

VD STŘEKOV, OPRAVA VRAT MPK

PS 04 - HORNÍ VZPĚRNÁ VRATA

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení v
podrobnosti Dokumentace pro provádění stavby

DATUM:

12/2017



POVODÍ LABE, STÁTNÍ PODNIK



SWECO 

Sweco Hydroprojekt a.s.

Ústředí Praha
Táborská 31, Praha 4
www.sweco.cz

ČÍSLO ZAKÁZKY: 11 7195 0100
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 009839/17/1

VD Střekov, oprava vrat MPK	D4.1 Technická zpráva
PS 04 - HORNÍ VZPĚRNÁ VRATA	DSJ
PS 04	

D4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU): VD Střekov, oprava vrat MPK		DATUM: 12/2017
PODNÁZEV: PS 04 - HORNÍ VZPĚRNÁ VRATA		STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení v podrobnosti Dokumentace pro provádění stavby
OBJEDNATEL: Povodí Labe, státní podnik		ADRESA: Víta Nejedlého 8/951, 500 03 Hradec Králové 3
ZHOTOVITEL: Sweco Hydroprojekt a.s.	ADRESA: Táborská 31, 140 16 Praha 4	GENERÁLNÍ ŘEDITEL: Ing. Milan Moravec, Ph.D.
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Radek Veselý	ŘEDITEL DIVIZE: Ing. Petr Matějček	TECHNICKÁ KONTROLA:
TUTO ČÁST DOKUMENTACE ZPRACOVAL: HRP servis, s.r.o.	ADRESA: Zlatá Hora 1413, 684 01 Slavkov u Brna	VYPRACOVAL: Ing. Pavel Žádník

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

© Sweco Hydroprojekt a.s.

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoli omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

OBSAH / SEZNAM PŘÍLOH

	strana
1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE	4
1.1 Identifikační údaje stavby.....	4
2 STÁVAJÍCÍ STAV	4
3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
4 DEMONTÁŽE	5
5 VENKOVNÍ ZAŘÍZENÍ	5
6 ROZVADĚČE	5
6.1 Silové napájecí obvody	5
6.2 Stejnoseměrné napájení	6
6.3 Ovládání vrátní	6
6.3.1 Frekvenční měnič	6
6.3.2 Indikace polohy vrátně	6
6.3.3 Nouzové ovládání polohy vrátně	7
6.4 Ovládání stavítek	7
6.5 Vazba na řídicí systém.....	7
7 OCHRANNÁ OPATŘENÍ	7
7.1 Prostředky základní ochrany.....	7
7.2 Ochrana při poruše	8
7.3 Uzemnění a ochranné pospojování	8
8 VNĚJŠÍ VLIVY	8
9 BEZPEČNOST PRÁCE.....	8
10 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	10
11 PŘÍLOHY – VÝKRESOVÁ ČÁST	10

1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	VD Střekov, oprava vrat MPK
Vodní tok:	Labe, pravý břeh
Říční km:	767,679
Místo stavby:	VD Střekov (Masarykovo zdymadlo), Ústí nad Labem
Hydrologické číslo povodí:	1-13-05-021
Kraj:	Ústecký
Katastrální území:	Střekov 775258
Obec s rozšířenou působností:	Ústí nad Labem
Číslo DM:	9051009959
Identifikátor ISYPO:	400041356
Účel stavby:	Opravou horních vrat a opravou pohonů malé plavební komory vodního díla Střekov bude prodloužena životnost, zajištěna bezpečná funkce a eliminace možných závad a havárií tohoto zařízení.

2 STÁVAJÍCÍ STAV

V horní části malé plavební komory (MPK) jsou horní vrata tvořena na každé straně jednou vrátní. Na každé straně je rovněž stavítka obtoku.

Vrátně a stavítka jsou vybaveny pohonnými jednotkami s hydromotory poháněnými hydraulickými agregáty uloženými v šachtách v platu plavební komory. Pohonné jednotky jsou elektricky ovládané. Elektrická výstroj je umístěna ve dvou rozvaděčích – R61 pro zařízení na pravé straně MPK a R62 pro zařízení na levé straně.

Každá vrátně je vybavena hřebenovým snímačem polohy, který poskytuje informaci o pohybu každé vrátně a její okamžité poloze.

Přehledná situace umístění zařízení na MPK je na v.č. D4.2.

3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

V rámci předmětné stavby budou vyměněny vrátně MPK. Současně bude provedena výměna jejich pohonů – místo stávajících hydromotorů budou instalovány elektromechanické pohonné jednotky. Tato úprava si vyžádá úpravy elektrických ovládacích obvodů. Bylo rozhodnuto o celkové výměně stávajících rozvaděčů za nové.

VD Střekov, oprava vrat MPK	D4.1 Technická zpráva
PS 04 - HORNÍ VZPĚRNÁ VRATA	DSJ
PS 04	

4 DEMONTÁŽE

Při zahájení rekonstrukce bude demontováno nahrazované zařízení a zabezpečeno před poškozením to, které se bude dále používat.

V technologických šachtách v platech MPK bude odpojeno a demontováno veškeré zařízení související se stávajícím pohonem vrátní – kabely do hydraulického agregátu, kabely ke snímačům polohy vrátní a rozvodné kabelové skříňky (KHOPV a KHOLV).

Ze stávajících rozvaděčů budou odpojeny všechny stávající kabely. Konce kabelů, které zůstanou i po rekonstrukci v provozu, budou zabezpečeny proti zavlhnutí. Nepotřebné kabely budou vytaženy z chrániček.

Následně budou demontovány rozvaděče z nosných konstrukcí.

Demontovaný materiál bude uložen na určené místo v prostoru vodního díla Střekov dle pokynů pracovníků Povodí Labe.

5 VENKOVNÍ ZAŘÍZENÍ

V rámci rekonstrukce vrátní bude obnoveno elektrické zařízení související s ovládáním jejich pohonu.

Do šachet v platu MPK budou instalovány nové rozvodné kabelové skříňky (KHOPV a KHOLV), které budou vybaveny svorkovnicemi a příslušným počtem kabelových průchodek. Budou použity plastové skříňky v krytí alespoň IP 67 odolné vůči venkovnímu prostředí.

Do skříněk budou zaloučeny kabely k indukčním snímačům pro indikaci polohy pohonných jednotek vrátní, ke snímačům okamžité polohy vrátní a k výstražným blikacím na vrátních indukujícím jejich pohyb. S rozvaděči budou skříňky propojeny kabely W63.0 (W64.0) pro zařízení s napětím 230V_{AC} a W63.10 (W64.10) pro zařízení s napětím 24V_{DC}.

Od pohonných jednotek budou vedeny kabely WM63.1 a WM64.1 přímo do rozvaděčů. Tyto kabely jsou součástí zařízení pohonných jednotek.

Zařízení související s provozem stavítek obtoků (rozvodné skříňky a kabelizace) zůstanou stávající.

Schématické kabelové plány jsou na výkresech č. D4.5 a D4.6.

6 ROZVADĚČE

Zařízení rozvaděčů R61 a R62 bude instalováno do nových přístrojových skříní. Budou použity na každý rozvaděč vždy dvě plastové skříně rozměrů 800 x 1000 x 300 mm v krytí alespoň IP 55. Skříně budou sestaveny do jednoho celku. Zařízení bude koncipováno tak, aby po otevření předních dveří odpovídalo krytí alespoň IP 20.

Ve skříní směrem po proudu (v levé u R61 a v pravé u R62) budou umístěny komunikační moduly technologického počítače (PLC) řídicího systému, zdroje stejnosměrného napájení, relé připojené k výstupům technologického počítače, oddělovací obvody měřicích obvodů pracujících v proudové smyčce, zařízení pro temperování skříně a přípojný svorkovnice.

Ve skříní směrem proti proudu (v pravé u R61 a v levé u R62) budou umístěny prvky pro silové napájení zařízení, ovládací obvody pro pohonné jednotky vrátně a obtoku, zařízení pro temperování skříně a přípojný svorkovnice.

Obsazení skříní rozvaděče R61 je na v.č. D4.13, rozvaděče R62 je na v.č. D4.14.

Na krycím panelu skříně s moduly technologického počítače budou umístěny ovládací a indikační prvky sloužící k ručnímu ovládání zařízení. Rozmístění ovládacích a indikačních prvků je na v.č. D4.15 a D4.16.

6.1 SILOVÉ NAPÁJECÍ OBVODY

Prvky silového napájení jsou principiálně znázorněny na v.č. D4.3 a D4.4.

VD Střekov, oprava vrat MPK	D4.1 Technická zpráva
PS 04 - HORNÍ VZPĚRNÁ VRATA	DSJ

PS 04

Napájení rozvaděče bude vedeno stávajícím kabelem č. WP61 (WP62) z hlavního rozvaděče vodního díla přes jistič JP61 (JP62) ve funkci hlavního vypínače pro rozvaděč. Následují přepětové ochrany, jištění servisní zásuvky v rozvaděči (proudový chránič s přepětovou ochranou JF61, resp. JF62), jištění vnitřního temperování a ventilace (jistič JV61.1, JV62.1), a jištění zdrojů stejnosměrného napájení (jističe JV61.3 a JV63.1, JV62.3 a JV64.1).

Následují prvky pro napájení pohonů vrátně a stavítka.

Pro pohon vrat zde jsou jistič J63.1 (J64.1), motorový spouštěč F63.1 (F64.1) a jistič J63 (J64), pro pohon stavítka motorový spouštěč F61.1 (F62.1) a jistič J61 (J62).

6.2 STEJNOSMĚRNÉ NAPÁJENÍ

Napájení zařízení stejnosměrným napětím 24V_{DC} bude řešeno ze dvou napájecích zdrojů:

- ze zdroje AGU61 (AGU62) pro zařízení v rozvaděči,
- ze zdroje AGU63 (AGU64) pro venkovní zařízení.

6.3 OVLÁDÁNÍ VRÁTNÍ

Ovládací obvody pohonu vrátně jsou na v.č. D4.9 pro R61 a D4.10 pro R62. Jak bylo dříve zmíněno, bude nově pohon vrátně místo stávajícího hydromotoru zajišťovat elektromechanický pohon. Základem pohonu je asynchronní motor s výkonem 3 kW. Motor bude vybaven ve vinutí bezpečnostním bimetalovým spínačem pro indikaci přehřátí motoru, Pohon bude dále doplněn elektromagnetickou brzdou pro zafixování pohonné jednotky v klidovém stavu (bez pohybu).

6.3.1 FREKVENČNÍ MĚNIČ

Napájení motoru pohonné jednotky bude řešeno frekvenčním měničem (FM), který umožňuje plynule zpomalovat a zrychlovat otáčky motoru. Frekvenční měnič bude doplněn filtrační tlumivkou a brzdým odporem. Tato zařízení budou umístěna ve skříni se silovými obvody rozvaděče (viz v.č. D4.13, D4.14).

Silový vstup frekvenčního měniče bude trvale pod napětím přes jistič J63.1 (J64.1). Ovládání měniče bude přivedením řídicího napětí na programovatelné vstupy:

- otevřít – motor se po předem nastavené rampě rozběhne na plné otáčky směrem k otevírání vrátně,
- zavřít – motor se po předem nastavené rampě rozběhne na plné otáčky směrem k uzavírání vrátně,
- pomalu – motor bude běžet v předem nastavených nízkých otáčkách,
- přehřátý motor – po sepnutí bimetalového spínače ve vinutí motoru se pohon zastaví do doby ochlazení motoru.

Frekvenční měnič generuje výstupní signály vyvolávající vybuzení připojených relé:

- chod FM - korektní chod měniče (relé K63.300, K64.300) – kontakt relé připojen ke vstupu technologického počítače ŘS; při problémech s pohonem (přetížení nebo přehřátí motoru, porucha FM a pod.) relé odpadne,
- odbrzdit – při povelu k chodu pohonu se relé K63.310 (K64.310) vybudí – stykačem KM 63.1 (KM64.1) zajistí odbrzdění pohonu.

Frekvenční měnič bude datově propojen s řídicím systémem – přenos provozních stavů FM.

6.3.2 INDIKACE POLOHY VRÁTNĚ

Elektromechanická pohonná jednotka bude vybavena indukčními snímači polohy, které budou indikovat:

- polohu zcela zavřeno,
- předpolohu před uzavřením,
- předpolohu před otevřením,

VD Střekov, oprava vrat MPK	D4.1 Technická zpráva
PS 04 - HORNÍ VZPĚRNÁ VRATA	DSJ

PS 04

- polohu zcela otevřeno.

Výstupy těchto snímačů budou připojeny k oddělovacím relé, které budou doplněny ochranným diodovým modulem.

Na vrátních budou instalovány magnetické úhlové snímače polohy pro indikaci okamžité polohy vrátně. Jejich výstupní signál bude v proudové smyčce 4 – 20 mA. Připojení k modulu analogových vstupů PLC bude přes modul galvanického oddělení.

6.3.3 NOUZOVÉ OVLÁDÁNÍ POLOHY VRÁTNĚ

Aby bylo možno manipulovat s vrátní i v případě poruchy frekvenčního měniče nebo jeho ovládacích okruhů, budou v každém rozvaděči instalovány prvky pro nouzové ovládání vrátně.

Režim nouzového ovládání se zavede řadičem (Q63.10 resp. Q64.10) na ovládacím panelu označeným „Nouzové ovládání levé (pravé) vrátně“. Řadič bude vybaven uzamykacím mechanismem umožňujícím jeho přeložení po vložení klíče. Informace o zavedení režimu nouzového ovládání bude indikována červenou kontrolkou na rozvaděči a bude zaloučena do ŘS.

Po zavedení režimu nouzového ovládání dojde k vybuzení stykačů KM63.2 a KM63.3 (KM64.2 a KM64.3). První stykač bude vybaven rozpínacími kontakty, druhý zapínacími. Jejich vybuzení způsobí, že se motor pohonu odpojí od výstupu frekvenčního měniče a připojí k výstupním kontaktům stykačů KM63.4 a KM63.5 (KM64.4 a KM64.5) pro chod motoru při otevírání resp. zavírání vrátně. Tyto stykače budou ovládány stávajícími tlačítky pro ovládání vrátní při servisním režimu provozu. Po celou dobu požadovaného pohybu vrátně bude třeba příslušné tlačítko držet stlačené. Po jeho uvolnění se pohyb ihned zastaví.

6.4 OVLÁDÁNÍ STAVÍTEK

Ovládací obvody pohonů stavítek budou řešeny na stejném principu, jako je současný stav. Zapojení ovládacích obvodů stavítek je na výkresech č. D4.7 (v rozvaděči R61) a D4.8 (v rozvaděči R62).

6.5 VAZBA NA ŘÍDICÍ SYSTÉM

Předmětný PS neřeší nutné úpravy stávajícího řídicího systému, pouze definuje potřebné interakce s technologickými počítači řídicího systému. Na výkresech č. D4.11 a D4.12 jsou přehledy signálů, které budou přivedeny na vstupy vstupních binárních a analogových modulů PLC, a povelů, které budou prostřednictvím výstupních binárních modulů přenášeny do ovládacích technologií.

Technologické počítače řídicího systému v rozvaděčích R61 a R62 budou oproti stávajícímu stavu rozšířeny o moduly analogových vstupů pro měření okamžité polohy vrátní (viz odst. 6.3.2).

7 OCHRANNÁ OPATŘENÍ

V zařízení budou použity napěťové soustavy:

- 3 N PE AC 50 Hz 230/400 V TN-S,
- 2 DC 24 V neuzemněné obvody FELV – napájení zařízení pro přenos dat a kontrolních obvodů MN.

7.1 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.

7.2 OCHRANA PŘI PORUŠE

- rozvody TN - automatické odpojení od zdroje v síti TN dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 411.1. a 411.4, použitím nadproudových jisticích prvků,
- el. rozvody DC 24 V - automatickým odpojením od zdroje, funkční malé napětí FELV dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 411.1 a 411.7,
- doplňková ochrana doplňujícím ochranným pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 415.2.

7.3 UZEMNĚNÍ A OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ

Veškeré neživé části zařízení budou připojeny ke stávající uzemňovací síti.

8 VNĚJŠÍ VLIVY

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

- Teplota okolí: AA7, AA8 (-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.
- Nadmožská výška: AC 1 (méně jak 2000 m)
- Výskyt vody: AD 4 (stříkající voda) - *atmosférické srážky jsou součástí vlivu AB8*
- Výskyt cizích pevných těles: AE 3 (velmi malé předměty)
- Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek: AF 4 (trvalé)
- Mechanické namáhání – ráz: AG 2 (střední)
- Mechanické namáhání – vibrace: AH2 (střední)
- Ostatní mechanické namáhání: AJ – neuvažováno
- Výskyt rostlinstva nebo plísní: AK2 (nebezpečné)
- Výskyt živočichů: AL2 (nebezpečné)
- Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení:
Harmonické, meziharmonické AM 1-1 (kontrolovaná úroveň)
Signální napětí AM 2-1 (kontrolovaná úroveň)
- Sluneční záření: AN2 (střední)
- Seismické účinky: AP1 (zanedbatelné)
- Bouřková činnost: AQ2 (nepřímé ohrožení)
- Pohyb vzduchu: AR2 (střední)
- Vítr: AS2 (střední)
- Schopnost osob: BA1 (laici)
- Dotyk osob s potenciálem země: BC3 (častý – osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí))
- 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.

9 BEZPEČNOST PRÁCE

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

VD Střekov, oprava vrat MPK	D4.1 Technická zpráva
PS 04 - HORNÍ VZPĚRNÁ VRATA	DSJ
PS 04	

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, čistících 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,

VD Střekov, oprava vrat MPK	D4.1 Technická zpráva
PS 04 - HORNÍ VZPĚRNÁ VRATA	DSJ
PS 04	

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.

10 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

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

11 PŘÍLOHY – VÝKRESOVÁ ČÁST

- D4.2 Situace MPK
- D4.3 Rozvaděč R61 - silové napájení
- D4.4 Rozvaděč R62 - silové napájení
- D4.5 Rozvaděč R61 - schématický kabelový plán
- D4.6 Rozvaděč R62 - schématický kabelový plán
- D4.7 Rozvaděč R61 - ovládání stavítka
- D4.8 Rozvaděč R62 - ovládání stavítka
- D4.9 Rozvaděč R61 - ovládání vrátně, společné
- D4.10 Rozvaděč R62 - ovládání vrátně, společné
- D4.11 Rozvaděč R61 - vazba na technologický počítač
- D4.12 Rozvaděč R62 - vazba na technologický počítač
- D4.13 Obsazení rozvaděče R61
- D4.14 Obsazení rozvaděče R62
- D4.15 Ovládací prvky na rozvaděči R61
- D4.16 Ovládací prvky na rozvaděči R62