

*.. asi jo ..*

Dodává:

- domovní čistírny odpadních vod
- odlučovače lehkých kapalin
- lapáky tuků
- nádrže PE, PP
- Abwassertechnik
- Waste water treatment plant

p. Miloš Kopecký
HAUSING s.r.o.
Mosty u Jablunkova 275
Mosty u Jablunkova
739 98

Značka

Vyřizuje

Datum

Daněk Marek

Věc **Nabídka č. 2070005423/aktualizace**

Vážený pane,
na základě Vaší poptávky Vám zasíláme tuto nabídku čerpací stanice na akci: „**LUČINA – dostavba kanalizace**“

1. Čerpací stanice AS PUMP ČS1**šachta pro osazení pod hladinu spodní vody**

1. předmět nabídky: **Čerpací stanice ČS - AS PUMP 2020/4000 EO/PB/SV** - Celoplastová dvouplášťová válcová šachta, vnitřní průměr 1440, vnější průměr 2020, H = 3500 mm, 2 x vstupní komínky 800 x 600mm, výšky 500mm. Způsob osazení provést dle podmínek stavebního osazení, které jsou součástí smlouvy.
Celková výška šachty 4000mm
Akumulace pod přítokovým potrubím: 3,9m³

počet ks: **1 ks****Výhody dvouplášťové konstrukce :**

- betonáž na místě **bez vnějšího bednění a armování**
- přesná polohy **armovací výztuže ve fixaci na plastový plášť**
- 100 % ochrana proti korozi betonu hladovou vodou
- 100 % vodotěsnost šachtového dna proti průsaku balastní spodní vody

3. předmět nabídky: **Čerpadlo KSB Amarex N F 65 – 170/032 ULG - 128**– Ponorné čerpadlo kompletní s elektromotorem 400V/50Hz, 10 m kabelem, spouštěcí zařízení.
Q = 4 l/s , H = 12,5 m.
Jmenovitý výkon 3,1 kW

počet ks: **2 ks**Délka výtlaku: **525m**Výška výtlaku: **5m**Čerpané množství splaškových vod: **Q = 5 l/s**Výtlačná výška + ztráty: **H = 12,5m**Navrhované potrubí PE 100 SDR17 **90 x 5,4mm**Rychlost kapaliny v potrubí **1,02m/s**

4. předmět nabídky: : **Technologické vystrojení pro dvě čerpadla DN 80 – PLAST + LITINA**

- plovákové spínače (3ks)
- trubní rozvody DN 80 včetně uchycení potrubí - PLAST
- zpětná klapka DN 80 - LITINA
- uzavírací klapka DN 80 - LITINA
- vodící trubka pro čerpadlo
- Y kus DN 80 - NEREZ

počet ks: 1ks

Kč

5. předmět nabídky: : **Nerezový poklop 800 x 600** (pochozí)

počet ks: 3ks

6. předmět nabídky: : **Vstupní nerezový žebřík** do čerpací stanice

počet ks: 1ks

8. předmět nabídky: : **Vstupní madlo**

počet ks: 1ks

10. předmět nabídky: : **Doprava, kompletace , el. zapojení a kompletní zprovoznění a uvedení do provozu –**

počet ks: 1ks

Celková hodnota čerpací stanice ČS1:

2. Čerpací stanice AS PUMP ČS2

šachta pro osazení pod hladinu spodní vody

1. předmět nabídky: **Čerpací stanice ČS - AS PUMP 3460/4500 EO/PB/SV** - Celoplastová dvouplášťová válcová šachta, vnitřní průměr 2880, vnější průměr 3460, H = 4000 mm, 2 x vstupní komínek 900 x 600mm, výšky 500mm. Způsob osazení provést dle podmínek stavebního osazení, které jsou součástí smlouvy.
Celková výška šachty 4500mm
Akumulace pod přítokovým potrubím: 13m³

počet ks: 1 ks

Výhody dvouplášťové konstrukce :

- betonáž na místě **bez vnějšího bednění a armování**
- přesná polohy **armovací výztuže ve fixaci na plastový plášť**
- 100 % ochrana proti korozi betonu hladovou vodou
- 100 % vodotěsnost šachtového dna proti průsaku balastní spodní vody

3. předmět nabídky: **Čerpadlo KSB Amarex N F 65 – 170/032 ULG - 146**– Ponorné čerpadlo kompletní s elektromotorem 400V/50Hz, 10 m kabelem, spouštěcí zařízení.
Q = 4 l/s , H = 17 m.
Jmenovitý výkon 4,2 kW

počet ks: **2 ks**

Délka výtlaku: **242m**

Výška výtlaku: **14m**

Čerpané množství splaškových vod: Q = 5 l/s

Výtlačná výška + ztráty: H = 17m

Navrhované potrubí PE 100 SDR17 **90 x 5,4mm**

Rychlost kapaliny v potrubí **1,02m/s**

4. předmět nabídky: **Technologické vyzbrojení pro dvě čerpadla DN 80 – PLAST + LITINA**

- plovákové spínače (3ks)
- trubní rozvody DN 80 včetně uchycení potrubí - PLAST
- zpětná klapka DN 80 - LITINA
- uzavírací klapka DN 80 - LITINA
- vodící trubka pro čerpadlo
- Y kus DN 80 - NEREZ

počet ks: **1ks**

5. předmět nabídky: **Nerezový poklop 800 x 600.** (pochozí)

počet ks: **3ks**

7. předmět nabídky: **Vstupní nerezový žebřík** do čerpací stanice

počet ks: **1ks**

9. předmět nabídky: **Vstupní madlo**

počet ks: **1ks**

11. předmět nabídky: **Doprava, kompletace , el. zapojení a kompletní zprovoznění a uvedení do provozu –**

počet ks: **1ks**

Celková hodnota čerpací stanice ČS2:

3. Čerpací stanice AS PUMP ČS3

šachta pro osazení pod hladinu spodní vody

1. předmět nabídky: **Čerpací stanice ČS - AS PUMP 2020/4000 EO/PB/SV** - Celoplastová dvouplášťová válcová šachta, vnitřní průměr 1440, vnější průměr 2020, H = 3500 mm, 2 x vstupní komíněk 800 x 600mm, výšky 500mm. Způsob osazení provést dle podmínek stavebního osazení, které jsou součástí smlouvy.
Celková výška šachty 4000mm
Akumulace pod přítokovým potrubím: 3,9m³

počet ks: **1 ks**

Výhody dvouplášťové konstrukce :

- betonáž na místě **bez vnějšího bednění a armování**
- přesná poloha **armovací výztuže ve fixaci na plastový plášť**
- 100 % ochrana proti korozi betonu hladovou vodou
- 100 % vodotěsnost šachtového dna proti průsaku balastní spodní vody

3. *předmět nabídky:* **Čerpadlo KSB Amarex N F 65 – 170/032 ULG - 136**– Ponorné čerpadlo kompletní s elektromotorem 400V/50Hz, 10 m kabelem, spouštěcí zařízení.
Q = 5 l/s , H = 14,1 m.
Jmenovitý výkon 4,2 kW

počet ks: **2 ks**

Délka výtlaku: **442m**

Výška výtlaku: **8m**

Čerpané množství splaškových vod: **Q = 5 l/s**

Výtlačná výška + ztráty: **H = 14,1m**

Navrhované potrubí PE 100 SDR17 **90 x 5,4mm**

Rychlost kapaliny v potrubí **1,02m/s**

4. *předmět nabídky:* **Technologické vystrojení pro dvě čerpadla DN 80 – PLAST + LITINA**

- plovákové spínače (3ks)
- trubní rozvody DN 80 včetně uchycení potrubí - PLAST
- zpětná klapka DN 80 - **LITINA**
- uzavírací klapka DN 80 - **LITINA**
- vodící trubka pro čerpadlo
- Y kus DN 80 - NEREZ

počet ks: **1ks**

5. *předmět nabídky:* **Nerezový poklop 800 x 600.** (pochozí)

počet ks: **3ks**

6. *předmět nabídky:* **Vstupní nerezový žebřík** do čerpací stanice

počet ks: **1ks**

8. *předmět nabídky:* **Vstupní madlo**

počet ks: **1ks**

10. *předmět nabídky:* **Doprava, kompletace , el. zapojení a kompletní zprovoznění a uvedení do provozu –**

počet ks: **1ks**

Celková hodnota čerpací stanice ČS3:

4. Čerpací stanice AS PUMP ČS4

šachta pro osazení pod hladinu spodní vody

1. předmět nabídky: **Čerpací stanice ČS - AS PUMP 3460/7000 EO/PB/SV** - Celoplastová dvouplášťová válcová šachta, vnitřní průměr 2880, vnější průměr 3460, H = 6500 mm, 2 x vstupní komíněk 900 x 600mm, výšky 500mm. Způsob osazení provést dle podmínek stavebního osazení, které jsou součástí smlouvy.
Celková výška šachty 7000mm
Akumulace pod přítokovým potrubím: 22,7m³

počet ks: **1 ks**

Výhody dvouplášťové konstrukce :

- betonáž na místě **bez vnějšího bednění a armování**
- přesná polohy **armovací výztuže ve fixaci na plastový plášť**
- 100 % ochrana proti korozi betonu hladovou vodou
- 100 % vodotěsnost šachtového dna proti průsaku balastní spodní vody

3. předmět nabídky: **Čerpadlo KSB Amarex N F 65 – 170/042 ULG - 158**– Ponorné čerpadlo kompletní s elektromotorem 400V/50Hz, 10 m kabelem, spouštěcí zařízení.
Q = 5 l/s , H = 21,95 m.
Jmenovitý výkon 4,2 kW

počet ks: **2 ks**

Délka výtlaku: **580m**

Výška výtlaku: **14m**

Čerpané množství splaškových vod: **Q = 5 l/s**

Výtlačná výška + ztráty: **H = 21,95m**

Navrhované potrubí PE 100 SDR17 **90 x 5,4mm**

Rychlost kapaliny v potrubí **1,02m/s**

4. předmět nabídky: : **Technologické vystrojení pro dvě čerpadla DN 80 – PLAST + LITINA**

- plovákové spínače (3ks)
- trubní rozvody DN 80 včetně uchycení potrubí - PLAST
- zpětná klapka DN 80 - **LITINA**
- uzavírací klapka DN 80 - **LITINA**
- vodící trubka pro čerpadlo
- Y kus DN 80 - NEREZ

počet ks: **1ks**

5. předmět nabídky: : **Nerezový poklop 800 x 600.** (pochozí)

počet ks: **3ks**

7. předmět nabídky: : **Vstupní nerezový žebřík** do čerpací stanice

počet ks: **1ks**

9. předmět nabídky: : **Vstupní madlo**

počet ks: **1ks**

11. předmět nabídky: : **Doprava, kompletace , el. zapojení a kompletní zprovoznění a uvedení do provozu –**

počet ks: **1ks**

Celková hodnota čerpací stanice ČS4:

Datum dodání 2 - 4 týdny po objednání.

Těšíme se na další spolupráci a jsme s pozdravem

Marek Daněk
technik

Základní technické údaje

Napěťová soustava : 3PEN stř. 50Hz 400V/TNC-S

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí dle ČSN 33 2000-4-41 :

- samočinným odpojením od zdroje
- doplňujícím pospojováním
- proudovým chráničem

Instalovaný a soudobý příkon :

ČS-1 $P_i=7\text{kW}$, $P_p=4\text{kW}$

Prostředí : viz protokol o určení vnějších vlivů

Technický popis zařízení

Vedle čerpací stanice bude nad terénem umístěn v plastovém pilíři příslušný silový rozvaděč RMS1. Vedle něj se umístí příslušný rozvaděč DR1 pro MaR. Z těchto rozvaděčů budou vyvedeny kabely k jednotlivým spotřebičům a měřicím čidlům. Kabely budou vedeny od rozvaděčů do suché armaturní komory. V suché armaturní komoře a mokré čerpací jímce budou kabely vedeny po stěnách a stropě v plastových žlabech. Prostupy kabelů přes strop a stěny budou utěsněny těsnícím systémem proti vnikání vody.

Ovládání instalovaných spotřebičů bude místní z rozvaděče RMS1. Signalizace bude rovněž na rozvaděči RMS1. Všechny ovládací prvky budou navrženy pro možnost dálkového ovládání z dispečinku. Ukazatel hladiny bude umístěn v rozvaděči DR1. Ukazatel okamžitého průtoku a celkového přečerpaného množství odpadních vod bude umístěn v suché armaturní komoře. Pro možnou signalizaci nepovoleného vstupu jsou v poklopech navrženy magnetické dveřní kontakty.

V rozvaděči DR1 je dostatek místa pro pozdější dodatečnou instalaci PLC-jednotky a radiomodemu pro rádiový přenos vytipovaných provozních údajů do dispečinku budoucího provozovatele. V rozvaděči RMS1 a DR1 jsou pro tento přenos navrženy všechny potřebné prvky a přístroje, v případě budoucí realizace přenosu dat bude pouze nutno propojit výstupní svorkovnice s jednotkou PLC.

V suché armaturní komoře bude instalováno umělé osvětlení. Osvětlení bude provedeno zářivkovými svídky 2x36W.

V blízkosti rozvaděče RMS1 bude instalovaná hlavní ekvipotencionální přípojnice (EKP). Na tuto přípojnici se napojí vodič PEN z rozvaděče RMS1, vodič PE z DR1, kovová potrubí a vodič doplňujícího pospojování, dle potřeby stínění ovládacích kabelů. Ekvipotencionální přípojnice bude uzemněna páskem FeZn 30x4. Pásek bude uložen ve výkopu pro stavbu, po celém obvodu kolem čerpací stanice.

Celkový odpor uzemnění bude alespoň 2 ohmy. V suché armaturní komoře a mokré čerpací jímce bude provedeno doplňující pospojování vodičem $\text{CYY } 6\text{mm}^2$. Uzemnění a pospojování bude provedeno dle ČSN 34 1390, ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-54.

Bezpečnost práce

Obsluha a práce na elektrickém zařízení se musí provádět podle bezpečnostních předpisů ČSN, souvisejících příslušných zákonů a vyhlášek. Činnosti na el. zařízení, obsluhu přístrojů v rozvaděcích a všechny údržbářské práce na el. zařízení mohou provádět osoby s příslušnou odbornou kvalifikací a odbornou způsobilostí. V prostorách resp. na elektrických zařízeních musí být umístěny odpovídající bezpečnostní tabulky. Ve stanovených lhůtách je třeba provádět revizi elektrického zařízení.

Protokol o určení vnějších vlivů

PROTOKOL č.23/11

o určení vnějších vlivů prostředí, vypracovaný odbornou komisí

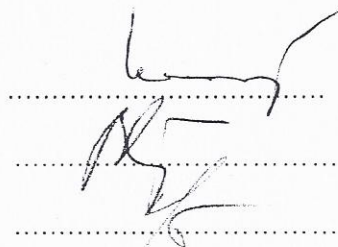
v Ostravě dne 25.11.2011

Složení komise :

Předseda komise: Ing. Kopecký Václav

Členové: Ing. Blažej Václav

Ing. Šebesta Stanislav



Název objektu :

Čerpací stanice ČS

Podklady použité pro vypracování protokolu :

- normy ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51, ČSN 33 2000-4-41,
- výkresy čerpací stanice

Popis objektu :

Čerpací stanice ČS-1 je tvořena dvěma podzemními betonovými komorami (suchá armaturní komora a mokrá čerpací jímka), shora přístupnými odnímatelnými poklopy. V komorách je umístěno technologické zařízení. Nad terénem jsou u ČS umístěny rozvaděče. V suché armaturní komoře je navrženo umělé osvětlení zářivkovými svítlidly.

Zdůvodnění :

Druhy prostředí jsou určeny jednak z hlediska jejich působení na el. zařízení a naopak (ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51), a jednak z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem (ČSN 33 2000-4-41).

Rozhodnutí :**TABULKA PROSTŘEDÍ**

Charakteristika objektu	druh prostředí	
	z hlediska působení na el. zařízení (ČSN 33 2000-3) (ČSN 33 2000-5-51)	z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem (ČSN 33 2000-4-41)
Suchá armaturní komora:	AA5, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA4, BC3, BD2, BE1, CA1, CB1	zvlášť nebezpečné
Mokrý čerpací jímka:	AA5, AB5, AC1, AD8, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA4, BC3, BD2, BE1, CA1, CB1	zvlášť nebezpečné
Venkovní prostor (umístění rozváděčů):	AA7, AB7, AC1, AD3, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA4, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1	zvlášť nebezpečné

SPECIFIKACE MATERIÁLU

ČS odpadních vod - PRS

Silnoproud

- 1 ks Rozvaděč RMS1 :
rozvaděč Maxipol 1000x750x300, IP55
výzbroj viz jednopólové schéma :

- Kabely :
20 m CYKY 4x1,5
40 m CYKY 3x1,5
20 m CYKY 5x1,5
30 m CYY 6 (na pospojování)

- 3 ks Těsnicí systém (prostupy stropem a stěnami) :
rám R 125
včetně těsnicích modulů, klínů a vymežovacích destiček

- Doplňkový materiál :
2 ks svorkovnicová rozvodnice Mi
20 m plastový nástěnný kanál 60x150mm
1 ks ekvipotenciální svorkovnice EPS1

- Světelná instalace :
2 ks zářivkové svítidlo 2x36W, IP66
2 ks jednopólový vypínač
1 ks krabicová rozvodka

- Uzemnění :
30 m pásek FeZn 30x4
včetně spojovacích svorek

Nespecifikované práce
Výchozí revize

MaR

1 ks Rozvaděč DR1 :
rozvaděč Maxipol 1000x750x300, IP55
výzbroj viz jednopólové schéma :

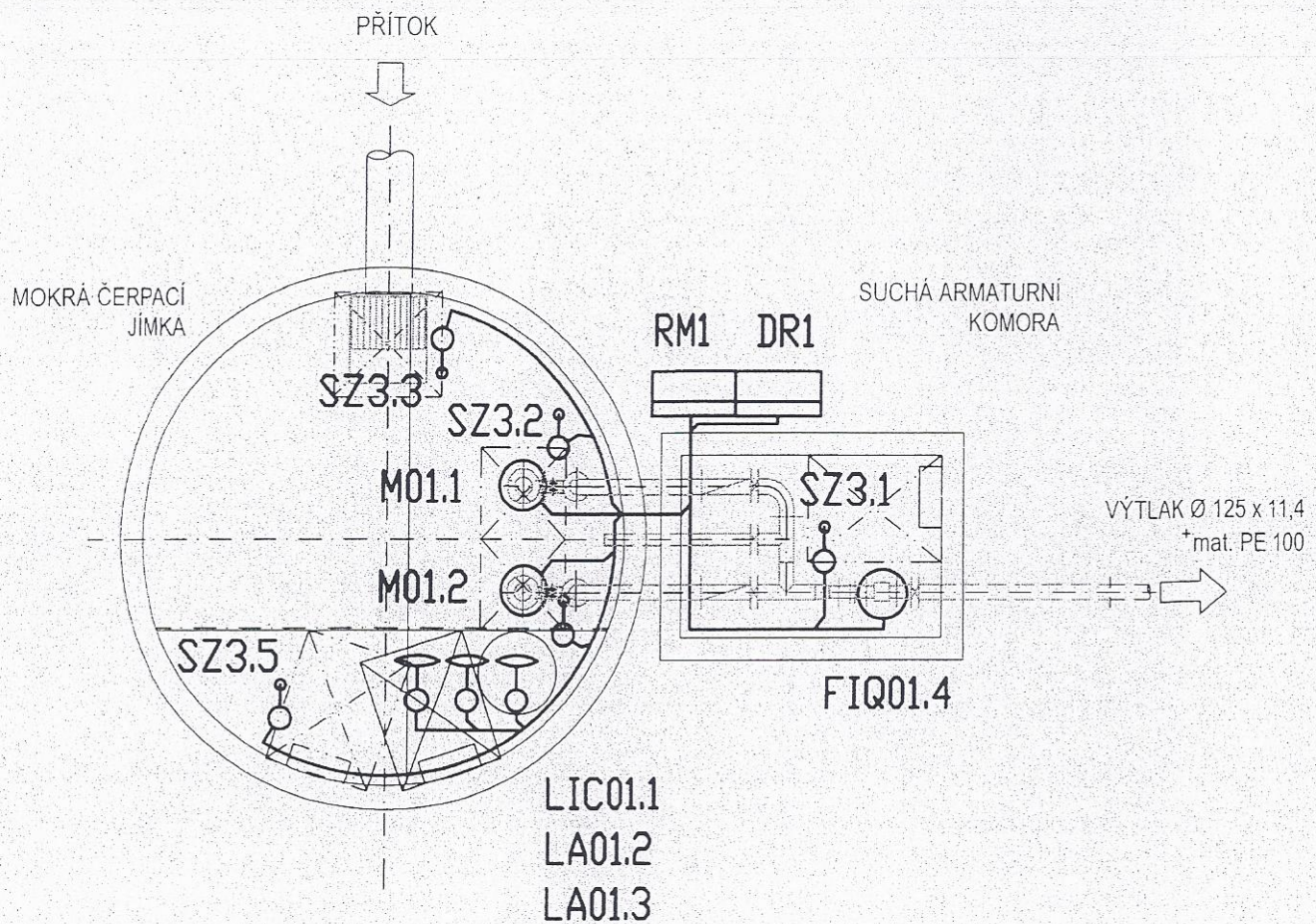
Čidla :
1 ks ultrazvuková sonda 0-8m, 4-20mA, IP66
2 ks plovákový spínač
5 ks dveřní kontakt magnetický

Kabely :
60 m JYTY 2x1
20 m JYTY 4x1
10 m CYKY 3x1,5

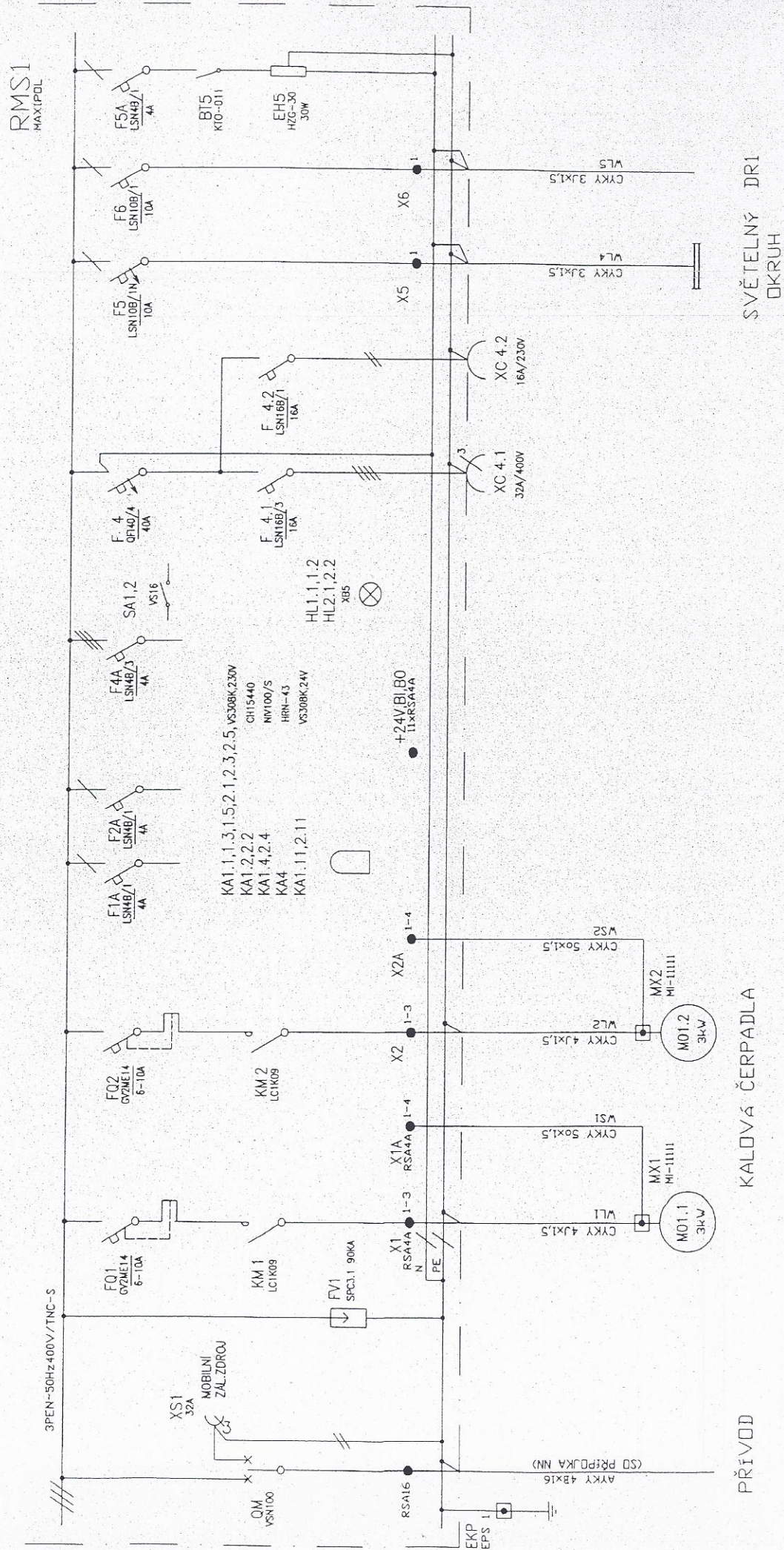
Montážní materiál :
20 m trubka plastová
20 m vkladací lišta 60x40
20 m vkladací lišta 40x40

Nespecifikované práce
Výchozí revize

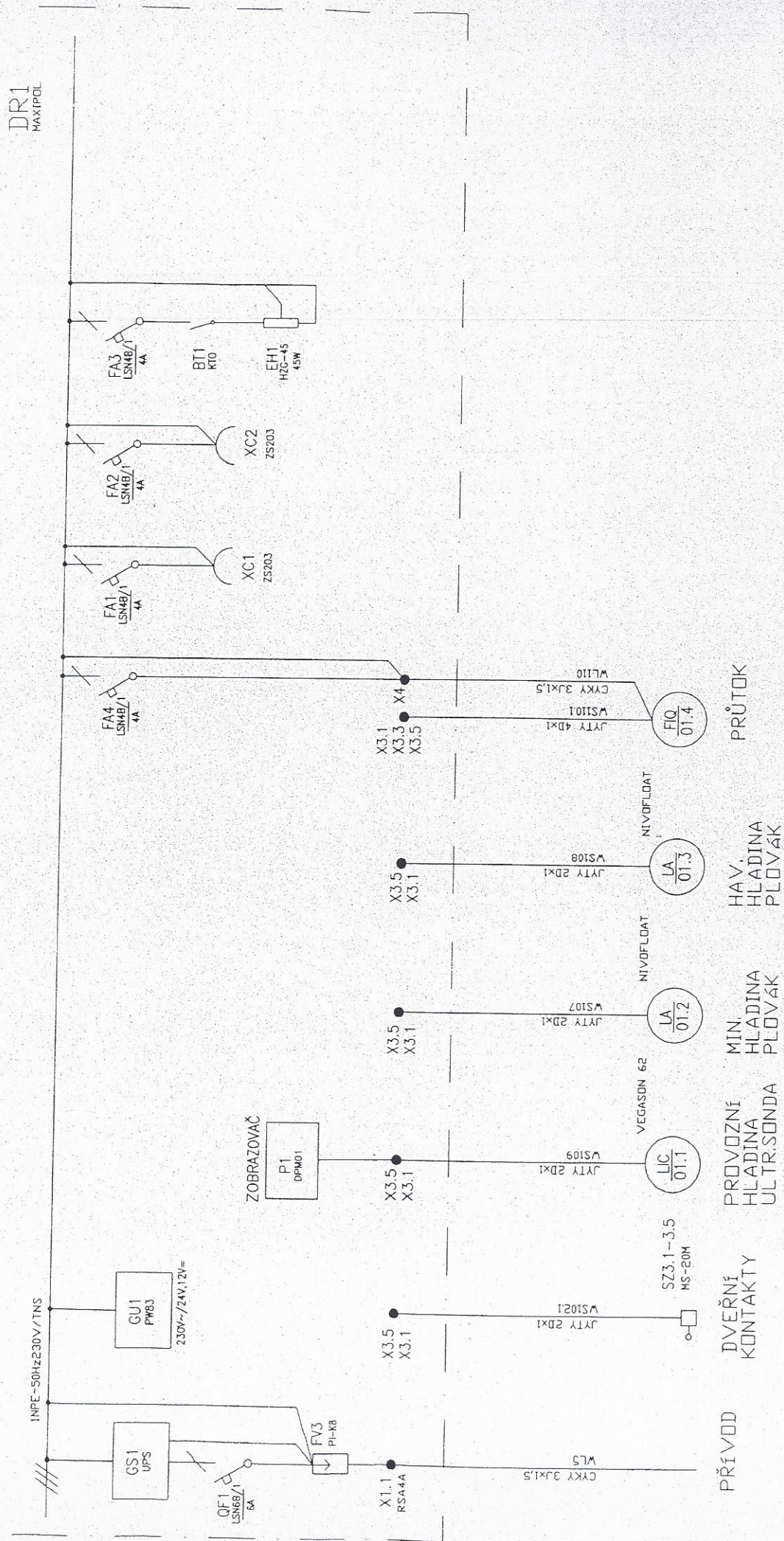
PŮDORYS



Dispozice ČS



Jednopolové schéma RM



Jednopolové schéma DR