

INDEX	ZMĚNA	DATUM	JMÉNO	PODPIS

Vedoucí projektant		Vedoucí zakázky	Pluhař Martin Ing., CSc		
Projektant	Pluhař Martin Ing., CSc	Technická kontrola			
 BPO spol. s r.o. Lidická 1239 363 01 OSTROV Tel.: +420353675111 Fax: +420353612416 projekty@bpo.cz www.bpo.cz	ZAKÁZKA: Ostrov - rekonstrukce VZT a úpravy kuchyně odsouzených			Počet A4	Pořadové číslo B
				10	
	ČÁST (SO,PS): Projektová dokumentace pro provádění stavby			Stupeň projektu	
				PST	
	OBSAH: Souhrnná technická zpráva			Datum dokončení	
OBJEDNATEL: Vězeňská služba České republiky			22.05.2015		
			Číslo zakázky	8105-26	
			Číslo archivní: BPO 6-89103		

BPO spol. s r. o.
Lidická 1239
363 17 Ostrov

Ostrov – rekonstrukce VZT a úpravy kuchyně odsouzených

Projektová dokumentace pro provádění stavby

B. Souhrnná technická zpráva

Číslo zakázky: 8105-26

Archivní číslo: BPO 6-89103

Ostrov, květen 2015

B. Souhrnná technická zpráva

B.1. Popis území výstavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Staveništěm je stávající budova kuchyně odsouzených, která je situována v Ostrově, okres Karlovy Vary, k. ú. Vykmanov, v jižní části areálu Věznice Ostrov. Jedná se o st. p. č. 74.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Pro výstavbu nebyly prováděny žádné průzkumy kromě doměření objektu, vycházelo se ze stávajících podkladů od stavebníka.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Do staveniště nezasahují chráněná území ani ochranná pásma sítí veřejné infrastruktury.

d) Poloha vzhledem k záplavovému, sesuvnému a poddolovanému území

Zájmové území je mimo záplavová, sesuvná, poddolovaná území.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, vliv stavby na odtokové poměry

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby ani pozemky.

Vliv stavby na odtokové poměry je zanedbatelný.

f) Požadavky na asanace a demolice, kácení dřevin

Stavba nezasahuje mimo stávající budovu, nevyvolává asanace, demolice, ani kácení dřevin.

g) Požadavky na zábory ZPF a LPF

Stavba je situována ve stávající budově. K odnětí ZPF anebo LPF tedy nedochází.

h) Územně technické podmínky (napojení na dopr. a tech. infrastrukturu)

Dopravní infrastruktura

Dopravní napojení objektu zůstává beze změny.

Pitná voda

Napojení objektu zůstává stávající, ke změně spotřeby pitné vody nedochází.

Splašková kanalizace

Napojení objektu zůstává stávající, ke změně spotřeby pitné vody nedochází.

Elektrická energie

Napojení objektu zůstává stávající. Nová VZT zařízení, která nahrazují zastaralou VZT, instalovaný příkon 40kW. Celkový soudobý příkon objektu se nezmění, přípojka vyhoví.

Plyn

Napojení objektu na zemní plyn zůstává beze změny.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Účel užívání stavby. B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení.

B.2.3. Celkové provozní řešení, B.2.6. Základní charakteristika objektu B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Stávající zastaralé vzduchotechnické zařízení bude demontováno a nahrazeno zařízením novým. Nové zařízení zajistí potřebnou řízenou výměnu vzduchu v prostorech kuchyně s použitím rekuperace tepla z odpadního vzduchu.

Navrženo teplovzdušné větrání technologického provozu kuchyně odsouzených a zaměstnanců (prostory s vývinem tepla a páry). Návrh větrání je proveden podle Směrnice VDI 2052 (dle počtu a druhu zařizovacích předmětů), které je v souladu s doporučením počtu výměn obsahu místností. Návrh zařízení je proveden pro udržování rovnotlaku v prostoru varny a výdeje.

V případě pronikání kuchyňských pachů do okolních prostor objektu, lze snížit množství přívodního vzduchu (použitím frekvenčního měniče) o hodnotu do 5 % pro vytvoření mírného podtlaku.

Přívod a odvod vzduchu zajišťuje vzduchotechnická jednotka KLMOD 24 s deskovým rekuperátorem. Přívodní jednotka bude osazená na nové OK s obslužnou plošinou nad střechou jídelny dle výkresové dokumentace. Přístup na obslužnou plošinu bude po nové přístupové lávce od okna místnosti 203 v 2.NP. Vlastní výstup oknem zajistí investor. Jednotka vzduch filtruje, dohřívá a zajišťuje zpětné získávání tepla z odvodního vzduchu v deskovém rekuperátoru. Vzduchotechnická jednotka budou vybavena motory s frekvenčním měničem, umožňující úpravu vzduchového výkonu dle provozu kuchyňské technologie. Na požadavek objednatele není osazeno chlazení přívodního vzduchu v letním období tak, jak tomu bylo v předcházející projektové dokumentaci z 25.8.2014. Vzduchotechnická jednotka je navržena s volnou komorou pro případné dodatečné osazení přímého výparníku nebo vodního chladiče.

Pro odvod vzduchu v prostoru kuchyně odsouzených je instalovaná velkoplošná digestoř s osvětlením a čtyřhranné potrubí s odvodními vyústkami (prostor mytí černého nádobí). V prostoru velkoplošné digestoře jsou instalovaná zátěžová teplotní čidla (v prostoru nad kotli – 3 ks). Přívod vzduchu do prostoru kuchyně odsouzených zajišťuje velkoplošná textilní výústka.

Velkoplošná digestoř je vlastně větrací a osvětlovací strop bez integrovaného přívodu vzduchu. Jedná se o uzavřený typ stropu s dokonalou čistitelností splňující nejpřísnější požadavky na hygienu stravovacích provozů. Transparentní větrací stropy jsou určeny pro velkokuchyňské provozy. Výhodně se používají především do kuchyní s dislokovanými spotřebiči, rozmístěnými v celém prostoru. Větrací stropy lze rovněž použít v provozech s vysokým nárokem na design a rovnoměrnost odsávání a osvětlení.

Základní popis jednotlivých částí stropu :

Odsávací vzduchovody jsou zhotoveny z nerezového plechu, na bocích jsou instalovány speciální tukové filtry. Tyto lze přemístit v rámci vzduchovodu do kterékoli části, s ohledem na intenzitu vaření a zátěž v prostoru varny.

Sběrné vzduchovody jsou zhotoveny z nerezového plechu s bezpřírubovými těsnými spoji. V bočních stěnách jsou osazeny těsné kryty inspekčních a čistících otvorů.

Kazetové filtry a vložky se osazují z boku do odsávacích vzduchovodů. Jsou zhotoveny z vrstveného tahokovu v rámečku z nerezového plechu rozměru 500x175 mm, s účinností filtrace dle průtoku až 90%.

Transparentní makrolonové výplně jsou umístěny mezi soustavou vzduchovodů, ve vzduchotěsném provedení. Nad makrolonovými výplněmi jsou instalována svítidla. Pro zajištění přístupu ke svítidlům jsou výplně snadno demontovatelné.

Část elektro – osvětlení je standardní součástí větracího stropu. Používají se zářivky s reflektorem, dle umístění se používají svítidla v krytí IP20 a IP54 se zvýšenou teplotní odolností do 60°C. Osvětlovací soustava je provedena dle ČSN EN 12464-1 (intenzita osvětlení na pracovních plochách 500 lx). Instalované el. zařízení odpovídá platným normám ČSN, dimenzování vodičů , provedení el. instalace a připojení spotřebičů-svítidel je provedeno dle ČSN 332180.

Odvod vzduchu od napojovacích hrdel velkoplošné digestoře bude proveden vzduchotechnickým potrubím z pozinkovaného plechu skupiny I. Před každým připojovacím hrdlem bude osazena ruční regulační klapka pro vyregulování potrubního systému odvodu vzduchu.

Pro odvod vzduchu v prostoru kuchyně zaměstnanců jsou osazeny nástěnné digestoře STANDARD – N s osvětlením, akumulární zákryty KUBUS a čtyřhranné potrubí s odvodními výústkami (prostor mytí černého nádobí a výdeje). V prostoru digestoře STANDARD – N (digestoř D1) je instalované zátěžové teplotní čidlo (v prostoru nad kotlí – 1 ks). Přívod vzduchu do prostoru kuchyně zaměstnanců zajišťuje velkoplošná textilní výústka.

Potrubí přívodu a odvodu vzduchu bude osazeno uzavíracími a regulačními klapkami se servopohonem pro regulaci průtoku vzduchu dle režimu provozu v prostoru kuchyně odsouzených a zaměstnanců. Odvodní potrubí bude ve vodotěsném provedení pro možnost čištění tekutými čistícími prostředky. Odvodní potrubí bude v provedení třídy těsnosti D, pro zamezení vytékání tukových nečistot z potrubí. Odvodní potrubí bude vyspádováno do odsávacích digestoří.

Přívod čerstvého vzduchu do vzduchotechnické jednotky zajišťuje sací potrubí, vedené nad potrubím odvodu vzduchu. Potrubí výfuku vzduchu ze vzduchotechnické jednotky je vedeno nad potrubím přívodu vzduchu. Potrubí sání a výfuku je zhotoveno ze vzduchotechnického potrubí z pozinkovaného plechu skupiny I. Potrubí výfuku bude opatřeno tepelnou izolací.

K zamezení pronikání hluku ventilátorových soustrojí jsou do potrubních tras vloženy tlumiče hluku.

Předpokládaný režim provozu :

Dle požadavku investora je navržen režim provozu jako režim dvou nezávislých kuchyní. Provoz umývárny černého nádobí je požadován i při režimu vaření (100 % odsávaného množství vzduchu). Větev výdeje a myčky v kuchyni zaměstnanců bude provozován pouze při režimu útlumu (50% odsávaného množství vzduchu v kuchyni zaměstnanců).

Ve stavebně konstrukční části je navržena ocelová konstrukce pro uložení VZT jednotky na střeše objektu. Konstrukci tvoří válcované hlavní nosníky v podélném směru jednotky, uložené na příčnicích podepřených sloupky z ocelových trubek. Příčníky zároveň vynášejí obslužnou lávku, která dále pokračuje jako samostatná konstrukce k výlezovému oknu na střechu. Nášlapnou vrstvu tvoří podlahové rošty Noving. Plošiny a lávka jsou opatřeny trubkovým zábradlím. Tento projekt zároveň plně přebírá řešení zesílení a podepření stávající konstrukce z ocelových příhradových vazníků z původní realizační dokumentace, viz podklady

Část zdravotně technické instalace řeší odvod kondenzátu od VZT zařízení. Napojení bude na vnitřní kanalizaci, v kuchyni, v místě stávajícího připojovacího potrubí dřezu přibližně 0,20 m nad podlahou

Na rozvody odpadního a připojovacího potrubí bude použito potrubí kanalizační plastové systému HT pro vnitřní kanalizaci dimenze DN40. Odbočky budou navrženy s úhlem 87°, oblouky budou přednostně prováděny z dvou tvarovek o úhlu 45°. Kanalizační potrubí bude vedené volně nad střechou, zavěšené na ocelové konstrukci vzduchotechnického zařízení.

Potrubí ve venkovním prostředí bude tepelně izolováno minerální izolací v tloušťce min. 40 mm. Bude použita izolace pro tepelné rozvody s hliníkovou krycí vrstvou a součinitelem prostupu tepla $\alpha \leq 0,038 \text{ W/m.K}$. V případě hrdel a tvarovek bude použita měkká rohož z minerální izolace o stejné tloušťce. Potrubí s izolací bude ve venkovním prostředí vodotěsně opatřeno oplechováním. Uložení potrubí bude zavěšením na podpůrnou ocelovou konstrukci vzduchotechnického zařízení.

Pro zabezpečení proti zamrznutí je v potrubí navržen topný kabel. Bude součástí dodávky MaR vzduchotechnické jednotky a připojen též z rozvaděče vzduchotechniky.

V části vytápění je řešeno napojení teplovodního výměníku venkovní vzduchotechnické jednotky s rekuperací tepla JANKA - KL MOD 24 na rozvod topné vody stávajícího topného systému budovy. Tepelné ztráty vzniklé činností větracího zařízení budou hrazeny teplovodním ohřívačem instalovaným ve vzduchotechnické jednotce.

Zdrojem tepla je plynová kotelná s 3 kotli De Ditrich GT 400 o výkonu 3x 315 kW umístěná ve 2.N.P. objektu kuchyně v areálu věznice Ostrov. Potřebný topný výkon pro navrhovanou VZT kuchyně odsouzených je 74,1 kW. Systém se skládá z teplovodního okruhu a z glykolového okruhu odděleného deskovým výměníkem. Oba okruhy jsou vybaveny oběhovými čerpadly, řízenými MaR VZT jednotky.

V části elektro je řešena silnoproudá elektroinstalace v části stravovacího objektu věznice v Ostrově. Konkrétně se jedná o úpravu světelné elektroinstalace kuchyně pro odsouzené a pro personál a o připojení rozvaděče pro VZT jednotku osazenou na střeše a s tím spojenou úpravu hromosvodu. Součástí jsou světelné elektroinstalace za stávajícími podružnými rozvaděči ve výše jmenovaných částech objektu a napájení VZT zařízení s vlastním rozvaděčem MaR napájeným z hlavního rozvaděče objektu.

Součástí dokumentace je i úprava hromosvodu vyvolaná instalací VZT jednotky na stávající střechu.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Zůstává beze změny.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s platnými předpisy. V projektu je navrženo použití pouze takových materiálů, výrobků a zařízení, které prokazatelně splňují požadavky obecně platné legislativy (ve smyslu zákona 22/97 Sb. v platném znění včetně souvisejících vyhlášek a nařízení vlády, zejména Nařízení vlády č. 163/2002 Sb.). Je zajištěn bezpečný příjezd pro požární a sanitní vozidla. Projekt respektuje platné zákony a vyhlášky a související normy. Pro budoucí provoz organizace vypracuje a nechá schválit provozní předpis, ve kterém budou respektovány platné přepisy.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Zůstává v platnosti stávající. Osazení VZT v jednom požárním úseku nemá vliv na požární bezpečnost.

B.2.9. Zásady hospodaření energiemi

Navržené řešení je úsporné a odpovídá předpisům o ochraně energií. VZT jednotka je vybavena účinnou rekuperací tepla.

B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

V projektové dokumentaci jsou respektovány hygienické předpisy, zejména:

- Zákony :

- Zákon č. 258/2000 Sb. – O ochraně veřejného zdraví a jeho prováděcí předpisy.
- Zákon č. 309/2006 Sb. – O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

- Prováděcí právní předpisy :

- Nařízení vlády č. 163/2002 - NV, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky (Novelizace NV č. 312/ 2005 Sb.)
- Nařízení vlády č.272/2011 - NV o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. , kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 93/2012, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb. – Stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (nahrazuje nařízení vlády č. 178/2001 Sb.)
- Nařízení vlády č. 68/2010 - NV kterým se mění NV č. 361/2007

- Vyhlášky :

- Vyhláška MMR č. 268/2009 - Vyhláška o technických požadavcích na stavby (prováděcí předpis ke stavebnímu zákonu č. 183/2006)
- Vyhláška MZ č.137/2004 - Vyhláška o požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných

B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Zůstává stávající.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

Zůstává stávající.

B.4. Dopravní řešení

Zůstává stávající.

B.5. Řešení vegetace

Není součástí stavby.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu

a) Vliv stavby na životní prostředí

Vlivy stavby na životní prostředí v období výstavby jsou popsány v odstavci B8 Zásady organizace výstavby.

Provoz navržené VZT nemá významnější vliv na životní prostředí.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, rostlin a živočichů)

Stavba je situována ve stávající budově a neovlivní výše nadepsané.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území NATURA 2000

Záměr nemá vliv na žádnou z oblastí NATURA 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Záměr svým rozsahem nedosahuje parametrů, kdy je nutné zjišťovací řízení nebo dokonce posuzování vlivů na ŽP.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Není předmětem projektu, stávající opatření zůstávají v platnosti.

B.8. Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících hmot

Pro výstavbu budou zapotřebí stavební materiály podle specifikací jednotlivých profesních složek projektové dokumentace. Z nich největší objem představují VZT zařízení.

b) Odvodnění staveniště

S ohledem na charakter staveniště není nutno přijímat zvláštní opatření.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení staveniště je po stávajících komunikacích.

d,e,g,i) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí staveniště, ochrana životního prostředí při výstavbě

Ovzduší

V období výstavby dojde k zanedbatelnému zvýšení emisí výfukových plynů a prachu z bodových zdrojů- stavebních mechanismů, a z liniových zdrojů- nákladní dopravy. Dojde zde také ke zvýšení hladiny hluku. S ohledem na blízkost obytné zástavby- ubytoven odsouzených, bude nutno dodržet limity Nařízení vlády 272/2011 Sb.

Zhotovitel stavby bude po celou dobu výstavby provádět preventivní opatření ke snížení těchto vlivů.

Půda, vody

Montáž VZT zařízení neohrozí žádným způsobem podzemní vody ani půdu.

Odpady

Při výstavbě se předpokládá vznik odpadů:

Poř.č.	Kód odpadu	Název	Kategorie	
08 Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání nátěrových hmot (barev, laků a smaltů), lepidel, těsnících materiálů a tiskařských barev				
1	08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	
15 Odpadní obaly, absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené				
2	15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	
3	15 01 02	Plastové obaly	O	
4	15 01 03	Dřevěné obaly	O	
5	15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	
6	15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	
17 Stavební a demoliční odpady				
7	17 01 01	Beton	O	
8	17 01 03	Plasty	O	
9	17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	
11	17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod č. 17 06 01 a 17 06 03	O	
	17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N	
13	17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod č. 17 09 01, 17 09 02 a 07 09 03	O	

Nakládání s odpady musí být v souladu se zákonem 185/2001 Sb. v platném znění a vyhláškami navazujícími. Původcem odpadů vzniklých při výstavbě bude zhotovitel stavby. Odpad bude tříděn a dle druhů a kategorií buď recyklován a využit na místě, anebo nabízen k využití, nebo zajištěno jeho zneškodnění.

f) Maximální zábory pro staveniště

Zábor pro staveniště je možný na přilehlé zpevněné ploše ve vlastnictví stavebníka.

g) Bilance zemních prací

Zemní práce nejsou navrženy.

h) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi, posouzení potřeby koordinátora BOZP

Vzhledem k rozsahu stavby, předpokládané době výstavby, atd. nevyplývá ze zákona 309/2009 Sb. nutnost zajištění koordinátora BOZP. Nicméně s ohledem na skutečnost, že realizace bude probíhat při plném provozu kuchyňského bloku, je účast koordinátora BOZP, který specifikuje rizika, vypracuje plán BOZP a bude na stavbě problematiku BOZP koordinovat, důrazně doporučena.

i) Zásady pro DIO

Dopravně inženýrská opatření nejsou nutná.

j) Postup výstavby, rozhodující termíny

Po vydání stavebního povolení a výběru zhotovitele stavby, v návaznosti bude zahájena výstavba. Předpokládá se zahájení demontážními pracemi, montáží podpěrné OK. Následně naváže montáž VZT jednotky, přípojky tepla a odkanalizování, elektroinstalace.

Po dobu výstavby je nutno zachovat provoz v kuchyňském bloku.

Předpokládané zahájení: 08/2015

Předpokládané dokončení: 10/2015