
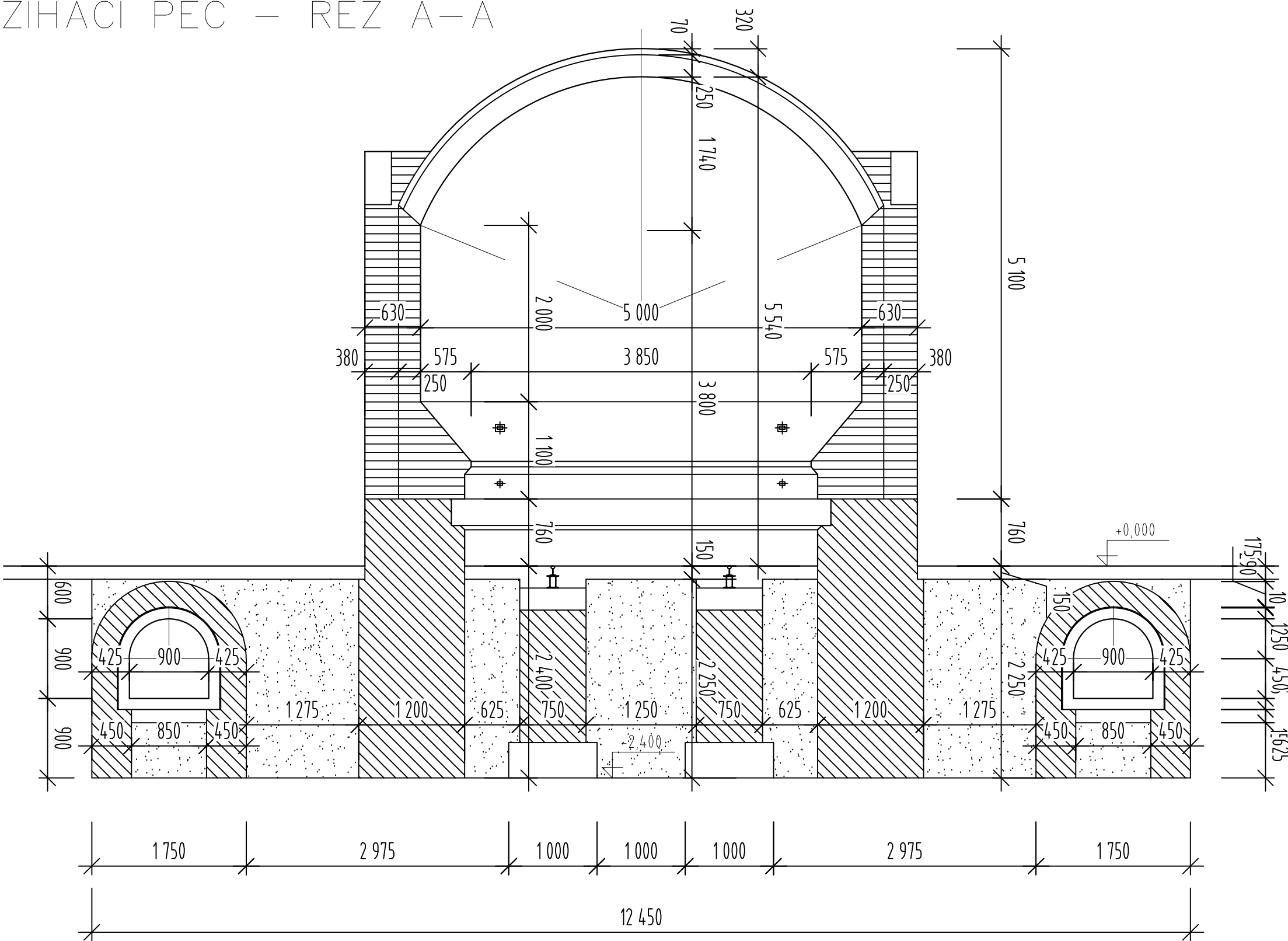


DEA Energetická agentura, s.r.o. Benešova 425, 664 42 Modřice			Cesta k úsporám energií  www.dea.cz	
PROJEKTANT:	TOMÁŠ SYKORA		AUTORIZAČNÍ RAŽITKO:	
KONTROLOVAL:	TOMÁŠ SYKORA			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	TOMÁŠ SYKORA			
INVESTOR:	KRÁLOVOPOLSKÁ, A.S. KRŽÍKOVÁ 2989/68a, BRNO			
Č.:	463 47 267			
MÍSTO STAVBY:	K.Ú. KRÁLOVO PLE (611484), PARC.Č. 4122/81		DATUM:	02/2016
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		FORMÁT:	
NÁZEV STAVBY:	SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI ŽIHACÍ PECE KRÁLOVOPOLSKÁ, A.S.		MĚŘÍTKO:	1:100
			STUPĚŇ DOKUMENTACE:	DSP
			ČÍSLO ZAKÁZKY:	15 500
NÁZEV VÝKRESU:	PŮDORYS STÁVAJÍCÍHO STAVU ZÁKLADŮ ŽIHACÍ PECE		ČÍSLO PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU: 102

ŽÍHACÍ PEC – ŘEZ A–A



LEGENDA MATERIÁLŮ

- OPLÁŠTĚNÍ PECE SE ŠAMOTOVOU VYZDÍVKOU
- ZÁKLAD PECE

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

Předmětem stavby je modernizace stávající žíhací pece, která již dosluhuje. V současné době jsou v provozu 2 pece:


- 1 pec délky 17 m
- 1 pec délky 30 m

Předmětem modernizace je pec délky 30 m. Stávající provoz je definován výrobky, které jsou posazeny na pojizdňý vůz, který jsou součástí žíhací pece. Vůz pak zajíždí do pece, kde dochází k nahřívání a chlazení vsázky v rámci tepelného opracování. Samotná konstrukce pece je tvořena ocelovou konstrukcí z válcovaných profilů, které jsou oplášťeny kovovými pláty. Uvnitř pece je šamotová vyzdívka z cihel. Cihelná obezdvíka je rovněž použita na vnější opláštění zastropení pece. Čelo pece je vybaveno posuvnými vraty se svislým pojezdem.

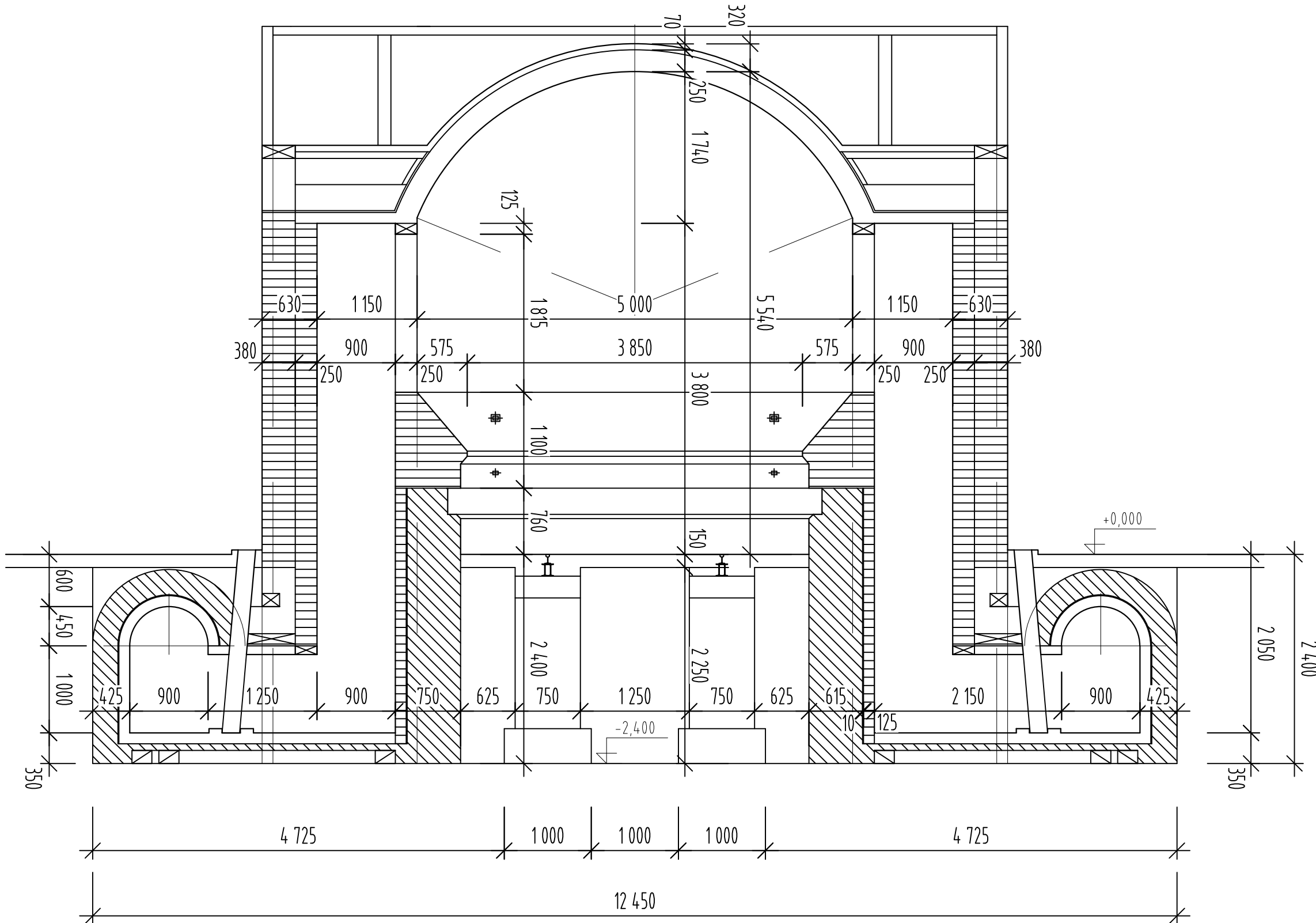
Žíhací pec je provozována na zemní plyn – STL. Spaliny jsou odváděny do venkovního prostoru kanály v podlaze, které jsou zaústěny do komínu umístěného vně objektu.

Komín slouží i pro odvod spalin ostatních pecí.

Modernizací dojde ke zkrácení pece z 30 m na 14,5 m.

DEA Energetická agentura, s.r.o. Benešova 425, 664 42 Modřice			Cesta k úsporám energií  www.dea.cz	
PROJEKTANT:	TOMÁŠ SÝKORA		AUTORIZAČNÍ RAŽÍTKO:	
KONTROLOVAL:	TOMÁŠ SÝKORA			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	TOMÁŠ SÝKORA			
INVESTOR:	KRÁLOVOPOLSKÁ, A.S. KRŽÍKOVA 2989/68a, BRNO 463 47 267			
ČÍSLO	463 47 267			
MÍSTO STAVBY	K.Ú. KRÁLOVO POLE (611484), PARC.Č. 4122/81			
ČÁST	D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			
NÁZEV STAVBY	SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI ŽÍHACÍ PECE KRÁLOVOPOLSKÁ, A.S.		DATUM:	02/2016
			FORMÁT:	150
			MĚŘITKO:	1:50
			STUPĚŇ DOKUMENTACE:	DSP
			ČÍSLO ZAKÁZKY:	15 500
NÁZEV VÝKRESU	REZ A-A' - STAVAJÍCÍ		ČÍSLO PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU 103

ŽÍHACÍ PEC – ŘEZ B–B



LEGENDA MATERIÁLŮ

- OPLÁŠTĚNÍ PECE SE ŠAMOTOVOU VYZDÍVKOU
- ZÁKLAD PECE

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

Předmětem stavby je modernizace stávající žíhací pece, která již dosluhuje. V současné době jsou v provozu 2 pece:


- 1 pec délky 17 m
- 1 pec délky 30 m

Předmětem modernizace je pec délky 30 m. Stávající provoz je definován výrobky, které jsou posazeny na pojezdný vůz, který jsou součástí žíhací pece. Vůz pak zajíždí do pece, kde dochází k nahlívání a chlazení vsázky v rámci tepelného opracování. Samotná konstrukce pece je tvořena ocelovou konstrukcí z válcovaných profilů, které jsou oplášťeny kovovými pláty. Uvnitř pece je šamotová vyzdívka z cihel. Cihelná obezdívka je rovněž použita na vnější opláštění zastropení pece. Čelo pece je vybaveno posuvnými vraty se svislým pojezdem.

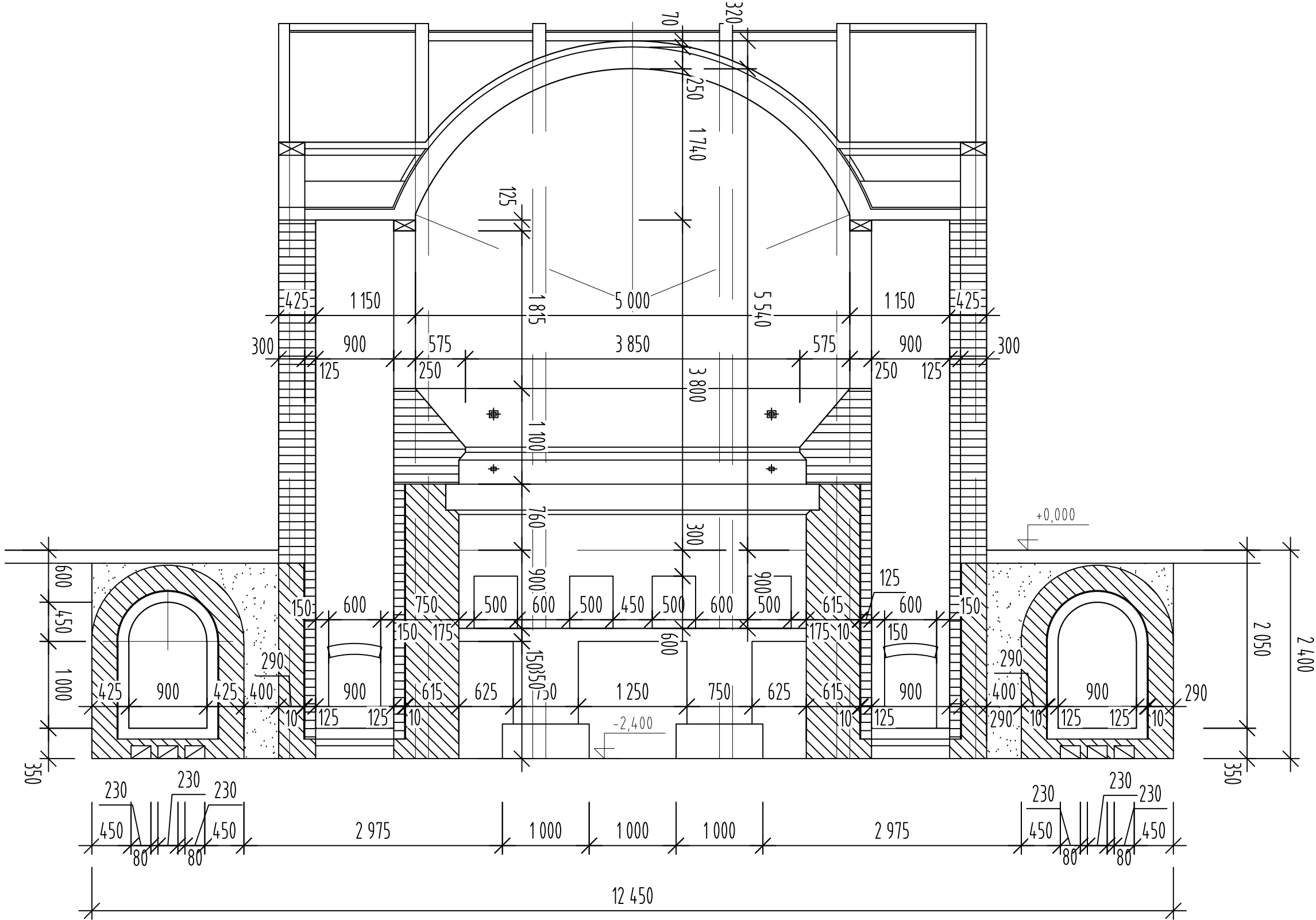
Žíhací pec je provozována na zemní plyn - STL. Spaliny jsou odváděny do venkovního prostoru kanály v podlaze, které jsou zaústěny do komínu umístěného vně objektu.

Komín slouží i pro odvod spalín ostatních pecí.

Modernizací dojde ke zkrácení pece z 30 m na 14,5 m.

DEA Energetická agentura, s.r.o. Benešova 425, 664 42 Modřice			Cesta k úsporám energií  www.dea.cz		
PROJEKTANT:	TOMÁŠ SÝKORA	AUTORIZAČNÍ RAŽITKO:			
KONTROLOVAL:	TOMÁŠ SÝKORA				
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	TOMÁŠ SÝKORA				
INVESTOR:	KRÁLOVOPOLSKÁ, A.S. KRŽÍKOVA 2989/68a, BRNO 463 47 267				
MÍSTO STAVBY	K.Ú. KRÁLOVO POLE (611484), PARC.Č. 4122/81				
ČÁST	D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	DATAUM:	02/2016		
NÁZEV STAVBY	SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI ŽÍHACÍ PECE KRÁLOVOPOLSKÁ, A.S.	FORMÁT:	A3		
		MĚŘÍTKO:	1:50		
		STUPEŇ DOKUMENTACE:	DSP		
		ČÍSLO ZAKÁZKY:	15 500		
NÁZEV VÝKRESU	REZ B-B - STAVAJÍCÍ	ČÍSLO PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU 104		

ŽÍHACÍ PEC – ŘEZ C–C



LEGENDA MATERIÁLŮ

- OPLÁŠTĚNÍ PECE SE ŠAMOTOVOU VYZDÍVKOU
- ZÁKLAD PECE

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

Předmětem stavby je modernizace stávající žíhací pece, která již dosluhuje. V současné době jsou v provozu 2 pece:


- 1 pec délky 17 m
- 1 pec délky 30 m

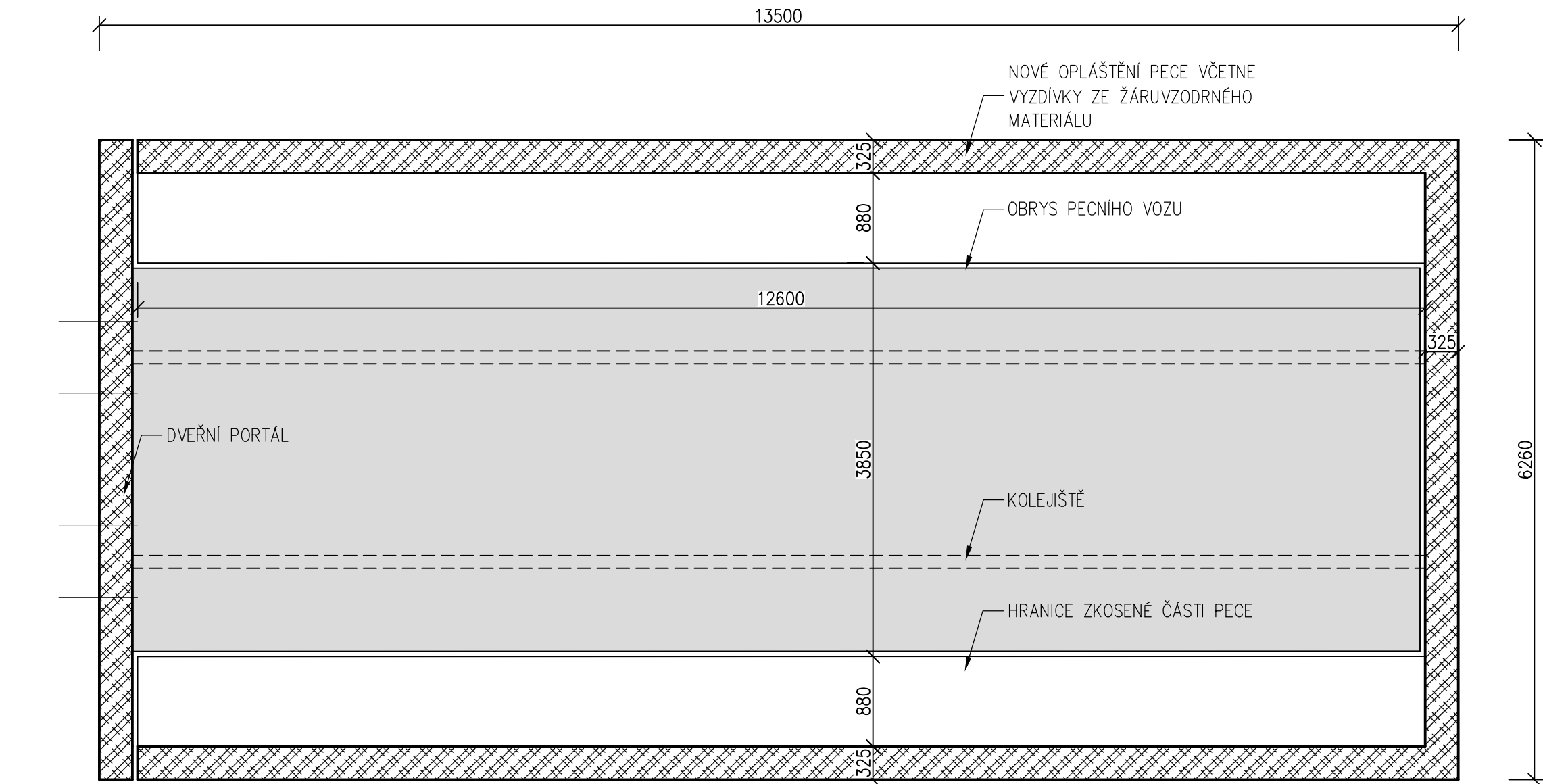
Předmětem modernizace je pec délky 30 m. Stávající provoz je definován výrobky, které jsou posazeny na pojezdový vůz, který jsou součástí žíhací pece. Vůz pak zajíždí do pece, kde dochází k nahřívání a chlazení v rámci tepelného opracování. Samotná konstrukce pece je tvořena ocelovou konstrukcí z válcovaných profilů, které jsou oplášťeny kovovými pláty. Uvnitř pece je šamotová vyzdívka z cihel. Cihelná obezdívka je rovněž použita na vnější opláštění zastropení pece. Čelo pece je vybaveno posuvnými vraty se svislým pojezdem.

Žíhací pec je provozována na zemní plyn - STL. Spaliny jsou odváděny do venkovního prostoru kanály v podlaže, které jsou zaústěny do komínu umístěného vně objektu.

Komín slouží i pro odvod spalin ostatních pecí.

Modernizací dojde ke zkrácení pece z 30 m na 14,5 m.

<div>DEA Energetická agentura, s.r.o. Benešova 425, 664 42 Modřice</div> <div>Cesta k úsporám energií  www.dea.cz</div>			
PROJEKTANT:	TOMÁŠ SYKORA	AUTORIZAČNÍ RAŽÍTKO:	
KONTROLOVAL:	TOMÁŠ SYKORA		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	TOMÁŠ SYKORA		
INVESTOR:	KRÁLOVOPOLSKÁ, A.S. KRŽÍKOVÁ 2989/68a, BRNO 463 47 267	DATUM:	
MÍSTO STAVBY	K.Ú. KRÁLOVO POLE (611484), PARC.Č. 4122/81		
ČÁST	D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT:	A3
NÁZEV STAVBY	SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI ŽÍHACÍ PECE KRÁLOVOPOLSKÁ, A.S.	MĚŘÍTKO:	1:50
NÁZEV VÝKRESU ŘEZ C-C - STAVAJÍCÍ		STUPEŇ DOKUMENTACE:	DSP
		ČÍSLO ZAKÁZKY:	15 500
		ČÍSLO PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU 105



A.11. Předmět modernizace

Předmětem dodávky je celková rekonstrukce vozové žižací pece o stávajících užitečných rozměrech (S X d x v) 5 600 X 14 500 x 5 300 mm.

Pec je určena k tepelnému zpracování vsázky do max. celkové hmotnosti 100 000 kg, při teplotě v peci do 750°C.

Stávající vnitřní prostor pece je vyzděn cihelnou vyzdívkou, která bude vybourána. Užitečný prostor pece bude zkrácen na 14 500 mm a pec

bude vybavena topným systémem s vysokorychlostními hořáky. Veškeré elektrické a plynové zařízení pece včetně řízení a regulace bude nové.

A.12. Kolejnice

Stávající kolejnice se zkrátí tak, aby bylo možno zbudovat pec kratších vnitřních rozměrů o celkové vnitřní délce 14 500 mm. Rovněž bude

dodavatelem prověřena únosnost zkrácené kolejové dráhy včetně základu. V případě nutnosti dojde k posílení či zbudování nové kolejové dráhy.

Technické řešení bude předmětem dodávky.

A.13. Ocelová konstrukce

Ocelová konstrukce pece bude částečně, dle řešení dodavatele, demontována a sešrotována a nahrazena novou. Rozměry nové konstrukce a

pláště pece budou odpovídat novým rozměrům užitečného prostoru pece, který je definován rozměrem vsázky 5000X14 500X5000 (VxDxŠ) mm.

Protože zároveň při rekonstrukci dojde k podstatnému zmenšení tloušťky žáruvzdorné vyzdívky pece z keramických vláken oproti staré

šamotové vyzdívce, bude celý plášť pece včetně nosné konstrukce zhotoven nový. Stěny a strop pece budou sestaveny z panelů svařených z

plechu a válcovaných profilů. Na plášť pece (stěny a strop) budou navařeny kotvy pro upevnění vláknité vyzdívky. V bočních stěnách nad úrovní

vozu budou zhotoveny otvory s přírubami pro montáž hořáků. Prostor pod vozem bude větráný a tepelně oddělený od pracovního prostoru pece.

Ve stropu pece se uvažuje s otvorem pro odvod chladícího vzduchu a také případně části spalín, kterou neodvedou rekuperační hořáky.

A.14. Portál, vrata, zdvih vrat

Pro dosažení požadované rovnoměrnosti teploty v peci ±10 K je nutno zajistit spolehlivé utěsnění pracovního prostoru pece a zabránit

přísávání falešného vzduchu, které by narušilo teplotní pole v peci. Toho lze dosáhnout se funkčním provedením vrat, které budou nové součástí

pecního vozu. Nová vrata budou konstruována pro použití vláknité vyzdívky. Po obvodu budou obloženy deskami ze žáruvzdorné oceli. Portál

pece bude proveden tak, aby po dosažení krajní polohy pecního vozu v peci, dojde k utěsnění.

A.15. Vůz

Konstrukce pecního vozu bude upravena tak, aby bylo dosaženo celého užitečného prostoru pece. Stávající vůz bude kompletně opraven a

upraven s ohledem na nové rozměry vnitřní části pece včetně provedení výměny ložisek v kolech.

Pecní vůz:

- plynulý rozjezd a dojezd,
- jednotlivé polohy vozu jistit koncovými spínači,
- automatické vypnutí posunu při dosažení koncové polohy,

Systém zavírání a dotěsnění vrat je předmětem dodávky zhotovitele. Součástí dodávky bude rovněž výstražný systém rizika kolize

s kolejnicovým jeřábem

A.11. Topný systém

Stávající topný systém se kompletně zdemontuje.

Nový topný systém pece je tvořen vysokorychlostními hořáky s regulačními a uzavíracími armaturami, rozváděcím potrubím plynu a spalovacího

vzduchu a odtažovým potrubím.

LEGENDA MATERIÁLŮ

- VNITŘNÍ IZOLAČNÍ VYZDÍVKA
- VNITŘNÍ IZOLAČNÍ VYZDÍVKY Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
- OBRYŠ PECNÍHO VOZU

V přívodu plynu je regulační a zabezpečovací řada skládající se z hlavního uzavěru, filtru, regulátoru tlaku plynu a plynoměru s nízkofrekvenčním výstupem pro sledování spotřeby plynu v řídicím systému. Průtok plynu bude zobrazován v Nm3/hod.

Hořáky jsou umístěné v bočních stěnách pece nad úrovní vozu, střídavě na levé a pravé straně pece. Uspořádáním topného systému, rozdělením topného příkonu pece do samostatně regulovatelných zón a cyklickým ovládním vysokorychlostních hořáků, je zajištěno intenzivní proudění pecní atmosféry s vysokou rovnoměrností rozložení teploty ve vnitřním prostoru pece.

A.12. Chladicí systém

Pro řízené chlazení vsázky v peci je do pece přiváděn spalovací vzduch přes hořáky. Intenzita chlazení se reguluje cyklickým ovládním přívodu vzduchu do jednotlivých hořáků v zónách, obdobně jako při topení. Ohřátý chladicí vzduch je z pece odváděn odtažovým otvorem.

V případě, že nutnost dodržení požadovaných parametrů chlazení bude vyžadovat instalaci přídavného ventilátoru či jiné technologie, bude toto součástí dodávky.

A.13. Odtaž spalín

Ohřátý vzduch a případně spaliny budou odváděny odtažovým potrubím. V rozsahu dodávky bude řešena celá spalínová cesta. Rovněž součástí dodávky

A.11. Žáruvzdorná vyzdívka, tepelná izolace

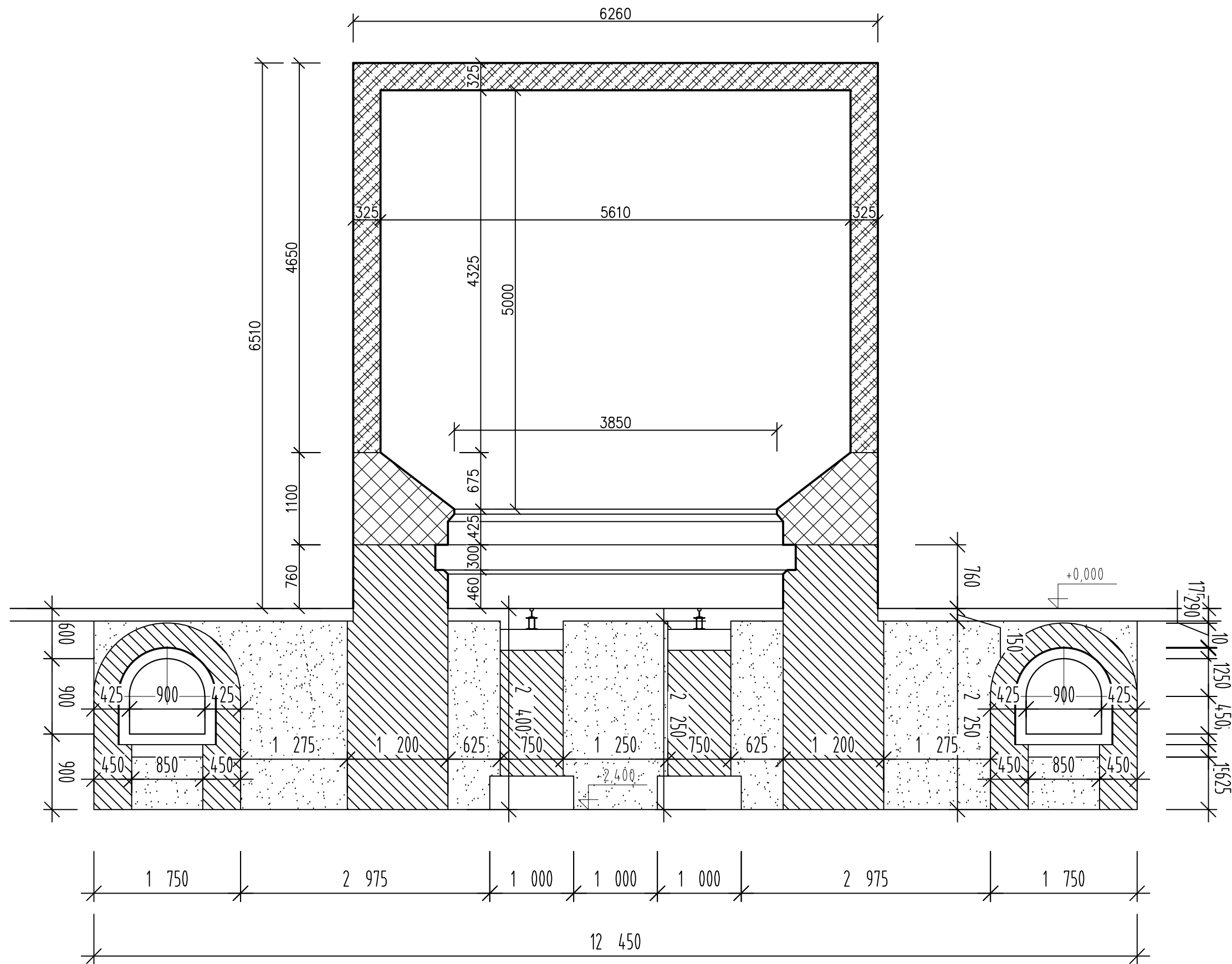
Žáruvzdorná vyzdívka pece je odstraněna a bude kompletně provedena nová. Stěny, strop a vrata pece budou opatřeny vyzdívkou z modulů z keramických vláken, doplněných potřebnou izolací. Vláknitá vyzdívka bude kolvena na ocelový plášť pece.

Vyzdívka vozu bude kombinací žárobetonu/šamotu a izolačních vrstev. Vyzdívka obvodu vozu a příčné pásy pro uložení podložek pro vsázku (v roztečích mezi hořáky) budou provedeny z bloků z vysoce kvalitního hutného materiálu s potřebnou únosností.

Vyzdívka odtahu chladícího vzduchu (respektive části spalín) z pece navazuje na vláknitou vyzdívku stropu. Odtahy zchlazených spalín od hořáků budou v místech možného kontaktu opatřeny tepelnou izolací nebo ochranou proti možnému dotyku.

DEA Energetická agentura, s.r.o. Benešova 425, 664 42 Modřice				ENERGETICKÁ AGENTURA Cesta k úsporám energií www.dea.cz	
PROJEKTANT:	TOMÁŠ SÝKORA			AUTORIZAČNÍ RAŽÍTKO:	
KONTROLOVAL:	TOMÁŠ SÝKORA				
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	TOMÁŠ SÝKORA				
INVESTOR:	KRÁLOVOPOLSKÁ, A.S. KRŽÍKOVÁ 2989/68a, BRNO 463 47 267				
MÍSTO STAVBY:	K.Ú. KRÁLOVO POLE (611484), PARC.Č. 4122/81				
ČÁST:	D.1.1. ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			DATA:	02/2016
NÁZEV STAVBY:	SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI ŽIŽACÍ PECE KRÁLOVOPOLSKÁ, A.S.			FORMÁT:	
				VEŠTĚNÍ:	150
				STUPEŇ DOKUMENTACE:	DSP
				ČÍSLO ZAKÁZKY:	15 500
NÁZEV VÝKRESU:	PŮDORYS NAVRHOVANÉHO STAVU			ČÍSLO PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU 106

ŽÍHACÍ PEC – ŘEZ A-A



LEGENDA MATERIÁLŮ

- VNITŘNÍ ISOLAČNÍ VYZDÍVKA
- VNITŘNÍ ISOLAČNÍ VYZDÍVKY Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN

Kolejiště

Stávající kolejiště se zkrátí tak, aby bylo možno zbudovat pec kratších vnitřních rozměrů o celkové vnitřní délce 14 500 mm. Rovněž bude dodavatelem prověřena únosnost zkrácené kolejové dráhy včetně základu. V případě nutnosti dojde k posílení či zbudování nové kolejové dráhy. Technické řešení bude předmětem dodávky.

Ocelova konstrukce

Ocelová konstrukce pece bude částečně, dle řešení dodavatele, demontována a sešrotována a nahrazena novou. Rozměry nové konstrukce a plášť pece budou odpovídat novým rozměrům užitečného prostoru pece, který je definován rozměrem vsázky 5000X14 500X5000 (VxDxŠ) mm. Protože zároveň při rekonstrukci dojde k podstatnému zmenšení tloušťky žáruvzdorné vyzdívky pece z keramických vláken oproti staré šamotové vyzdívce, bude celý plášť pece včetně nosné konstrukce zhotoven nový. Stěny a strop pece budou sestaveny z panelů svařených z plechu a válcovaných profilů. Na plášť pece (stěny a strop) budou navařeny kotvy pro upevnění vláknité vyzdívky. V bočních stěnách nad úrovní vozu budou zhotoveny otvory s přírubami pro montáž hořáků. Prostor pod vozem bude větráný a tepelně oddělený od pracovního prostoru pece. Ve stropu pece se uvažuje s otvorem pro odvod chladícího vzduchu a také případně části spalín, kterou neodvedou vysokorychlostní hořáky.

Topný systém

Stávající topný systém se kompletně zdemontuje.

Nový topný systém pece je tvořen vysokorychlostní hořáky s regulačními a uzavíracími armaturami, rozváděcím potrubím plynu a spalovacího vzduchu a odtahovým potrubím.

V přívodu plynu je regulační a zabezpečovací řada skládající se z hlavního uzavěru, filtru, regulátoru tlaku plynu a plynoměru s nízkofrekvenčním výstupem pro sledování spotřeby plynu v řídicím systému. Průtok plynu bude zobrazován v Nm3/hod.

Hořáky jsou umístěné v bočních stěnách pece nad úrovní vozu, střídavě na levé a pravé straně pece. Uspořádáním topného systému, rozdělením topného příkonu pece do samostatně regulovatelných zón a cyklickým ovládáním vysokorychlostních hořáků, je zajištěno intenzivní proudění pecní atmosféry s vysokou rovnoměrností rozložení teploty ve vnitřním prostoru pece.

Žáruvzdorná vyzdívka, tepelná izolace

Žáruvzdorná vyzdívka pece je odstraněna a bude kompletně provedena nová. Stěny, strop a vrata pece budou opatřeny vyzdívkou z modulů z keramických vláken, doplněných potřebnou izolací. Vláknitá vyzdívka bude kotvena na ocelový plášť pece.

Vyzdívka vozu bude kombinací žarobetonu/šamotu a izolačních vrstev. Vyzdívka obvodu vozu a příčné pásy pro uložení podložek pro vsázku (v roztečích mezi hořáky) budou provedeny z bloků z vysoce kvalitního hutného materiálu s potřebnou únosností.

Vyzdívka odtahu chladícího vzduchu (resp. části spalín) z pece navazuje na vláknitou vyzdívku stropu. Odtahy zchlazených spalín od hořáků budou v místech možného kontaktu opatřeny tepelnou izolací nebo ochranou proti možnému dotyku.

DEA Energetická agentura, s.r.o. Benešova 425, 664 42 Modřice		ENERGETICKÁ AGENTURA		
Cesta k úsporám energií		www.dea.cz		
PROJEKTANT:	TOMÁŠ SÝKORA	AUTORIZAČNÍ RAŽÍTKO:		
KONTROLOVAL:	TOMÁŠ SÝKORA			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	TOMÁŠ SÝKORA			
INVESTOR:	KRÁLOVOPOLSKÁ, A.S. KRŽÍKOVÁ 2989/68a, BRNO 463 47 267			
MÍSTO STAVBY	K.Ú. KRÁLOVO PLE (611484), PARC.Č. 4122/81	DATUM:		02/2016
ČÁST	D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT:		A3
NÁZEV STAVBY	SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI ŽÍHACÍ PECE KRÁLOVOPOLSKÁ, A.S.	MĚŘÍTKO:		1:50
NÁZEV VÝKRESU ŘEZ A-A NAVRHOVANÝ STAV		STUPEŇ DOKUMENTACE:		DSP
		ČÍSLO ZAKÁZKY:		15 500
		ČÍSLO PARÉ:		ČÍSLO VÝKRESU 107