


INDEX				
ZMĚNA				
DATUM			JMÉNO	
			PODPIS	

Vedoucí projektant		Vedoucí zakázky	Pluhař Martin Ing., CSc		
Projektant	Ing. Zdeňka Kubaštová	Technická kontrola			
 <p>BPO spol. s r.o. Lidická 1239 363 01 OSTROV</p> <p>Tel.: +420353675111 Fax: +420353612416</p> <p>projekty@bpo.cz www.bpo.cz</p>	ZAKÁZKA:	Ostrov - rekonstrukce objektu JAV	Počet A4	Pořadové číslo	
	ČÁST (SO,PS):	Projektová dokumentace pro provádění stavby	20	<b>B</b>	
	OBSAH:	<b>Souhrnná technická zpráva</b>	Stupeň projektu		
	OBJEDNATEL:	Vězeňská služba České republiky	PST		
				Datum dokončení	
			07.05.2015		
			Číslo zakázky		
			8086-26		
			Číslo archivní:		
			BPO 6-88372		



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

## **Ostrov – rekonstrukce objektu JAV**

**Projektová dokumentace pro provádění stavby**

### **B. Souhrnná technická zpráva**

Číslo zakázky: 8086-26

Archivní číslo: BPO 6-88372

Ostrov, květen 2015



## B. Souhrnná technická zpráva

### B.1. Popis území výstavby

Je patrný ze situace stavby. Území je situováno v Ostrově, Okres Karlovy Vary, k. ú. Vykmánov, v severní části areálu Věznice Ostrov, u stávajícího vstupu do areálu JAV. Staveniště zahrnuje bezprostřední okolí stávajícího vstupního objektu JAV, který je rozšiřován. Stavba zasahuje částečně do stávajícího oplocení a do opěrných zídek.

#### a) Charakteristika stavebního pozemku

Přístavba objektu je situována na jeho severozápadní straně. Stavební pozemek na severozápadní straně navazuje na stávající vstupní objekt. Stavební pozemek je rovinatý, povrch staveniště tvoří zčásti zpevněné plochy, zčásti je nezpevněný.

#### b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Pro výstavbu nebyly prováděny žádné průzkumy, 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

Předložený projekt vyžaduje pouze vybourání části oplocení a stávajících opěrných zídek. Na uvažované ploše se nevyskytuje stromová zeleň, nedojde tedy ke kácení.

#### g) Požadavky na zábory ZPF a LPF

Stavba je situována na pozemku druhu „ostatní plocha“. K odnětí ZPF anebo LPF tedy nedochází.

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

##### Dopravní infrastruktura

Dopravní napojení areálu JAV i samotného vstupního objektu zůstává beze změny.

##### Pitná voda

Přípojka vodovodu zůstává stávající. Ke změně spotřeby pitné vody nedochází.

##### Splásková kanalizace

Přípojka spláskové kanalizace zůstává stávající.



Elektrická energie

Energetická bilance:

	Pi [kW]	Pp max [kW]
Osvětlení	1,75	1,5
Zásuvky	10,0	8,0
Zásuvková skříň	5,0	3,0
Rozvaděče	7,1	4,3
Celkem	23,85	16,8

Stávající rozvaděč HDS bude odpojen a demontován. Stávající přívodní kabel AYKY 4x10mm<sup>2</sup> bude odpojen a znovu připojen do nového rozvaděče HDS. Napájení nové rozvodnice RB 1 bude novým 3f kabelem z nového rozvaděče HDS.

Telekomunikační rozvody

Jsou napojeny na stávající rozvod v areálu.

Teplo

Výpočet tepelných ztrát byl proveden pro nejnižší venkovní oblastní teplotu - 15 °C.

Tepelná ztráta objektu..... 3,30 kW

Instalovaný max. výkon otopné soustavy .....cca 4,50 kW

Roční potřeba tepla na vytápění ..... cca 5,90 MWh/rok

Teplonosná látka ..... voda

Teplovodní soustava s otopnými tělesy: .....75/65<sup>0</sup> C

Napojení celého objektu bude na stávající vedení (ocel 3/4") v šachtě pod stávajícím objektem.

**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**

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce a přístavba vstupního objektu do areálu JAV.

Stávající vstupní objekt JAV je přízemní, volně stojící, nepodsklepený objekt půdorysných rozměrů 6.25/6.25m, výška objektu h = 0.0m. Proveden je pravděpodobně z plných cihel se zastřešením z dřevěných sbíjených vazníků s krytinou z trapézového plechu na bednění, založení na betonových pasech. Okna a vnější dveře plastové, vnitřní dveře dřevěné. Podlahy: v kombinaci PVC a keramická dlažba. Osvětlení všech prostor kombinované, větrání přímé okenními otvory. Vytápění objektu teplovodní, zdrojem vlastní výměník v areálu. Přístavba šířky 2m navržena z pórobetonových tvárnic, střešní konstrukce dle stávající, doplněná tepelnou izolací z minerální vlny a podhledem ze SDK desek na ocelovém roštu. Stávající využitelná okna a dveře ponechány stávající, nová okna a vnější dveře hliníkové, vnitřní dveře dřevěné a hliníkové. Podlahy: v celém rozsahu keramická dlažba. Osvětlení všech prostor kombinované, větrání přímé okenními otvory. Vytápění objektu stávající teplovodní, klimatizační jednotka pro stanoviště obsluhy.

Součástí objektu je hlavní prostor pro vstup a kontrolu vstupujících osob, stanoviště obsluhy ( strážní a dozorcí stanoviště ), čekárna a hygienické zázemí personálu.



**B.2.4. Bezbariérové užívání stavby**

Přístup postižených osob (návštěv) do areálu je za zvláštních opatření možný vjezdovým košem. Na strážním stanovišti Věžeňské služby se nepředpokládá zaměstnávání postižených osob. Bezbariérové úpravy nebyly požadovány a nejsou v projektu řešeny.

**B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba je navržena v souladu s vyhl. č. 99/1995 Sb. a vyhl. č. 102/1994 Sb. v platném znění. 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.2.6. Základní charakteristika objektu**

Všeobecně:

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce a přístavba vstupního objektu do areálu JAV.

Stávající vstupní objekt JAV je přízemní, volně stojící, nepodsklepený objekt půdorysných rozměrů 6.25/6.25m, výška objektu  $h = 0.0\text{m}$ . Proveden je pravděpodobně z plných cihel se zastřešením z dřevěných sbíjených vazníků s krytinou z trapézového plechu na bednění, založení na betonových pasech. Okna a vnější dveře plastové, vnitřní dveře dřevěné. Podlahy: v kombinaci PVC a keramická dlažba. Osvětlení všech prostor kombinované, větrání přímé okenními otvory. Vytápění objektu teplovodní, zdrojem vlastní výměník v areálu. Přístavba šířky 2m navržena z pórobetonových tvárnic, střešní konstrukce dtto stávající, doplněná tepelnou izolací z minerální vlny a podhledem ze SDK desek na ocelovém roštu. Stávající využitelná okna a dveře ponechány stávající, nová okna a vnější dveře hliníkové, vnitřní dveře dřevěné a hliníkové. Podlahy: v celém rozsahu keramická dlažba. Osvětlení všech prostor kombinované, větrání přímé okenními otvory. Vytápění objektu stávající teplovodní, klimatizační jednotka pro stanoviště obsluhy.

Součástí objektu je hlavní prostor pro vstup a kontrolu vstupujících osob, stanoviště obsluhy ( strážní a dozorčí stanoviště ), čekárna a hygienické zázemí personálu.

**Technické řešení****1. Úpravy opěrné zídky, oplocení****Opěrná zídka**

- prodloužení opěrné zídky cca. o 4,10m směrem k betonovému oplocení
- výkopy nesvahované do hloubky max.1,50m
- zídka železobetonová monolitická C 20/25, výztuž Q257A, min. krytí 30mm
- drenážní potrubí za zídkou DN80mm ve štěrkopískovém podsypu obaleném geotextílií
- viditelný povrch zídky opatřen uzavíracím transparentním nátěrem na beton

**Oplocení**

- demontáž betonových dílců ( desky, sloupy ). Předpoklad zpětného použití 80% prvků
- výkop na úroveň -0,80m pod budoucím upraveným terénem
- betonáž soklu plotu C20/25, výztuž sítí Q257A, min. krytí 30mm
- osazení sloupů oplocení před betonáží soklu



- osazení ocelového rámu dveří před betonáží soklu + kotvení rámu ke stávajícímu sloupu oplocení
- zpětné osazení deskových prvků oplocení. Část prvků bude zkrácena ( rám dveří ).

Ocel rámu – žárově zinkovaná 40 $\mu$ m, sloupy v základech opatřeny PUR nátěrem  
Betonový povrch - opatřen uzavíracím transparentním nátěrem na beton

Pozn. Betonáž základů vrátnice, soklu oplocení a opěrné zídky v jednom záběru.

## 2. Vrátnice

Základy přístavby vrátnice

- monolitické pasy z prostého betonu C 20/25
- podlahová deska tl.150mm železobetonová monolitická C 20/25, výztuž sítě Q257A + podkladní beton tl.50mm C 12/15.
- do základů nutno osadit zemnicí pásek FeZn 30/4 se dvěma novými vývody v rozích přístavby

Svislé nosné konstrukce

- zdivo z plynosilikátových tvárnic P2-400

Vodorovné nosné konstrukce

- systémové překlady

Příčky

- plynosilikátové zdivo P2-500

Střecha

- dřevěné pultové vazníky se spoji Gang-nail
- bednění prkenné
- krytina z trapézového plechu TR 41/160. Navázat na původní plechovou krytinu.
- pod vazníky 2 úrovně dřevěných latí jako součást tepelně izolační vrstvy
- prostor střechy provětráván, na přírodních a odvodních mezerách kovová provětrávací mřížka

Povrchové úpravy

Venkovní

Sokl – probarvená exteriérová omítka vodoodpudivá – silikonová, zrnitost 1,5mm na ETICS

Fasáda – probarvená tenkovrstvá omítka minerální, zrnitost 1,5mm na ETICS

Vnitřní

- vnitřní hlazená sádrová omítka tl.min. 4mm včetně přípravy podkladu
- malba vápenná , omyvatelný nátěr
- keramický obklad místností hygienického zázemí v.2000mm. Obklady z keramických obkladaček musí splňovat normativní nároky na nasákavost, odolnost proti opotřebení a přesnost tvaru. Vnitřní rohy, vnější rohy, svislé i vodorovné hrany opatřeny lištami z PVC, přechody mezi obklady a dlažbou, mezi obklady a zařizovacími předměty i styk stěna - stěna utěsnit pružným tmelem
- 2vrstvá omyvatelná malba běžnými malířskými barvami
- malba disperzní barvou na SDK podhled



**Podhled**

- sádkartonové desky White 2x12,5mm . Závěsný kovový rošt kotvit do dřevěných latí pod rovinou parotěsné fólie.

**Podlahy**

- litý cementový potěr CT-C20-F4
- povrch keramická dlažba protiskluzná R9 do tmelu. Podlahy z keramických dlaždic musí splňovat normativní nároky na protiskluznost, nasákavost, odolnost proti opotřebení a přesnost tvaru
- v podlahách musí být provedeny dilatační spáry podle druhu podlahy. Pružné dilatační spoje provedeny také po obvodech místností v napojení na stěny (např. dlažba-obklad) a ve dveřních otvorech (při stejné podlaze v obou místnostech).

**Hydroizolace, fólie**

- asfaltové modifikované pasy + penetrační nátěr. Izolace provedena i na styku stěny vrátnice a instalačního kanálu
- parotěsná fólie  $\mu=150\ 000$
- separační asfaltová lepenka bez posypu

**Tepelné izolace**

- sokl EPS Perimetr tl.100mm
- izolace věnce EPS F tl. 100
- izolace střechy minerální tl.240mm
- izolace podlahy EPS 100 S stabil tl.80mm
- tepelná izolace JV fasády bude realizována až po výměně/montáži nové vjezdové závory

**Klempířské prvky**

- poplastovaný žárově zinkovaný plech 0,6mm

**Ostatní**

- obklad římsy cementovými deskami do venkovního prostředí včetně povrchové úpravy venkovní malbou
- čistící zóny před vstupy
- SDK obklad 12,5mm zadní stěny závěsných WC

**Výplně**

- požadavek na okna i dveře do vnějšího prostoru  $U_N = 1.3\text{W/m}^2\text{K}$
- vyznačené výplně otvorů v bezpečnostní třídě BT2/BT3
- mříže a katr v bezpečnostní třídě BT3
- okna situovaná z veřejnosti přístupných míst na strážní a dozorčí stanoviště musí být opatřena z vnějšku neprůhledným bezpečnostním sklem s balistickou odolností TBO 6
- dveře do prostorů hygienického zázemí a čekárny běžné, dřevěné, plné
- ostatní výplně otvorů z hliníku – konkrétní bezpečnostní požadavky viz.výpis výplní
- na přání investora je navrženo kování s bezpečnostním vložkovým zámkem a dvojicí přídržných magnetů ( veškeré přívodní kabely musí být uvnitř rámu nebo v drážkách pod omítkou ). Alternativně je v části slaboproudu navrženo i certifikované řešení pomocí elektromotorických zámků.

**Zámečnické prvky**

- mříže a katr v bezpečnostní třídě BT3



### Vybavení objektu

- dodávka investora: rentgen, detekční rám, trezory: 1x velký exterierní + 4x malý
- dodávka stavby:
  - Demontáž stávajících trezorů a jejich montáž na určeném místě
  - skříňky na ukládání mobilů a příručních zavazadel
  - pracovní stůl pod ovládací panel slaboproudých zařízení s uzamyk.šuplíky
  - předstěnový modul pro zavěšené WC
  - čistící zóny 1 před vstupy + čistící zóny 2 dovnitř objektu ke každým vstupním dveřím
  - bezpečnostní značky dle ČSN ISO

### Ostatní

- obklad římsy cementovými deskami do venkovního prostředí včetně povrchové úpravy venkovní malbou
- SDK obklad 12,5mm zadní stěny závěsných WC

### Bourací práce

- bourání cihelného zdiva pro nové dveřní a okenní otvory
- překlady ocelové I100, I80 , vyklínovány, opatřit rabič. pletivem + VC omítkou
- ostění opatřit rabič. pletivem + VC omítkou
- vybourat vrchní část štítové stěny s revizním otvorem
- rezerva na opravu omítek + případné vyrovnání povrchů ( v místě vybouraných příček )
- rezerva na opravu podlahy + případné vyrovnání povrchů ( v místě vybouraných příček )
- zafrézování/zakrytí stávajících viditelných rozvodů na svislých i vodorovných plochách
- vybourání původní podlahy v předpokládané tl.300mm

### 1. Markýza 1

- rozebrání zámkové dlažby v místě základů
- základové patky z prostého betonu C 20/25
- odvodnění do vsakovací jímky PVC 110mm
- sloupky TR 60,3x4 s kotevním plechem a podbetonováním
- horní část trubek zazátkována
- nosníky U80 , kotvení do cihelné stěny přes kotevní plechy P8x60x180 + ocel. chem kotvy
- krokve dřevěné 80/100 , spád horní hrany 2% . Upevnění do stěny přes kovové třmeny
- střešní plášť dřevěné prkenné bednění tl.25mm + asfaltový pás V13 + asfaltový modifikovaný pás s posypem
- klempířské prvky z poplastovaného plechu 0,6 žárově pozinkovaného
- opláštění markýzy z cementových desek pro venkovní použití. Konečná povrchová úprava nátěrem.

### Povrchová úprava

Ocel – žárově zinkovaná 40μm, sloupky v základech opatřeny PUR nátěrem  
 Dřevo – nátěr proti dřevokazným činitelům  
 Cementové desky – cementová armovací malta + konečný akrylátový nátěr

### 2. Markýza 2

- sloupky TR 60,3x4 s kotevním plechem . Kotveny do schodišťového stupně
- horní část trubek zazátkována
- nosníky U80 , kotvení do cihelné stěny přes kotevní plechy P8x60x180 + ocel. chem kotvy



- krokve dřevěné 80/100 , spád horní hrany 2% . Upevnění do stěny přes kovové třmeny
- střešní plášť dřevěné prkenné bednění tl.25mm + asfaltový pás V13 + asfaltový modifikovaná pás s posypem
- klempířské prvky z poplastovaného plechu 0,6 žárově pozinkovaného
- opláštění markýzy z cementových desek pro venkovní použití. Konečná povrchová úprava nátěrem.
- nutná přeložka venkovního osvětlení

Povrchová úprava

Ocel – žárově zinkovaná 40 $\mu$ m

Dřevo – nátěr proti dřevokazným činitelům

Cementové desky – cementová armovací malta + konečný akrylátový nátěr

#### c) mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost a stabilita jsou zajištěny konstrukčním řešením objektů.

### B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

#### Vytápění

Výpočet tepelných ztrát byl proveden pro nejnižší venkovní oblastní teplotu - 15 °C.

Tepelná ztráta objektu..... 3,30 kW

Instalovaný max. výkon otopné soustavy .....cca 4,50 kW

Roční potřeba tepla na vytápění ..... cca 5,90 MWh/rok

Teplonosná látka ..... voda

Teplonosná soustava s otopnými tělesy: .....75/65<sup>0</sup> C

Na základě požadavků bude nutné demontovat veškerá stávající otopná tělesa v řešeném prostoru v 1.NP. Nově jsou navržena tělesa ocelová desková se spodním připojením typu Ventil Kompakt včetně termostatických hlavice a kompaktních integrovaných termostatických regulačních ventilů v rohovém provedení.

Rozvody budou z měděných trubek spojovaných pájením nebo lisováním a budou vedeny přednostně v podlaze, případně v drážce ve stěně.

Napojení celého objektu bude na stávající vedení (ocel 3/4") v šachtě pod stávajícím objektem. Pro zajištění bezchybného a komfortního provozu bude v šachtě instalován regulátor tlakové difference nově navrženého systému. Regulátor (návrh-ASV-P DN20) bude instalován na zpětné potrubí a bude vybaven funkcí uzavírání a vypouštění, ventil bude udržovat konstatní tlak 10 kPa. Na přívodní potrubí bude instalován uzavírací a impulsní ventil (návrh ASV-M DN20). Celé zařízení bude propojeno impulsním potrubím.

Nově navržené rozvody budou izolovány izolací z pěnového PE ( $\lambda \leq 0,038$  W/m<sup>2</sup>.K) dle vyhl. 193/2007 Sb. V případě volného vedení připojovacího potrubí nebude izolace požadována. Vzhledem k omezení velikost drážek ve zdi a podlaze je možné v těchto místech izolaci zmenšit na tloušťku 13 mm.

#### Systém regulačního zařízení :

Je součástí stávajícího zdroje tepla a není v rámci projektu řešeno. Nově navržená otopná tělesa budou opatřena ručními termostatickými hlavici pro zajištění lokální regulace vnitřní teploty v místnostech.



## Chlazení

Navržené zařízení pro ochlazování staveb zajišťuje chlazení vnitřních místností s trvalým pobytem osob v navrženém vstupním objektu do areálu JAV. Chlazení bude zajištěno pomocí zařízení typu split s vnitřní a venkovní jednotkou spojenou potrubím s chladivem.

Pro chlazení požadované místnosti je navržena jednotka typu split s venkovní a vnitřní parapetní jednotkou. Rozvody chladu budou vedeny chladicím potrubím mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou.

Rozvody chladu jsou navrženy z měkkého měděného chladírenského potrubí opatřené kaučukovou izolací s uzavřenou strukturou a vysokým difuzním odporem. Zároveň musí být materiál odolný proti UV záření. Potrubí bude vedeno převážně ve střešní konstrukci, popř. v drážce ve zdi.

Venkovní jednotka bude zavěšená na fasádě (zajistit konzoly pro zateplovací systém) pomocí montážní konzoly s dostatečným odstupem od fasády. Umístění venkovní jednotky bylo zvoleno investorem na základě estetických a hlukových důvodů.

Vnitřní jednotka bude v nástěnném provedení standardních parametrů s dálkovým ovladačem regulace.

### Parametry navrženého zařízení:

Jmenovitý výkon chlazení: 3,50 kW  
 Příkon : 1,10 kW  
 Napětí : 230V  
 Proud (max./prov.) : 4,9 A / 4,9 A  
 Akustický tlak max. (venk./vnitř. j.) : 47 / 39 dBA  
 EER : min. 3,20  
 Chladivo : R410A

**Doporučený typ zařízení: ME-0054 MFZ KJ35 VE, č.n. 133NA019333/3 (GEA)**

## Silnoproudá elektroinstalace

Energetická bilance:

	Pi [kW]	Pp max [kW]
Osvětlení	1,75	1,5
Zásuvky	10,0	8,0
Zásuvková skříň	5,0	3,0
<u>Rozvaděče</u>	<u>7,1</u>	<u>4,3</u>
Celkem	23,85	16,8

### Koncepce elektro

Projekt se týká rekonstrukce stávající části vrátnice JAV a nové části.

### Napájení

Stávající rozvaděč HDS bude odpojen a demontován. Stávající přívodní kabel AYKY 4x10mm<sup>2</sup> bude odpojen a znovu připojen do nového rozvaděče HDS. Napájení nové rozvodnice RB 1 bude novým 3f kabelem z nového rozvaděče HDS.

### Rozvaděč, jeho přívod a vývody

Nový rozvaděč ozn. RB 1.

Provedení: např. plastová zapuštěná rozvodnice s plech. dvířky

Krytí min.: IP40/20



Prívod a vývody: spodem

Z rozvaděče bude připojeno:

- podružné rozvaděče (RA01, RACK, R-SEL, vzduchotechnika)
- zvonek
- osvětlení
- zásuvkové rozvody
- zásuvková skříň

#### Provedení rozvodu

El. instalace musí být provedena podle technických norem.

Většina rozvodů bude v provedení pod omítkou. V místnosti pro obsluhu (pod okny) bude instalace provedena v elektroinstalačních lištách.

Budou použity kabely typu CYKY.

Je nutno dodržet předepsané odstupy od cizích rozvodů:

-od telefonního, rozhlasového nebo komunikačních kabelů vedení 10 cm, popř. 3 cm (při souběhu do 5 m)

Před zahájením prací budou všechny kabelové trasy odsouhlaseny investorem.

#### Osvětlení

Bude provedeno v místnostech zářivkovými svítidly (např. MODUS).

Krytí svítidel dle výkresu „Elektroinstalace“.

Svítidla v na toaletě, umývárně a u vstupů budou v provedení třída izolace II.

#### Osvětlenost:

Kontrola vstupujících osob	300 lx
Čekárna	300 lx
Stanoviště obsluhy	500 lx min
Zázemí personálu	100 lx
Vstup	300 lx

Realizační firma provede a dodá výpočet pro osvětlení.

Stávající venkovní osvětlení brány bude pouze přepojeno. V případě nedostačujícího kabelu mezi rozvaděčem RD1 a osvětlením bude tento kabel propojen a prodloužen pomocí zapuštěné svorkovnicové krabice MX. Spínač stávajícího venkovního osvětlení brány JAV bude umístěn v místnosti obsluhy. Přesné umístění tohoto vypínače bude konzultováno s provozovatelem v době rekonstrukce.

#### Zásuvkové rozvody

V prostoru JAV budou umístěny:

- dvoj zásuvky 230 V/16 A
- zásuvky pro PC
- dvoj zásuvka s přepětovou ochranou v umývárně

Pokud není na výkrese „Elektroinstalace“ uvedeno jinak budou zásuvky umístěny do výšky:



30 cm nad podlahou – Pokoj, Předsíň, lednice

120 až 150 cm nad podlahou – umývárna, místnost pro obsluhu

#### Stávající el. rozvody a zařízení

Část stávající el. rozvodů v rekonstruované části objektu bude po konzultaci s provozovatelem zrušena.

#### Elektrický zvonek

Stávající elektrický zvonek včetně tlačítka bude demontován. Nový zvonek bude instalován dle výkresové dokumentace. Nové tlačítko a kabel budou instalovány ve stejné trase a místě, jako stávající kabel a tlačítko. Tlačítko bude dodáno v krytí odpovídajícím venkovnímu prostředí (IP65)

#### Elektrický boiler

Elektrický boiler bude napájen ze zásuvky osazené v umýárně.

#### Hromosvod a uzemnění

Uzemnění bude částečně stávající a částečně nové. Stávající uzemnění – stávající budova. Nové uzemnění přístavek. Uzemnění bude propojena na HOP. HOP se propojí pomocí zelenožlutého drátu 10mm<sup>2</sup> z novým rozvaděčem RD1. Stávající hromosvod bude demontován. Na střeše bude instalován nový hromosvod.

#### Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Bude provedena podle ČSN 33 20 00-4-41 ed. 2.

**ZÁKLADNÍ:** Automatickým odpojením od zdroje v soustavě TN-C-S

**ZVÝŠENÁ:** Automatickým odpojením vadné části od zdroje v soustavě TN-C-S a doplňujícím pospojováním.

V prostorách umývárny bude provedeno místní ochranné pospojování.

### **Slaboproudá instalace**

Projektová dokumentace se zabývá návrhem slaboproudých elektroinstalací pro *výstavbu vstupního objektu A věznice ve Vyšmanově*. Dokumentace je zpracována ve stupni pro provádění stavby. Předmětem řešení je instalace komunikačních a zabezpečovacích systémů, v rozsahu odpovídajícím účelu objektu.

#### **Dorozumívací systém (DZ)**

Komunikace mezi vězeňskou stráží a řidičem ve vjezdovém koši může prvotně probíhat přes lokální přepážkový dorozumívací systém. Zkratka používaná pro tento systém vězeňskou ostrahou je „DZ“.

V rámci celého komplexu vězeňského areálu je instalován maticový dorozumívací systém. Důležité je vlastní provedení hlásek. Jsou vyrobeny ze silného ocelového plechu, rozebíratelné pouze speciálním nářadím a přívodní vodiče nejsou zvenku přístupné.



Dispečerské spojení operátor – účastník

Operátor volí tlačítkem účastníka, účastnická stanice vyšle zvukovou návěšť a propojí se zvuková cesta účastník - operátor. Směr hovoru řídí operátor zvláštním tlačítkem DZ. Spojení ukončí operátor stisknutím tlačítka účastníka nebo výběrem jiného účastníka. Zde je možné prostory v případě potřeby odposlouchávat. Nežádoucí odposlech může být blokován tlačítkem na účastnické stanici, pokud je jím vybavena.

Dispečerské spojení účastník – operátor

Účastník se přihlásí ke spojení tlačítkem na své účastnické stanici. Tlačítko tohoto účastníka na pracovišti operátora se rozbliká. Navázání spojení a jeho ukončení provede operátor shodným postupem jako v předchozím případě.

Dispečerské spojení účastník - operátor při „alarmu“

Při „alarmové“ situaci, kterou vyhodnotí systém signalizace, se provede automatická volba účastnické stanice umístěné v příslušné zóně. Účastnická stanice dá zvukovou návěšť a propojí se zvuková cesta účastník - operátor. Směr hovoru řídí operátor zvláštním tlačítkem. Spojení ukončí operátor stisknutím tlačítka účastníka nebo výběrem jiného účastníka po odkvitování alarmové situace v systému.

Dispečerské spojení operátor - skupina účastníků

V případě potřeby oslovit vybranou (předem definovanou) skupinu účastníků současně, použije operátor skupinovou volbu. Operátor volí požadovanou skupinu příslušným tlačítkem, čímž se přímo propojí zvuková cesta operátor - účastník. Cesta se rozpojí po volbě jiné skupinky nebo po opětovném stlačení tlačítka zvolené skupiny.

Interkomové spojení

S omezeným počtem účastníků (účastnická stanice typu interkom) může operátor navázat plně duplexní spojení pouhým stisknutím tlačítka požadovaného účastníka. Žádost o komunikaci vyvolaná jiným účastníkem je signalizována blikáním příslušné signálky. Spojení se zruší volbou jiného účastníka (lokální stanice, skupinovou volbou, automatickou volbou při alarmu) nebo stisknutím tlačítka zvolené stanice.

**Kamerový systém (CCTV)**

Kamerový systém neplní funkci bezpečnostního, ale monitorujícího systému. Nepodílí se na ostraze tím, že by identifikoval poplachovou událost a vyvolal poplachovou odezvu. Přestože neplní funkci bezpečnostního systému, je nedílnou součástí bezpečnosti.

Věznice bude osazena analogovými kamerami, což vychází z požadavku VSČR. V současné době se ve věznici využívá pro systémové řízení kamer maticový systém řízení, kdy ke každé kameře je přiřazen poplachový vstup z řídicího bezpečnostního systému. Na systému Elicross se naprogramují odpovídající vstupy odpovídajícím výstupům a ty pak distribuují obraz ve vazbě na poplachové události.

Pravidla pro rozmístění kamer:

- vjezd a výjezd – oboustranně
- vnitřní prostor vjezdového koše, musí být vidět vršek aut
- vnitřní prostor vjezdového koše, monitorován pohyb v něm
- systém kontroly podvozku vozidla



- vstup a výstup – oboustranně
- vnitřní prostory a chodby dle požadavku vězeňské stráže, rozhodně u hlásek a tlačítek.

Záběry z těchto kamer jsou distribuovány na místní pracoviště ostrahy a na centrální operační středisko. Kamery musí být v odolném antivandal provedení.

Po vjezdu auta do vjezdového prostoru, který je nazýván „vjezdový koš“, je provedena prohlídka podvozku vozidla. Provedena je mechanickými zrcadly a pomocí kamer. Kamery jsou umístěny v podlaze vjezdového koše na vjezdu a na výjezdu tak, aby nad nimi projel celý spodek vozidla. Kamery by měly být v dodatečném mechanicky odolném a protiprašném krytu, odolné průjezdu aut. Optika kamer by měla být vhodně zvolena vzhledem k požadované šířce záběru a relativně malé vzdálenosti snímané scény. V podlaze by mělo být zabudováno dodatečné přisvícení spodku vozidla. Nasnímané záběry jsou vyvedeny na monitorovací pracoviště vstupního objektu a archivovány.

### **Dveřní a katrová signalizace a řízení (KS)**

Vjezd a výjezd je z bezpečnostního hlediska nekritičtější místo v možnosti napadení a průniku. Vjezdové brány musí být mechanicky provedeny s průlomovou odolností vyhovující požadavkům vězeňské ostrahy. Z bran a dveří musí být vyvedena signalizace stavů. Signalizace sloužící k přenosu informace o otevření dveří nebo katrů. Magnetický kontakt snímá otevření a zavření dveří nebo katru. Stav je vyhodnocován ústřednou PZTS, signalizován na informačním displeji ústředny a vizualizován na softwarové nadstavbě a případně LED table na operátorském pracovišti. Dále může být zobrazen na LED zobrazovacích tablech ve vstupním objektu. (zde nejsou požadovány). Podle nastaveného režimu je signalizován jako poplachový signál nebo jako provozní stav. Stav je archivován v historii systému (deníku). Použité magnetické kontakty musí být vhodně zvoleny vzhledem k provedení katrových dveří z magneticky vodivého materiálu.

Řízení otevření dveří a katrů je řízeno pomocí systémů Elcontrol společnosti Elvia. Systém je již v areálu implementován. Ve vjezdovém objektu jsou celkem dvě brány, brány jsou systémem Elcontrol proti sobě blokovány, nikdy nemůže být otevřena více než jedna brána. Systém signalizace Elcontrol je vybudován jako síť programovatelných signalizačních stanic. Stanice zpracovávají všechny druhy signálů přicházejících od přivolávací signalizace, dveřní a katrové signalizace, PZTS a další. Na základě naprogramovaných vazeb potom vykonává nebo blokuje činnosti, jako by bylo otevření vstupu a výjezdu ve stejný okamžik.

### **Tísňové hlásiče (TH)**

V případě nestandardní situace (vyhrožování nebo napadení vězeňské stráže, zdravotní komplikace atd.) je bezodkladně nutné přivolat pomoc. Z těchto důvodů jsou v objektu rozmístěna tíšňová přivolávací tlačítka. Vězeňská služba vyžaduje, aby tlačítka byla s paměťovou aretací a umístěna vždy u dorozumívacího systému – hlásky.

Sepnutí přivolávací signalizace vyvolá odezvu na příslušně místních střediscích nebo přímo na operačním středisku. Automaticky se aktivuje odposlech místnosti a komunikace.

### **Zabezpečovací systém**

PZTS systém tvoří ve vězeňském areálu jeden funkční celek. Výstupy z detektorů, sabotážních, dveřních a zámkových kontaktů jsou napojeny do systému PZTS. Do systému



můžou být zapojeny i další vstupy monitorující například poruchové stavy na osvětlení, náhradních zdrojích, dieselagregátu a další požadované informace a stavy.

Základním předpokladem pro implementaci PZTS je systém schválený do bezpečnostní třídy 3. Aplikace systému PZTS ve věznicích se řídí normou ČSN CLC/TS 50131-7, požadavky Vězeňské služby ČR a spojařů dané věznice, kteří detailně znají požadavky a prostředí dané věznice.

V prostředí věznice je nutné důsledně dodržet zapojení tamper (sabotážních) kontaktů u každého slaboproudého rozvaděče, který obsahuje bezpečnostní komponenty, důsledně navrhnout a dodržet jejich antivandal provedení a umístění mimo dosah vězněných osob.

### **Strukturovaná kabeláž (STK)**

Systém strukturované kabeláže řeší připojení nových telefonních a datových zásuvek ke stávajícím komunikačním rozvodům. Rozmístění zásuvek a místo připojení je patrné z půdorysů.

#### Rozvody

Pro metalické datové rozvody budou použity kabely *U/UTP 4x2x0,55 AWG23 cat.6*. Maximální délka kanálu je 100m, s rezervou na propojovací kabely je tedy maximální délka trasy 90m.

Uložení kabelů bude provedeno v ohebných instalačních trubkách pod omítkou

Kabely datové *nesmí být v souběhu s kabely silovými* – elektro 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstupovou vzdálenost 20cm při souběhu nad 1m.

#### Provozní podmínky a vnější vlivy

STK je instalována v těchto podmínkách:

Klasifikace (třídy) prostředí podle ČSN EN 50131-1

I vnitřní (vytápěné místnosti)

II vnitřní všeobecné (schodiště, chodby, technické místnosti)

#### Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

živých částí izolací (ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.1)

kryty (ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.2)

neživých částí samočinným odpojením vadné části od zdroje (ČSN 33 2000-4-41)

pospojováním (ČSN 33 2000-4-41)

Datové rozvaděče jsou pospojované k zemnicí soustavě objektu.

### **Technické řešení**

#### Připojení ke stávajícímu systému

Propojení s operačním střediskem a stávajícími systémy je zajištěno původní kabeláží, která je nyní v řešeném objektu zakončena ve stávajícím rozvaděči. Rozvaděč včetně jeho vybavení bude inovován a přemístěn dle nových dispozic. Do tohoto rozvaděče budou zakončeny veškeré kabeláže, kromě kamerového systému. Ty budou zakončeny v nástěnném datovém rozvaděči, který bude v další etapě rekonstrukce propojen optikou s centrálním operačním střediskem.



### Řídicí jednotka systému

Komunikační systémy, zabezpečení, katrové systémy, hlásky a tísňové hlásiče budou připojeny k řídicí jednotce místního systému CSL 816. Tato jednotka se skládá z:

- Centrální jednotky CSL
- Napájecích zdrojů ZK
- Komunikačního zařízení IFO
- Výkonné jednotky EGU

Řídicí jednotka obstarává hlasové spojení s operačním střediskem, vstupním objektem C, hláskami na příslušném vstupním objektu. Dále zpracovává kontakty ze zabezpečovacích detektorů, tísňových hlásičů a dveřních kontaktů pro vzájemnou blokaci dveří. Ovládání dveří je možné z pracoviště operátora.

### Pracoviště operátora

Na pracovišti operátora bude instalován ovládací pultík OP 832, který řeší hlasovou komunikaci a ovládání zámků.

### Hlásky

Jsou navrženy venkovní hlásky USL 800T v antivandal provedení pod omítku. Komunikace je umožněna stisknutím tlačítka na hlásce, stisknutím tlačítka na operačním středisku i s možností odposlechu, nebo je aktivována automaticky při poplachovém hlášení.

### Dveřní kontakty a zámky

Dle přání provozovatele jsou v projektu pro blokaci dveří navrženy přídržné magnety, jejichž odblokování je možné z operátorského pracoviště, nebo lokálně klíčem pomocí snímače ve vložce zámku. Otevření dveří je umožněno přerušením napájení.

Projektantem doporučené řešení je blokace dveří pomocí elektromechanických dveřních zámků, které jsou elektrickým impulzem odemykány, při výpadku napájení zůstávají zamčené. Otevření dveří je v běžném režimu možné jen ze stanoviště operátora. Nouzové otevření dveří je umožněno z centrálního operačního střediska.

### Přepážkové dorozumívací zařízení

Na přepážkách je navrženo dorozumívací zařízení DORSY-P umožňující komunikaci přes neprůzvučnou přepážku pomocí dvojice mikrofonů a reproduktorů instalovaných na stole a stěně přepážky.

### Kamerový systém

Je navržen analogový kamerový systém. Obraz kamer bude koaxiálními kabely propojen se záznamovým zařízením v datovém rozvaděči. Monitorování kamer bude umožněno monitorem na dispečerském pracovišti. Propojení s operačním střediskem bude řešeno v další etapě optickým kabelem.

## **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Je samostatnou přílohou této projektové dokumentace. Jeho požadavky jsou v předloženém projektu respektovány.

## **B.2.9. Zásady hospodaření energiemi**

Pro objekt byl zpracován PENB.



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

Všechny místnosti mají přiměřeně jejich funkci a účelu odpovídající půdorysné plochy a světlé výšky. Místnosti jsou také vybaveny odpovídajícím umělým osvětlením. Prostory jsou vybaveny nuceným větráním.

Bude zajištěno odstraňování odpadů v souladu se zák. 185/2001 Sb. v platném znění.

### **B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### a) Radon

Je navržena hydroizolace modifikovanými asfaltovými pásy s hliníkovou fólií, která zajišťuje ochranu pro střední stupeň radonového rizika.

#### b) Technická seismicita

Staveniště je situováno v oblasti s nízkou seismicitou, která neovlivní návrh stavebních konstrukcí. Provoz na přilehlých pozemních komunikacích nevyvolává otřesy (technickou seismicitu).

#### c) Hluk

Hluková situace se stavbou nemění.

#### d) Protipovodňová opatření

objekt je situován mimo záplavová území. Protipovodňová opatření nejsou nutná.

### **B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**

Je popsáno v odstavci B.1. a na dalších místech této zprávy.

### **B.4. Dopravní řešení**

Zůstává beze změny.

### **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 vstupního objektu nemá významnější vliv na životní prostředí.

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

Stavba je situována ve stávajícím areálu 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.

**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 představuje zdivo, beton, dále potom kamenivo a materiál pro opravu komunikací. Pro uložení materiálů na staveništi je možno zřídit oplocenou skládku (sklad).

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 dočasnému 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. Bude používat pouze mechanismy a vozidla v náležitém technickém stavu. Uspořádání výjezdu ze staveniště na silnici bude takové, aby bylo znemožněno vytékání znečištěných vod. Před výjezdem ze staveniště na veřejné komunikace budou vozidla čištěna. Čištění budou denně i pozemní komunikace. Průjezd nákladní dopravy v okolí obytné zástavby bude prováděn pouze v denní době (do 22:00).

***Půda, vody***

Je nutno ochránit půdu a povrchové i podzemní vody. Pro případ úniku ropných látek ze stavebních strojů a nákladních automobilů bude na staveništi k dispozici sorbent (Vapex) v dostatečném množství. Zhotovitel stavby zpracuje pro tento případ havarijní plán.

***Odpady***

Při výstavbě se předpokládá vznik odpadů:

Poř.č.	Kód odpadu	Název	Kategorie	
--------	------------	-------	-----------	--



<b>08 Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání nátěrových hmot (barev, laků a smaltů), lepidel, těsnících materiálů a tiskařských barev</b>				
1	08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	
<b>15 Odpadní obaly, absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené</b>				
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	
<b>17 Stavební a demoliční odpady</b>				
7	17 01 01	Beton	O	
8	17 01 03	Plasty	O	
9	17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	
10	17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03	O	
11	17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod č. 17 06 01 a 17 06 03	O	
12	17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuved. Pod č. 17 08 01	O	
	17 09 02	Stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnící materiály obsahující PCB, podlahoviny na bázi pryskyřic obsahující PCB, utěsněné zasklené dílce obsahující PCB, kondenzátory obsahující PCB)	N	
	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 dán obvodem staveniště, který je patrný ze situace stavby.

#### h) Bilance zemních prací

Objem výkopů je cca 100m<sup>3</sup>.



j) 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 výstavba bude probíhat při plném provozu vstupu do areálu, je účast koordinátora BOZP, který specifikuje rizika, vypracuje plán BOZP a bude na stavbě problematiku BOZP koordinovat, důrazně doporučena.

k) Zásady pro DIO

Dopravně inženýrská opatření nejsou nutná.

m) Postup výstavby, rozhodující termíny

Po vydání stavebního povolení a výběru zhotovitele stavby, v návaznosti bude zahájena výstavba. Předpokládá se zahájení bouracími pracemi (oplocení, opěrné zídky, části zpev. ploch), dále zemními pracemi a základy objektu, vybudování hrubé stavby, instalací, úprav oplocení, oprav živičné vozovky.

Po dobu výstavby je nutno zachovat vstup do areálu a stávající vstupní objekt v provozu.

Předpokládané zahájení:	08/2015
Předpokládané dokončení:	10/2015