BO(v=2,0)	PS-R
OP09	TECHNOLOGIE	15,56	2,8	stáv. ker.dl.	výmalba	PS-R
OP11	TECHNOLOGIE	4,72	2,8	stáv. ker.dl.	výmalba	PS-R
OP12	KANCELÁŘ	14,71	2,575	stáv. PVC	výmalba	
OP13	ZÁZEMÍ DOP. KANC.	8,71	2,815	stáv. PVC	výmalba	
OP14	CHODBA	2,51	2,585	stáv. ker.dl.	výmalba	
OP15	TECHNOLOGIE	7,81	2,585	stáv. PVC	výmalba	
OP16	KANCELÁŘ	10,23	2,585	stáv. PVC	výmalba	
OP17	WC PERSONÁL.	1,78	2,585	stáv. ker.dl.	výmalba + stáv. BO	
OP18	HYG.ZÁŘ.PERSONÁL	1,40	2,585	stáv. ker.dl.	výmalba + stáv. BO	
OP19	DOPRAVNÍ KANCELÁŘ	20,54	2,815	stáv. PVC	výmalba	
OP21	TECHNOLOGIE	12,99	4,02	P 02c	výmalba antistatik	
OP22	TECHNOLOGIE	14,22	4,02	P 02c	výmalba antistatik	
OP23	CHODBA	5,15	3,8	P 02	výmalba + DFO(v=2,1)	PS-R
OP24	KANCELÁŘE	57,47	3,8	P 02b	výmalba	PS-AKU
OP25	ARCHIV	6,25	4,065	stáv. ker.dl.	výmalba	
OP26	ZASEDACÍ MÍSTNOST	16,33	3,18	P 03b	výmalba	PS-AKU
OP27	CHODBA	10,35	3,18	P 03c	výmalba	PS-R
OP27b	CHODBA	19,40	3,18	P 03c	výmalba	PS-R
OP27c	UKLID	0,84	3,18	P 03c	výmalba + BO (v=2,0)	PS-R
OP28	KUCHYŇKA	8,10	P 03c	výmalba + BO (v=2,0)	PS-R	
OP29	KANCELÁŘ	13,20	3,18	P 03b	výmalba	PS-AKU
OP29b	KANCELÁŘ	13,64	3,18	P 03b	výmalba	PS-AKU
OP31						
OP32						
OP34						
OP41	PŘ. CEST. M	4,03	3,6	P 02c	výmalba + BO (v=2,0)	PS-R
OP42	URINAL CEST. M	1,24	3,6	P 02c	výmalba + BO (v=2,0)	PS-R
OP43	WC CEST. M	1,35	3,6	P 02c	výmalba + BO (v=2,0)	PS-R
OP44	WC CEST. OSSPO	2,90	3,6	P 02c	výmalba + BO (v=2,0)	PS-R
OP45	PŘ. CEST. Ž	4,79	3,6	P 02c	výmalba + BO (v=2,0)	PS-R
OP46	WC CEST. Ž	1,41	3,6	P 02c	výmalba + BO (v=2,0)	PS-R
OP47	WC CEST. Ž	1,41	3,6	P 02c	výmalba + BO (v=2,0)	PS-R
OP47b	UKLID	1,37	3,6	P 02c	výmalba + BO (v=2,0)	PS-R
OP48	ŠATNA ZAM. Ž	4,66	2,6	P 03c	výmalba + BO (v=2,0)	PS-R
OP49	PŘ. ZAM. Ž	1,72	2,6	P 03c	výmalba + BO (v=2,0)	PS-R
OP51	WC ZAM. Ž	1,63	2,6	P 03c	výmalba + BO (v=2,0)	PS-R
OP52	ŠATNA ZAM. M	4,66	2,6	P 03c	výmalba + BO (v=2,0)	PS-R
OP53	PŘ. ZAM. M	1,72	2,6	P 03c	výmalba + BO (v=2,0)	PS-R
OP54	WC ZAM. M	1,63	2,6	P 03c	výmalba + BO (v=2,0)	PS-R
	PLOCHA SPOL. PROST.	394,61				

±0,000 = 489,13 m.n.m.
(stanoveno dle niv. značky 777)

generální dodavatel projektu
VIAGNOSTICS s.r.o.,
Biskupský dvůr 2095/8, 110 00 Praha 1,P.O.Box 185, 111 21 Praha 1,
IČ:052 05 824, DIČ:CZ05205824

stavebník Správa železnic, státní organizace Dílaždná 1003/7, Nové Město (Praha 1), 110 00 Praha IČO:70994234, datová schránka:uccchjm	autor Jiří Patera
akce REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY V ŽST. PLANÁ U MARIÁNSKÝCH LÁZNÍ Železničářská 504, 348 15 Planá parcelní číslo: st. st. 551, 1349/11, 1349/15 katastrální území: Planá u Mariánských Lázní (721280)	zodpovědný projektant Ing. Jan Krpata
výkres PŮDORYS 1.NP- VYTÁPĚNÍ	HIP Ing. arch. Lukáš Střiteský
měřítka 1:100	číslo výkresu 02
datum květen 2020	
formát A3+ (297x630)	

TENTO DOKUMENT JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA. DLE ÚST. §17 OBCH.Z. NESMÍ BÝT BEZ SOUHLASU AUTORA POUŽIT,KOPIROVÁN ČI PŘEDÁN TŘETÍ OSOBE!



TABULKA MÍSTNOSTÍ 2NP - NAVRHOVANÝ STAV						
02N	NÁZEV	PLOCHA [m2]	SV V [m]	PODLAHA	STĚNY	STROP
1P01	SCHODIŠTĚ	12.88	-	P 05 + kam. stupnice	výmalba	
1P02	CHODBA	13.86	3.80	P 05	výmalba	
PLOCHA SPOL. PROST.		26.74				
1P11	PŘEDSÍŇ	5.39	3.0	P 06b	výmalba	PS
1P12	OBYVACÍ POKOJ S KUCH.LIN.	25.67	3.2	P 06b	výmalba + BO (v=2,0)	PS
1P13	LOŽNICE	16.35	3.2	P 06b	výmalba	PS
1P14	SATNA	3.62	3.0	P 06b	výmalba	PS
1P15	KOUPELNA	6.38	3.0	P 06	výmalba + BO (v=2,0)	PS-VO
1P16	WC	1.73	3.0	P 06	výmalba + BO (v=2,0)	PS-VO
PLOCHA BYT Č. 1		59.1056				
1P21	PŘEDSÍŇ	4.17	3.0	P 06b	výmalba	PS
1P22	OBYVACÍ POKOJ	30.53	3.2	P 06b	výmalba	PS
1P23	KUCHYNĚ	13.00	3.2	P 06b	výmalba + BO (v=2,0)	PS
1P24	LOŽNICE	14.43	3.2	P 06b	výmalba	PS
1P25	WC	0.94	3.0	P 06	výmalba + BO (v=2,0)	PS-VO
1P26	KOUPELNA	5.62	3.0	P 06	výmalba + BO (v=2,0)	PS-VO
PLOCHA BYT Č. 2		68.71				
1P31	PŘEDSÍŇ	6.13	3.0	P 06b	výmalba	PS
1P32	WC	1.28	3.0	P 06	výmalba + BO (v=2,0)	PS-VO
1P33	KOUPELNA	7.35	3.0	P 06	výmalba + BO (v=2,0)	PS-VO
1P34	LOŽNICE	11.96	3.2	P 06b	výmalba	PS
1P35	OBYVACÍ POKOJ S KUCH.LIN.	29.79	3.2	P 06b	výmalba	PS
1P36	DĚTSKÝ POKOJ	12.75	3.2	P 06b	výmalba	PS
PLOCHA BYT Č. 3		80.58				
CELKOVÁ PLOCHA		223.85				

±0,000 = 489,13 m.n.m.
(stanoveno dle niv. značky 777)

generální dodavatel projektu
VIAGNOSTICS s.r.o.,
Biskupský dvůr 2095/8, 110 00 Praha 1,P.O.Box 185, 111 21 Praha 1,
IČ:052 05 824, DIČ:CZ05205824

LEGENDA POTRUBÍ A ZNAČEK	LEGENDA POTRUBÍ A ZNAČEK
<div><div></div>NAVRŽENÝ PŘÍVOD Z UHLÍKOVÉ OCELI + IZOLACE</div> <div><div></div>NAVRŽENÁ ZPÁTEČKA Z UHLÍKOVÉ OCELI + IZOLACE</div> <div><div></div>TĚLESA NAVRŽENÁ</div> <div><div></div>PROPOJENÍ STÁVAJÍCÍCH OTOPNÝCH TĚLES</div>	<div><div>K2</div>ZÁVĚSNÝ PLYNOVÝ KOTEL S PRŮTOKOVÝM OHŘEVEM VODY <div><div></div>kombinovaný kondenzační kotel 236/5-3 MAX. VÝKON 23kW PROPOJIT S OVLADAČEM V MÍSTNOSTI A ČIDLEM NA FASÁDE POD KOTLEM: 4x KU-25, F-25, ZV-25 <div>EL 230/50 S CHRÁNIČEM</div><div>SAMOSTATNĚ JISTĚNÁ ZÁSUVKA</div></div></div> <div><div></div>ODKOUŘENÍ KOTLE VERTIKÁLNÍ ø 60/110 VEDENO KROVEM NAD STŘECHU</div>
<div><div>K1</div>SESTAVA KOTLE S EXTERNÍM ZÁSOBNÍKEM TEPLÉ VODY 160l <div><div></div>topný výkon 2-17SET-161 MAX. VÝKON 16,9kW PROPOJIT S OVLADAČEM V MÍSTNOSTI A ČIDLEM NA FASÁDE POD KOTLEM: 4x KU-25, F-25, ZV-25 <div>EL 230/50 S CHRÁNIČEM</div><div>SAMOSTATNĚ JISTĚNÁ ZÁSUVKA</div></div><div><div></div>ODKOUŘENÍ KOTLE VERTIKÁLNÍ ø 60/110 VEDENO STÁVAJÍCÍ KOMÍNOVÝM PRŮDCEM NAD STŘECHU</div></div>	

stavebník Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, Nové Město (Praha 1), 110 00 Praha IČO:70994234, datová schránka:uccchjm			autor Jiří Patera
akce <u>REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY</u> <u>V ŽST. PLANÁ U MARIÁNSKÝCH LÁZNÍ</u>			zodpovědný projektant Ing. Jan Krpata
Železničářská 504, 348 15 Planá parcelní číslo: st. st. 551, 1349/11, 1349/15 Katastrální území: Planá u Mariánských Lázní [721280]			HIP Ing. arch. Lukáš Střítešský
výkres PŮDORYS 2.NP- VYTÁPĚNÍ			vypracoval Jakub Zapior
měřítko 1:100	dokumentace část TT	paré	číslo výkresu <

TENTO DOKUMENT JE DŮSEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA, DLE UST. §17 OBCH.Z. NESMÍ BYT BEZ SOUHLASU AUTORA POUŽIT, KOPIOVÁN ČI PŘEDÁN TŘETÍ OSOBĚ!