

Zvyšování přístavní kapacity přístavišť BK

Přístaviště Hodonín

(smlouva o dílo č. S/ŘVC/020/P/SoD/2020)

Projektová dokumentace pro společné povolení v rámci společného územního a stavebního řízení, zadávající dokumentace a zajištění souvisejících činností

PS 02 Elektroobjekty přístaviště

D.2.2.1 Technická zpráva

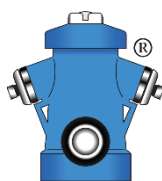
Objednatel: Česká republika-Ředitelství vodních cest

Nábř. L. Svobody 1222/12, Praha 1



**ŘEDITELSTVÍ VODNÍCH CEST
ČESKÉ REPUBLIKY**

Zhotovitel: Provod – inženýrská společnost, s.r.o.



V Podhájí 226/28, Ústí nad Labem 400 01

Vodní cesty, a.s.

Na Pankráci 57, 140 00 Praha 4



Datum:

Listopad 2021

Vypracoval:

Bc. Tomáš Doležel

OBSAH

1. POPIS A ÚČEL PROVOZNÍHO SOUBORU	2
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	2
2.1. ODBĚRNÉ SLOUPKY	2
2.2. OSVĚTLENÍ	3
2.2.1. Osvětlení schodiště	3
2.2.2. Osvětlení výložníků	3
2.2.3. Osvětlení vitríny.....	3
2.2.4. Ovládání osvětlení.....	3
2.3. KAMEROVÝ SYSTÉM	4
2.4. ROZVADĚČE	5
2.4.1. Rozvaděč RM.....	5
2.4.2. Rozvaděč RS	6
2.5. PŘENOS DAT	6
3. OCHRANNÁ OPATŘENÍ.....	7
3.1. URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ	7
3.1.1. Zařízení umístěná na břehu	7
3.1.2. Zařízení na mole přístaviště	8
3.2. PROSTŘEDKY ZÁKLADNÍ OCHRANY:	9
3.3. OCHRANA PŘI PORUŠE:	9
4. BEZPEČNOST PRÁCE	10
5. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	12
6. VÝKRESOVÁ ČÁST PS 02	12

1. POPIS A ÚČEL PROVOZNÍHO SOUBORU

Předmětný provozní soubor PS 02 řeší vybavení přístavu Hodonín elektrickým zařízením nutným pro jeho provoz. Kabelové vedení budovaného elektrického zařízení elektrickou energií řeší související SO 02 – Kabelové rozvody.

Situační výkres s umístěním navrhovaného zařízení je na v.č. D.2.2.2, schématický kabelový plán na v.č. D.2.2.3 a blokové schéma rozvaděčů na v.č. D.2.2.4 ve výkresové části.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Z hlediska jednotlivých souvisejících funkčních celků zařízení je PS 02 rozčleněn na následující dílčí části a funkční celky:

- odběrné sloupky,
- osvětlení schodiště,
- osvětlení výložníků
- kamerový systém,
- rozvaděč RM,
- rozvaděč RS,
- přenos dat.

2.1. Odběrné sloupky

Na mole přístaviště budou instalovány 2 odběrné sloupky (OS1, OS2), které budou každý obsahovat 4x zásuvku pro odběr elektrické energie 230V_{AC}/16A. Protože je nebezpečí občasného zaplavení pevného mola přístaviště, bude standardní vybavení odběrných sloupků rozděleno do dvou úrovní – na mole bude jen nejnutnější zařízení pro zajištění požadovaných odběrů a řídicí a ovládací okruhy budou umístěny do rozvaděčů RM a RS (viz dále).

Zařízení pro odběr komodit bude rozděleno do dvou konstrukčních prvků – odběrný sloupek se čtyřmi zásuvkami a před sloupkem zábrana ve tvaru klínu.

Odběrné sloupky budou jednoduché kompaktní mechanické konstrukce odolné vůči zaplavení (typ sloupku „H“). Korpus sloupků bude při výrobě mechanicky zesílen. Celá konstrukce bude z nerezových materiálů. Půdorysné rozměry jsou max 700 x 440 mm, výška 450 mm. Detailní rozměry budou vyřešeny v rámci realizační dokumentace.

Před sloupky ze směru vodního proudu bude umístěna zábrana – ochrana sloupku před poškozením plovoucími předměty při povodni - klínovitá konstrukce o rozměrech max. 560

[š] x 800 [d] x 400[v] mm. Bude svařena z nerezových profilů. Detailní rozměry budou vyřešeny v rámci realizační dokumentace.

Při obsluze odběrných sloupků musí klient (ze zaparkovaného plavidla u mola přístaviště) obsloužit čtečku čipových karet na rozvaděči RS – zde navolí příslušný výstup konkrétního odběrného sloupku a následně se k danému sloupku na mole připojí pro odběr žádané komodity.

Odběrná část sloupků pro odběr elektrické energie na mole bude vybavena následně:

- 4x zásuvka 230V/16A s bezpečnostním spínačem pro indikaci zasunutí zástrčky,
- indikátor zaplavení (pouze v jednom sloupku – OS1).

2.2. Osvětlení

2.2.1. Osvětlení schodiště

V rámci PS 02 je řešeno osvětlení schodiště. Osvětlení bude řízeno z modulu ovládání venkovního osvětlení v rozvaděči RM. Pro osvětlení schodiště budou použity dvě svítidla.

Referenční typ: iGuzzini Walky



2.2.2. Osvětlení výložíků

V rámci PS 02 je řešeno osvětlení krajních výložíků. Osvětlení bude řízeno z modulu ovládání venkovního osvětlení v rozvaděči RM. Pro osvětlení výložíků budou použita osvětlení dle protokolu „Standardizace osvětlení ŘVC“. Jednotlivý typ bude řešen v dalším stupni dokumentace. Kabel k výložíku bude mít mezi pevnou hranou a výložíkem dostatečnou rezervu pro případné sklopení výložíku. Bude použit kabel typu H07RN-F.

2.2.3. Osvětlení vitríny

V rámci PS 02 je také instalováno osvětlení vitríny. Jedná se o 2 trubice, každá s výkonem 36W. Elektro výzbroj je součástí dodávky vitríny.

2.2.4. Ovládání osvětlení

Osvětlení bude řízeno z modulu ovládání venkovního osvětlení v rozvaděči RM (viz dále).

Osvětlení bude pracovat v následujících režimech:

- režim ručního ovládání s možností ručního zapínání a vypínání jednotlivých osvětlovacích okruhů,
- režim automatického provozu:
 - zapínání osvětlení řízeno soumrakovým spínačem v závislosti na úrovni venkovního osvětlení,
 - možnost vypnutí osvětlení v určitém nočním časovém intervalu nastaveném na časovém relé při ovládání svícení soumrakovým spínačem.

2.3. Kamerový systém

Pro monitorování prostoru mola a budou použity celkem dvě fixní (nepohyblivé) kamery, jejichž záběry se budou překrývat. Kamery budou umístěny na 4m stožárech.

V rozvaděči RM bude umístěn videorekordér. Bude použit IP systém, propojení FTP kabely pro venkovní použití alespoň cat. 5E. Do vedení budou instalovány LAN přepěťové ochrany. Napájení kamer bude po PoE z videoserveru. Videoserver bude datově připojen přes switch k routeru (viz dále).

Specifikace standardní kamery pro objekty ŘVC ČR:

Provedení IP kamera:

- Rozlišení 4 Mpix (2560 x 1440) při 25sn/s
- Integrovaný automaticky říditelný IR přísvit s dlouhou životností do min. vzdálenosti 50 m
- WDR 140dB - Trojitá expozice scény, reálné barvy, vysoká dynamika obrazu
- Velikost čipu min. 1/1,8" CMOS
- Motor zoom -Motorický objektiv pro vzdálené řízení úhlu záběru (rozsah ohnisek 2,8 – 12 mm) – lze přizpůsobit dle podmínek dané lokalizace
- Horizontální úhel zobrazení min. 100°
- světelnost objektivu – menší než F1,4 (F1.2)
- Pět současných streamů - pro nahrávání, mobilní telefony, živý dohled, zařízení třetích stran apod.
- Podpora H.265, H.265+, H.264+, H.264
- Slot na MicroSD kartu
- Podpora karet min. do 256GB
- Směrové nastavení pan: 0°to 355°, tilt: 0°to 90°, rotate: 0°to 360°
- Možnost záznamu přímo na MicroSD kartu
- Alarmový vstup/výstup (2/2)

- Napájení POE+ (802.3at, class 4)
- Podpora protokolů TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP,

Bonjour,

- API: ONVIF (PROFILE S, PROFILE G), ISAPI, SDK
- Připojení RJ45 10M/100M/1000M Ethernet port (pevný konektor v těle kamery)
- Rozsah provozních teplot min. -40° až +60° C
- Venkovní IP67 a IK10 antivandal provedení

Funkce:

- Video analytické funkce podporované již v kameře
- Detekce překročení čáry - Překročení předdefinované virtuální čáry
- Detekce narušení - Vstup a setrvání v předdefinované virtuální oblasti
- Vstup a výstup ze zóny
- Detekce zmizení objektu - Objekty odstraněné z předdefinované oblasti, například zmizelé obrazy
- Detekce zapomenutého zavazadla - Objekty objevené v předdefinované oblasti, jako jsou zavazadla, peněženka, nebezpečné objekty
- Počítání osob
- Face detekce - Detekce obličeje v obraze

2.4. Rozvaděče

V rámci stavby budou umístěny tři rozvaděče: elektroměrový rozvaděč RE, technologický rozvaděč RM a řídicí rozvaděč RS se zařízením pro ovládání odběru elektrické energie. Rozvaděče RE a RM budou koncipovány tak, aby tvořily ucelenou sestavu.

Umístění rozvaděčů je patrné ze situace - v.č. D.2.2.2.

2.4.1. Rozvaděč RM

Rozvaděč RM bude řešen jako plastová uzamykatelná skříňová sestava v pilířovém provedení pro venkovní prostředí v krytí alespoň IP44. Při otevření dveří bude zařízení splňovat krytí alespoň IP20. Rozměry sestavy budou cca 1250[š] x 2135[v] x 250[h] mm (z toho 615mm v zemi).

Rozvaděč RM bude obsahovat jisticí a ovládací prvky nutné pro provoz elektrického zařízení přístaviště.

Sestava rozvaděče RM bude mít dvě samostatně uzavíratelné sekce a prostor pro přívod kabelů.

Rozvaděč RM bude obsahovat:

- svorkovnicové pole pro připojení kabelů,
- modul stejnosměrného napájení,
- modul jištění zásuvek,
- modul ovládání osvětlení,
- modul ovládání odběru elektrické energie
- modul diagnostiky ztráty napětí na zásuvce

2.4.2. Rozvaděč RS

Řídicí obvody pro činnost odběrných sloupků budou soustředěny v rozvaděči RS (tzv. řídicí sloupky). Rozvaděč RS bude konstrukčně totožný s „kompletními“ odběrnými sloupky – nerezová sloupová konstrukce s odnímatelnými kryty rozměrů 370 x 370 x 1300 mm. Na horní části bude umístěna „čepice“ rozměrů 470 x 470 mm, v jejímž spodním okraji bude umístěno orientační LED osvětlení.

Rozvaděč RS bude obsahovat řídicí modul a ovládací modul.

Řídicí modul bude zajišťovat komunikaci mezi klienty a vlastním zařízením odběrných sloupků. Bude obsahovat:

- čtečku (snímač) čipových karet – zajistí identifikaci klienta a umožní komunikaci s kreditem na kartě vztažmo k množství odebrané komodity,
- grafický displej – informační rozhraní pro komunikaci mezi klientem a odběrnými sloupky,
- ovládací tlačítka s indikačními LED prvky – prostředí pro komunikaci mezi klientem a odběrnými sloupky.

Ovládací modul bude zajišťovat na základě informací z řídicího modulu (požadavky klientů na odběr komodit) přenos povelů do ovládacích obvodů v rozvaděči RM a zpracování informací o množství odebraných komodit a jejich ceně.

Ovládací modul bude obsahovat technologický počítač (PLC) a ovládací relé zajišťující galvanické oddělení řídicích a pracovních obvodů. Data z ovládacího modulu budou přenášena do routeru v rozvaděči RM, který bude zajišťovat přenos dat na centrální dohledové pracoviště (viz dále).

2.5. Přenos dat

Data ze zařízení budovaného v rámci PS02 stavby budou přenášena prostřednictvím datových mobilních sítí. Přenos bude zajišťovat router umístěný v rozvaděči RM v oddělené

sekcí. Bude použit router v konstrukčním provedení odolném pro zhoršené klimatické podmínky. Pro aktivaci musí budoucí provozovatel zajistit konektivitu připojení.

Data k routeru budou přicházet přes switch. Bude použit čtyřvstupový switch v konstrukčním provedení odolném pro zhoršené klimatické podmínky. Dva vstupy budou použity k datovému připojení ovládacího modulu rozvaděče RS (odesílání informací o odebíraných komoditách a stavu zařízení na centrální dohledové pracoviště) a videoserveru (dálkový přístup ke kamerovému systému). Zbývající vstupy budou sloužit jako rezerva pro možnost připojení dalšího zařízení např. při servisu.

3. OCHRANNÁ OPATŘENÍ

V zařízení budou použity napěťové soustavy:

- 3 N PE AC 50Hz/3x400V TN-S,
- 2 DC 24V neuzemněné obvody FELV – napájení ovládacích a indikačních obvodů zařízení,
- 2 DC 12V neuzemněné obvody FELV – napájení zařízení pro zpracování a přenos dat.

3.1. Určení vnějších vlivů

Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed 3 a ČSN 33 2000-7-709:

3.1.1. Zařízení umístěná na břehu

- Teplota okolí: AA 7, AA 8 (-25 až + 40 °C)
- Atmosférické podmínky okolí: AB 8 (venkovní prostory nechráněné před atmosférickými vlivy) - vliv zahrnuje i působení atmosférické vlhkosti a srážek na zařízení
- Nadmořská výška: AC 1 (méně jak 2000 m)
- Výskyt vody: AD 1 (výskyt vody zanedbatelný) - *atmosférické srážky jsou součástí vlivu AB 8*
- Výskyt cizích pevných těles: AE 2 (malé předměty)
- Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek: AF2 (atmosférická)
- Mechanické namáhání – ráz: AG 1 (mírný)
- Mechanické namáhání – vibrace: AH 1 (mírné)
- Ostatní mechanické namáhání: AJ – neuvažováno
- Výskyt rostlinstva nebo plísní: AK 1 (bez nebezpečí)
- Výskyt živočichů: AL 2 (nebezpečí)

- Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení:
Harmonické, meziharmonické AM 1-1 (kontrolovaná úroveň)
Signální napětí AM 2-1 (kontrolovaná úroveň)
- Sluneční záření: AN 2 (střední)
- Seismické účinky: AP 1 (zanedbatelné)
- Bouřková činnost: AQ 2 (nepřímé ohrožení)
- Pohyb vzduchu: AR 1 (pomalý)
- Vítr: AS2 (střední)
- Schopnost osob: BA 1 (běžná - laici)
- Dotyk osob s potencionálem země: BC 2 (výjimečný – osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a ani obvykle nestojí na vodivém podkladu)
- Podmínky úniku v případě nebezpečí: BD 1 (malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik)
- Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek: BE 1 (bez významného nebezpečí)

Vyhodnocení prostoru – rozhodnutí:

Na základě výše uvedených tříd vnějších vlivů a s ohledem na změnu Z1

ČSN 33 2000-4-41 ed.2, je prostor z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem zařazen do prostorů **nebezpečných**.

3.1.2. Zařízení na mole přístaviště

- Teplota okolí: AA 7, AA 8 (-25 až + 40 °C)
- Atmosférické podmínky okolí: AB 8 (venkovní prostory nechráněné před atmosférickými vlivy) - vliv zahrnuje i působení atmosférické vlhkosti a srážek na zařízení
- Nadmořská výška: AC 1 (méně jak 2000 m)
- Výskyt vody: AD 4 (stříkající voda) - *atmosférické srážky jsou součástí vlivu AB 8*
- Výskyt cizích pevných těles: AE 3 (velmi malé předměty)
- Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek: AF 2 (atmosférická)
- Mechanické namáhání – ráz: AG 2 (střední)
- Mechanické namáhání – vibrace: AH 2 (střední)
- Ostatní mechanické namáhání: AJ – neuvažováno
- Výskyt rostlinstva nebo plísní: AK 2 (nebezpečí)
- Výskyt živočichů: AL 2 (nebezpečí)

- Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení:
Harmonické, mezipharmonické AM 1-1 (kontrolovaná úroveň)
Signální napětí AM 2-1 (kontrolovaná úroveň)
- Sluneční záření: AN 2 (střední)
- Seismické účinky: AP 1 (zanedbatelné)
- Bouřková činnost: AQ 2 (nepřímé ohrožení)
- Pohyb vzduchu: AR 1 (pomalý)
- Vítr: AS 2 (střední)
- Schopnost osob: BA 1 (laici)
- Dotyk osob s potencionálem země: BC 3 (častý – osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu)
- Podmínky úniku v případě nebezpečí: BD1 (malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik)
- Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek: BE1 (bez významného nebezpečí)

Vyhodnocení prostoru – rozhodnutí:

Na základě výše uvedených tříd vnějších vlivů a s ohledem na změnu Z1

ČSN 33 2000-4-41 ed.2, je prostor z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem zařazen do prostorů **zvlášť nebezpečných**.

3.2. Prostředky základní ochrany:

- základní izolace živých částí dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, příloha A.1,
- přepážky nebo kryty dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, příloha A.2.

3.3. Ochrana při poruše:

- rozvody TN - automatické odpojení od zdroje v síti TN dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl.511.1. a 411.5, použitím nadproudových jisticích prvků,
- el. rozvody DC 12 V - automatickým odpojením od zdroje, funkční malé napětí FELV dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl.511.1 a 411.7,
- doplňková ochrana proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl.515.1 a doplňujícím ochranným pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl.515.2.

4. BEZPEČNOST PRÁCE

Při realizaci stavby je nutno dodržovat obecně platné bezpečnostní předpisy a normy vztahující se k předmětné činnosti.

Při provádění prací jsou pracovníci povinni dodržovat předepsané pracovní postupy stanovené montážní organizací.

Pracovníci, kteří montážní práce řídí a provádějí, musí být vyškoleni z bezpečnostních předpisů a musí disponovat kvalifikací pro příslušnou činnost.

Zejména je nutno dodržovat ustanovení následujících právních předpisů:

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění.

Zákon č. 183/2006 Sb., zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, v platném znění.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění.

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky.

Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, v platném znění.

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.

Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, v platném znění.

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, v platném znění.

Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v platném znění.

Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti v platném znění.

Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice v platném znění.

Při práci na elektrickém zařízení a v jeho blízkosti je nutno dodržovat ustanovení příslušných norem, zejména pak:

ČSN EN 50110-1 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních,

ČSN 331310 – Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace,

ČSN 331500 - Revize elektrických zařízení,

ČSN 331600 - Revize a kontroly elektrického ručního nářadí během používání,

ČSN 331610 - Revize a kontroly elektrických spotřebičů během jejich používání,

ČSN 33 2000-1 - Elektrická zařízení,

ČSN 33 2000-4-41 až ČSN 33 2000-4-482 – Základní předpisy pro provoz elektrických zařízení,

ČSN 33 2000-3 - Elektrická zařízení – stanovení základních charakteristik,

ČSN 73 3050 - Zemní práce,

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení,

ČSN ISO 3864 - Bezpečnostní barvy a značky.

Platné vnitropodnikové směrnice bezpečnosti práce a technologické postupy dodavatele.

Zhotovitel se dále musí při práci a pobytu na stavbě řídit ustanoveními ČSN 38 9000 o požární bezpečnosti a musí poučit pracovníky o protipožární ochraně a užití ručních hasicích přístrojů, uvedených v ČSN 38 9100.

5. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Realizace předmětného provozního souboru nebude mít negativní vliv na tvorbu životního prostředí ani vliv na stav podzemních vod. Jedná se o ekologicky čistý provoz bez produkce exhalací a nebezpečného odpadu.

Při vlastní realizaci stavby je třeba zejména dbát při provozu mechanizačních prostředků na opatření proti možné kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod ropnými látkami. Při výstavbě se vzhledem k charakteru prováděných prací (montáž elektrického zařízení, manipulace s kabely a chráničkami) předpokládá vznik následujících odpadů:

- kabely neobsahující nebezpečné látky - kód 170411
- papír nebo lepenka - kód 150101
- plasty neznečištěné škodlivinami - kód 170203
- plastový obal - kód 150102
- zemina a kamení neobsahující nebezpečné látky - kód 170504

S odpady, které vzniknou při realizaci stavby, se musí nakládat v souladu se zněním zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění.

6. VÝKRESOVÁ ČÁST PS 02

D.2.2.2	Situace
D.2.2.3	Kabelové schéma
D.2.2.4	Blokové schéma rozvaděče
D.2.2.5	Řez protlaku