

Č. změny	Datum	Popis změny	Schválil

KBprojektAqua			KBprojektAqua s.r.o. Staroveská 129/154, 724 00 Ostrava-Proskovice	
Vypracoval: Ing. Václav Blažej		Projektant: Ing. Václav Blažej		HIP: Ing. Čestmír Krkoška
Tech. kontrola: Ing. Čestmír Krkoška				
Objednatel: Vodovody a kanalizace Hlučín, s.r.o.			Č. zakázky:	2018 - 021
Akce: Vybudování oddílné splaškové kanalizace v městské části Bobrovníky, Malánky, přestavba ČOV Bobrovníky na ČS a DZ			Stupeň:	DPS
			Datum:	09/2019
Část stavby: PS 01 ČS Bobrovníky - STČ			Formát:	---
Příloha: Seznam strojů a zařízení			Č. přílohy: D.2.1.2	

PS 01 ČS Bobrovniky – strojně-technologická část**A. STROJE A ZAŘÍZENÍ****Jednotka mechanického předčištění:****1 Samočistící strojní česle s integrovaným lisem**

Samočistící strojní česle s integrovaným lisem pro montáž do kanálu o šířce 600 mm a celkové hloubce 750 mm (viz dispoziční výkres). Provedení pro montáž do venkovního prostředí se zateplenou vyhřívanou kapotáží. Hlavní technické parametry tohoto zařízení jsou následující:

Max. průtok česlemi:	Q = 26 l/s
Šířka průlin:	6 mm
Sklon česlí:	70°
Výška výsypky nad hranou žlabu:	700 mm
Příkony spotřebičů česlí:	Pohon pásu 0,18 kW, pohon kartáče 0,12 kW, příkon vyhřívání kapotáže 1,8 kW
Průměr šnekovnice lisu:	D = 200 mm
Délka násypné části lisu:	L = 400 mm
Dopravní vzdálenost:	L _v = 2000 mm (výpad do sběrné nádoby)
Příkony spotřebičů lisu:	Pohon lisu 0,75 kW, 400 V, 2x elmag. ventil 35 VA, 230 V
Materiálové provedení:	Rám česlí z žárově pozinkované uhlíkové oceli tř. 11+ nátěr, filtrační pás je kombinací nerezové oceli a plastu; lis z nerezové oceli 1.4301 + nátěr, šnekovnice z uhlíkaté oceli St 52.3.

Hmotnost 1 kpl: ca 350 kg

Celkem: 1 kpl

1.1 Autonomní rozvaděč pro ovládání kompletu strojních česlí s lisem

Elektrický rozvaděč pro ovládání vyhřívaného provedení automatického chodu česlí, rot.kartáče a integrovaného šnekového lisu (chod + otvírání a zavírání elmag. ventilu).

Pracuje na principu časovém a hladinovém od hladinové sondy (součást dodávky rozvaděče). Při automatickém režimu česlí je výška hladiny pro spínání česlí nadřazena časovému režimu. Hlavní jednotkou rozvaděče je programovatelný automat s vestavěným algoritmem chodu, jehož časy jsou nastavitelné.

Rozvaděč bude vybaven ovládacími a signalizačními prvky a kontakty pro přenos důležitých provozních stavů na dispečink (včetně signálu o chodu temperování česlí a lisu). Krytí rozvaděče IP 54.

V rozsahu montáže rozvaděče je zahrnuto kabelové propojení elektropohonů a elektrospotřebičů s rozvaděčem a výchozí revizní zpráva. Dále je součástí dodávky nerezová konzola pro uchycení rozvaděče.

Hmotnost 1 kpl: ca 15 kg

Celkem: 1 kpl

2 Česle ruční

Česle ruční pro montáž do kanálu o šířce 600 mm a celkové hloubce 750 mm (viz dispoziční výkres). Provedení pro zapuštění vyhrnovacího žlabu mezi stěny kanálu. Hlavní technické parametry tohoto zařízení jsou následující:

Max. průtok česlemi:	Q = 160 l/s
Šířka průlin:	20 mm
Sklon česlí:	45°
Příslušenství:	- vyhrnovací děrovaný žlab - hrablo pro vyhrnování shrabků
Materiálové provedení:	Celý komplet česlí z nerezové oceli 1.4301

Hmotnost 1 kpl: ca 35 kg

Celkem: 1 kpl

3 Separátor písku typu s bezhřídelovou šnekovnicí

Separátor písku s bezhřídelovou šnekovnicí, základní technické parametry separátoru jsou následující:

Výkon (max. množství hydro-směsi, přiváděné do separátoru):	5÷6 l/s
Průměr šnekovnice:	250 mm
Pohon šneku:	P=0,55 kW, 400 V, 50 Hz
Příkon zateplení:	1,6 kW, 230 V, 50 Hz
Zaústění hydrosměsi:	DN 80, PN 10
Odtokové hrdlo odsazené vody:	DN 150, PN 10
Odkalovací hrdlo:	DN 80, PN 10
Přívod prací vody:	G 1 ½"
Příslušenství:	sestava armatur na přívodu prací vody, zahrnující elektromag. ventil, filtr a ruční uzávěr – vše v dimenzi 1 ½"

Materiálové provedení: nerezová ocel DIN 1.4301 + nátěr, šnekovnice z pevnostní oceli St 52.3, vodící lišty z otěruvzdorné oceli. Provedení separátoru do venkovního prostředí – dvojité zateplený plášť s elektrickým vytápěním.

Hmotnost 1 ks: ca 510 kg

Celkem: 1 ks

3.1 Autonomní rozvaděč pro automatické ovládání chodu separátoru

Tento rozvaděč zajišťuje automatické ovládání chodu separátoru a proplachu od časového programu, který reaguje na počet cyklů od hladinové sondy separátoru. Rozvaděč bude vybaven ovládacími a signalizačními prvky a kontakty pro přenos důležitých provozních stavů (včetně signálu o chodu temperování separátoru). Termostat je součástí dodávky.

V rozsahu montáže rozvaděče je zahrnuto kabelové propojení elektropohonů a elektrospotřebičů s rozvaděčem a výchozí revizní zpráva.

Hmotnost 1 kpl: ca 15 kg

Celkem: 1 kpl

4 Odstředivé ponorné kalové čerpadlo pro lapák písku

Odstředivé ponorné kalové čerpadlo, médium – hydrosměs vody a písku, provozní bod ca $Q_{\text{čerp}} = 4 \text{ l/s}$, $H_{\text{čerp}} = 2,5 \text{ m}$, šroubové odstředivé oběžné kolo, průchodnost oběžným kolem 50 mm (bezbariérová); elektromotor: $P_{\text{mot}} = 0,75 \text{ kW}$, 400 V, 50 Hz, rozběh přímý.

Mat. provedení: skříň šedá litina, oběžné kolo – korozivzdorná ocel, sací kužel – chromová litina, dvojitá mech. ucpávka; včetně následujícího příslušenství:

- spouštěcího řetězu z korozivzdorné oceli $\varnothing 6 \text{ mm}$ se závěsnými oky
- tepelné ochrany vinutí motoru (bimetal)
- vlhkostní elektrosonda průsaku mechanickou ucpávkou
- silnoproudého a slaboproudého kabelu, délka 10m
- vyhodnocovací relé vlhkosti

Hmotnost 1 ks: 52 kg

Celkem: 1 ks

5 Strojní vstrojení vertikálního lapáku písku, sestávající z následujících komponentů:

- **obslužná a nosná lávka**, šířka 800 mm, celková délka 2100 m, nosné profily z ocel. nosníků tř. 11 s povrchovou úpravou žárovým pozinkem, zábradlí z nerezových trubek, pororošty kompozit; na lávce bude uchycen horní držák vodících trubek ponorného čerpadla a kotevní stojan přenosného zvedacího zařízení; celkové zatížení lávky 400 kg
- **uklidňující nátoková roura**, profil DN 500, celková délka 1800 mm, s nátrubkem přítoku odpadní vody DN 200, nerez. ocel 1.4301
- **zakrytí lapáku písku** – pochůzí zakrytí částí lapáku písku (dva půlkruhy vedle obslužné lávky) kompozitovými pororošty, celková plocha $2 \times 1 \text{ m}^2$.

Hmotnost 1 kpl: ca 180 kg

Celkem: 1 kpl

6.1 Uzavírací vřetenové šoupátko DN 200 s ručním ovládáním

Uzavírací vřetenové šoupátko DN 200 pro uzavírání otvoru ve svislé betonové stěně žlabu.

Hlavní technické parametry tohoto šoupátka jsou následující:

- celková výška instalace (ode dna otvoru po úroveň ovládací podlahy) 750 mm;
- utěsnění otvoru po celém obvodu (čtyřstranné obvodové těsnění)
- samonosná rámová konstrukce, provedení s nestoupavým vřetenem;
- včetně kotevního materiálu (chemické hmoždiny, mat. nerez. ocel)
- mat. provedení: nerezová ocel DIN 1.4301

Ovládání: ruční, prostřednictvím T-klíče

Hmotnost 1 ks: ca 21 kg

Celkem: 1 ks

6.2 Uzavírací vřetenové šoupátko DN 200 s ručním ovládáním

Uzavírací vřetenové šoupátko DN 200 pro uzavírání otvoru ve svislé betonové stěně žlabu.

Hlavní technické parametry tohoto šoupátka jsou následující:

- celková výška instalace (ode dna otvoru po úroveň ovládací podlahy) 800 mm;
- utěsnění otvoru po celém obvodu (čtyřstranné obvodové těsnění)
- samonosná rámová konstrukce, provedení s nestoupavým vřetenem;
- včetně kotevního materiálu (chemické hmoždiny, mat. nerez. ocel)
- mat. provedení: nerezová ocel DIN 1.4301

Ovládání: ruční, prostřednictvím T-klíče

Hmotnost 1 ks: ca 21 kg

Celkem: **1 ks**

7 Uzavírací vřetenové šoupátko DN 200 s ručním ovládáním pomocí kola

Uzavírací vřetenové šoupátko DN 200 pro uzavírání otvoru ve svislé betonové stěně lapáku štěrků.

Hlavní technické parametry tohoto šoupátka jsou následující:

- celková výška instalace (ode dna otvoru po úroveň ovládací podlahy) 1120 mm;
- utěsnění otvoru po celém obvodu (čtyřstranné obvodové těsnění)
- samonosná rámová konstrukce, provedení s nestoupavým vřetenem;
- včetně kotevního materiálu (chemické hmoždiny, mat. nerez. ocel)
- mat. provedení: nerezová ocel DIN 1.4301

Ovládání: ruční, prostřednictvím litinového kola

Hmotnost 1 ks: ca 21 kg

Celkem: **1 ks**

8 Uzavírací stavítko s ručním ovládáním pomocí kola

Stavítko ruční s prodlouženým rámem pro hrazení průtoku odpadní vody (otevřeno/zavřeno) v otevřeném žlabu. Hlavní parametry jsou následující:

- šířka žlabu: 600 mm
- hloubka instalace 750 mm (ode dna žlabu po úroveň ovládací podlahy)
- výška desky: 500 mm
- zdvih uzavírací desky: 500 mm, provedení s nestoupavým vřetenem
- výška prodlouženého rámu nad hranou žlabu: ca 1000 mm
- třístranné obvodové těsnění
- mat. provedení: nerezová ocel DIN 1.4301

Ovládání: ruční, prostřednictvím ručního kola

Hmotnost 1 ks: ca 28 kg

Celkem: **1 ks**

9 Malá kompresorová stanice

Malá automatická kompresorová stanice pro rozvířování usazeného písku v lapáku, Výkonnost 9 m³/hod, výtlačný přetlak 10 bar, objem tlakové nádoby 200 l. : $P_{mot} = 1,5 \text{ kW}$, 400 V, 50 Hz.

Hmotnost 1 ks: ca 116 kg

Celkem: **1 ks**

- 10 Plastový kontejner**
Malý plastový kontejner pro akumulaci zachycených shrabků a písku, užžitný objem 1 m³.
Hmotnost 1 ks: ca 52 kg
Celkem: 2 ks
- 11 Přenosné zvedací zařízení otočné**
Přenosné zvedací zařízení otočné, nosnost min. 100 kg (pro zvedání a spouštění čerpadel poz. 4 a poz. 15), ovládání ruční;
včetně 2 ks držáků zvedacího zařízení, 1 držák v provedení pro montáž na vodorovnou betonovou konstrukci, 1 držák v provedení pro montáž na svislou betonovou konstrukci.
Mat. provedení – nerezová ocel
- Hmotnost 1 ks: ca 52 kg*
Celkem: 1 kpl
- 12-13 Neobsazeno**

Vystrojení dešťové zdrže:**14 Vyplachovací vana DZ**

Vyplachovací vana dešťové zdrže, světlá šířka zdrže 4000 mm, spádová výška ca 3,8 m; komplet zahrnuje následující položky a příslušenství:

- 1 ks vyplachovací vana o měrném objemu 200 l/m,
- 2 ks konzola vany
- 2 sady ložiska včetně ložiskových těles
- 1 ks indukční snímač
- 1 sada kotevní materiál

Materiálové provedení:

Vana, konzoly, kotevní mat. – nerez. ocel DIN 1.4301, ložiska dle výrobce

Celkem: 1 kpl

15 Odstředivé ponorné kalové čerpadlo

Odstředivé kalové ponorné čerpadlo, médium – splašková odpadní voda, rozsah provozních bodů při čerpání ca $Q_{\text{čerp}} = 3$ až 9 l/s, $H_{\text{čerp}} = 4$ až 1 m, šroubové odstředivé oběžné kolo, průchodnost oběžným kolem 50 mm (bezbariérová); elektromotor: $P_{\text{mot}} = 0,75$ kW, 400 V, 50 Hz, rozběh přímý, čerpadlo v tzv. záplavovém provedení (může pracovat s trvale obnaženým motorem).

Mat. provedení: skříň šedá litina, oběžné kolo – korozivzdorná ocel, sací kužel – chromová litina, dvojitá mech. ucpávka; včetně následujícího příslušenství:

- patkové kotevní koleno z šedé litiny, připojení přírubou DN 65, PN 16, včetně sady nerezových kotev;
- spouštěcí zařízení čerpadla do hloubky ca 4,8 m, sestávající z nerezových vodících trubek, horního držáku vodících trubek, řetězu z korozivzdorné oceli $\varnothing 6$ mm se závěsnými oky a montáž. mat.
- tepelné ochrany vinutí motoru (bimetal)
- vlhkostní elektrosonda průsaku mechanickou ucpávkou
- silnoproudého a slaboproudého kabelu, délka 10m
- vyhodnocovací relé vlhkosti

Hmotnost 1 ks: ca 84 kg (z toho vlastní čerpadlo 52 kg)

Celkem: 1 kpl

15.1 Kotevní prvek držáku vodících trubek

Kotevní prvek pro uchycení horního držáku vodících trubek, svařenec z nerezových L-profilů 40x40, mat. nerezová ocel 1.4301, včetně nerez. kotev

Hmotnost 1 ks: ca 8 kg

Celkem: 1 ks

16 Odlehčovací nátokový žlab

Svařenec z nerezového plechu tl. 2 mm, mat. 1.4301, detailní rozměry viz dispoziční výkres. Součástí žlabu budou stavitelné přepadové hrany a konzoly pro ukotvení žlabu k betonové stěně.

Mat. provedení: nerezová ocel 1.4301

Hmotnost 1 kpl: ca 10 kg

Celkem: 1 ks

17-19 Neobsazeno

Čerpací stanice:**20 Komplet technologického zařízení přečerpávací stanice o výkonu 25 m³/h, se separací pevných látek, sestávající z následujících komponentů:**

20.1 Vodotěsná provozní nádrž z hliníkové slitiny o objemu 1,4 m³, vystrojená 2 sběrači nerozpuštěných látek (separátory), každý separátor obsahuje 2 dělící klapky a 1 uzavírací kouli. Nádrž je vybavena následujícími přírubovými hrdly:

- přítok: DN 200, PN 10

- výtlač: DN 100

- odvětrávací / zavzdušňovací potrubí: DN 70

Povrchová ochrana: šrouby z nerezové oceli, nádrž uvnitř a vně povrstvena epox. nátěrem, sběrače povrstveny akrylovým lakem.

Hmotnost 1 ks: ca 800 kg

Celkem: 1 ks

20.2 Odstředivé kalové čerpadlo pro montáž do suché jímky, otevřené vícekanálové oběžné kolo, provozní bod ca Q = 6 l/s, H = 44 m, P_{mot} = 11 kW, 400 V, krytí IP 55, tepelná ochrana motoru.

Hmotnost 1 ks: ca 180 kg

Celkem: 2 ks

20.3 Uzavírací šoupátko DN 100 PN 10/16 pro montáž na sací a výtlačné hrdlo čerpadla, vč. ručního kola, materiál tělesa: litina (GGG-50), vhodné pro odpadní vodu, klín pogumován mat. NBR, povrchová ochrana: těžká protikoroze dle GSK.

Celkem: 4 ks

20.4 Předmontovaný komplet výtlačného potrubí, zahrnující následující komponenty:

- kalhotový kus DN 100 s přírubami

- 2x zpětná klapka DN 100 s volným průtokem,

- 2x uzavírací nožové šoupátko DN 100, PN 10 (krátká stavební délka)

Celkem: 1 ks

20.5 Měření stavu hladiny v provozní nádrži:

- čidlo: analogový senzor s výstupem 4-20 mA, s integrovaným snímačem a ochranou přepětí

- měřicí rozsah: 0 – 50 mbar (0 – 0,5 m)

Celkem: 1 ks

20.6 Malé kalové odvodňovací čerpadlo s integrovaným plovákovým spínačem (pro instalaci do odvodňovací prohlubně v rohu suché komory), Q = 1 l/s, H = 4 m, P_{mot} = 0,21 kW, 230 V

Celkem: 1 ks

- 20.7 Indukční průtokoměr DN 100, PN 10**, oddělené provedení s převodníkem pro montáž do rozvaděče, délka kabelu 10 m

Celkem: 1 ks

20.8 Autonomní ovládací a řídicí rozvaděč čerpací stanice

Základní vystrojení tohoto rozvaděče je následující:

- řídicí systém s dotykovým displejem
- spínací a hlásící přístroje
- ovládací tlačítka, signálky, zvukový alarm
- přepěťové ochrany a jistící prvky
- dokumentace, schema zapojení

Celkem: 1 ks

Poznámka: Výše uvedené položky tvoří nedílný funkční celek kompletu čerpací stanice se separací pevných látek.

21 - 25 Neobsazeno

B. ARMATURY, POTRUBÍ A POTRUBNÍ KOMPONENTY

- 26 Nožové šoupátko DN 200, PN 10**, provedení s nestoupavým vřetenem, médium – odpadní voda; materiálové provedení:

- těleso z tvárné litiny
- uzavírací deska a vřeteno z nerezové oceli
- povrchová ochrana tělesa epoxidovým práškem

Ovládání: ručním kolem z litiny

Hmotnost 1 ks: ca 17 kg

Celkem: 1 ks

- 27 Nožové šoupátko DN 100, PN 10**, provedení s nestoupavým vřetenem, médium – odpadní voda; materiálové provedení:

- těleso z tvárné litiny
- uzavírací deska a vřeteno z nerezové oceli
- povrchová ochrana tělesa epoxidovým práškem

Ovládání: ručním kolem z litiny

Hmotnost 1 ks: ca 10 kg

Celkem: 1 ks

- 28 Elektromagnetický ventil DN 50, PN 16, 230 V**, nepřímo řízený, provedení NC, médium – provedení voda, připojení vnitřními závitmi G2"; materiálové provedení: těleso mosaz, vnitřní díly mosaz a nerez.

Celkem: 2 ks

- 29 Plinoprůtočný nerezový kulový kohout DN 50, PN 16,**
ovládání ruční pákou, médium – pitná voda; materiál koule a hřídele - nerez
1.4401, sedlo a ucpávka PTFE

Celkem: 3 ks

- 30 Plinoprůtočný nerezový kulový kohout DN 25, PN 16,**
ovládání ruční pákou, médium – pitná voda; materiál koule a hřídele - nerez
1.4401, sedlo a ucpávka PTFE

Celkem: 2 ks

31 - 35 Neobsazeno

- 36 Nerezová trubka DN 200 svařovaná metrická,**
ø 204 x 2 mm, mat. nerezová ocel DIN 1.4301

Celkem: 7 bm

- 37 Nerezová trubka DN 150 svařovaná metrická,**
ø 154 x 2 mm, mat. nerezová ocel DIN 1.4301

Celkem: 11 bm

- 38 Nerezová trubka DN 100 svařovaná metrická,**
ø 104 x 2 mm, mat. nerezová ocel DIN 1.4301

Celkem: 14 bm

- 39 Nerezová trubka DN 80 svařovaná metrická,**
ø 84 x 2 mm, mat. nerezová ocel DIN 1.4301

Celkem: 6 bm

- 40 Nerezová trubka DN 65 svařovaná metrická,**
ø 69 x 2 mm, mat. nerezová ocel DIN 1.4301

Celkem: 12 bm

- 41 Nerezová trubka DN 50 svařovaná metrická,**
ø 54 x 2 mm, mat. nerezová ocel DIN 1.4301

Celkem: 18 bm

- 42 Nerezová trubka DN 32 svařovaná metrická,**
ø 44,5 x 2 mm, mat. nerezová ocel DIN 1.4301

Celkem: 9 bm

- 43 Nerezová trubka 1“, mat. nerezová ocel DIN 1.4301**

Celkem: 5 bm

44 – 47 Neobsazeno

- 48 Nerezové koleno DN 200, úhel oblouku 90°,**
ø 204 x 2 mm, mat. nerezová ocel DIN 1.4301

Celkem: 4 ks

- 49 Nerezové koleno DN 200, úhel oblouku 45°,**
ø 204 x 2 mm, mat. nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 1 ks
- 50 Nerezové koleno DN 150, úhel oblouku 90°,**
ø 154 x 2 mm, mat. nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 1 ks
- 51 Nerezové koleno DN 150, úhel oblouku 45°,**
ø 154 x 2 mm, mat. nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 1 ks
- 52 Nerezové koleno DN 100, úhel oblouku 90°,**
ø 104 x 2 mm, mat. nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 9 ks
- 53 Nerezové koleno DN 100, úhel oblouku 45°,**
ø 104 x 2 mm, mat. nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 1 ks
- 54 Nerezová redukce centrická DN 100/80,**
ø 104/84 x2 mm, mat. nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 1 ks
- 55 Nerezové koleno DN 80, úhel oblouku 90°,**
ø 84 x 2 mm, mat. nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 1 ks
- 56 Nerezové koleno DN 65, úhel oblouku 90°,**
ø 69 x 2 mm, mat. nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 5 ks
- 57 Nerezové koleno DN 50, úhel oblouku 90°,**
ø 54 x 2 mm, mat. nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 8 ks
- 58 Nerezové koleno DN 32, úhel oblouku 90°,**
mat. nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 5 ks
- 59 – 63 Neobsazeno**
- 64 Příruba plochá přivařovací, DN 200, PN 10, odlehčené provedení**
s menší tloušťkou příruby, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 2 ks
- 65 Příruba plochá přivařovací, DN 150, PN 10, odlehčené provedení**
s menší tloušťkou příruby, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 1 ks

- 66 Příruba plochá přivařovací, DN 100, PN 10**, odlehčené provedení s menší tloušťkou příruby, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 8 ks
- 67 Příruba plochá přivařovací, DN 80, PN 10**, odlehčené provedení s menší tloušťkou příruby, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 5 ks
- 68 Příruba plochá přivařovací, DN 65, PN 10**, odlehčené provedení s menší tloušťkou příruby, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 1 ks
- 69 Neobsazeno**
- 70 Přírubový spoj DN 200, PN 10**; pro montáž bezpřírubového šoupátka; mat. provedení – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 1 ks
- 71 Přírubový spoj DN 150, PN 10**; mat. provedení – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 1 ks
- 72 Přírubový spoj DN 100, PN 10**; mat. provedení – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 5 ks
- 73 Přírubový spoj DN 100, PN 10**; pro montáž bezpřírubového nožového šoupátka; mat. provedení – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 1 ks
- 74 Přírubový spoj DN 80, PN 10**; mat. provedení – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 3 ks
- 75 Přírubový spoj DN 65, PN 10**; mat. provedení – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 1 ks
- 76 - 78 Neobsazeno**
- 79 Kotevní konzola** pro uchycení nerezového potrubí **DN 200** k betonové stěně, vzdálenost osy potrubí od stěny 400 mm, včetně kotev; mat. – nerezová ocel
Celkem: 3 ks
- 80 Kotevní třmen** pro uchycení svislého nerezového potrubí **DN 150** k betonové stěně, vzdálenost osy potrubí od stěny 200 až 300 mm, včetně kotev; mat. – nerezová ocel
Celkem: 4 ks

- 81 Kotevní podpěra** nerezového potrubí **DN 150**, vzdálenost osy potrubí od podlahy ca 1500 mm, včetně kotev; mat. – nerezová ocel
Celkem: 1 ks
- 82 Kotevní konzola** pro uchycení nerezového potrubí **DN 100** k betonové stěně, vzdálenost osy potrubí od stěny 170 mm, včetně kotev; mat. – nerezová ocel
Celkem: 3 ks
- 83 Kotevní třmen** pro uchycení svislého nerezového potrubí **DN 100** k betonové stěně, vzdálenost osy potrubí od stěny 300 mm, včetně kotev; mat. – nerezová ocel
Celkem: 2 ks
- 84 Kotevní závěs** pro nerezové potrubí **DN 100**, vzdálenost osy potrubí od stropu 400 mm, včetně kotev; mat. – nerezová ocel
Celkem: 1 ks
- 85 Kotevní podpěra** nerezového potrubí **DN 100**, vzdálenost osy potrubí od podlahy ca 1900 mm, včetně kotev; mat. – nerezová ocel
Celkem: 2 ks
- 86 Kotevní konzola** pro uchycení nerezového potrubí **DN 65** k betonové stěně, vzdálenost osy potrubí od stěny 100 mm, včetně kotev; mat. – nerezová ocel
Celkem: 6 ks
- 87 Kotevní konzola** pro uchycení nerezového potrubí **DN 50** k betonové stěně, vzdálenost osy potrubí od stěny 100 mm, včetně kotev; mat. – nerezová ocel
Celkem: 6 ks
- 88 Systémový kotevní prvek** pro uchycení nerezového potrubí **DN 32** ke zdi, včetně hmoždin; mat. – nerezová ocel
Celkem: 6 ks
- 89 - 92 Neobsazeno**

C. OSTATNÍ**93 Demontáž stávajícího strojního zařízení**

Demontáž stávajícího strojního zařízení, zahrnující:

- 1 kpl stávající vystrojení lapáku šterku (kromě uzavíracího nožového šoupátka na přítoku)
- 1 kpl stávající vystrojení lapáku písku
- 1 kpl ruční česle
- 1 kpl kompletní stávající technologické vystrojení aktivačních nádrží a kalojemů
- 2 ks objemové rotační dmychadlo (bude předáno provozovateli)
- 2 ks kalové čerpadlo (bude předáno provozovateli)

Celkem: 2500 kg

94 Tlakové zkoušky

Tlakové zkoušky nově instalovaných potrubních úseků.

Celkem: 1 kpl

95 Individuální zkoušky

Individuální zkoušky strojních zařízení

Celkem: 1 kpl

96 Komplexní zkoušky

Komplexní zkoušky zařízení provozního souboru *PS 01 a PS 02*. Rozsah zkoušek musí být takový, aby prověřil správnou funkčnost zařízení, spolehlivost automatiky, signalizace, dálkového ovládání, včetně reakce systému na uměle vyvolané poruchy.

Celkem: 1 kpl

97 Provozní řád

Zpracování provozního řádu pro novou ČS a dešťovou zdrž

Celkem: 1 ks