


INDEX	ZMĚNA	DATUM	JMÉNO	PODPIS

Vedoucí projektant		Vedoucí zakázky	Pluhař Martin Ing., CSc		
Projektant	Ing. Zd. 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 - vstupní objekt A			Počet A4	Pořadové číslo  <b>B</b>
				20	
	ČÁST (SO,PS): Projektová dokumentace pro provádění stavby			Stupeň projektu	
				PST	
	OBSAH: <b>Souhrnná technická zpráva</b>			Datum dokončení	
OBJEDNATEL: Vězeňská služba České republiky			07.05.2015	Číslo zakázky	
			8087-26		
			Číslo archivní: <b>BPO 6-88387</b>		

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

## **Ostrov – vstupní objekt A**

**Projektová dokumentace pro provádění stavby**

### **B. Souhrnná technická zpráva**

Číslo zakázky: 8087-26

Archivní číslo: BPO 6-88387

Ostrov, květen 2015

## B. Souhrnná technická zpráva

### B.1. Popis území výstavby

Území je situováno v Ostrově, Okres Karlovy Vary, k. ú. Vykmanov, v severní části areálu Věznice Ostrov, u stávajícího vstupu do areálu A. Staveniště zahrnuje bezprostřední okolí navrženého objektu. Plocha je situována vedle stávající vrátnice (buňky), zasahuje částečně do oplocení a do opěrných zídek. Plochou prochází kolektor pro inženýrské sítě. Stavba částečně zasahuje na plochu před oplocením.

#### a) Charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek na severozápadní straně navazuje na stávající vstupní objekt, na jihozápadní straně je vjezd do areálu, nad kterým je navrženo zastřešení, na jihovýchodní straně je oplocení a na severovýchodní straně opěrná zídka. Plochou prochází kolektor inženýrských sítí, který bude navrhovaným objektem zastavěn. 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 A i samotného vstupního objektu zůstává beze změny.

##### Pitná voda

Přípojka vodovodu je ze stávající venkovního rozvodu vedeného z šachty v blízkosti objektu s uzavěrem do stávajícího objektu- viz situace.

Předpokládané hodnoty tlaku v místě napojení na vodovodní rozvod se budou pohybovat v rozmezí 3-4 bar.

Ke změně spotřeby pitné vody nedochází.

Splašková kanalizace

Objekt je napojen novou přípojkou do stávající šachty splaškové kanalizace v blízkosti objektu.

Elektrická energie

Energetická bilance:

	Pi [kW]	Pp max [kW]
Osvětlení	3,4	2,8
Zásuvky	15,0	8,0
Zásuvková skříň	8,0	6,0
Rozvaděče	8,0	7,3
Celkem	34,4	24,1

Stávající rozvaděč HDS (litinový rozvaděč) v těsné blízkosti objektu bude odpojen a demontován. Stávající přívodní kabel CYKY 4x25mm<sup>2</sup> bude odpojen naspojování a uložen do výkopu v souladu s platnou ČSN a znovu připojen do nového rozvaděče HDS. Napájení nové rozvodnice RB 1 bude novým 3f kabelem z nového rozvaděče HDS.

Veřejné osvětlení

Součástí stavby je přeložka stávajícího stožáru VO, do kterého stavba zasahuje.

Telekomunikační rozvody

Jsou napojeny na stávající rozvod v areálu.

Teplo

Objekt A je vytápěn elektrickými přímotopy.

**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 náhrada stávající vrátnice do areálu A ( dožilé upravené stavební buňky ) novým zděným objektem, splňujícím všechny požadované funkce a parametry.

Nový vstupní objekt A je přízemní, volně stojící, nepodsklepený objekt půdorysných rozměrů 10.45/6.2m, výška objektu h = 0.0m. Navržen je z pórobetonových tvárnic se zastřešením z dřevěných sbíjených vazníků s plechovou krytinou na bednění, tepelnou izolací z minerální vlny a podhledem ze SDK desek na ocelovém roštu. Založení na betonových/železobetonových základových pasech se železobetonovou deskou ( zakládání nad stávajícím elektrokanálem ). 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 elektrickými přímotopy, kombinovanými s klimatizační jednotkou pro stanoviště obsluhy s funkcí tepelného čerpadla.

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 náhrada stávající vrátnice do areálu A ( dožilé upravené stavební buňky ) novým zděným objektem, splňujícím všechny požadované funkce a parametry.

Nový vstupní objekt A je přízemní, volně stojící, nepodsklepený objekt půdorysných rozměrů 10.45/6.2m, výška objektu  $h = 0.0\text{m}$ . Navržen je z pórobetonových tvárníc se zastřešením z dřevěných sbíjených vazníků s plechovou krytinou na bednění, tepelnou izolací z minerální vlny a podhledem ze SDK desek na ocelovém roštu. Založení na betonových/železobetonových základových pasech se železobetonovou deskou ( zakládání nad stávajícím elektrokanálem ). 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 elektrickými přímotopy, kombinovanými s klimatizační jednotkou pro stanoviště obsluhy s funkcí tepelného čerpadla.

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

**1. Výkopy, zásypy**

- pro základové pasy a patky do hloubky -1,20m nesvahované v zemině tř.těžitelnosti 3
- pro pasy v úrovni dna instalačního kanálu nesvahovaný pažený výkop – od instalačního kanálu cca.š.1,0m na každou stranu
- zásyp betonovým stavebním recyklátem fr.0-16mm

**2. Základy vrátnice a ocelového přístřešku**

- základy přístřešku : monolitické betonové z prostého betonu C 30/37-XF4. Před betonáží osazeny ocelové sloupy.
- vrchní povrch základových patek přístřešku v úrovni okolní zpevněné plochy
- základové pasy vrátnice : C20/25, plnicí funkci překladu nad instalačním kanálem železobetonové monolitické C 20/25, výztuž prutová ocel B500B, min. krytí 30mm.
- podlahová deska tl.150mm železobetonová monolitická C 20/25, výztuž sítě Q257A + podkladní beton tl.50mm C 12/15.
- pokud vybourán strop kanálu : osazení trapézového plechu TR 50/260-0,75mm v rozsahu vrátnice jako ztraceného bednění s dřevěnou podpěrrou v polovině rozpětí.

Pozn. Základy vrátnice mohou být tvarově pozměněny po odkrytí instalačního kanálu viz. varianta č.2 ve výkresové části základů.

- do základů nutno osadit zemnicí pásek FeZn 30/4 se čtyřmi vývody v rozích objektu a dalšími vývody pro ocelovou konstrukci zastřešení vjezdového koše

### 3. Ostatní práce

- před výkopy nutný prořez a vybourání asfaltové plochy v místě každého základu
- vybourání opěrné zídky v místě patek ocelového přístřešku a části venkovního betonového schodiště za branou ( celkem  $0,80\text{m}^3$  ).
- vybourání opěrných zídek, schodiště v místě vrátnice ( celkem  $4,0\text{m}^3$  )
- ponechat části opěrné zídky pod původními sloupky oplocení
- pokud strop instalačního základu zasahuje do konstrukce podlahy vrátnice, pak se vybourá pod celým půdorysem vrátnice. Předpoklad tl.200mm ŽB konstrukce (  $5,10\text{m}^3$  )
- v případě vrchní části kanálu zasahujícího do podlahy vrátnice bude nutné odbourat strop kanálu a části obvodových stěn a zajistit přeložení instalací viz. varianta č.2 výkresová část základy (  $5,70\text{m}^3$  )
- demontáž betonového prefa oplocení v rozsahu vrátnice. Osazení 1ks původního sloupu do nové betonové patky C 12/15. Předpoklad zkracování plotových dílců před jejich zpětným osazením.
- **předpoklad výskytu zásypů okolo instalačního kanálu a tedy případná nutnost zlepšování kvality zeminy pod základy např. aditivovaným granulátem cca. o objemu  $20\text{m}^3$**
- drenážní potrubí DN100 ve šterkopískovém obsypu 300x300mm obaleném geotextilií

### 4. Vrátnice

Svislé nosné konstrukce

- zdivo z plynosilikátových tvárnic P2-400

Vodorovné nosné konstrukce

- systémové překlady
- zesílený obvodový věnec betonovaný do ztraceného bednění U-profilu 400/350mm, výztuž B500B, beton C20/25
- překlad nad vnitřní příčkou 2xI140

Příčky

- plynosilikátové zdivo P2-500

Střecha

- dřevěné sedlové vazníky se spoji Gang-nail
- bednění prkenné
- krytina z poplastovaného falcovaného plechu 0,6mm
- 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 včetně přípravy podkladu se sklotextilní sítovinou

Vnitřní

- vnitřní hlazená sádrová omítka tl.min. 4mm včetně přípravy podkladu
- 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

- sádrokartonové 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 tmele. 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

#### Klempířské prvky

- poplastovaný žárově zinkovaný plech 0,6mm

#### 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 dozorcí 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:
  - montáž trezorů na určeném místě
  - skříňky na ukládání mobilů a příručních zavazadel
  - pracovní stůl pod ovládací panel slaboproudých zařízení s uzamykací 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

#### 5. Ocelový přístřešek

- sloupy TR 168x10mm včetně osazovací patky s kotvením ocelovými mech. kotvami. Sloupy vyrovnány výškově podbetonováním C 12/15. Sloupy nahoře zakončeny zátkou s kotevním plechem.
- 6 ks sloupů vetknuto do monolitických patek , 2 sloupy kloubově kotveny na základové prahy
- střešní nosníky IPN 200 kotveny šroubovými spoji ke sloupům ve spádu 2%
- systém táhel  $\varnothing 10\text{mm}$  se styčnickovými plechy
- vazníčky dřevěné 120/160mm upevněné třmeny na ocelové nosníky
- střešní plášť bednění OSB3 tl.22mm + asfaltový pás V13 + asfaltový modifikovaná pás s posypem
- osadit bezpečnostní kotevní body ( 2ks )
- klempířské prvky z poplastovaného plechu 0,6 žárově pozinkovaného
- žiletkový drát včetně bavoletů
- odvodnění napojeno na stávající dešťovou kanalizaci PVC DN110mm v pískovém obsypu

#### Povrchová úprava

Ocel – žárově zinkovaná 40 $\mu\text{m}$ , sloupy v základech opatřeny PUR nátěrem

Dřevo – nátěr proti dřevokazným činitelům + vrchní lazurovací tenkovrstvý nátěr ( světlý dub )

#### Ostatní práce

- okapový chodník z bet. dlaždic na šterkopískovém podsypu + bet. obrubník v bet. loži
- monolitické betonové schodiště C20/25
- vybourání částí opěrné zídky v místě osazování sloupů přístřešků
- po osazení sloupů přístřešků dobetonování zídky C 20/25
- demontáž oplocení
- nové oplocení sloupkové s výplní svařovaným pletivem. Délka sloupků max.4m. Sloupky kotveny přes patní plech do zídky a patek, v horní části do střešních vaznic.
- ocelová lávka



**c) mechanická odolnost a stabilita**

Mechanická odolnost a stabilita jsou zajištěny konstrukčním řešením objektů.

**B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení****Vytápění**

Tepelná ztráta objektu .....3,50 kW  
 Instalovaný max. výkon otopné soustavy .....cca 4,50 kW  
 Roční potřeba tepla na vytápění .....cca 6,60 MWh/rok  
 Systém vytápění - elektrické přímotopy, místnosti A-01, A-03 budou přednostně vytápění klimatizační jednotkou systému multisplit – v zimě pracující jako tepelné čerpadlo vzduch/vzduch.

**Popis otopné soustavy :**

Objekt bude vytápěn pomocí elektrických přímotopných těles dimenzovaných dle tepelné ztráty místností. Místnosti A-01, A-03 budou přednostně vytápění klimatizační jednotkou systému multisplit – v zimě pracující jako tepelné čerpadlo vzduch/vzduch. Výkon klimatizační jednotky je předdimenzován pro zajištění potřebného výkonu i v období nízkých teplot venkovního vzduchu.

**Systém regulačního zařízení :**

Je součástí elektrických topných těles i klimatizačních jednotek.

**Chlazení**

Navržené zařízení pro ochlazování staveb zajišťuje chlazení vnitřních místností s trvalým pobytem osob v navrženém vstupním objektu do areálu A. Chlazení bude zajištěno pomocí zařízení typu multisplit s vnitřní a 2 venkovními jednotkami spojené potrubím s chladivem.

Pro chlazení požadované místnosti je navržena jednotka typu MULTIsplit s venkovní a 2 vnitřními nástěnnými jednotkami. Zařízení je navrženo i z důvodu vytápění v zimním období. Výkon zařízení je částečně předdimenzován pro zajištění potřebného tepelného výkonu v extrémních zimních podmínkách. Rozvody chladu budou vedeny chladicím potrubím mezi venkovní jednotkou a vnitřními jednotkami, vedení bude převážně ve střešní konstrukci, popř. v drážce ve zdi.

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.

Venkovní jednotka bude zavěšená na zdi 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/topení: 6,50 kW / 8,60 kW

Příkon : 2,38 kW

Napětí : 230V

Proud (max./prov.) : 16,4/10,5 A – jištění 25A

Akustický tlak max. (venk./vnitř. j.) : 47 / 39 dBA

SEER/SCOP : min. 5,6/3,9

Chladivo : R410A

**Doporučený typ zařízení: ME-000486 MXZ 3D68 VAE1, č.n. 133NA019333/3 (GEA)****Silnoproudá elektroinstalace****Základní technické údaje**

Soustava: 3PENstř.50Hz 400V/230V / TN-C-S

Ochranné opatření :

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.

Stupeň dodávky el. energie: 3

Vnější vlivy: Dle protokolu č.08/2013

Normální (v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 ed.3)

Zvlášť nebezpečné venkovní prostředí vyplývá z ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Energetická bilance:

	Pi [kW]	Pp max [kW]
Osvětlení	3,4	2,8
Zásuvky	15,0	8,0
Zásuvková skříň	8,0	6,0
<u>Rozvaděče</u>	<u>8,0</u>	<u>7,3</u>
Celkem	34,4	24,1

**Koncepce elektro**

Projekt se řeší novou vrátnice A včetně přístřešku a plošiny koše. Nedílnou částí je přeložka stávajícího svítidla VO.

**Napájení**

Stávající rozvaděč HDS (litinový rozvaděč) bude odpojen a demontován. Stávající přívodní kabel CYKY 4x25mm<sup>2</sup> bude odpojen naspojování a uložen do výkopu v souladu s platnou ČSN 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

Přívod a vývody: spodem

Z rozvaděče bude připojeno:

- podružné rozvaděče (R1,RACK,R-SEL, vzduchotechnika + topení)
- osvětlení přístřešku a rampy
- 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)

Nové kabely pro přístřešek a plošinu budou vedeny dle platné ČSN ve výkopu v chráničkách.

Nové kabely pro stávající brány budou vedeny s částí ve výkopech s částí na ocelové konstrukci v budově pod omítkou dle platné ČSN. Stávající kabelové trasy pro brány budou zachovány. Dojde k demontáži stávajících kabelů a montáži nových.

Před zahájením prací budou všechny kabelové trasy odsouhlaseny investorem.

**Osvětlení**

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

Pod přístřeškem budou instalovány svítidla DINGO.

Plošina pod přístřeškem bude osvětlena průmyslovými zář. svítidly.

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 budovy A.

Stávající venkovní osvětlení brány bude nové pod přístřeškem a na plošině. Ovládání osvětlení venkovního osvětlení brány A bude umístěn v místnosti obsluhy. Přesné umístění tohoto vypínače bude konzultováno s provozovatelem v době realizace.

**Zásuvkové rozvody**

V prostoru budovy A vstupní brány budou umístěny:

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

Pokud není na výkrese „Elektroinstalace“ uvedeno jinak budou zásuvky umístěny do výšky:  
30 cm nad podlahou

120 až 150 cm nad podlahou – umývárna, místnost pro obsluhu (mimo zásuvky pro přímotop – 30cm nad podlahou )

### **Stávající svítidlo VO**

Stávající svítidlo VO v místě nové budovy brány A bude demontováno. Kabele budou naspojovány a uloženy do výkopu a chráničky dle platné ČSN. Ze spojky bude vyveden přívod pro nové VO svítidlo. Toto svítidlo bude instalováno na ocelovou konstrukci přístřešku dle výkresové dokumentace.

### **Elektrický BOILER**

Elektrický boiler bude napájen ze zásuvky osazené v umýárně.

### **Hromosvod a uzemnění**

Uzemnění i hromosvod budou nově instalovány pro budovu brány A i nová přístřešek. Uzemnění bude propojena na HOP. HOP bude propojen pomocí zelenožlutého drátu 10mm<sup>2</sup> z novým rozvaděčem RD1.

### **Ochrana před nebezpečným dotykem**

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 Vykmánově*. 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 přírodní vodiče nejsou zvenku přístupné.

### Dispečerské spojení operátor – účastník

Operátor volí tlačítkem účastníka, účastnická stanice vyše zvukovou návštěv 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 VSCŘ. 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.

Sepnutím 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 mikrofونů 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 světelné 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 havarijný 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	N	

		rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky		
<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 sádky 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 17 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 150m<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