

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ
Katedra technologie staveb**



DIPLOMOVÁ PRÁCA

**F002. Technologický postup
Realizácia stena kolektor – záber 01**

Bc. Juraj Giba

1/2018

Obsah:

1. Účel dokumentu	str.3
2. Identifikačné údaje	str.3
3. Použité skratky	str.3
4. Postup realizácie	str.4
5. Potreba materiálu	str.10
6. Potreba mechanizácie	str.11
7. Potreba pracovníkov	str.11
8. Harmonogram / popis situácie	str.12
9. Ochrana životného prostredia	str.12
10. BOZP	str.13
Zoznam príloh textovej časti	str.16
Zoznam použitej literatúry	str.17

1. Účel dokumentu

Účelom tohto dokumentu je zoznámenie pracovníkov zhotoviteľa výstavby NVL ÚČOV Praha so spôsobom realizácie 10,3 m vysokej kolektorovej steny nitrifikačnej nádrže L4 DC26 – záber 01 na objekte SO06 s väzbou na dodržovanie zásad BOZP, PO a ochrany životného prostredia.

2. Identifikačné údaje

Názov akcie :

Celková prestavba a rozšírenie ÚČOV Praha na Císarskom ostrove

Technologický proces :

Železobetónové monolitické konštrukcie – Stena

Umiestnenie :

Císarský ostrov; východne od areálu súčasnej ÚČOV Praha

Projektant :

Sweco Hydroprojekt a.s.

Zhotoviteľ :

Združenie ÚČOV Praha – ŽELEZOBETONY (SŽB)

Zástupca zhotoviteľa pre SO06+:

Ing. Tomáš Pazdera – hlavný stavbyvedúci

3. Použité skratky

BOZP	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
OŽP	Ochrana životného prostredia
RDS	Realizačná dokumentácia stavby
TP	Technologický postup
TDS	Technický dozor správcu stavby
ST	Stena
L4	Biologická vodná linka : LINKA 4
SO06	Stavebný objekt 06
DC26	Dilatačná celok 26

4. Postup realizácie : Stena kolektor – záber 01

4.1 Práce pred zahájením armovania steny

Na realizovanú základovú dosku DC26 1. záber geodet vytýči hranu stien nitrifikačnej nádrže. Vonkajší i vnútorný obvod. Je potrebné dohliadnuť na dostatečné množstvo vytýčených bodov (najmä u kruhových stien.)

Pred zahájením armovania stien je potrebné začistiť vytrňovanie, pracovnú škáru a predpripraviť priestor pre realizáciu stien (lešenia).

Po zostavení lešenia podľa samostatného technologického postupu sa zostava lešenia presunie ku kolektorovej stene odkiaľ armovanie stien podľa HMG výstavby začína. Po presune sa lešenie riadne stabilizuje podľa návodu na obsluhu lešenia ULMA BRIO. Lešenie je umiestnené medzi vytrňovanie stien tak, aby bolo v silách pracovníka realizovať armatúru vonkajšieho lícu 700 mm širokej steny; alternatívou k tomuto riešeniu postavenia lešenia je úprava lešenia – dočasné vykonzolovanie pochodzej plošiny. V prípade vykonzolovania je nutné dbať na ochranu pádu z výšky.

Na základe statického návrhu priestorových stužujúcich rebríčkov sa priamo na stavbe tieto rebríčky ešte pred samotnou realizáciou armatúry steny musia vyrobiť. Tieto rebríčky sa vyrábajú zvaraním v miestach na to určených/prispôsobených (viď výkres POV).

Riziká z hľadiska BOZP a ich eliminácia :

1. Lešenárske práce

Lešenie musí byť zostavované preškolenými pracovníkmi v súlade s návodom na obsluhu lešenia ULMA BRIO. Po zostavení lešenia musí byť lešenie viditeľne označené vydaním osvedčenia o montáži lešenia. Za presun lešenia ULMA BRIO na stavbe SO06+ zodpovedá osoba poverená zhotoviteľom – preškolený pracovník lešenárskej firmy. Stabilita lešenia je zabezpečená fixovaním vzpery lešenia do základovej dosky; alternatívou s menším nárokom na priestor je priťaženie lešeňovej kocky staveniskovým prefabrikátom na spodnej časti lešenia. Kontrola osadenia zábradlia.

2. Zváračské práce

Zvárať na stavbe môže len odborne spôsobilá osoba s platným zváračským preukazom. Každé pracovisko pre zváranie musí byť vybavené minimálne 2 hasiacimi prístrojmi – z toho jeden práškový min. 5 kg. Na stavbe platí zákaz zvárania v silónovej výstražnej veste. Je zakázané používať hadice na zváranie kratšie než 5,0 m.

4.2 Armatúra steny

V prvom kroku armovania vysokých stien vztýčíme predpripravené stužujúce priestorové rebríčky. Tieto priestorové rebríčky sa prichytávajú v každom poschodí lešenia o tuhý prvok – lešenársku trubku. V spodnej časti sa rebríček privarí k vytrňovaniu steny. Počet i vzdialenosť týchto stužení je daná statickým posudkom.

Realizácia armatúry vonkajšieho lícu steny (vonkaší líc – vzdialenejší líc z pohľadu postavenia pracovníka na lešení) prebieha v smere od základovej dosky nahor. V tomto kroku postupu realizácie sa vyviaže kompletná vodorovná výstuž vonkajšieho lícu. Vodorovné pruty je potrebné si rozpočítať do jednotlivých poschodí lešenia a s postupom realizácie si ich ukladať na predpripravené nosné lešenárske trubky vykonzolované z lešenia. Po kompletnom vystužení stien vodorovnou výstužou nasleduje vystužovanie zvislou výstužou. Pre stabilizáciu sa v závere vystuženia vonkajšieho lícu vyviaže pridaný šikmý prut, ktorý spája dolnú časť rebríčku 1 a vrchnú časť rebríčku 2.

Po dokončení vystuženia vonkajšieho lícu steny sa pristúpi k fixácii steny a to za pomoci stabilizátorov, ktoré sa kotvia pomocou kotviacich prvkov práve do priestorových rebríčkov a do základovej dosky za pomoci turbošrúbov. Takto inštalovaný stabilizátor nahradzuje opernú funkciu prichycovania rebríčku o lešenie a tak je ho možno z lešenia odopnúť a lešenie presunúť na montáž vnútorného lícu armatúry steny.

Armovanie vnútorného lícu steny začína predpripravením zväzku zvislých prutov dovnútra steny. V ďalšej fáze sa vyviaže kompletne vodorovná výstuž vnútorného lícu steny obdobným spôsobom ako tomu bolo pri

vonkajšom povrchu. Veľmi dôležitým krokom je vodorovné pruty rozpočítať do každého poschodia lešenia. Po dokončení vodorovnej výstuže sa zvnútra vyviazuje kompletná zvislá výstuž. Polohu zvislej výstuže je potrebné zaistiť sponami. (4ks / 1m²)

Finálne dokončenie spočíva vo vyviazaní U-profilu (prepojenie armatúry stena – strop) vo vrchnej časti armatúry a naviazaní / pripevnení betonových dištančných teliesok pre zabezpečenie krycej vrstvy výstuže 35 mm.

Riziká z hľadiska BOZP a ich eliminácia :

1. Zváračské práce – rebrík / vytrňovanie

Pred začatím zvárania je potrebné skontrolovať, že v priestore zvárania nie sú horľavé materiály a je zamedzený vznik požiaru. Zváranie je zakázané bez použitia OOPP – najmä ochranných okuliarov, či zváračských rukavíc.

2. Lešenárske práce

Vid' bod 4.1.

3. Železiarske práce

Strata stability / pád armatúry

Základná požiadavka eliminácie rizika straty stability vyviazanej steny je realizácia armatúry podľa tohto technologického postupu s rešpektovaním vypracovania statického návrhu pre polohu stužujúcich priestorových rebríčkov.

Pichnutie, bodnutie, porezanie koncom prutu :

Eliminácia tohto rizika spočíva v správnom ukladaní výstuže a rešpektovaní určených skládok materiálu výstuže. Je dôležité zabezpečiť voľné manipulačné uličky a komunikáciu pre pracovníkov.

4.3 Tesnenie dilatačnej škáry

Do vyviazanej armatúry kolektorovej steny sa osadí dilatačný PVC pás, ktorý sa naviaže (pritaví) na dilatačný pás základovej dosky. Projektovaná

výstuž je na toto osadenie uspôsobená no aj tak je potrebné zabezpečiť, aby PVC pás nebol v priamom kontakte s armatúrou steny.

4.4 Debnenie kolektorovej steny – záber 01

Po vyviazaní výstuže a presune lešenia k deliacej stene nitrifikačnej nádrže 1 – stena 02 bude zahájené debnenie záberu 01. Debniť sa začína zo strany vnútorného lícu steny (v nádrži) a to z dôvodu, že na vonkajšej strane je stabilizovaná armatúra (viď vod 4.2 tohto dokumentu). Zostava rámového denenia ULMA ORMA je zostavená zo štyroch plent o rozmere 270x240 cm. Ako prvá sa osádza krajná zostava a to z dôvodu, že krajné zostavy obsahujú rebrík a BOZP prvky (ochranný koš apod.). Pred presunom zostavy na miesto je potrebné na jej vnútorný povrch (preglejku) natrieť oddeľovací olej. Ten zamedzí prilnutiu betónu k debneniu a tým zvýši počet cyklov použitia panelu. Olej sa nanáša v rovnako tenkých vrstvách po celej ploche debnenia zostavy. Čistenie a natieranie oleju na zostave vysokej 10,3 m sa realizuje z lešenia pri trvalom zaháknutí (zavesení) zostavy na žeriave. Je potrebné dbať na to, aby boli zostavy plent zostavené podľa typového výkresu ULMA. Za správne zloženie zodpovedá vedúci pracovník tesárskej čaty TES02 ako i technik na strane zhotoviteľa.

Po vydebnení, urovnaní a stabilizovaní vnútornej strany steny sa prístupí k narezaniu trubičiek (priemeru 26), pripevneniu kónusov na konce týchto 0,7m dlhých trubičiek a postupnému nastrkávaniu spínacích tyčí. (cez otvor v debnení do predpripravených trubičiek). Súčasne s touto činnosťou prebieha osadzovanie predvyrobených drevených, či oceľových prestupov konštrukcie, ktoré sa pripevňujú k armatúre a vnútornej strane debnenia. Je veľmi dôležité v tomto kroku zaistiť presnú polohu prestupov.

Ešte pred začatím debnenia vonkajšej strany kolektorovej steny sa vyčistí priestor medzi armatúrou a pokračuje sa obdobne ako v prípade debnenia vnútornej strany. Začína sa s debnením krajnej zostavy, ktorá obsahuje rebrík a príslušné BOZP prvky. Zostava sa pomocou spínacích tyčí a kotevných matíc (tzv. koruniek) stabilizuje spolu s protíľahlou zostavou pri vnútornom povrchu steny. V prípade, ak stabilizácia armatúry (viď bod 4.2

tohto dokumentu) prekáža v osadení zostavy debnenia je možné pristúpiť k demontáži tohto stabilizátora.

Po dokončení a urovnaní debnenia sa tesárskou prácou dokončí drevené čielko pracovnej a dilatačnej škáry. Toto čielko je vytvorené z hranolov a preglejky. V strede sa nachádza tesniaci plech pre pracovnú, či dilatačnú škáru.

Riziká z hľadiska BOZP a ich eliminácia :

1. Pád konštrukcie debnenia

V žiadnom prípade nenechávať žiadny prvok debnenia napoly zmontovaný. Pracovné lavičky/plošiny nepreťažovať – nechávať len predmety nutné ku vykonávanej práci. Dbať na riadne dotiahnutie kotevných matíc s doskou a správnu realizáciu stabilizátora v polohe podľa projektu. Do zostáv nepoužívať poškodené diely – zaviesť pravidelnú kontrolu stavu debnenia.

2. Pád zamestnanca z konštrukcie

Je zakázané šplhať po debnení. Osadenie zostavy debnenia s výstupovým rebríkom a ochrannou obručou. Obslužné lavičky debnenia vybaviť pevným zábradlím; koniec obslužnej lavičky vybaviť systémovou zábranou proti pádu z výšky.

4.5 Betonáž steny

4.5.1 Materiál

Betónová zmes bude dodávaná z betonárne TBG Metrostav prevádzka Trója / Rohanský ostrov. Špecifikácia : BETON C25/30 – XC3, XA2; max priesak 50 mm.

4.5.2 Výroba a preprava betónovej zmesy

Preprava betónu bude riešená systémom primárnej a sekundárnej dopravy betónu tj. autodomiešavač a čerpadlo na betónovú zmes. Je zakázané, aby dochádzalo k voľnému pádu betónovej zmesy z výšky vyššej

než je 1,5 m, preto je v prípade 10,3 m vysokej steny nutné pristúpiť k betonáži za pomoci predĺženej koncovej hadice.

Prípadná úprava konzistencie betónovej zmesy na stavbe je možná len v prípade dohody s technológom dodávateľa betónu. Takáto úprava je možná len pridaním plastifikátoru autodomiešavača. K dobrej homogenizácii dochádza po 5-10 min. miešaní pri vyšších otáčkách bubna. Úprava konzistencie betónovej zmesy pridávaním vody je zakázaná.

4.5.3 Dodanie a prevzatie betónu

Každé dodanie betónu na stavbu SO06 musí byť doložené dodacím listom, ktorý je záväzným dokladom o kvalite betónu. Priamo na stavbe sa kontroluje správne označenie objektu, receptúry a samozrejme množstva. Na stavbe sa realizuje odber vzorkov pre skúšku priesaku a pevnosti v tlaku. (3 a 3 skúšobné kocky). Za kvalitu betónu je zodpovedný výrobca betónu.

4.7.4 Betonáž steny

V zábere 01 betonáže kolektorovej steny je plánovaný záber o celkovej dĺžke 12,0 m s výškou 10,3 m. V tomto prípade nie sú potrebné prvky pre plánované škáry (tzv. trhacie lišty). Rýchlosť betonáže konštrukcie musí byť uspokojená maximálnemu povolenému tlaku čerpaného betónu na debnenie. Hutnenie betónu prebieha za pomoci ponorných vibrátorov na plnú výšku steny; z toho plynie požiadavka na min. 10,5 m hadice ponorného vibrátoru priemeru 58 mm. Ak sa pri vibrovaní vibrátor dotkne armatúry (pozn. jedná sa o konštrukciu s vysokou mierou vystuženia) je nutné vibrátor oddialiť, resp. ponoriť vibrátor do iného miesta. Pred zahájením betonáže je potrebný súhlas objednávateľa stavby (CVG) zápisom do stavebného denníku (SD).

Riziká z hľadiska BOZP a ich eliminácia :

1. Ohrozenie pracovníkov čerpadlom na betónovú zmes

Pred samotným zahájením betonáže steny je dôležité určiť spôsob komunikácie medzi obsluhou čerpadla a pracovníkmi betonáže. Za technický stav a správne rozloženie čerpadla zodpovedá pracovník

2. Pracovné pomôcky

Je potrebné dbať na kontrolu pracovných pomôcok. Pracovať len s pracovnými pomôckami v dobrom technickom stave. Pri betonáži steny sa z tohto pohľadu jedná hlavne o elektrické ponorné vibrátory. Elektrické vibrátory je nutné používať s dodržiavaním návodu na obsluhu.

3. Porucha debnenia

Veľmi dôležitou súčasťou betonáže konštrukcie je i prítomnosť a neustála kontrola dvoch pracovníkov tesárskej čaty. Poverený pracovník kontroluje tesnosť a priestorovú stabilitu konštrukcie debnenia. V prípade potreby doťahuje kotevné matice.

4. Pád pracovníka do debnenia / čerstvého betónu

Riziko eliminované správnym zostavením debnenia, BOZP prvkov i obslužnej lavičky debnenia po oboch stranách steny.

4.8 Oddebnenie steny

Po uplynutí technologickej prestávky, ktorá je stanovená na 2 dni je možné začať s oddebňovaním konštrukcie. V prípade záberu 01 kolektorovej steny DC26 oddebnenie steny začína 5 dní po zábere betonáže a to z dôvodu presunu debniacej zostavy na ďalší záber. Oddebnenie prebieha znova od krajnej zostavy debnenia a to z dôvodu bezpečného prístupu na obslužné lavičky debnenia.

4.9 Úprava povrchu

Z dôvodu obmedzenie priestorových možností je úprava povrchu kolektorovej steny – záber 01 - realizovaná až po kompletnom dokončení 1. nitrifikačnej nádrže DC26. Úprava povrchu spočíva v tesnení otvorov po spínacích tyčiach pomocou betónových zátkových kónusov a lepidla NEVO FBK1. V prvom kroku sa odstráni plastový kónus z trubičky (vid' bod 4.4 tohto dokumentu) a očistí sa povrch. Lepidlo sa na zátku naniesie rovnomerne a krúživým zatlačením sa zasunie do rozpernej trubky. (na miesto odstráneného

plastového kónusu). Po dokončení sa otvor lepidlom pretmelí. Realizácia úpravy povrchu je realizovaná z hydraulických plošín.

5. Potreba materiálu – stena kolektor DC26 záber 01

- BETÓN C25/30 – XC3, XA2	86,15 m ³
- Armatúra B500B (Stena kolektor záber 01 / 02)	21 243,52 kg
- Dištancia 35 mm	385 ks
- Debnenie	247,2 m ²
- Trubičky r26	56,0 m
- Tesniace prvky : PVC pás	10,3 m
- Tesniace prvky : pracovná škára STENA - STENA	10,3 m

6. Potreba mechanizácie – stena kolektor DC26 záber 01

- vežový žeriav D(12) – LIEBHERR EC-H10 Litronic LM2
- čerpadlo na betón – na stavbe trvalo prístupné čerpadlo Putzmeister M46
- autodomiešavač
- hydraulická plošina (4x)

7. Potreba pracovníkov – ZD L4 DC26 záber 01

1. geodetické vytyčovanie	2x GEODET
2. napojenie dilatačného PVC pásu	2x BETOTECH
3. armatúra stien	4x ŽEL01
4. presun / stavba lešenia	8x LEŠ01
5. debnenie / oddebnenie	6x TES02
6. betonáž	6x BET01
7. obsluha čerpadla / koordinácia	2x TBG

Bez vedenia stavby

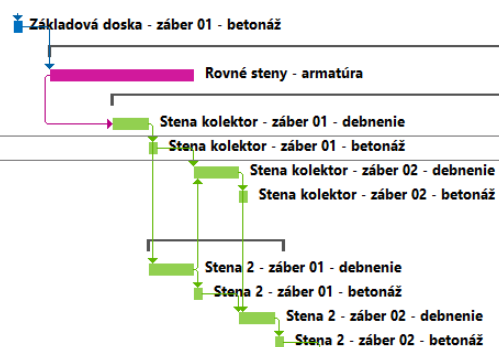
Σ 30 pracovníkov

7.2 Zoznam základného vybavenia pracovníkov

OOPP (ochranná helma s označením, reflexná vesta / odev s výstražnými prvkami, ochranné okuliare, ochranná obuv triedy S3), vŕtačka (1 ks), turbošrúby, teplovzdušný zvärací prístroj, tesárska výbava, železiarska výbava, ponorný vibrátor priemeru 58 mm (2ks).

8. HARMONOGRAM

Základová doska - záber 01 - betonáž	1 den	21.07.17	21.07.17
▸ Rovné steny - DC26 1. časť	84 dny	25.07.17	30.10.17
Rovné steny - armatúra	14 dny	25.07.17	09.08.17
▸ Stena kolektor - DC26 1. časť	65 dny	01.08.17	14.10.17
Stena kolektor - záber 01 - debnenie	4 dny	01.08.17	04.08.17
Stena kolektor - záber 01 - betonáž	1 den	05.08.17	05.08.17
Stena kolektor - záber 02 - debnenie	4 dny	10.08.17	14.08.17
Stena kolektor - záber 02 - betonáž	1 den	15.08.17	15.08.17
▸ Stena kolektor - ATYP	6 dny	09.10.17	14.10.17
▸ Stena 2 - DC26 1. časť	13 dny	05.08.17	19.08.17
Stena 2 - záber 01 - debnenie	4 dny	05.08.17	09.08.17
Stena 2 - záber 01 - betonáž	1 den	10.08.17	10.08.17
Stena 2 - záber 02 - debnenie	4 dny	15.08.17	18.08.17
Stena 2 - záber 02 - betonáž	1 den	19.08.17	19.08.17



8.1 Popis situácie na stavenisku

Jedná sa v poradí o prvý záber betonáže rovnej steny na biologickej vodnej linke 4. Po betonáži základovej dosky DC26 1. záber a technologickej pauze stanovenej HMG výstavby na 2 dni je zahájená realizácia armovania vysokých stien nitrifikačných nádrží. 6 pracovných dní po zahájení realizácie armatúry je plánované debnenie záberu 1 kolektorovej steny. Betonáž i oddebnenie ovplyvňuje posun sady debnenia na záber č.3 (viď bod 8). Na stavenisku prebiehajú železiarske práce, tesárske práce na kruhových stenách (DC23), lešenárske práce.

Úprava povrchu podľa HMG výstavby prebieha až od 1.3.2018 a to z dôvodu nutnosti realizácie tesnenia pri teplotách od 5°C.

9. Ochrana životného prostredia

Všeobecne platí, že činnosti realizácie železobetónovej steny musia v každom kroku rešpektovať dokument systému enviromentálneho

manažmentu (EMS) vydaného zhotoviteľom podľa ČSN ISO 14 001. Požiadavky na činnosti na stavenisku vyplývajú taktiež zo stavebného povolenia, zmluvy o dielo, prípadne ďalších záväzných stanovísk dotknutých úradov.

Činnosťami na stavenisku môže dôjsť k ohrozeniu ŽP :

1. nakladanie s odpadmi : Pri práci s odpadmi musí byť pri manipulácii s odpadmi postupované v zmysle zákona 185/2001 Sb. [9] Odpad sa musí triediť do predpripravených kontajnerov, ktoré budú umiestnené pri hlavnom zjazde do stavebnej jamy.
2. Ochrana vôd : Výstavba NVL ÚČOV Praha sa realizuje na Císařskom ostrove v tesnej blízkosti Vltavy preto aj z tohoto dôvodu je nutné dbať na zvýšenú ochranu vôd – povrchových i podzemných. Pri prácach je nutné rešpektovať zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a príslušné realizačné predpisy. [8]
3. Hluk a vibrácie : pre práce na realizácii základovej dosky je volená taká technika, ktorej činnosť neprekračuje limity prípustných hodnôt hluku a vibrácií. Musia byť rešpektované podmienky stavebného povolenia.
4. Zvýšená prašnosť je na stavenisku riešená pravidelným kropením obslužnej komunikácie stavby.
5. Ochrana zelene : Práce v blízkosti stromov a inej zelene je nutné vykonávať tak, aby nedošlo k poškodeniu koreňového systému, napríklad prevádzkou ťažkých mechanizmov / nevhodným skladovaním materiálu.

Stavba je vybavená havarijným plánom vrátane predpísaných havarijných prostriedkov ochrany.

10. BOZP

Pracovný postup stanovený týmto dokumentom je platným podkladom pre tvorbu plánu BOZP a PO, ktorým sa z hľadiska BOZP a PO na stavbe riadi. Tento plán je spracovaný s rešpektovaním ustanovení zákona č.

262/2006 Sb. [10], zákonník práce v platnom znení, NV č.136/2016 Sb. [4] v platnom znení o bližších minimálnych požiadavkách na BOZP, NV 362/2005 Sb., [5] zákona 375/2017 Sb. [6], NV č. 378/2001 Sb. [7], NV 101/2005 Sb. [3] Zoznámenie s plánom BOZP a PO, havarijným plánom a povodňovým plánom je realizované vrámci vstupného školenia pracovníkov technikom BOZP. Toto školenie je realizované pred zahájením prác.

Pred zahájením prác sú pracovníci výstavby NVL ÚČOV Praha SO06 zoznámení s ostatnými prácami vykonávanými na stavenisku a to s dôrazom na BOZP – ranným PRESTARTOM. Vedenie stavby a technik BOZP , ktorý je trvalo na stavenisku realizuje kontrolu používania OOPP.

Základné zásady BOZP :

- Dodržiavať stanovenú prevádzku staveniska

Každý deň kontrolovať (prípadne upravovať) prístupové cesty pre pracovníkov výstavby. Dbáť na priechodnosť staveniskovej komunikácie pre obsluhu objektu SO09 – prípadné zastavanie komunikácie vopred dohodnúť s vedením stavebného objektu.

- Kontrola odbornej a zdravotnej spôsobilosti pracovníkov

Preventívne dychové skúšky na prítomnosť alkoholu s nulovou toleranciou. Kontrola platnosti preukazov (viazačský, zvaračský, žeriavnický). Zabezpečenie pitného režimu pre pracovníkov výstavby. V prípade potreby navrhovať prestávky v práci.

- Značenie pracoviska

Označenie výkopu, nestabilných podkladných vrstiev, obslužných komunikácií, prechodov, komunikácie pre peších, skládok materiálu, prístupovej cesty na pracovisko apod. Kontrola tohto označenia.

- Ranný PRESTART pracovníkov výstavby

Oboznámenie pracovníkov výstavby s denným plánom práce. Upozornenie na prebiehajúce práce na stavenisku. Upozornenie na riziká plynúce z činnosti a možnosť ich eliminácie. Ukážka PRESTARTU vid' príloha č.2.

- Žeriavy a viazanie bremena

Za koordináciu práce žeriavu a kontrolu správneho viazania bremena zodpovedá koordinátor žeriavu / signalista.

- Poriadok na stavenisku – organizácia skládok materiálu

Nutné rešpektovanie navrhnutých skládok materiálu najmä z hľadiska prístupových ciest na pracovisko (peších / obslužných)

Zoznam príloh textovej časti :

Príloha č.1 : Postupový diagram

Príloha č.2 : Ukážka denného PRESTARTU pracovníkov SO06

Zoznam použitej literatúry :

- [3] *Nařízení vlády: č. 101/2005 Sb. ze dne 1.3.2005 v platnom znení. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí* Praha: Ústav práva a právní vědy, 2005. Právo a management. ISBN 978-80-47582-01-3
- [4] *Nařízení vlády: č. 136/2016 Sb. ze dne 1.5.2016. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích* Praha: Ústav práva a právní vědy, 2014. Právo a management. ISBN 978-80-65832-01-4
- [5] *Nařízení vlády: č. 362/2005 Sb. ze dne 19.9.2005. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky* Praha: Ústav práva a právní vědy, 2005. Právo a management. ISBN 978-80-32682-01-5
- [6] *Nařízení vlády: č. 375/2017 Sb. ze dne 13.11.2017. O vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů* Praha: Ústav práva a právní vědy, 2017. Právo a management. ISBN 978-80-35872-01-5
- [7] *Nařízení vlády: č. 378/2001 Sb. ze dne 6.11.2001 v platnom znení. O bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů* Praha: Ústav práva a právní vědy, 2001. Právo a management. ISBN 978-80-34482-01-5
- [8] PUNČOCHÁŘ, Pavel. *Zákon o vodách č. 254/2001 Sb. v úplném znění k 23. lednu 2004 s rozšířeným komentářem*. 3. vyd. se změnami. Praha: Soudy, 2004. ISBN 80-86846-00-8.
- [9] ŘÍMANOVÁ, Dana. *Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. včetně prováděcích předpisů s komentářem*. 2. vyd. Praha: Polygon, 2002. ISBN 80-7273-060-6.
- [10] *Zákoník práce: zákon č. 262/2006 Sb. z dne 21.4.2006 v platnom znení* Praha: Ústav práva a právní vědy, 2006. Právo a management. ISBN 978-80-87974-02-5.

F002. Technologický postup

Realizácia stena kolektor – DC26 1. záber

PRÍLOHA

Obsah:

Príloha č.1 : Postupový diagram / popis kontrol

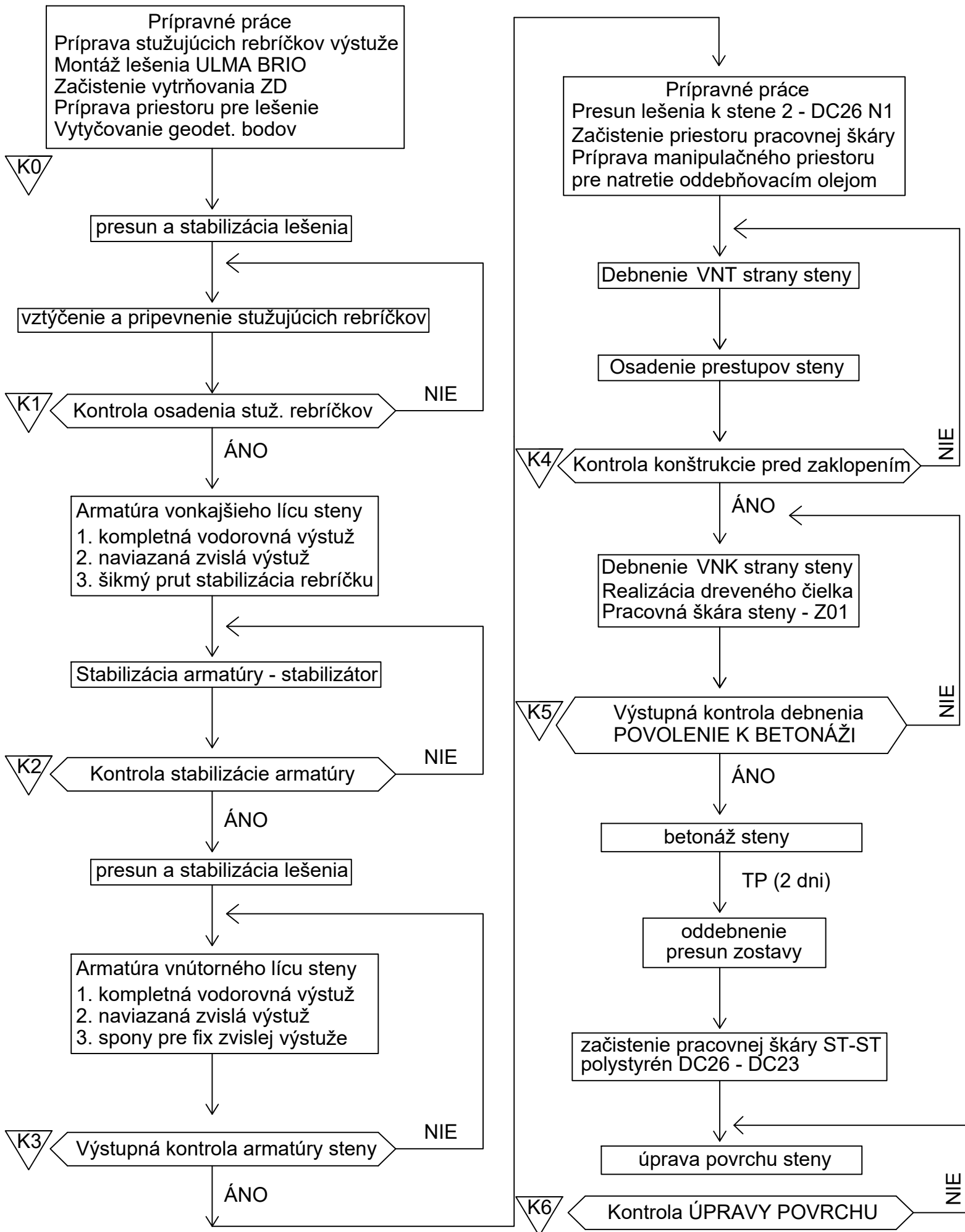
Príloha č.2 : Ukážka denného PRESTARTU pracovníkov

Príloha č.3 : Technický list tesnenia

Zoznam a popis kontrol - realizácia steny kolektor Z01 - SO06.01, L4, DC26

- K0** Kontrola vstupná
Kontrola realizácie stužujúcich rebríčkov; porovnanie projekt x skutočnosť
Kontrola realizácie stužujúcich rebríčkov; kontrola kvality zvaru, profilu výstuže, ohybu
Kontrola realizácie lešenia; kontrola tuhosti, zábradlia, BOZP prvkov; porovnanie projekt x skutočnosť
Kontrola pracoviska : začistenie vytrňovania / dostatočný manipulačný priestor skládky materiálu
Kontrola dostatočného množstva vytýčených bodov
- K1** Kontrola osadenia stuž. rebríčkov armatúry
Kontrola stabilizácie rebríčkov; pevné spojenie rebríčok - lešenie
Kontrola stabilizácie rebríčkov; zvar rebríčok - vytrňovanie
Kontrola polohy rebríčkov; projekt x skutočnosť
- K2** Kontrola stabilizácie stuž. rebríčkov armatúry
kontrola správneho osadenia a použitia stabilizátoru
kontrola vonkajšieho povrchu armatúry - presahy, profil apod.
- K3** Výstupná kontrola armatúry
kontrola správnosti armatúry; projekt x skutočnosť
kontrola presahu, použitého profilu, dištancie, prípadného zosílenia v mieste prestupu
- K4** Kontrola konštrukcie pred zaklopením
kontrola čistoty pracovnej škáry ZD - STENA
priestorová stabilita debnenia vnt strany steny
- K5** Výstupná kontrola debnenia
kontrola tesnosti a priestorovej stability debnenia
kontrola tesniacich prvkov
kontrola realizácie; projekt x skutočnosť
- K6** Kontrola úpravy povrchu
- KB** Kontrola BOZP na pracovisku - nepretržitá
zabezpečenie bezpečného prístupu na pracovisko
zabezpečenie usporiadania pracoviska
poriadok na skládke materiálu
kontrola OOPP
PRESTART

Postupový diagram - realizácia steny kolektor Z01 - SO06.01, L4, DC26



ZÁPIS O PROVEDENÉM PRESTARTU - SEZNÁMENÍ S PRACÍ (Записи передпускового - Приступаючи до роботи, Înregistrări ale prestart - Încercarea lucrului, Записи предпускового - Приступая к работе, Запишите на prestart - Как да стигнем до РАБОТИМ, Zapisy Prestart - DOJAZD DO PRACY)

Datum (data, data, дата, дата, data)	Stavba (структура, structură, структура, структура, структура, структура)	Objekt (будівлю, clădire, здание, сграда, building)
5.8. 2016	CELKOVÁ PŘESTAVBA A ROZŠÍŘENÍ ÚSTŘEDNÍ ČISTÍRNÝ ODPADNÍCH VOD (ÚČOV) PRAHA NA CÍSAŘSKÉM OSTROVĚ STAVBA Č. 6963, ETAPA 0001 - NOVÁ VODNÍ LINKA	SO06

Činnost [ukr,rum,rus,bul,pol] (діяльність, activitate, деятельность, дейност, діяльність)	A	B	C	D	E	Mapa (карта, térkép): SO 06.02 SO 06.01 		
	1	Bednění (затвор, oblurator, затвор, затвор, migavka)	A1	B1	C1		D1	E1
	2	Betonáž (бетонування, betonarea, бетонирование, бетониране, betonowanie)	A2	B2	C2		D2	E2
	3	Montáž výžuje (установка арматуры, montare de armare, Установка арматуры, Монтаж на армировка, Montaz zbrojenia)	A3	B3	C3		D3	E3
Ostatní činnosti (інші види діяльності, alte activități, другие виды деятельности, други дейности, inne dzialania)	Pokládka kluzné vrstvy (Кладка шар ковзання, De stabilire a stratului de alunecare, Кладка слой скольжения, Полагане пльзгащ слой, Ukládanie warstwy ślizgowej)					F1		
	Montáž bezpečnostních prvků (Установка функцій безпеки, Instalarea de caracteristici de securitate, Установка функцій безпеки, Монтаж на захисні функції, Montaz zabezpieczeń)					G1		

Vytipování základních rizik a ohrožení při činnostech na uvedené stavbě:	Визначення основних ризиків і загроз в діяльності в зазначених роботах:	Identificarea riscurilor și amenințărilor fundamentale în activitățile din lucrările menționate anterior:	Определение основных рисков и угроз в деятельности в указанных работах:	Идентифициране на основните рискове и заплахи в дейности в посочените продукти:	Identyfikacja podstawowych zagrożeń i ryzyka w działalności w tych pracach:
Staveniště	будмайданчик	șantier de construcții	стройплощадка	строителна площадка	miejsce budowy
Práce ve výšce	Робота по висоті	Lucrări în înălțime	Работа по высоте	Работа по височина	Praca la înălțime
Výkopové práce	земляні роботи	lucrările de excavatie	Земляные работы	Изкопни работи	Roboty ziemne
Stavební stroje	будівництво	construcție	строительство	строителство	budowa
Jeřáby	крани	macarale	краны	кранове	Dźvigi
Elektrická zařízení	електротехнічне обладнання	echipamente electrice	электротехническое оборудование	електрическо оборудване	urządzenia elektryczne
Doprava	право	dreapta	право	прав	prawo
Práce s náradím	Робота з інструментами	Lucrul cu instrumente	Работа с инструментами	Работа с инструменти	Praca z narężdziami
Svářování	зварювання	sudură	сварка	заваряване	spawanie

Poznámky, ostatní poučení:

- DEBNENIE VYS. STIEN - PRESUN PLENT / PANELOV / PAD Z VÝŠKY
- 2 VEŽOVĚ ZERIAJY - 3 KOLAJOVĚ - PRESUN MATERIÁLU - VÝŠTOŽ!
- PRESUN LEŠENIA
- VYTRŇOVANIE ZD

Č. (компания, z. компания, К. компания, spółka)	Činnost [ukr,rum,rus,bul,pol] (діяльність, activitate, деятельность, дейност, діяльність) (A1,A2,A3,B1,B2,.....)	Vedoucí party (лідери партій, lideri de partid, лидеры партий, партийни лидери, przywódcy party)	Počet lidí (количество людей, брой хора, liczba osób, személyek száma)	Popis (підпис, semnătură, подпись, подпис, podpis)
Armo Group	A3	[Signature]	6	[Signature]
Rossano Building	A3	[Signature]	6	[Signature]
RMJ				
KANABO				[Signature]
MMG Stav	ODDEBNENIE ZD	[Signature] CH	7	[Signature]
Hryhorian				[Signature]
Beto-Tech				
RMT	B1	[Signature]	6	[Signature]
RETKOZ	B1	[Signature]	9	[Signature]
LESKO	MONTAZ LEŠENIA	[Signature]	13	[Signature]
JVI-EL	B1	[Signature]	12	[Signature]

Seznámení provedl (знакомство выполняется, ismerős végzett, znajomy wykonywane) : Jméno a příjmení + funkce + podpis
GIBA JURAJ - MAJSTER [Signature]