


## SCHVÁLENÝ DOKUMENT

Revize/Rev.	Datum/Date	Předmět revize/Revision Subject	Vypracoval/Designed by

Investor/Client	ČEPRO, a. s.				
Objednatel/Customer					
Název akce/Project	ČS EuroOil Křenovice (L) - D1 směr Kroměříž - Brno				
Zak. číslo/Project No.	18095-2	Datum/Date	01/2019	Č. obj./ Cust. No.	
Místo stavby/Location	Dálnice D1, odpočívka Křenovice (levá strana)				
Stupeň PD/PD Stage	Studie				

Vypracoval/Designed by	Pazdera Michal		31.01.2019	<b>Projektová org. / Project Company</b>  PIK s. r. o. Na Hrázi 781 /15 750 02 Přerov Tel: +420 518 288 111 Web: www.pik.cz
Kontroloval/Checked by	Pazdera Michal		31.01.2019	
Schválil/Approved by	Jan Šimanský			
HIP/Manager	Pazdera Michal			





Část/Part	A. Textová část
Podčást/Subsection	
SO/PS_CO/PU	
Profesní díl/Professions	
Prof. část/ Prof. Part	

Název/Title	Textová část - ČS směr Kroměříž - Brno (L)	
Číslo kopie/Copy No.	Archivní č. /Archival No. <b>18095-2-ST-A-101</b>	Číslo revize / Rev. No. <b>0</b>

Tento dokument je majetkem společnosti PIK s. r. o. Nesmí být použit a kopírován třetí osobou nebo jí předán, či jinak s ním nakládáno bez výslovného písemného souhlasu odpovědného zástupce společnosti. This document is property of PIK s. r. o. It is strictly prohibited to use, copy or hand over to any third party or otherwise dispose without explicit written permission of company commission agent.

## Obsah

1.	ANOTACE .....	3
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....	3
3.	VYMEZENÍ ÚZEMÍ .....	4
4.	POŽÁRNÍ KONCEPT .....	4
5.	URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ.....	6
6.	ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ .....	6
7.	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ .....	7
8.	PŘÍPOJKA NN .....	9
9.	SILNOPROUDÉ ROZVODY .....	9
10.	SLABOPROUDÉ ROZVODY .....	11
11.	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA .....	11
12.	KANALIZACE .....	11
13.	ZDRAVOTECHNIKA .....	12
14.	ODHAD INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ .....	13

## Seznam použitých zkratk:

ČS – čerpací stanice

PHM – pohonné hmoty

BA – benzín automobilový

NM – nafta motorová

AC – autocisterny

VS – výdejní stojan

## 1. ANOTACE


Studie proveditelnosti je dokument, který popisuje projekt z technického a ekonomického hlediska a slouží k hodnocení efektivnosti a realizovatelnosti projektu.

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

### Údaje o záměru

Název zakázky:	ČS EuroOil Křenovice (D1)
Číslo zakázky:	18095
Místo stavby:	Dálnice D1, odpočívka Křenovice (L), směr Kroměříž - Brno

### Údaje o zadavateli

Zadavatel, investor:	ČEPRO, a. s. Dělnická 213/12, 170 00 Praha 7 Holešovice IČ: 60193531	
----------------------	--	---

### Údaje o zpracovateli studie proveditelnosti

Obchodní firma nebo název, IČ, adresa sídla:	PIK s. r. o. Na Hrázi 781/15, 750 02 Přerov 1 – Město IČ: 471 521 50	
Jméno, příjmení HIP:	HIP: Michal Pazdera, pazdera@pik.cz, 602 783 262	
Jména, příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace	Michaela Svobodová – stavební část Blanka Kunová - strojně technologická část Ing. Jaromír Haší - elektro část, MaR Ing. Michal Mainuš – voda, kanalizace, ZTI Ing. Petr Matějka – požární koncept	

### 3. VYMEZENÍ ÚZEMÍ

Řešená zájmová území se nachází v k. ú. Křenovice u Kojetína a Stříbrnice nad Hanou. Konkrétně se jedná o protilehlé odpočívky na dálnici D1 (249 km).

Pravou stranou (P) je označena odpočívka směr Brno – Přerov, levou stranou (L) pak odpočívka směr Přerov – Brno.



#### Dotčené pozemky:

Odpočívka (L) směr Kroměříž - Brno:

PARCELNÍ ČÍSLO	K. Ú.	DRUH POZEMKU	VÝMĚRA	LV	VLASTNÍK
1794/88	Křenovice u Kojetína	Ostatní plocha	3.376 m <sup>2</sup>	636	ŘSD

### 4. POŽÁRNÍ KONCEPT

Nově navrhovaná ČS PHM je z hlediska požárně bezpečnostního řešení nevýrobním objektem, charakteru venkovního otevřeného technologického zařízení, který bude v navazujících stupních projektové dokumentace řešena dle zásad čl. 3.40, ČSN 73 0804. Účelem technologického celku ČS PHM je zajištění příjmu, skladování a distribuce pohonných hmot do motorových vozidel.

Z hlediska požární bezpečnosti budou technologické celky navrženy a následně provozovány dle vztažných právních předpisů (zak. č. 311/2006 Sb. - zákon o pohonných hmotách a čerpacích stanicích) a platných technických norem, zejména kap. 7.6. ČSN 73 0606 Čerpací stanice pohonných hmot s návazností na ČSN 65 0202 Hořlavé kapaliny - Plnění a stáčení - Výdejní čerpací stanice, ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci, ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní prostory.

### **Dělení do požárních úseků**

Navrhovaný celek ČS PHM bude předběžně dělen do tří samostatných požárních úseků a to **N1.1 Kiosek, N1.2**

### **Výdejní a stáčecí místa, P1.1 Podzemní uložení PHM.**

Umístění jednotlivých požárních úseků (dále jen PÚ) bude navrženo tak, aby jednotlivé PÚ neležely vzájemně v požárně nebezpečných prostorách a bezpečnostních pásmech sousedních PÚ, jak ukládá ČSN 73 0804, ČSN 650 202.

### **Stavební provedení**

Stavební konstrukce objektu kiosku a zastřešení výdejních míst a stáčecího stanoviště bude provedeno dle stanoveného požárního rizika, v návaznosti na stanovený stupeň požární bezpečnosti stavby. Konstrukce přístřešků budou zahrnovat pouze nehořlavé stavební hmoty, jak ukládá požadavek ČSN 65 0202.

### **Technologie ČS PHM**

Uložení PHM bude navrženo a provedeno dle požadavků ČSN 65 0201 z hlediska požární ochrany a dle zásad ČSN 75 3415 z hlediska ochrany spodních vod před účinky ropných látek. Mezi plášťové prostory skladových nádrží jsou hlídány sondami Dinel a indikací prostřednictvím systému MControl, s místní signalizací obsluhy ČS nebo rovnocenné řešení splňující požadavky společnosti ČEPRO, a.s.

Vybavení nádrží pro uložení PHM bude navrženo dle požadavků čl. 5.4.2 ČSN 65 0201. Každá komora je vybavena dómy a kalníky, bude vybavena v rámci integrovaného monitorovacího systému el. měřením hladiny s napojením na akustickou signalizaci – MControl nebo rovnocenné řešení splňující požadavky společnosti ČEPRO, a.s. Elektronika výdejního stojanu a řídicího systému je napájena ze stabilizovaného záložního zdroje - UPS. Odvzdušnění nádrží (sekcí) PHM bude zajištěno potrubím vyvedeným nad terén, kde bude ukončeno ve výši 3 metrů rohovými neprůbojnými pojistkami.

Provedení potrubí pro rozvod PHM bude provedeno v souladu s ČSN 65 0202 čl. 7.3.9., tzn. rozvodná technologická potrubí pro stáčení a výdej PHM budou vedena pod zemí jako dvouplášťová v provedení z oceli (systém trubka v trubce). Potrubní systémy budou uloženy v zemi do pískového lože.

Výdejní a stáčecí plochy navrženy a provedeny, jako odolné proti působení ropných látek, případné úkapy a výteče budou jímány do navržené zachytné jímky splňující minimální požadavek objemu 5m<sup>3</sup>.

### **Zařízení pro protipožární zásah**

#### **Zásobování požární vodou**

V souvislosti realizací veřejné čerpací nová odběrná místa pro zásobování požární vodou nebudou budována. V souladu s požadavkem čl. 7.4.4., ČSN 65 0202 bude zajištěn dvojnásobný počet hasících přístrojů než stanoví ČSN 73 0804.

### ***Přenosné hasící přístroje***

ČS PHM bude vybavena dle zásad 13.9.2 ČSN 73 0804 přenosné hasící přístroje - 6 ks (  $nr = 0,2 \times (S \times P1)^{1/2} = 3,6 \times 2 = 6$  ks) hasícího přístroje práškového s 6 kg hasiva a hasební schopností každého min. 183 B. HP budou instalovány ve výšce max. 1,5 metru nad zemí na viditelných a trvale přístupných místech.

### ***Zásahové a nástupní plochy***

Vnější a vnitřní zásahové cesty nejsou požadovány, nástupní plochy nejsou vzhledem k výšce objektů požadovány. Příjezd požárních vozidel bude umožněn po komunikacích ČS vyhovujících pro požární techniku (šíře min. 3.5m, podjezdová výška 4.1m).

## **5. URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ**

Uvažovaná koncepce zástavby vychází z tvaru pozemku katastrálního čísla 1794/88, kde je možné provést výstavbu čerpací stanice.

Při jihozápadní straně uvažované plochy je navrženo podzemní úložiště pohonných hmot, které je v dostatečných vzdálenostech od ostatních objektů. Přibližně ve středu plochy je navržena samotná čerpací stanice- prodejní kiosk. Na severozápadní straně je navržena nová parkovací plocha včetně možnosti využití kompresoru a posezení. Navržené plochy budou přístupné ze stávajících betonových ploch, které jsou nyní využívány jako parkoviště – odpočívka.

Čerpací stanice je řešena jako jednopodlažní objekt.

## **6. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

Budova čerpací stanice je navržena jako jednoduchý jednopodlažní, nepodsklepený kvádr s plochou střechou. Hlavní vstup a příjezd k čerpací stanici je orientován na jihovýchodní stranu, stejně jako samotný příjezd k objektu.

Kolem objektu je navržena zpevněná plocha ve formě chodníku, pro lepší přístup do kiosku, k parkovacím plochám a posezení za kioskem. Ostatní plocha pozemku, která není využita pro komunikace, bude zazeleněna.

V samotném objektu kiosku je navrženo zázemí pro zaměstnance (denní místnost, šatna, kancelář, toalety, sprcha), které je přístupné jak z prodejních ploch, tak ze severozápadní strany kiosku, kde je navržen vchod pro zásobování. K zázemí pro zaměstnance také patří provozní místnosti jako např. technická místnost, sklad a přípravná občerstvení.

Součástí objektu jsou i toalety a sprcha pro zákazníky.

Součástí prodejní plochy a prodeje občerstvení je i posezení pro zákazníky a chladicí box.

Součástí ČS bude manipulační plocha (půdorysný rozměr 33 x 8m), což je prostor, kde budou vydávány PHM do automobilů, a na krajní refýži bude stáček místo pro autocisterny. Nová konstrukce manipulační plochy včetně

refýží bude navržena z tuhého krytu, z cementobetonu s rozptýlenou výztuží. Tato MP plocha bude dle ČSN 73 60 60 izolována proti průniku ropných látek, ohraničená a vyspádována do bezodtoké havarijní jímky.

MP bude rovněž zastřešena a zabezpečena proti přítoku dešťových vod z okolních komunikací. Ocelová konstrukce přestřešení manipulační plochy bude založena na samostatných základových patkách, na kterých budou ukotveny nosné sloupy. Vlastní krytina je navržena z trapézového plechu. V ose přestřešení nad nosnými sloupy bude navržen střešní žlab. Dešťová voda bude dále svedena střešními svody, které budou uchyceny na krajních sloupech přestřešení. Do přestřešení budou osazena vestavěná svítidla pro osvětlení výdejních míst. Povrchová ochrana ocelových konstrukcí bude navržena vhodným nátěrovým systémem, vzhledem k agresivitě prostředí.

**ČS bude osazena osvětlovacími prvky, reklamními poutači, svítícími logy a podsvětlením atiky kiosku dle standardu společnosti EuroOil.**

## 7. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

Jedná se o veřejnou dálniční čerpací stanici pohonných hmot společnosti EuroOil.

### Úložiště PHM:

Skladování PHM bude ve dvou podzemních ležatých dvouplášťových nádržích s indikací netěsnosti mezipláště. Celkový objem každé nádrže bude 80 m<sup>3</sup>. Vzhledem k charakteristice zájmového území budou tyto nádrže umístěny v komunikaci, poklopy budou navrženy pro dopravní zatížení.

Dělení nádrží na jednotlivé komory:

NÁDRŽ H 01			NÁDRŽ H 02		
KOMORA	PRODUKT	OBJEM	KOMORA	PRODUKT	OBJEM
H 01.1	NM	50 m <sup>3</sup>	H 02.1	BA 95	40 m <sup>3</sup>
H 01.2	NM plus	20 m <sup>3</sup>	H 02.2	BA 95 plus	20 m <sup>3</sup>
H 01.3	úropy	10 m <sup>3</sup>	H 02.3	BA 98	15 m <sup>3</sup>
-	-	-	H 02.4	AD Blue	5 m <sup>3</sup>
<b>CELKEM</b>		<b>80 m<sup>3</sup></b>	<b>CELKEM</b>		<b>80 m<sup>3</sup></b>

### Výdejní stojany:

Čerpací stanice je koncipována pro 4 oboustranné refýže, na kterých budou umístěny výdejní stojany.

VÝDEJNÍ STOJAN	TYP	PRODUKTY	REFÝŽ
VS 01	oboustranný	BA95 / BA95+ / BA98 / NM / NM+	1
VS 02	oboustranný	BA95 / BA95+ / BA98 / NM / NM+	2
VS 03	oboustranný	BA95 / BA95+ / BA98 / NM / NM+	3
VS 04	oboustranný	NM (rychlo výdej 120l/min)	4
VS 05	oboustranný	ADBlue	1
VS 06	oboustranný	ADBlue	2
VS 07	oboustranný	ADBlue	3
VS 08	oboustranný	ADBlue	4

**Stáčecí šachty:**

Jsou navrženy dvě nové samostatné stáčecí šachty, pro příjem PHM a AdBlue. Budou umístěny pod přestřešením na refýži č. 4.

Stáčecí šachta **S 01** je určena pro **AdBlue**, bude mít 1 vývod.

Stáčecí šachta **S 02** je určena pro PHM, bude mít 5+1 vývod (5x stáčení produktů + 1x vracení par pro benzíny).

Prívod stáčecího potrubí bude ze spodní části šachet.

Stáčení z autocisterny bude prováděno samospádem po připojení stáčecích hadic na koncové šroubení příslušného plnicího potrubí skladovací nádrže.

Ve stáčecí šachtě **S 01** bude pro napojení rekuperace instalována oboustranná přímá protiexplozivní pojistka a koncové šroubení. Před napojením příslušných hadic se autocisterna vodivě propojí pomocí zemnicího bodu. Uzemňovací bod pro autocisternu bude umístěn mimo Ex ZÓNU.

Stáčecí šachty budou plechové s poklopy upravenými k uzamčení a zevnitř opatřené nátěrem odolávajícím ropným látkám.

**Potrubní rozvody pro stáčení:**

Stáčecí potrubí AdBlue (mezi stáčecí šachtou **S 01** a skladovací nádrží **H 02**) - jednoplášťové z ocelových bezešvých trubek, mat. 1.4571, opatřené izolací.

Stáčecí potrubí PHM (mezi stáčecí šachtou **S 02** a skladovacími komorami nádrže **H 01**) - dvouplášťové z ocelových bezešvých trubek uložené v chráničkách. Vnější trubka bude opatřena PE izolací „Bralen“ nebo rovnocenné řešení splňující požadavky společnosti ČEPRO, a.s. Indikace netěsností bude provedena v jímkách v šachtách nádrží za použití sond **Dinel** nebo rovnocenné řešení splňující požadavky společnosti ČEPRO, a.s.

**Přívodní potrubí do výdejních stojanů:**

Přívodní potrubí AdBlue (mezi skladovací nádrží **H 02** a příslušnými výdejními stojany) - jednoplášťové z ocelových bezešvých trubek, mat. 1.4571, opatřené izolací.

Sací potrubí PHM - bude provedeno dvouplášťové z ocelových bezešvých trubek DN50 uložené v chráničkách DN80. Vnější trubky budou opatřeny PE izolací „Bralen“ nebo rovnocenné řešení splňující požadavky společnosti ČEPRO, a.s..

Systém hlídání netěsností dvouplášťových potrubí bude pomocí sond **Dinel** nebo rovnocenné řešení splňující požadavky společnosti ČEPRO, a.s..

**Potrubní rozvody pro rekuperaci a odvětrání benzínových komor nádrže:**

Potrubí odvětrání a rekuperace 1. st. - potrubí odvětrání BA bude propojeno do systému rekuperace 1. stupně ke stáčecí šachtě S 02. Odvětrání bude provedeno napojením rohových antidetonačních pojistek na hrdla nádrží a potrubím.

- ocelové 1 plášťové, v provedení „Bralen“ nebo rovnocenné řešení splňující požadavky společnosti ČEPRO, a.s. (pouze podzemní část), nadzemní část potrubí bude opatřena

nátěrem. Potrubí bude ukončeno neprůbojnou pojistkou s přetlako-podtlakovým ventilem.



Potrubí rekuperace 2. st. (vracení benzínových par od stojanů) - bude propojeno mezi výdejními stojany a příslušnou komorou nádrže H 02 - ocelové 1 plášťové, v provedení „Bralen“ nebo rovnocenné řešení splňující požadavky společnosti ČEPRO, a.s..

#### **Potrubní rozvody pro odvětrání naftových komor nádrže:**

- potrubí pro odvětrání bude provedeno napojením rohové antidetonační pojistky na hrdlo nádrže a samostatným potrubím.

- ocelové 1 plášťové potrubí v provedení „Bralen“ nebo rovnocenné řešení splňující požadavky společnosti ČEPRO, a.s. (pouze podzemní část), nadzemní část potrubí bude opatřena nátěrem. Potrubí bude ukončeno protiexplozivní koncovou pojistkou.

#### **Potrubní rozvody pro odvětrání komory nádrže pro úkapy a AdBlue:**

Odvětrání nádrže pro úkapy bude provedeno potrubím napojeným na rohovou antidetonační pojistku na hrdle nádrže. Bude ocelové 1 plášťové v provedení „Bralen“ nebo rovnocenné řešení splňující požadavky společnosti ČEPRO, a.s. (pouze podzemní část), nadzemní část potrubí bude opatřena nátěrem. Potrubí bude vyvedeno 3 m nad povrch a ukončeno protiexplozivní koncovou pojistkou.

Odvětrání nádrže AdBlue bude provedeno prostým výdechem - potrubím (mat. 1.4571), které bude vyvedeno 2 m nad hrdlo nádrže a zakončeno ohybem.

## **8. PŘÍPOJKA NN**

Objekt ČS bude napojen z kabelové distribuční sítě NN EON. Obchodní měření bude instalováno v novém elektroměrovém rozvaděči RE, napojeným z vývodu stávající distribuční pojistkové skříně a umístěným vedle této skříně.

#### **V RE bude samostatné měření:**

- pro tepelné čerpadlo s el. dohřevem jistič  $I_n=3 \times 20A$ , 2-tarifní (dle podmínek ERU pro podnikatelský subjekt),
- samostatné měření pro areál čerpací stanice mimo TČ s jističem  $3 \times 32A$ , 1-tarifní.

Z RE bude areál ČS napojen podzemními kabely vč. ovl. vodiče o délce 45m, ukončenými v přívodním poli hlavního rozvaděče. Pod pojižděnou komunikací se kabel uloží v pevné chrániče.

## **9. SILNOPROUDÉ ROZVODY**

Elektrické rozvody budou napojeny z rozvaděče RH, sestaveného ze 3 polí-poleč. 1 přívodní, pole č. 2 stavební el. instalace, pole č. 3 technologická elektročást.

### **9.1 Stavební část elektroinstalace:**

- umělé osvětlení LED svítidly převážně v podhledu, nouzové osvětlení,
- zásuvkové okruhy provozní, gastrotechnologie, výpočetní technika, sanitární zařízení,
- vývod pro tepelné čerpadlo,

- TUV solární energie + dohřev z TČ, případně elektrický,
- chlazení kazetovými jednotkami v podhledu,
- vývod pro rekuperační jednotku VZT-zajištění výměny vzduchu dle hygienických předpisů.
- záložní zdroj UPS pro zařízení IT.

## 9.2 Přestřešení:

Umělé osvětlení výdejních stojanů pod střechou LED svítidly na hodnotu  $E_m=300lx$ .

## 9.3 Venkovní osvětlení:

Kromě stávajícího VO celé plochy bude doplněno venkovní osvětlení parkovacího stání v rámci ČS.

Venkovní svítidla se zdroji LED (předběžně 3ks) budou navržena na dvou ocelových stožárech  $v=5m$  nad terénem. Napojení provedeno kabelem v zemi z rozvaděče RH. Stožáry se připojí na společnou uzemňovací soustavu vodičem FeZn –d10.

## 9.4 Uzemnění a ochrana před úderem blesku:

Páteří uzemnění je areálová uzemňovací soustava z vodiče FeZn 30x4, uloženým v zemi v hloubce 0,6m. Na uzemnění bude připojeno:

- hromosvod kiosku,
- přestřešení,
- konstrukce TOTEMU,
- venkovní osvětlení,
- skladovací nádrže,
- výdejní stojany,
- vybíjecí práh,
- uzemnění AC,
- stáčecí šachta,
- pneupress,
- ostatní zařízení dle ČSN 332000-5-54 ed.2 a ČSN EN 60079-14 ed.2.

## 9.5 Technologická elektroinstalace:

Zařízení elektrotechnologie jsou napájeny z rozvaděče RH-pole č.3.

Jedná se o 8 ks oboustranných výdejních stojanů VS01-VS04 (sací systém), VS05-VS08 (tlakový systém), pneupres, TOTEM, napájení sekce pro integrovaný monitorovací systém MControl nebo rovnocenné řešení splňující požadavky společnosti ČEPRO, a.s.

Elektronický systém výdejních stojanů a řízení pokladny, a integrovaný monitorovací systém a systém měření hladiny budou napojeny na záložní zdroj UPS.

## 9.6 MaR:

Měřicí a řídicí systém se bude skládat ze dvou nezávislých systémů.

### 1. Výdej pohonných hmot

Pro tuto funkci je navržena základní sestava řízení výdeje paliva z výdejních stojanů VS01-VS08 včetně prodeje zboží v kiosku. Řídicí pokladní systém ČS využívaný společností ČEPRO, a.s. je systém Octopos od společnosti YOUR SYSTEM, spol. s r. o.

## 2. Monitorovací systém:

Integrovaný monitorovací systém je určen pro nepřetržité sledování stavu palivových nádrží, indikaci netěsnosti meziplášťů v nádržích vč. havarijní jímky, meziplášťů potrubí, úniku produktů pod výdejními stojany a hlídání limitní hladin v produktových nádržích.

Kabelové trasy pro silnoproudé rozvody a měřicí systém jsou vedeny v ocel. nebo PVC chráničkách v rámci dodávky strojní části.

Chráničky se po montáži utěsní neprodyšně proti vniknutí benzinových par, elektrošachty budou zasypány pískem.

V samostatných chráničkách budou uloženy kabely 1kV, kabely MaR a kabely MaR jiskrově bezpečných obvodů.

## 10. SLABOPROUDÉ ROZVODY

### Vnější připojení

Dle vyjádření CETIN nevede v blízkosti areálu telekomunikační síť, na kterou by bylo možné ČS bezprostředně připojit. Proto bude komunikace řešena bezdrátovým vzdušným přenosem zvoleným internetovým operátorem.

### Vnitřní instalace

Bude řešena síť WLAN a strukturovanou kabeláží s rozvaděčem RACK dle standardů ČS EuroOil, umístěném v kanceláři.

Součástí zařízení SLP bude EZS, EPS a CCTV dle podmínek ČEPRO, a.s.

## 11. VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Vodovodní přípojka pro ČS je řešena samostatnou studií.

## 12. KANALIZACE

### **Výpočtové množství vypouštěných odpadních vod**

#### ***Množství dešťových vod ze střechy:***

- srážková intenzita  $i_{15} = 160 \text{ l/s/ha}$

- roční srážka  $h_r = 400 \text{ mm} = 0,4 \text{ m}$

$F = 320 \text{ m}^2 = 0,0320 \text{ ha}$

$k = 1,0 \dots \text{součinitel odtoku}$

$Q_{15} = F \times i_{15} \times k = 0,0320 \times 160 \times 1,0 = 5,12 \text{ l/s}$

$Q_{\text{roč}} = F \times h_r \times k = 320 \times 0,4 \times 1,0 = 128 \text{ m}^3/\text{rok}$

#### ***Množství splaškových vod:***

- 1 směna ... 3 zaměstnanci

- 2 směny ... po 2 zaměstnancích

- SPV pro zaměstnance ... 44 l/s/den
- SPV pro zákazníky na WC ... 10 l/os/den
- SPV pro zákazníky ve sprše ... 82 l/os/den

$$Q_p = (7 \times 44) + (123 \times 10) + (20 \times 82) = 3180 \text{ l/den} = 3,18 \text{ m}^3/\text{den} = 0,037 \text{ l/s}$$

$$Q_d = 0,037 \times 1,5 = 0,056 \text{ l/s}$$

$$Q_h = 0,056 \times 1,8 = 0,1 \text{ l/s}$$

Vzhledem k předběžnému zápornému vyjádření obce Křenovice u Kojetína k záměru „připojení ČS EO na splaškovou kanalizaci obce“, budou odpadní vody splaškové svedeny do nové biologické čistírny odpadních vod, která bude umístěna v těsné blízkosti ČS. Takto vyčištěné vody budou z BČOV vypouštěny do stávající dešťové kanalizace.

### 13. ZDRAVOTECHNIKA

#### Bilance spotřeby vody

Výpočet proveden podle ČSN 73 6655 a Směrnice č. 9/1973.

#### Výpočtový průtok v potrubí (maximální odběr) :

<i>Specifikace</i>	<i>Počet</i>	<i>Výtok</i>	<i>Koef. souč</i>
Umyvadlo	6 ks	0,2 l/s	0,6
Nádržkový splachovač WC	10 ks	0,1 l/s	1,0
Výlevka	1 ks	0,2 l/s	0,3
Dřez	3 ks	0,2 l/s	0,3
Sprchový kout	2 ks	0,2 l/s	1,0
Pisoár	5 ks	0,16 l/s	0,25
Výtok DN 15 (kávovar, apod.)	3 ks	0,2 l/s	1,0

$$Q = \sum_{i=1}^m Q_{Ai} \times \sqrt{n_i}$$

$$Q = (0,2 \times \sqrt{6}) + (0,1 \times \sqrt{10}) + (0,2 \times \sqrt{1}) + (0,2 \times \sqrt{3}) + (0,2 \times \sqrt{2}) + (0,16 \times \sqrt{5}) + (0,2 \times \sqrt{3})$$

$$Q = 0,49 + 0,316 + 0,2 + 0,346 + 0,283 + 0,358 + 0,346 = 2,34 \text{ l/s} = 8,42 \text{ m}^3/\text{hod}$$

#### Popis technického řešení vnitřního rozvodu vody

Objekt kiosku je zásobován novou přípojkou pitné vody. Po vstupu přípojky do objektu kiosku bude na potrubí osazen hlavní uzávěr vody, a odtud bude voda rozvedena k jednotlivým zařizovacím předmětům a zařízením. Nové rozvody budou vedeny ve zdech, příp. v podhledu či podlaze. Rozvody studené i teplé (případně i cirkulační) vody budou provedeny z plastového potrubí systému PPR, tlaková řada PN20 spojováno polyfúzním svařováním, resp. tvarovkami nebo rovnocenným řešením splňujícím požadavky společnosti ČEPRO, a.s. V případě nevedení potrubí ve zdi, bude upevnění potrubí provedeno objímkami s pryžovou výstelkou, které

budou uchyceny k systémovým profilům. Potrubí bude izolováno termo-izolačními trubicemi z pěnového polyetylenu s uzavřenou buněčnou strukturou laminované ochrannou fólií.

Ohřev teplé vody bude zajištěn v zimním období tepelným čerpadlem s funkcí ohřevu zásobníku teplé vody, v letním období el. ohřevem zásobníku v kombinaci solárním ohřevem panely na střeše kiosku.

Na přívodním potrubí studené vody do bojleru bude kulový ventil, na potrubí teplé vody bude osazen kulový ventil s vypouštěním a pojišťovací ventil.

#### **Popis technického řešení vnitřní kanalizace**

Objekt je odkanalizován zvlášť dešťovou a zvlášť splaškovou kanalizací. Střecha kiosku je odvodněna vnitřními svody, které jsou opatřeny čistícím kusem, asi 1 m nad podlahou. Svody jsou napojeny do venkovní dešťové kanalizace. Odpadní vody splaškové jsou svedeny do nové čistírny odpadních vod, a následně budou vypouštěny do dešťové kanalizace. Vnitřní kanalizace je stupačkou odvětrávána nad střechu objektu, kde je opatřena odvětrávací hlavicí DN 100.

Odpadní potrubí bude z trub plastových tenkostěnných systém HT. Připojovací potrubí bude z trub plastových polypropylénových systém HT v profilech DN 32 až DN 100 mm. Potrubí ležaté kanalizace v zemi bude provedeno z trub plastových PP trubek v profilech DN 125 a 150 mm.

#### **Popis zařizovacích předmětů**

Zařizovací předměty jsou navrženy běžné výroby v souladu s vyhláškou č. 137/2004 Sb. Baterie u umyvadel budou stojánkové směšovací, u výlevky je to nástěnná směšovací baterie, ve sprchách budou sprchové baterie nástěnné, a u dřezů budou dřezové stojánkové bezdotykové směšovací baterie.

Zařizovací předměty v místnosti WC pro osoby s omezenou schopností pohybu jsou navrženy rovněž běžné výroby. Horní hrana umyvadla bude ve výšce 800 mm nad podlahou, horní hrana WC mísy bude 500 mm nad podlahou. Jako výtoková armatura pro umyvadlo musí být jednopáková stojánková směšovací baterie s prodlouženou pákou s ochranou proti opáření. Ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno po straně nejvýše 1200 mm nad podlahou.

#### **Vytápění kiosku:**

Zdrojem pro vytápění bude tepelné čerpadlo s technologií vzduch – voda. Systém vytápění teplovodní podlahové, tepelný výkon čerpadla 20kW – přesný výpočet bude proveden v dalším stupni PD. Regulace teploty v jednotlivých prostorách zónová s řídicí jednotkou v kanceláři.

## **14. ODHAD INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ**

Viz příloha č. 2 – slepý rozpočet stavby.