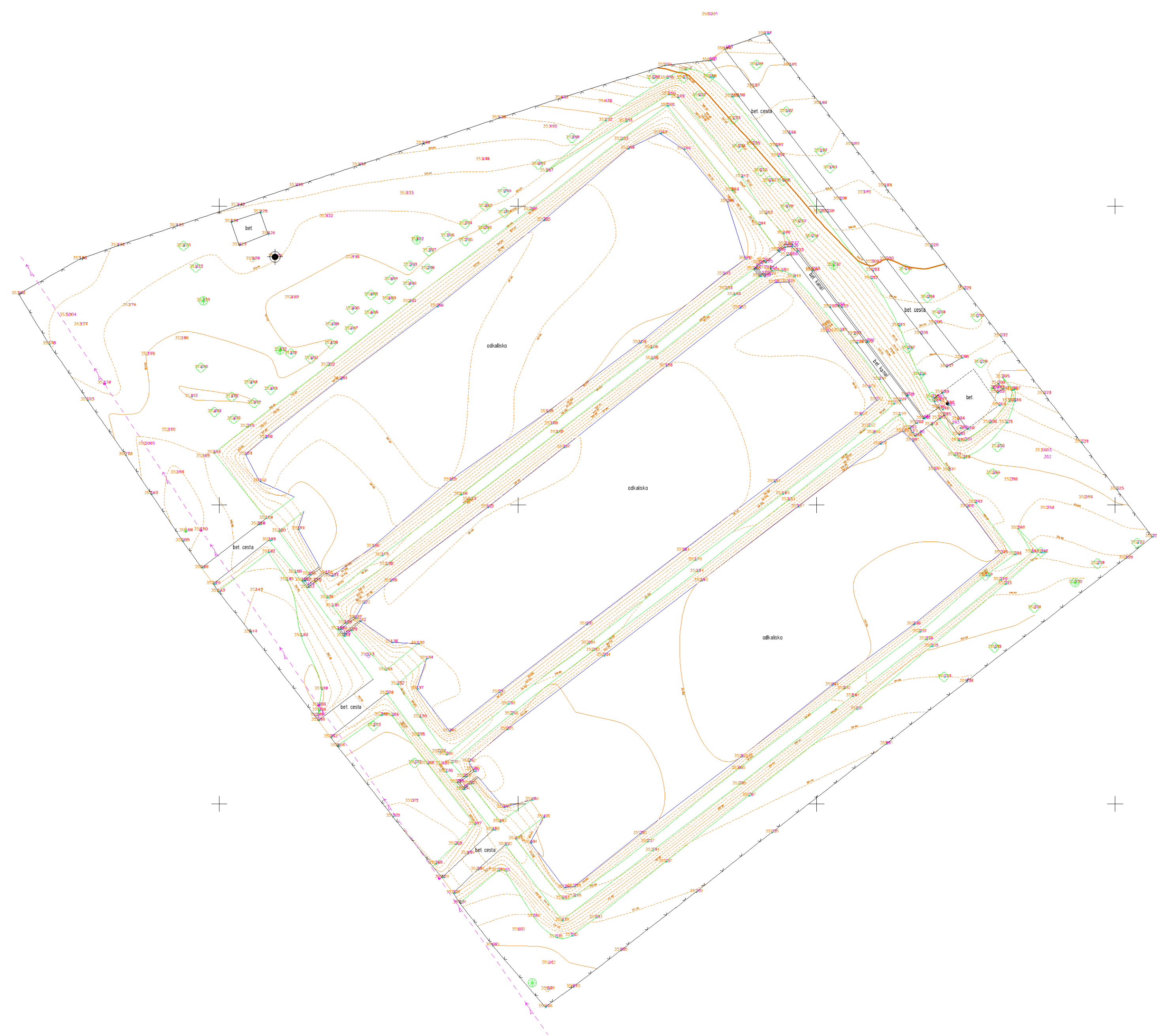




VYPRACOVAL: Ing. L. Hochvart	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: Ing. L. Hochvart	HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU: Ing. L. Hnidiak	Enviroline s.r.o. KOŠICE E-mail: enviroline@enviroline.sk Mobil: 0911 447 791 Tel: 055 / 622 57 05 Fax: 055 / 625 41 52
MIESTNE ZASTUPITELSTVO: OcÚ Bukovec			
INVESTOR: Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., Košice			
STUPEŇ: Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie			
AKCIA: Bukovec - Intenzifikácia úpravne vody		ČÍSLO ZÁKAZKY: 1516104	PARÉ:
		DÁTUM: 10. 2015	
PRÍLOHA: PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY		MIERKA: -	ČÍSLO PRÍLOHY: B.2

Enviroline

s.r.o. KOŠICE

Františkánska 5, 040 01 KOŠICE



VYPRACOVAL: Ing. L. Hochvart	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: Ing. L. Hochvart	HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU: Ing. L. Hnídiak	Enviroline s.r.o. KOŠICE E-mail: enviroline@enviroline.sk Mobil: 0911 447 791 Tel: 055 / 622 57 05 Fax: 055 / 625 41 52	
MIESTNE ZASTUPITELSTVO: OcÚ Bukovec				
INVESTOR: Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., Košice				
STUPEŇ: Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie				
AKCIA: Bukovec - Intenzifikácia úpravne vody			ČÍSLO ZÁKAZKY: 1516104	PARÉ:
PRÍLOHA: Protipožiarna bezpečnosť stavby TECHNICKÁ SPRÁVA			DÁTUM: 10. 2015	
			MIERKA: -	ČÍSLO PRÍLOHY: B.2-1

1. VŠEOBECNÝ POPIS.....	3
2. SO 01 – STAVEBNÉ ÚPRAVY V OBJEKTE ÚPRAVNE VODY.....	4
2.1.SO 01 – PÔVODNÝ STAV.....	4
2.2.SO 01 – NAVRHOVANÝ STAV.....	6
2.3.SO 01 – POSÚDENIE VPLYVU ZMIEN NA PBS.....	7
3. SO 02 – STAVEBNÉ ÚPRAVY CHEM. HOSPODÁRSTVA A LABORATÓRIÍ.....	10
3.1.SO 02 – POSÚDENIE VPLYVU ZMIEN NA PBS.....	12
4. SO 03 – ADAPTÁCIA OBJEKTU GARÁŽÍ NA OBJEKT ZARIADENIA ÚPRAVNE VODY.....	15
4.1.SO 03 – PÔVODNÝ STAV.....	15
4.2.SO 03 – NAVRHOVANÝ STAV.....	15
4.3.SO 03 – POSÚDENIE PBS.....	16
5. SO 06 – STAVEBNÉ ÚPRAVY TRAFOSTANICE A VN + NN ROZVODNE.....	19
6. SO 08 – STAVEBNÉ ÚPRAVY PRACIEHO VODOJEMU	19
8.1.SO 08 – PÔVODNÝ STAV.....	20
8.2.SO 08 – NAVRHOVANÝ STAV.....	20
8.3.SO 08 – POSÚDENIE VPLYVU ZMIEN NA PBS.....	21
7. ZÁVER.....	22

1. VŠEOBECNÝ POPIS

Predmetom posúdenia protipožiarnej bezpečnosti stavby je stavba „Bukovec – intenzifikácia úpravne vody“ v rozsahu projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie podľa nasledovnej objektovej skladby:

STAVEBNÉ OBJEKTY

SO 01 – Stavebné úpravy v objekte úpravne vody

SO 02 – Stavebné úpravy chemického hospodárstva a laboratórií

- *Stavebná časť*
- *Zdravnotechnické inštalácie*
- *Elektroinštalácia*
- *Vzduchotechnika*

SO 03 – Adaptácia objektu garáží na objekt zariadenia na úpravne vody

SO 04 – Elektroinštalácia v objekte úpravne vody

SO 05 – Vzduchotechnika v objekte úpravne vody

SO 06 – Stavebné úpravy trafostanice a VN + NN rozvodne

SO 07 – Búracie práce

SO 08 – Stavebné úpravy pracieho vodojemu

SO 09 – Vykurovanie

SO 10 – Spevnené plochy

PREVÁDZKOVÉ SÚBORY

PS 01 – Strojnotechnologické zariadenie úpravne vody

PS 01.1 Strojnotechnologické zariadenie úpravne vody

PS 01.2 Technologická linka prácíh a odpadových vôd z procesu úpravy vody

PS 01.3 Potrubné prepojenia

PS 01.4 Zdravotné zabezpečenie upravenej vody

PS 01.4 PRS a ASRTP

PS 01.6 Demontáž existujúcej technológie

PS 02 – Trafostanica

Staveniskom pre navrhovanú intenzifikáciu úpravne vody je jestvujúci areál úpravne vody Bukovec.

Na stavenisku sa nachádzajú existujúce objekty úpravne vody a podzemné vedenia potrubné, a káblové. Jedná sa o stavebné úpravy jestvujúcich objektov a inováciu a modernizáciu technologického zariadenia v existujúcich objektoch predmetnej úpravne vody.

Jestvujúce stavby boli projektované a realizované pred nadobudnutím účinnosti STN 73 0802. Fyzickou obhliadkou týchto priestorov bolo zistené, že všetky jestvujúce stavebné objekty posudzovanej stavby tvoria jeden požiarly úsek.

Predmetom zmeny stavby sú zmeny technického resp. technologického zariadenia a stavebné úpravy špecifikované v ďalšej časti tejto technickej správy.

V zmysle § 98 ods. (1) *Vyhl. MV SR č. 94/2004* sa pri zmene stavby alebo pri zmene užívania stavby nesmie

- znížiť protipožiarna bezpečnosť stavby alebo jej časti
- znížiť bezpečnosť osôb
- sťažiť zásah hasičskej jednotky.

Zmeny sú vzhľadom na vek stavby riešené podľa technickej normy STN 73 0834.

Stavebný objekt *SO 04 – Elektroinštalácia v objekte úpravne vody* je riešený v rámci jednotlivých častí stavby v nasledujúcej časti technickej správy (utesnenie prestupov medzi novou elektrorozvodňou v objekte SO 01 a pôvodnou časťou stavby a medzi SO 03 a pôvodnou časťou stavby, návrh CENTRAL STOP prvku v SO 03).

Stavebný objekt *SO 05 – Vzduchotechnika v objekte úpravne vody* nevyžaduje žiadne opatrenia na zabezpečenie protipožiarnej bezpečnosti stavby. VZT zariadenia sú riešené v rámci toho istého úseku bez prestupov požiarne deliacimi konštrukciami.

Stavebný objekt *SO 07 Búracie práce*

Stavebný objekt *SO 09 – Vykurovanie* nevyžaduje žiadne opatrenia na zabezpečenie protipožiarnej bezpečnosti stavby. Vykurovacie zariadenia sú riešené bez prestupov požiarne deliacimi konštrukciami.

Stavebný objekt *SO 10 – Spevnené plochy* je bez požiadaviek na protipožiarnu bezpečnosť stavby.

2. SO 01 – STAVEBNÉ ÚPRAVY V OBJEKTE ÚPRAVNE VODY

2.1. SO 01 – PÔVODNÝ STAV

Stavba bola realizovaná v r. 1969–70. Skladá sa z niekoľkých konštrukčných celkov, ktoré sú navzájom dilatčne oddelené.

Obvodový skelet budovy filtrov je železobetónový. Vypĺňové murivo obvodového skeletu je hrúbky 450 mm z plných pálených tehál.

Akumulácia a filtre I, II sú železobetónové objekty.

Nádrže miešania sú železobetónové, majú monolitický strop so železobetónu. Nádrž pomalého miešania je od priestoru rýchlo miešania oddelená železobetónovou stenou, ktorá tvorí prepad

a druhou železobetónovou stenou, ktorá tvorí nornú stenu. Povrch stien a stropu je tvorený cementovou vodostavebnou omietkou. Dno je vyspádované k výpustnému otvoru. Horná úroveň stropu rýchlomiešania je obložená keramickými dlaždicami. Rovnakým spôsobom je prevedený sokel. Zábradlie je betónové a trúbkové oceľové. Parapet betónového zábradlia je obložený mramorovými doskami.

Sedimentácia I, II – železobetónové konštrukcie, steny sú tvorené cementovou vodostavebnou omietkou.;

Piesková nádrž je železobetónová a skladá sa z dvoch častí. Jedna časť je určená ako sklad piesku. Druhá časť je určená ako čerpacia jímka piesku. Strop nad čerpacou jímkou je vytvorený z oceľových I nosníkov na ktoré sú uložené oceľové rošty.

Rozdeľovacia nádrž je železobetónová a je uložená na železobetónových stenách akumulčných nádrží I, II. V nádrži je železobetónový prepadový žľab a dve železobetónové prepadové jímky. Steny nádrže žľabu a jímky sú sčasti obložené obkladačkami a sčasti omietnuté cementovou vodostavebnou omietkou.

Strešná konštrukcia stavby je sedlového tvaru s drevenými nosnými prvkami. Podhľad je v úrovni +9,95m, zrealizovaný v celom pôdoryse haly sedimentácie I, II a haly filtrov I, II. Podhľad je kazetový, zavesený cez oceľové nosníky tvaru U. Nosníky podhľadu sú spojené so spodnými pásmi strešných priehradových nosníkov.

Strop na úrovni +6,60 m:

Na tejto úrovni je stropná konštrukcia prevažne železobetónová. V hale filtrov je v monolitickom strope prevedený pás z oceľových roštov, ktorý slúži k presvetleniu resp. odvetraniu armatúrnej chodby medzi filtrami.

Strop na úrovni +1,65 m:

Tento strop je sčasti železobetónový a sčasti vytvorený z podlahových roštov, uložených na oceľové I nosníky.

Schodisko je zo železobetónových dosiek, na ktorých sú uložené prefabrikované stupne. Steny schodiskového priestoru sú z plnej pálenej tehly.

Objekt strojovne je dvojpodlažný objekt z monolitických železobetónových stĺpov a prievlakov a z monolitických železobetónových dosiek v úrovni -0,050 a +3,300 m. V úrovni pôvodnej strešnej konštrukcie sú prefabrikované strešné panely. Objekt na 1.NP pozostáva zo vstupnej haly, vrátnice, predsieni, obslužnej strojovne a strojovne so žeriavovou dráhou. V úrovni 2.NP je nad vstupnou halou velín. Obvodové výplňové murivo je z plných pálených tehál hr.450mm. Vnútorne steny hr. 150 resp. 300mm murované z plnej pálenej tehly.

Objekt elektrorozvodne je dvojpodlažný objekt z monolitických železobetónových stĺpov, prievlakov resp. trámov a z monolitických železobetónových dosiek v úrovni -0,050 a +3,300m.

Objekt na 1.NP pozostáva z dvoch miestností, kde sú umiestnené trafá a z rozvodne NN. V úrovni 2.NP je nad rozvodňou NN rozvodňa VN. Medzi rozvodňami a halou sú na oboch podlažiach pozdĺžne chodby. Obvodové výplňové murivo je z plných pálených tehál hr.450mm. Vnútorne steny hr. 150 resp. 300mm murované z plnej pálenej tehly.

Vid' SO 07 – Stavebné úpravy trafostanice a VN + NN rozvodne

2.2. SO 01 – NAVRHOVANÝ STAV

Navrhované sú nasledovné stavebné úpravy :

- sanácia jestvujúcich železobetónových a oceľových konštrukcií (výmena nosných konštrukcií nie je navrhovaná)
- búracie práce – na základe požiadavky technologickej časti PD je navrhované:
 - odstránenie kovových vrát a vybúranie muriva z plnej pálenej tehly, ŽB prekladu a sklobetónových tvárnic v obvodovom murive (budú nahradené novými konštrukčnými prvkami – vid' 2.3.)
 - vytvorenie montážnych otvorov vo vnútorných železobetónových stenách
 - odstránenie vnútorných priečok v nádrži pomalého miešania a v sedimentačnej nádrži
 - odstránenie jestvujúcich konštrukcií, ktoré sú prekážkou pre realizáciu nového stavu – oceľového zábradlia, železobetónového zábradlia
 - odstránenie piesku a vody z priestoru filtrov a následné vysušenie nádrže filtrov
 - lokálne odstránenie keramického obkladu.

Na základe požiadavky technologickej časti PD resp. iných profesií sú v tejto časti PD riešené nasledovné nové stavebné konštrukcie:

- základové pätky resp. iné stavebné úpravy pre technológiu
- oceľové plošiny – filtre a sedimentácia
- oceľová konštrukcia pod nádrže 10 m³

Po zrealizovaní búracích prác v obvodových stenách sa takto vzniknuté otvory uzatvoria a pripraví sa pre ďalšie použitie v prípadoch technologickej údržby resp. v prípade potreby budú slúžiť k výmene časti technológie. Uzatvorenie sa prevedie dobetónovaním spodnej časti otvoru po úroveň +2,400 resp. 4,475m a úpravou ostenia domurovaním z pórobetónových tvárnic, následne po finalizácii stavebných úprav sa osadia rolovacie resp. sekčné vráta.

V hale úpravne vody sa zrealizujú v jestvujúcich ŽB stenách prierazy 300 mm x 300 mm resp. 600 mm x 600 mm. V module A-15 objektu sa zrealizuje prierez v obvodovej stene z plných pálených tehál rozmerov 300x400mm. Prierazy budú slúžiť pre vedenie technologických potrubí resp. elektrokábllov.

V časti objektu strojovne budú zrevitalizované miestnosti č.14, 15 a 16 výmenou PVC podlahy. Lokálne sa vyspravia omietky na ktoré sa aplikuje 2x nový náter / maľba. Stropy miestností sa tiež podľa potreby lokálne opravujú (omietky..) a naniesie sa 2x nový náter / maľba.

Nová miestnosť – v rámci objektu úpravne vznikne nová technologická miestnosť č.20 – „NN Rozvodňa“.

NN rozvodňa sa zrealizuje z obvodových murovacích tvárnic hr. 250 mm (napr. YPOR, PORFIX....) obojstranne omietnutých vápenno cementovou omietkou a jednej vnútornej sadrokartónovej steny 2,0m. Vnútna stena bude vystužená oceľovou konštrukciou. Na oceľovú konštrukciu sa ukotvia z oboch strán sadrokartónové dosky. Stredná stena slúži ako podpora pre stropný trapézový plech 85 mm. Plech bude prekrytý cetris doskou a zdola bude zavesený sadrokartónový podhľad. V obvodovej stene rovnobežnej s komunikačnou chodbou budú zrealizované dvojkrídlové dvere 1800 x 2350mm (šírka x výška) a okno s pevným presklením 2400 x 1500mm (šírka x výška). Dvere resp. okno môžu byť zrealizované z hliníkových resp. plastových profilov.

Nové výplne otvorov :

Montážne exteriérové otvory sa uzavrujú rolovacími resp. sekčnými vrátami.

2.3. SO 01 – POSÚDENIE VPLYVU ZMIEN NA PBS

Nosné konštrukcie objektu sú prakticky všetky zo železobetónu, lokálne z ocele (plošiny v potrubnom koridore). Navrhovaná je sanácia nosných konštrukcií (nie výmena). K zmene stavby skupiny III. v zmysle STN 73 0834 nedochádza.

Celá stavba tvorí podľa pôvodného stavu jeden požiarne úsek (spolu s ďalšími susednými prevádzkami). V rámci rekonštrukcie novonavrhovaná elektrorozvodňa bude oddelená do samostatného požiarneho úseku s označením **N SO 01 – EL**. Ostatné priestory objektu úpravne vody budú naďalej súčasťou pôvodného požiarneho úseku.

Zmeny stavby v priestore úpravne vody sú zatriedené ako zmeny stavby skupiny I. Pri zmenách stavieb skupiny I nedochádza ku zmene užívania stavby alebo prevádzky a ich predmetom je iba:

- a) úprava, oprava, výmena alebo nahradenie jednotlivých prvkov stavebných konštrukcií (konštrukčných prvkov);

- b) výmena, zámena alebo nová inštalácia systémov, sústav, poprípade prvkov technického alebo netechnologického zariadenia stavieb, ktoré svojou funkciou podmieňujú prevádzku stavby, a ktoré nie sú súčasťou technologickej časti stavby (kotolňa, strojovňa vzduchotechniky, strojovňa výťahu a pod.);
- c) výmena, zámena alebo nová inštalácia technologického zariadenia, ktorá podľa čl. 2.1.2 STN 73 0834 nepovažuje za zmenu užívania stavby alebo prevádzky;
- d) zmena vnútorného členenia priestoru, ktorou nevzniknú miestnosti väčšie ako 100 m², priestor väčší ako 100 m² však môže vzniknúť rozdelením pôvodne väčšieho priestoru.

Zmena užívania stavieb alebo prevádzok je z hľadiska požiarnej bezpečnosti stavieb iba zmena funkcie, ktorá vedie:

- a) k zvýšeniu náhodilého požiarneho zaťaženia p_n , alebo
- b) k zvýšeniu hodnoty súčiniteľa a_n , alebo
- c) k zvýšeniu počtu osôb podľa STN 92 0241, alebo
- d) k zvýšeniu počtu osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu alebo neschopných samostatného pohybu, alebo
- e) k dodatočnému zatepleniu stavieb kontaktným zatepľovacím systémom, alebo
- f) k zmene doterajšieho technologického súboru za technologický súbor vyššej generácie (napr. k zmene obsluhovanej prevádzky za prevádzku plne automatizovanú), alebo
- g) k zmene účelu stavby (vecne príslušnej projektovej normy podskupiny STN 73 08.. – stavby na bývanie a ubytovanie za stavby zdravotníckych zariadení a pod.).

V zmysle čl. 2.2.2. STN 73 0834 zmeny stavieb skupiny I. nevyžadujú ďalšie opatrenia, pokiaľ spĺňajú tieto požiadavky:

- a) požiarne odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií (konštrukčných prvkov) nie je znížená pod pôvodnú hodnotu; dovoľuje sa bez ďalšieho preukazovanie znížiť požiarne odolnosť na 45 minút,
- a) stupeň horľavosti (reakcia na oheň) stavebných látok použitých v menených stavebných konštrukciách (konštrukčných prvkov) nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu ani v nich nie je nanovo použité stavebných látok so stupňom horľavosti C3 (reakcie na oheň F),
- b) šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zväčšené o viac ako 100 mm alebo sa preukáže, že odstupová vzdialenosť vyhovuje platným právnym predpisom,
- c) nanovo zriaďované prestupy (okrem prestupov vzduchotechnických a technologických zariadení) stenami sú utesnené podľa STN 73 0802¹,
- d) nanovo zriaďované prestupy všetkými stropmi (vrátane prestupov vzduchotechnických a technologických zariadení) sú utesnené v súlade s STN 73 0802², v prevádzkach spojov

¹ Čl. 121 STN 73 0802

² Čl. 121, 211, poprípade 213 STN 73 0802

tiež v súlade s STN 73 0843³, u technologických zariadení v priemyslových výrobných stavbách v súlade s STN 73 0804⁴,

- e) pokiaľ inak nemenenými časťami stavby prechádza nové vzduchotechnické potrubie, posudzuje sa podľa STN 73 0872 a za požiarne deliace konštrukcie sa považuje každá celistvá konštrukcia stropu; pre návrh chráneného vzduchotechnického potrubia a požiarnych klapiek sa predpokladá III. stupeň protipožiarnej bezpečnosti; v vzduchotechnickom potrubí pre vetranie obytných buniek podľa STN 73 0833 sa v chránenom potrubí nepožadujú požiarne klapky vo vyústení do 0,04 m² alebo pokiaľ vzduchotechnické potrubie je v súlade s STN 74 7110,
- f) pôvodné únikové a zásahové cesty nie sú zúžené ani predĺžené alebo ich výsledné rozmery vyhovujú platným právnym predpisom,
- g) pri zmenách technického zariadenia stavieb podľa čl. 2.2.1 b) je vytvorený požiarly úsek z priestorov, u ktorých to STN 730802 a nadväzujúce normy taxatívne vyžadujú, jeho požiarne deliace konštrukcie môžu byť bez ďalšieho preukazovania navrhnuté v III. stupni protipožiarnej bezpečnosti
- h) pri úplnej výmene káblových rozvodov v stavbe majú byť použité káble a príslušenstvo káblov podľa kapitoly 5 v STN 92 0203

V zmysle pís. h) čl. 2.2.2. STN 73 0834 požiarne deliace konštrukcie požiarneho úseku *NSO 01 – EL* môžu byť bez ďalšieho preukazovania navrhnuté v III. stupni protipožiarnej bezpečnosti.

Požiarne steny aj strop spĺňajú z oboch strán požiadavku na požiarly odolnosť 30 minút (elektrorozvodňa sa nachádza na poslednom nadzemnom podlaží). Požiarne steny sú vyhotovené z protipožiarneho sadrokartónu so zodpovedajúcou požiarly odolnosťou 30 minút vrátane ich nosnej konštrukcie, strop je z protipožiarneho sadrokartónu so zodpovedajúcou požiarly odolnosťou 30 minút, zhora zabezpečujú požiarly odolnosť nosnej konštrukcie stropu CETRIS dosky so zodpovedajúcou požiarly odolnosťou 30 minút. Vstupné dvere do rozvodne budú vo vyhotovení EW 30 D3 – C. Okno bude vo vyhotovení EW 30 D3. Prestupy elektroinštalácie medzi elektrorozvodňou a ostatnými priestormi stavby budú utesnené konštrukčnými prvkami s požiarly odolnosťou 30 minút.

Ostatné priestory úpravne vody sú užívané v súlade s pôvodným účelom.

K zvýšeniu náhodného požiarneho zaťaženia ani k zvýšeniu a_n po posudzovanej zmene nedochádza. K zvýšeniu E , počtu osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu alebo neschopných samostatného pohybu, k dodatočnému zatepleniu stavieb kontaktným zatepľovacím systémom, k zmene doterajšieho technologického súboru za technologický súbor vyššej generácie (napr.

³ Čl. 29 STN 73 0843

⁴ Čl. 352 STN 73 0804

k zmene obsluhovanej prevádzky za prevádzku plne automatizovanú) ani k zmene účelu stavby (vecne príslušnej projektovej normy podskupiny STN 73 08..) nedochádza.

Predmetom rekonštrukcie je výmena jednotlivých konštrukčných prvkov resp. technického resp. technologického zariadenia, ktoré nie je zmenou užívania. VZT – bez požiadaviek na prestupy potrubí. Ďalej dochádza výmene okien, dverí, podláh a oprave omietok – vyhovuje v súlade v zmysle pís. a) čl. 2.2.1. STN 73 0834.

Požiadavky uvedené v čl. 2.2.2. sú splnené:

Búracie práce budú realizované v rámci pôvodného požiarneho úseku, nedochádza k odstráneniu žiadnych vnútorných požiarne deliacich konštrukcií. V rámci búracích prác je navrhované odstránenie časti obvodového muriva a vybúranie výplní otvorov (2 x vráta) v obvodovej stene úpravne vody susediacej s novým objektom SO 03 (pohľad D).

Otvory v obvodových stenách sa zväčšujú o viac ako 100 mm (pohľady B, D).

Vzhľadom na to, že aj po zväčšení otvorov je percento požiarne otvorených plôch menej ako 20 % a požiarne riziko nepresahuje 30 kg/m² (jedná sa o vodohospodársku stavbu, priemerné požiarne zaťaženie nepresahuje 10 kg/m²) odstupová vzdialenosť je nulová. Odstupová vzdialenosť vyhovuje platným predpisom – objekt SO 03 sa nebude nachádzať v požiarne nebezpečnom priestore.

Všetky nové stavebné konštrukcie sú navrhované v rámci toho istého požiarneho úseku – jedná sa o nosné konštrukcie pre technologické zariadenia – sú vyhotovené z konštrukčných prvkov druhu D1 – vyhovuje.

Únikové cesty nie sú predĺžené ani zúžené.

Uvedené zmeny nemajú negatívny vplyv na protipožiarne bezpečnosť stavby. Vyhovuje bez ďalších opatrení.

3. SO 02 – STAVEBNÉ ÚPRAVY CHEM. HOSPODÁRSTVA A LABORATÓRIÍ

Účelom stavebných úprav jestvujúceho objektu chemickej úpravne sú dispozičné zmeny v časti objektu laboratórií a administratívneho a sociálneho zázemia prevádzky úpravne vody. Stavebné úpravy zahŕňajú čiastočne dispozičné zmeny, nové nášľapné vrstvy podláh, úpravy povrchov stien. Navrhované úpravy nezasahujú do nosných konštrukcií stavby.

Riešené priestory administratívy a sociálneho zázemia prevádzky a laboratórne priestory sa nachádzajú v budove Chemickej úprave v jej severozápadnom trakte na 1. nadzemnom podlaží a 2. nadzemnom podlaží.

Administratíva prevádzky a sociálne zázemie

Na 1. nadzemnom podlaží budú zrekonštruované priestory šatní a sociálne zariadenia.

Na 2. nadzemnom podlaží budú zrekonštruované sociálne zariadenia a z jednej väčšej kancelárie sa pomocou deliacej priečky vytvoria dve menšie.

Laboratóriá

Cieľom stavebných úprav priestorov laboratórií je vytvorenie samostatného celku s jedným kontrolovaným centrálnym vstupom so zabezpečovacím systémom, oddeleného od ostatných priestorov prevádzky a zlepšenie zázemia pracovníkov laboratória. Na 1. nadzemnom podlaží sa vytvoria priestory pre zázemie pre pracovníkov laboratória samostatne pre ženy a pre mužov (šatne, umývárky a WC).

Na 2. nadzemnom podlaží sa upraví dispozícia existujúcich laboratórnych priestorov tak, aby boli ako celok oddelené od ostatných prevádzok so samostatným kontrolovaným vstupom. Presvetlenie vnútorných priestorov je riešené jestvujúcimi plastovými otváracími oknami s izolačným dvojsklom, ako aj umelým osvetlením. Vetranie vnútorných priestorov bude prirodzené oknami resp. nútené podľa požiadavky technológie.

Podľa upravenej dispozície dotknutých priestorov sa prevedie vybúranie častí nenosných priečok a nášľapných vrstiev podláh.

V miestnostiach sa prevedú následné búracie práce:

- vybúranie vyznačených nenosných priečok a otvorov v priečkach pre umiestnenie novonavrhovaných dverí
- vybúranie nášľapných vrstiev podláh (keramická dlažba, PVC)
- vybúranie keramických obkladov
- umývadla, wc a drezy sa demontujú aj s výtokovými armatúrami.

Nové vnútorné priečky budú z keramického staviva (priečkovky) v hrúbkach 100 mm resp. 150 mm.

Navrhnuté sú nové zavesené plné sádkokartónové (vo vlhkých prevádzkach zelené hydrofóbne), alt. kazetové podhľady z minerálnej vlny systému OWAcooustic.

Nášľapné vrstvy podláh sú navrhnuté podľa charakteru jednotlivých priestorov prevádzky. Navrhnuté sú podlahy z keramických dlaždíc a na báze prírodného linolea, v miestnosti č. 2.18 polyuretánová liata podlaha. Pod podlahy sa prevedie vyrovnávací samonivelizačný poter. V miestnostiach č.1.29 a 2.09 sa pomocou poteru vyspáduje podlaha do záchytnéj jímky.

V jednotlivých miestnostiach sú navrhnuté nové keramické obklady. Prevedú sa vysprávky omietok po búracích prácach. Nakoniec sa prevedie vymaľovanie opravovaných miestností.

Dvere sú navrhnuté podľa jednotlivých prevádzok: drevené plné a čiastočne presklené.

V rámci zámočníckych výrobkov sú riešené zábradlia kalojemu, rebríky na kalojem, chráničky, prekrytia kanálov a kotevné platne. Zámočnícke výrobky, ktoré nie sú v styku s betónom resp. murivom budú žiarovo pozinkované.

V rámci technického vybavenia objektu je v samostatných prílohách tejto PD riešená sanitná inštalácia, vzduchotechnika, elektroinštalácia a vykurovanie.

3.1. SO 02 – POSÚDENIE VPLYVU ZMIEN NA PBS

Navrhované úpravy nezasahujú do nosných konštrukcií stavby. K zmene stavby skupiny III. v zmysle STN 73 0834 nedochádza.

Celá stavba tvorí podľa pôvodného stavu jeden požiarneho úsek (spolu s ďalšími susednými prevádzkami). Rekonštruované priestory budú naďalej súčasťou pôvodného požiarneho úseku – zmeny stavby v priestore úpravne vody sú zatriedené ako zmeny stavby skupiny I. Pri zmenách stavieb skupiny I nedochádza ku zmene užívania stavby alebo prevádzky – bude preukázané v nasledujúcich porovnaniach p_n , a_n , E.

V priestoroch 2. NP dochádza k zmene dispozičného riešenia nasledovne:

Číslo a účel miestnosti	p_n (kg/m ²)	a_n	E	S (m ²)
PÔVODNÝ STAV				
CHODBY, WC	5	0,8		176,00
KANCELÁRIE	40	1	14	96,42
DENNÁ MIESTNOSŤ	15	1,1		16,38
SKLAD LABORATÓRIA	60	1		8,00
LABORATÓRIUM	60	1	Z	107,20
Celková plocha	417			
Priemerná hodnota	28,5	0,99	–	–

NOVÝ STAV				
CHODBY, WC	5	0,8		198,16
KANCELÁRIE	40	1	8	57,2
DENNÁ MIESTNOSŤ	15	1,1		18,78
SKLAD LABORATÓRIA	60	1		6,93
LABORATÓRIUM	60	1	Z	114
Celková plocha	414			
E sa nemení – skutočný počet pracovných miest Z sa nezvyšuje.				–
Priemerná hodnota	27,42	0,99	–	–

V priestoroch 1. NP dochádza k zmene dispozičného riešenia nasledovne:

Číslo a účel miestnosti	p_n (kg/m ²)	a_n	E	S (m ²)
PÔVODNÝ STAV				
CHODBY, WC	5	0,8		133,95
ŠATNE	15	0,7		44,50
SKLADY LABORATÓRIA	60	1		58,30
Celková plocha	237			
Priemerná hodnota	20,4	0,93	–	–

NOVÝ STAV				
CHODBY, WC	5	0,8		130,96
ŠATNE	15	0,7		60,80
ARCHÍV	120	0,7		9,87
SKLAD LABORATÓRIA	60	1		8,01
SKLAD SKLA	20	1		21,80
Celková plocha	231			
E sa nemení – skutočný počet pracovných miest Z sa nezvyšuje.				–
Priemerná hodnota	16	0,80	–	–

Upozornenie:

V priestore prevádzky nie je dovolené prekračovať hodnotu najväčšieho objemu horľavých kvapalín, ktorý možno ukladať alebo používať v požiarom úseku pracoviska v zmysle *VYHLÁŠKY MV SR (č. 96/2004 Z.z.), ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov.*

Najväčší objem horľavých kvapalín všetkých tried nebezpečnosti je uvedený v prílohe č. 1 tabuľke č. 2 *VYHLÁŠKY MV SR č. 96/2004 Z.z.*, z toho horľavých kvapalín I. triedy nebezpečnosti môže byť najviac 20 %. Horľavé kvapaliny možno ukladať v prepravných obaloch, ktoré sa umiestňujú v záchytnej nádrži s objemom minimálne rovnakým, ako je objem najväčšieho prepravného obalu.

Pre pracoviská s pôdorysnou plochou od 100 m² do 500 m² je najväčší objem horľavých kvapalín všetkých tried nebezpečnosti 100 l, z toho najviac 20 l môžu byť horľavé kvapaliny I. triedy nebezpečnosti.

Maximálne dovolené množstvá v posudzovanom požiarom úseku sú nasledovné:

- horľavé kvapaliny v požiarom úseku spolu max. 100 l, z toho najviac
- 20 l horľavých kvapalín I. triedy nebezpečnosti (etanol, acetón)

V posudzovanej stavbe nedochádza

- a) k zvýšeniu počtu osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu alebo neschopných samostatného pohybu, alebo
- b) k dodatočnému zatepleniu stavieb kontaktným zatepľovacím systémom, alebo
- c) k zmene doterajšieho technologického súboru za technologický súbor vyššej generácie (napr. k zmene obsluhovanej prevádzky za prevádzku plne automatizovanú), alebo
- d) k zmene účelu stavby (vecne príslušnej projektovej normy podskupiny STN 73 08.. – stavby na bývanie a ubytovanie za stavby zdravotníckych zariadení a pod.).

Predmetom zmeny je úprava, oprava, výmena alebo nahradenie jednotlivých prvkov stavebných konštrukcií (konštrukčných prvkov) a zmena vnútorného členenia priestoru (nevznikajú miestnosti väčšie ako 100 m²).

V zmysle čl. 2.2.2. STN 73 0834 zmeny stavieb skupiny I. nevyžadujú ďalšie opatrenia, pokiaľ spĺňajú tieto požiadavky:

- a) požiarne odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií (konštrukčných prvkov) nie je znížená pod pôvodnú hodnotu; dovoľuje sa bez ďalšieho preukazovanie znížiť požiarne odolnosť na 45 minút,
- i) stupeň horľavosti (reakcia na oheň) stavebných látok použitých v menených stavebných konštrukciách (konštrukčných prvkov) nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu ani v nich nie je nanovo použité stavebných látok so stupňom horľavosti C3 (reakcie na oheň F),
- j) šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zväčšené o viac ako 100 mm alebo sa preukáže, že odstupová vzdialenosť vyhovuje platným právnym predpisom,
- k) nanovo zriaďované prestupy (okrem prestupov vzduchotechnických a technologických zariadení) stenami sú utesnené podľa STN 73 0802⁵,
- l) nanovo zriaďované prestupy všetkými stropmi (vrátane prestupov vzduchotechnických a technologických zariadení) sú utesnené v súlade s STN 73 0802⁶, v prevádzkach spojov tiež v súlade s STN 73 0843⁷, u technologických zariadení v priemyslových výrobných stavbách v súlade s STN 73 0804⁸,
- m) pokiaľ inak nemenenými časťami stavby prechádza nové vzduchotechnické potrubie, posudzuje sa podľa STN 73 0872 a za požiarne deliace konštrukcie sa považuje každá celistvá konštrukcia stropu; pre návrh chráneného vzduchotechnického potrubia a požiarne klapiek sa predpokladá III. stupeň protipožiarnej bezpečnosti; v vzduchotechnickom potrubí pre vetranie obytných buniek podľa STN 73 0833 sa v chránenom potrubí nepožadujú požiarne klapky vo vyústení do 0,04 m² alebo pokiaľ vzduchotechnické potrubie je v súlade s STN 74 7110,
- n) pôvodné únikové a zásahové cesty nie sú zúžené ani predĺžené alebo ich výsledné rozmery vyhovujú platným právnym predpisom,
- o) pri zmenách technického zariadenia stavieb podľa čl. 2.2.1 b) je vytvorený požiarne úsek z priestorov, u ktorých to STN 730802 a nadväzujúce normy taxatívne vyžadujú, jeho požiarne deliace konštrukcie môžu byť bez ďalšieho preukazovania navrhnuté v III. stupni protipožiarnej bezpečnosti
- p) pri úplnej výmene káblových rozvodov v stavbe majú byť použité káble a príslušenstvo káblov podľa kapitoly 5 v STN 92 0203

K zvýšeniu počtu osôb, náhodného požiarneho zaťaženia ani k zvýšeniu a_n po posudzovanej zmene nedochádza. Búracie práce budú realizované v rámci pôvodného požiarneho úseku,

⁵ Čl. 121 STN 73 0802

⁶ Čl. 121, 211, poprípade 213 STN 73 0802

⁷ Čl. 29 STN 73 0843

⁸ Čl. 352 STN 73 0804

nedochádza k odstráneniu žiadnych vnútorných požiarne deliacich konštrukcií. Rozmery otvorov v obvodových stenách sa nemenia.

Predmetom rekonštrukcie je výmena jednotlivých konštrukčných prvkov bez požiadaviek na požiarnu odolnosť – zmeny sú navrhované v rámci toho istého požiarneho úseku. Všetky nové stavebné konštrukcie sú navrhované v rámci toho istého požiarneho úseku – budú vyhotovené z konštrukčných prvkov druhu D1 – vyhovuje.

VZT – bez požiadaviek na prestupy potrubí. Ďalej dochádza výmene okien, dverí, podláh a oprave omietok – vyhovuje v súlade v zmysle pís. a) čl. 2.2.1. STN 73 0834.

Únikové cesty nie sú predĺžené ani zúžené.

Požiadavky uvedené v čl. 2.2.2. sú splnené. Uvedené zmeny nemajú negatívny vplyv na protipožiarnu bezpečnosť stavby. Vyhovuje bez ďalších opatrení.

4. SO 03 – ADAPTÁCIA OBJEKTU GARÁŽÍ NA OBJEKT ZARIADENIA ÚPRAVNE VODY

4.1. SO 03 – PÔVODNÝ STAV

Na dispozícii pre nové kalové hospodárstvo sa v súčasnosti nachádza objekt garáží. Tento bude asanovaný – kompletne odstránený, včítane kompletného odstránenia základov (rieši SO 08 – Búracie práce)

4.2. SO 03 – NAVRHOVANÝ STAV

Navrhovaný objekt je rozdelený nasledovne:

- Objekt/budova kalového hospodárstva (SO 03.01 – m.č. 01.01 – 01.05)
- Prístrešok pre kontajnery (SO 03.02)
- Dočasná skládka kalu / prístrešok (SO 03.03)
- Plocha pre nadzemnú nádrž CO2 (SO 03.04)

Základy sú navrhované železobetónové.

Zvislé konštrukcie:

SO 03.01:

Nosné obvodové steny a vnútorná nosná stena sú monolitické ŽB.

Deliace steny miestností 01.01–04 sú murované z kusových stavív (keramické alt. plynosilikáty).

Steny technologických jám sú monolitické ŽB, vodotesné.

Časť atiky, na ktorú sa ukladá prístrešok zo strany SO 04.02, je riešená ako monolitická ŽB stena naväzujúca na obvodovú nosnú ŽB stenu.

SO 03.03:

Obvodové steny/ vymedzujúce priestor dočasnej skládky kalu sú monolitické ŽB, vodotesné.

Obvodové steny budú zateplené zatepľovacím systémom z minerálnej vlny hr. 150 mm, oblasť sokla a pod UT: dosky Multipor hr. 140 mm.

Vodorovné konštrukcie:

Strop/strecha SO 03.01:

Nosná konštrukcia je riešená ako monolitická ŽB doska s prievlakom a uložením na nosné ŽB steny. Strecha bude zateplená EPS 200S hr. 200 mm.

Prístrešok nad SO 03.02,03:

Je riešený ako oceľová konštrukcia prestrešená trapézovým plechom.

4.3. SO 03 – POSÚDENIE PBS

SO 03 je novostavba, bude posúdená podľa *Vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb* (ďalej len vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.) a s ňou súvisiacich technických predpisov STN 92 0201 Požiarne bezpečnosť stavieb.

Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti stavby sa jedná o stavbu s 1 nadzemným požiarňým podlažím bez požiadaviek na požiarne odolnosť nosných konštrukcií, pod ktorým sa nachádzajú priestory nádrže na vodu – nejedná sa o požiarne podlažie.

Požiarne výška stavby je 0 m.

V zmysle § 13 ods. (7) *Vyhl. MV SR č. 94/2004* sa pri určovaní konštrukčného celku nezohľadňuje konštrukčný prvok nad požiarňým stropom posledného požiarneho nadzemného podlažia, ak požiarne strop nie je staticky závislý od tohto konštrukčného prvku (zateplenie strechy EPS sa nezohľadňuje).

Konštrukčný celok je nehorľavý.

Celá stavba tvorí jeden požiarne úsek N SO 03 – I.

Hodnoty náhodného požiarneho zaťaženia, stáleho požiarneho zaťaženia, súčiniteľa a_n pre jednotlivé priestory posudzovaného požiarneho úseku sú v tabuľke

č. m.	názov	STN 90 0201 - 1			p_s [kg/m ²]	a_s	S [m ²]
		pol.	p_n [kg/m ²]	a_n			
01.01	Miestnosť flokulátora	*	5	0,8	5	0,9	19,13
01.02	Miestnosť pre skladovanie NaCl	*	0	0,8	5	0,9	9,61
01.03	Miestnosť pre skladovanie NaOCl	*	0	0,8	5	0,9	12,20
01.04	Miestnosť pre skladovanie NaOH	*	0	0,8	5	0,9	12,20
01.05	Miestnosť odvodnenia kalu	*	0	0,8	0	0,9	127,53
02	Prístrešok pre kontajnery	*	0	0,8	0	0,9	99,23
03	Dočasná skládka kalu	*	0	0,8	0	0,9	74,87

* hodnota náhodného požiarneho zaťaženia nepresahuje hodnotu uvedenú v tabuľke (je určená podľa čl. 2.2.3. čl. STN 92 0201 - 1), všetky skladované látky sú nehorľavé

$p = 1 \text{ kg/m}^2$ $a = 0,87$ $b = 2$

$p_v = 2 \text{ kg/m}^2$

Požiarly úsek je požiarlym úsekom bez požiarneho rizika vzhľadom na to, že :

- konštrukčný celok je nehorľavý
 - v požiarlym úseku sa nevyskytuje sústredené požiarne zaťaženie **
 - výpočtové požiarne zaťaženie je 2 kg/m^2 (menej ako $3,5 \text{ kg/m}^2$)
- ** hodnota požiarneho zaťaženia nepresahuje hodnotu 10 kg.m^{-2}

Požiarly úsek je zaradený do I. SPB

Vzhľadom na to, že sa jedná o požiarly úsek bez požiarneho rizika, neurčuje sa :

- dovolená plocha požiarneho úseku
- požiarne nebezpečný priestor (odstupové vzdialenosti)
- potreba vody na hasenie požiarov

V bezprostrednej blízkosti požiarneho úseku N SO 03 - I. je umiestnená plocha pre nadzemnú nádrž CO₂. Nadzemná nádrž CO₂ je otvorené technologické zariadenie bez požiarneho rizika, je vyhotovená z konštrukčných prvkov druhu D1, CO₂ je nehorľavý plyn - odstupové vzdialenosti sa neurčujú, technologické zariadenie sa nenachádza v požiarne nebezpečnom priestore - bez ďalších požiadaviek.

Požiadavky na stavebné konštrukcie sú určené pre stupeň požiarnej bezpečnosti I. - podľa tab. 1 STN 92 0201 - 2, pol. 11 (jednopodlažné staticky nezávislé stavby):

druh stavebnej konštrukcie	požadovaná požiarla odolnosť
Požiarne deliace konštrukcie - požiarne steny	30/D1
Požiarne uzávery otvorov	30/D3
Obvodové steny	30/D1

Požiarne steny ani požiarne uzávery nie sú navrhované.

Cez požiarne deliace konštrukcie neprechádzajú žiadne VZT potrubia.

Požiarna odolnosť obvodových konštrukcií spĺňa požiadavku na požiarnu odolnosť a druh konštrukcií REW 30/D1 okrem požiarne otvorených plôch, ktoré sú pri určovaní požiarne nebezpečného priestoru posúdené ako požiarne otvorené plochy.

Prestupy rozvodov cez požiarne deliace konštrukcie – obvodové steny oddeľujúce navrhovanú stavbu od existujúceho objektu SO 01 musia byť utesnené konštrukčným prvkom s požiarnou odolnosťou 30 minút.

Stavba sa nenachádza v požiarne nebezpečnom priestore.

Môžu byť použité stavebné konštrukcie a do všetkých stavebných konštrukcií môžu byť zabudované iba výrobky, ktorých certifikát o zhode vydaný podľa Zákona č. 133 / 2013 Z.z o stavebných výrobkoch potvrdzuje, že dosahujú minimálne požadovanú požiarnu odolnosť pre uvedený druh konštrukcií.

Uvedené požiadavky bude potrebné zdokladovať najneskôr pri kolaudácii stavby.

Vnútorne rozvody a elektroinštalácia musia byť vyhotovené podľa platných STN a v odpovedajúcom krytí podľa charakteru prostredia, určeného protokolom o prostredí.

Požiadavky na zabezpečenie trvalej dodávky elektrickej energie na potreby evakuácie osôb a zdolávania požiaru určuje STN 92 0302. V stavbe nie sú požadované zariadenia na evakuáciu osôb a zdolávanie požiaru.

Elektrické rozvody sú navrhnuté tak, aby sa zaistilo bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe (stavba nie je delená na zóny) ovládacím prvkom CENTRAL STOP, ktorý slúži na zabezpečenie vypnutia dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe alebo v jej časti (zóne), ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru. CENTRAL STOP musí byť chránený proti neoprávnenému alebo náhodnému použitiu.

Vykurovanie, vetranie – klimatizačné jednotky.

Únik z požiarneho úseku umožňujú nechránené únikové cesty.

Pre $a = 0,87$ je dovolený čas evakuácie 1,9 min., dĺžka únikovej cesty je najviac 30 m, počet osôb $E = \max. 10$, šírka únikovej cesty je najmenej jeden únikový pruh.

Predpokladaný čas evakuácie je 1,25 min – vyhovuje.

V priestore každého požiarneho úseku musí byť ako úniková cesta trvalo zabezpečená voľná komunikácia alebo priestor s minimálnou šírkou 0,55 m, ktorý musí umožniť bezpečnú evakuáciu osôb.

Ekvivalentné množstvo hasiacej látky M_c je stanovené v zmysle STN 92 0202 pre nevýrobné objekty podľa vzorca $M_c = 0,9 (S \cdot a)^{1/2}$

V požiarom úseku je požadované množstvo hasiva $M_c = 0,9 (54 \cdot 0,87)^{1/2} = 6 \text{ kg}$ (pre nádrže s vodou a kalom nie sú hasiace prístroje navrhované). Navrhujem v požiarom úseku 1 hasiaci prístroj práškový, 6 kg.

Vybavenie stavby SHZ, EPS, ZODT – nepožaduje sa.

Nástupná plocha, vnútorná zásahová cesta, vonkajšia zásahová cesta – nepožaduje sa.

Príjazdová komunikácia – príjazd požiarom vozidiel k vstupu do objektu je umožnený po komunikácii, ktorá svojou realizáciou vyhovuje požiadavkám § 82 Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z:

- prístupová komunikácia na zásah musí viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah – vyhovuje
- prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN; do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh – vyhovuje
- vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m – vyhovuje
- každá neprejazdná jednopruhovú prístupová komunikácia dlhšia ako 50 m musí mať na konci slučkový objazd alebo plochu umožňujúcu otáčanie vozidla – vyhovuje

5. SO 06 – STAVEBNÉ ÚPRAVY TRAFOSTANICE A VN + NN ROZVODNE

Objekt je jestvujúci, dvojpodlažný, z monolitických železobetónových stĺpov, prievlakov resp. trámov a z monolitických železobetónových dosiek v úrovni $-0,050$ a $+3,300\text{m}$. V úrovni pôvodnej strešnej konštrukcie sú prefabrikované strešné panely. Objekt na 1.NP pozostáva z dvoch miestností, kde sú umiestnené trafá a z rozvodne NN. V úrovni 2.NP je nad rozvodňou NN rozvodňa VN. Medzi rozvodňami a halou sú na oboch podlažiach pozdĺžne chodby. Betón skeletu je z materiálu B250 (C16/20). Obvodové výplňové murivo je z plných pálených tehál hr. 450mm. Vnútorné steny hr. 150 mm resp. 300 mm murované z plnej pálenej tehly.

V elektrorozvodni budú umiestnené nové elektrorozvádzače. Všetky otvory realizované v jestvujúcich konštrukciách budú po demontáži jestvujúcich rozvádzačov a inštalácii nových rozvádzačov uzatvorené. V stropných doskách nie sú navrhované žiadne nové otvory. Všetky stavebné úpravy sú navrhované v rámci toho istého požiarneho úseku, nové konštrukčné prvky sú druhu D1 – bez ďalších požiadaviek na protipožiarnu bezpečnosť stavby.

6. SO 08 – STAVEBNÉ ÚPRAVY PRACIEHO VODOJEMU

Realizácia/výstavba v r. 1969–70.

Riešený objekt – Prací vodojem – sa skladá z dvoch uzavretých nádrží / vodojemov, každá o objeme 600 m^3 a armatúrnej komory. Nádrže sú od seba ako aj od armatúrnej komory

dilatačne oddelené (dilácia 2cm). Celý objekt je situovaný a zapustený do svahou/šikmého terénu. Nádrže sú pod terénom/zásypom.

8.1. SO 08 – PÔVODNÝ STAV

Armatúrna komora:

Objekt je približne štvorcového tvaru s jedným podzemným a jedným zvýšeným nadzemným podlažím s medzipodlažím.

Suterén objektu je riešený zo železobetónu. Nadzemné podlažie je riešené ako murované z tehál plných pálených P100 na maltu MVC25, železobetónové časti sú z betónu B170 (B15, C12/15) a výstuže 10 210 a 10 400. Strop je prefabrikovaný, zo železobetónových prefabrikovaných stropných panelov (PZD-In-330 a PZD 2n-150) hr. 150 mm a 90 mm (x š.300 mm), preklady železobetónové RZP. Suterénna časť je hydroizolovaná z exteriéru (lepenková hydroizolácia). Medzipodlažie – plošina +3,050 je riešená ako železobetónová, s oceľovým prístupovým schodiskom.

Nádrže:

Dná a steny nádrží sú železobetónové z betónu HV 4 – 250 (B20, C16/20; čiastočne vodostavebný/nepriepustný). Stropy sú riešené zo železobetónových prefab. stropných panelov PZD 65n-50/530 (hr.200mmxš.50cm) a PZD 2n-210 (hr.90mm x š.30cm) zdvojene. Priestor medzi nádržami je prekrytý panelmi PZD-2n-150. Z exteriérovej strany sú steny a strop izolované penetračným a dvojnásobným asfaltovým náterom. Na steny a stropy nádrží je realizovaná omietka cementová štuková, hladená, vodotesná.

8.2. SO 08 – NAVRHOVANÝ STAV

Navrhované sú nasledovné úpravy :

- sanácia železobetónových plôch, pre odstránenie nepriaznivých následkov degradácie sa použijú tieto technologické postupy:
 - príprava betónového podkladu (otryskanie vysokotlakovým vodným lúčom)
 - úprava povrchu výstuže (očistenie, otryskanie pieskom) a jej ochrana proti korózii
 - vytvorenie adhézneho (väzobného) mostíka
 - reprofiliácia poškodeného betónového povrchu – predpoklad cca 40 mm, min. krytie výstuže 25 mm
 - finálna zjednocujúca jemná reprofilačná vrstva, cca 2 mm
 - sekundárna ochrana betónu – 2-násobný náter voči karbonatácii
- výmena výplní (okná, dvere, vráta)
- obnova náterov oceľových konštrukcií (schody, zábradlia, nosníky, rebríky, ...)

- výmena poklopov/roštov za nové – kompozitné, včítane nového rámu s osadením
- výmena/nové klampiarske prvky (plechovanie, okapové plechy, žľaby)
- sanácia interiérových omietok
- sanácia podláh – nový povrch – cementová vrstva a aplikácia povlakového difúzne otvoreného živičného systému s protišmykom (systém MC-Floor Top Speed) / v závislosti od vlhkosti vlhkostná bariéra; alter. – nová dlažba do cem. lôžka (poteru)
- sanácia / nové exteriérové omietky
- sanácia/ výmena / nový odvodňovací žľab/povrchový terénny rigol
- sanácia/ omietnutie exteriér. postranných múrikov

8.3. SO 08 – POSÚDENIE VPLYVU ZMIEN NA PBS

Nosné konštrukcie objektu sú prakticky všetky zo železobetónu, lokálne z ocele. Navrhovaná je sanácia nosných konštrukcií (nie výmena). K zmene stavby skupiny III. v zmysle STN 73 0834 nedochádza.

Celá stavba tvorí podľa pôvodného stavu jeden požiarny úsek.

Zmeny stavby v priestore pracieho vodojemu sú zatriedené ako zmeny stavby skupiny I., ich predmetom je iba úprava, oprava, výmena alebo nahradenie jednotlivých prvkov stavebných konštrukcií (konštrukčných prvkov); k zmene užívania nedochádza.

V zmysle čl. 2.2.2. STN 73 0834 zmeny stavieb skupiny I. nevyžadujú ďalšie opatrenia, pokiaľ spĺňajú tieto požiadavky:

- a) požiarne odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií (konštrukčných prvkov) nie je znížená pod pôvodnú hodnotu; dovoľuje sa bez ďalšieho preukazovanie znížiť požiarne odolnosť na 45 minút,
- q) stupeň horľavosti (reakcia na oheň) stavebných látok použitých v menených stavebných konštrukciách (konštrukčných prvkov) nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu ani v nich nie je nanovo použité stavebných látok so stupňom horľavosti C3 (reakcie na oheň F),
- r) šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zväčšené o viac ako 100 mm alebo sa preukáže, že odstupová vzdialenosť vyhovuje platným právnym predpisom,
- s) nanovo zriaďované prestupy (okrem prestupov vzduchotechnických a technologických zariadení) stenami sú utesnené podľa STN 73 0802⁹,
- t) nanovo zriaďované prestupy všetkými stropmi (vrátane prestupov vzduchotechnických a technologických zariadení) sú utesnené v súlade s STN 73 0802¹⁰, v prevádzkach

⁹ Čl. 121 STN 73 0802

¹⁰ Čl. 121, 211, poprípade 213 STN 73 0802

spojov tiež v súlade s STN 73 0843¹¹, u technologických zariadení v priemyslových výrobných stavbách v súlade s STN 73 0804¹²,

- u) pokiaľ inak nemenenými časťami stavby prechádza nové vzduchotechnické potrubie, posudzuje sa podľa STN 73 0872 a za požiarne deliace konštrukcie sa považuje každá celistvá konštrukcia stropu; pre návrh chráneného vzduchotechnického potrubia a požiarnych klapiek sa predpokladá III. stupeň protipožiarnej bezpečnosti; v vzduchotechnickom potrubí pre vetranie obytných buniek podľa STN 73 0833 sa v chránenom potrubí nepožadujú požiarne klapky vo vyústení do 0,04 m² alebo pokiaľ vzduchotechnické potrubie je v súlade s STN 74 7110,
- v) pôvodné únikové a zásahové cesty nie sú zúžené ani predĺžené alebo ich výsledné rozmery vyhovujú platným právnym predpisom,
- w) pri zmenách technického zariadenia stavieb podľa čl. 2.2.1 b) je vytvorený požiarny úsek z priestorov, u ktorých to STN 730802 a nadväzujúce normy taxatívne vyžadujú, jeho požiarne deliace konštrukcie môžu byť bez ďalšieho preukazovania navrhnuté v III. stupni protipožiarnej bezpečnosti
- x) pri úplnej výmene káblových rozvodov v stavbe majú byť použité káble a príslušenstvo káblov podľa kapitoly 5 v STN 92 0203

Predmetom rekonštrukcie je výmena jednotlivých konštrukčných prvkov v rámci toho istého požiarneho úseku – celá stavba. Požiadavky uvedené v čl. 2.2.2. sú splnené.

Všetky nové stavebné konštrukcie sú navrhované v rámci toho istého požiarneho úseku a sú vyhotovené z konštrukčných prvkov druhu D1 – vyhovuje. Otvory v obvodových konštrukciách sa nemenia. Únikové cesty nie sú predĺžené ani zúžené.

Uvedené zmeny nemajú negatívny vplyv na protipožiarnu bezpečnosť stavby. Vyhovuje bez ďalších opatrení.

7. ZÁVER

Posudzované zmeny nemajú negatívny vplyv na protipožiarnu bezpečnosť stavby. Vyhovuje bez ďalších opatrení.

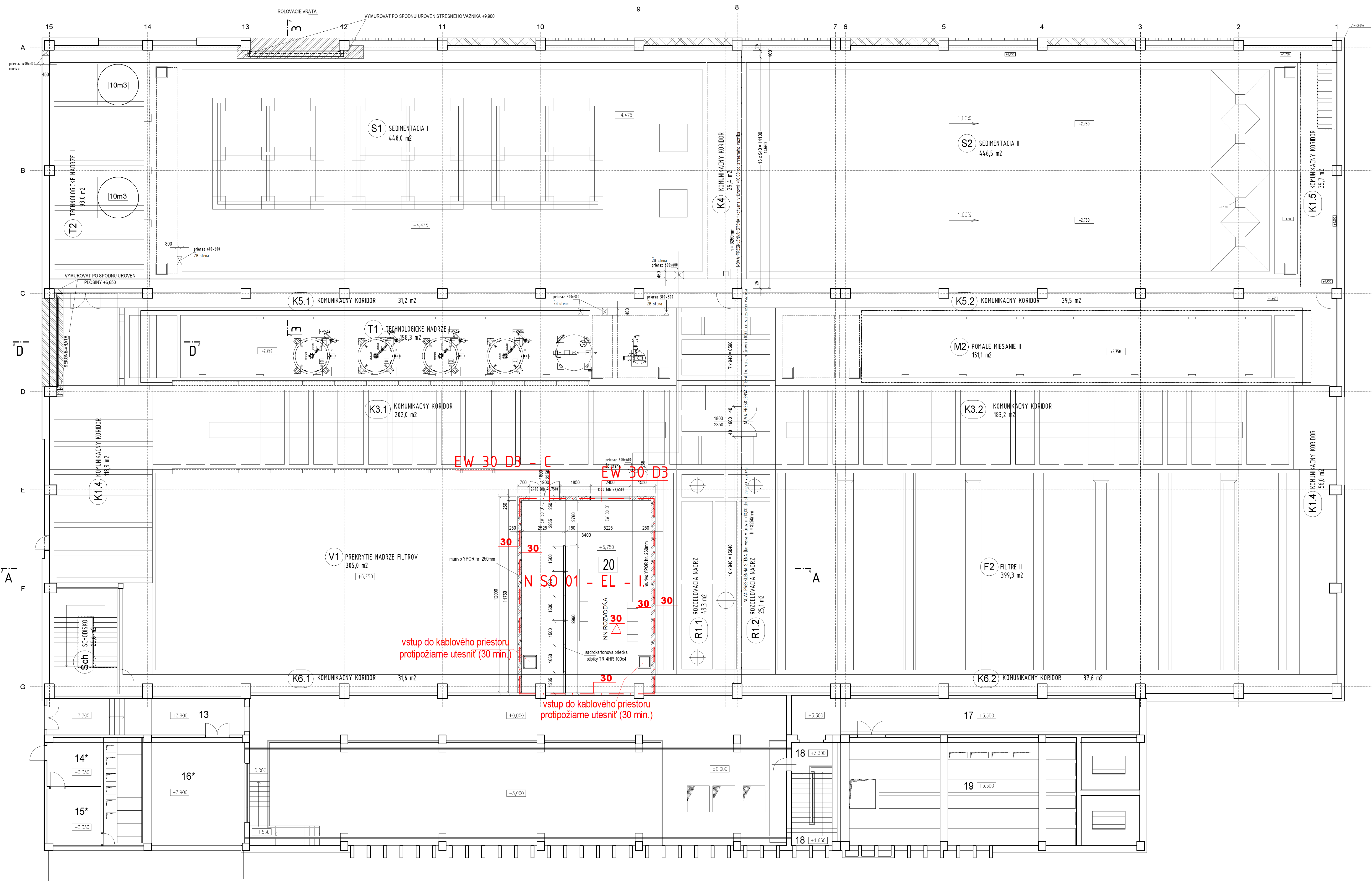
V Košiciach, 08/2015

Vypracoval : Ing. Ľubomír Hochvart, ŠPO

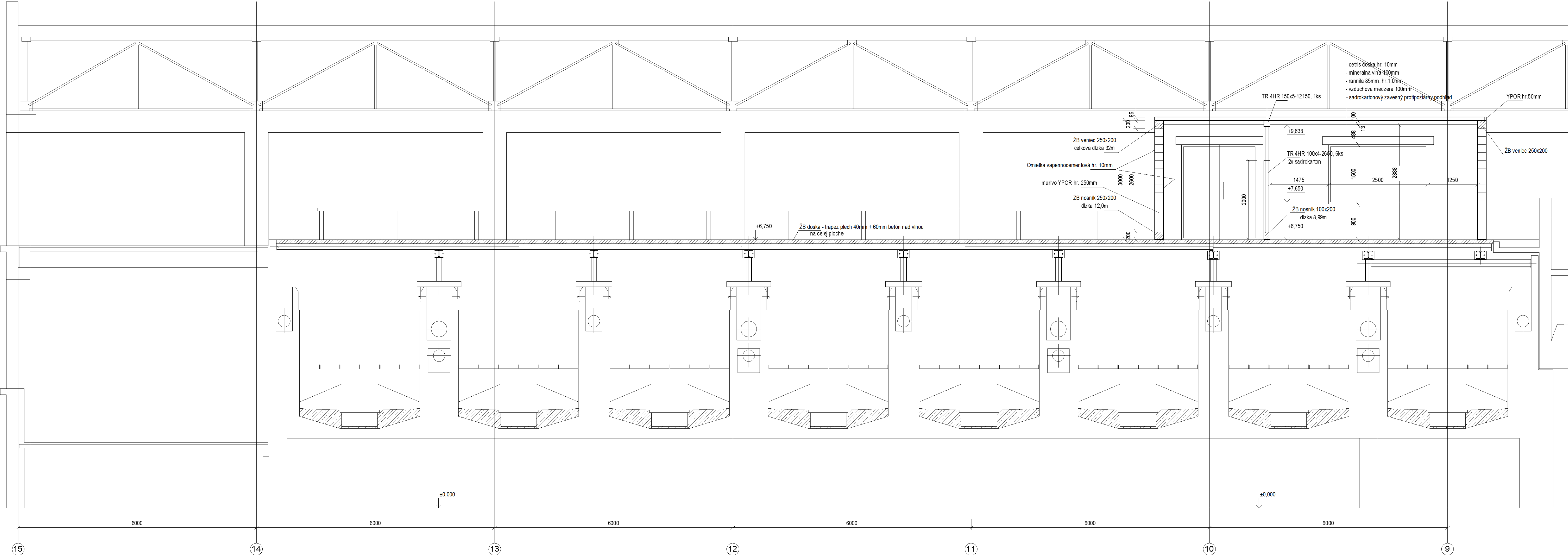
¹¹ Čl. 29 STN 73 0843

¹² Čl. 352 STN 73 0804

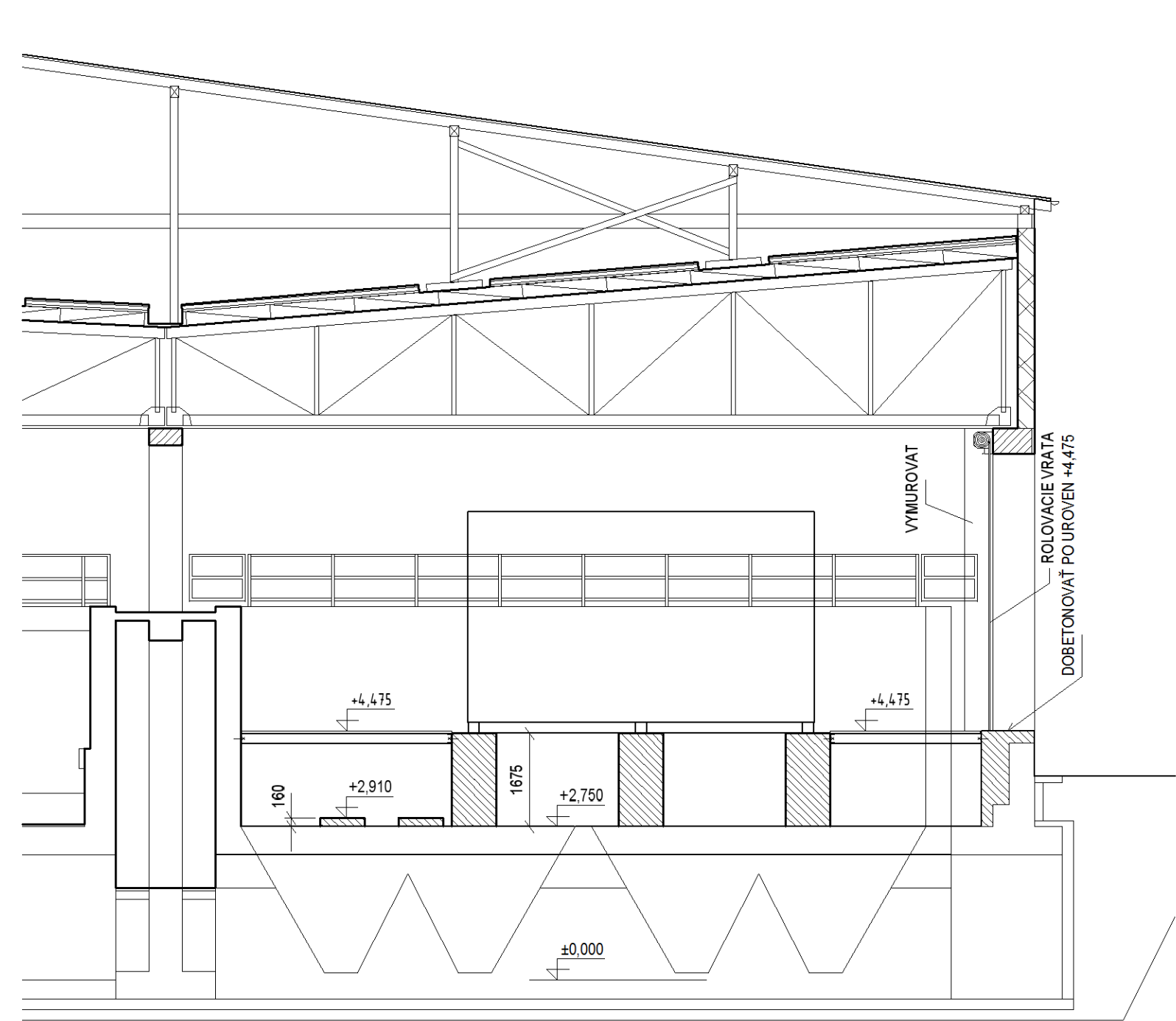
PÔDORYS NA KÔTE +6,600



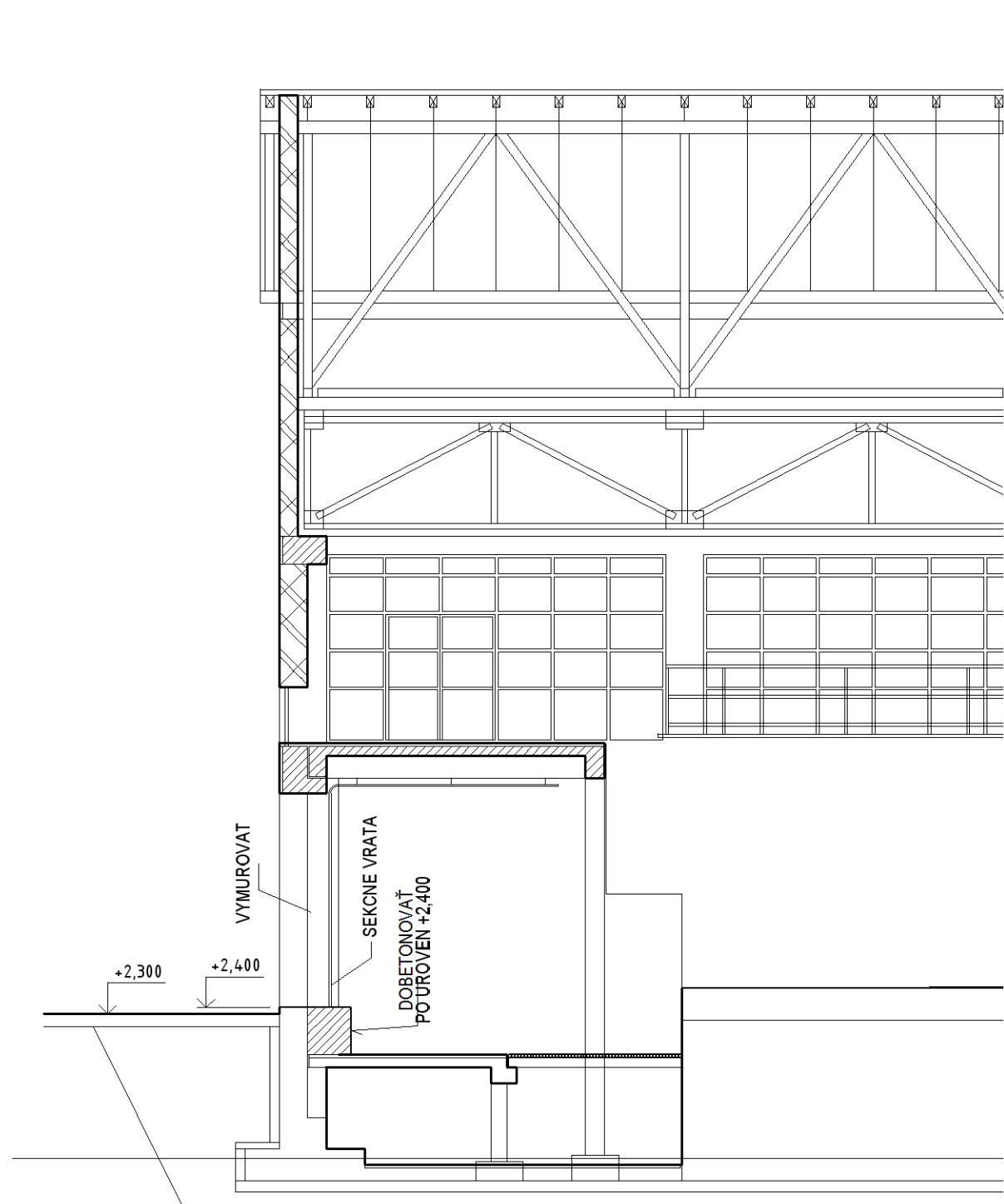
REZ A-A



PRIEČNY REZ 3-3



POZDĽÝ REZ D-D



Legenda PO:

- — — — — Hranica požiarneho úseku
- N S0 01 - EL - I. Označenie a SPB požiarneho úseku
- 30 Požadovaná požiarňa odolnosť požiarňych stien
- 30 Požadovaná požiarňa odolnosť požiarneho stropu
- EW 30 D3 Požadovaná požiarňa odolnosť okna (neotvárateľná výplň)
- EW 30 D3 - C Požadovaná požiarňa odolnosť dverí (požiarňny uzáver)

LEGENDA VÝSTUPNOSTÍ - NOVÝ STAV		podlažia		skryty	strop
číslo	názov	objekt	podlažia	objekt	strop
13	Chodba	25,30	v zvislej osi naplnená 50mm	okienka výplňová hľadiska, soľka z dlažby 150mm	okienka výplňová hľadiska
14	Okienka výplňová	9,90	Odstavenie PVC s gumovou výplňou, protipožiariarne podlažia, revúcia 5-10mm, fixácia PU podlažia	Za nový náter, odstavenie soľka PVC, nový náter z PU	Za nový náter
15	Okienka výplňová	10,90	Odstavenie PVC s gumovou výplňou, protipožiariarne podlažia, revúcia 5-10mm, fixácia PU podlažia	Za nový náter, odstavenie soľka PVC, nový náter z PU	Za nový náter
16	Okienka výplňová - valce	57,00	Odstavenie PVC s gumovou výplňou, protipožiariarne podlažia, revúcia 5-10mm, fixácia PU podlažia	Za nový náter, odstavenie soľka PVC, nový náter z PU	Za nový náter
17	Chodba	51,00	dlažba z keramických dlaždíc priemerom 150 x 150 mm do matového lesku 30mm, sadzová mazačka B10S-20mm	okienka výplňová hľadiska, soľka z dlažby 150mm	okienka výplňová hľadiska
18	Podlahy sádru	8,25	dlažba z keramických dlaždíc priemerom 150 x 150 mm do matového lesku 30mm, sadzová mazačka B10S-20mm	okienka výplňová hľadiska, soľka z dlažby 150mm	okienka výplňová hľadiska
19	VH rozvodňa	95,50	dlažba z keramických dlaždíc priemerom 150 x 150 mm do matového lesku 30mm, sadzová mazačka B10S-20mm	okienka výplňová hľadiska, soľka z dlažby 150mm	okienka výplňová hľadiska
20	NOVA 100 m	93,22	Zb. doska hr. 10mm (trapez plech 30mm x 50mm betón nad stĺpmi), revúcia 10mm, spodová antistatická podlažia resp. protipožiariarne ochrana	murovaná dvere YPOR hr. 250mm, ostenie 100mm, mazačka sadzová mazačka B10S-20mm	Ceľná dlažba hr. 10mm, Plech R40 R60, hr. 5mm, valcovitá ostenie 100mm, mazačka sadzová mazačka B10S-20mm
Celkom hľad		950,13			

* nové konštrukcie resp. stavebné úpravy

S0 01 - Stavebné úpravy v objekte úpravne vody

VÝKONÁVATEL: Ing. L. Hrnčiar	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: Ing. L. Hrnčiar	HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU: Ing. L. Hrnčiar
VEŠNÉ DOKUMENTÁCIE: OÚD, Súhrn	INVESTOR: Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., Košice	STUPEN: Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie
AGDA: Bukovec - Intenzifikácia úpravne vody	ČÍSLO ZÁKAZNÍKA: 1516104	PAR: 08. 2015
PRÍLOHA: PROTIPŮŽIARNÁ BEZPEČNOSŤ STAVBY V S0 01	VERZIA: 1:100	ČÍSLO PRÍLOHY: B.2-2



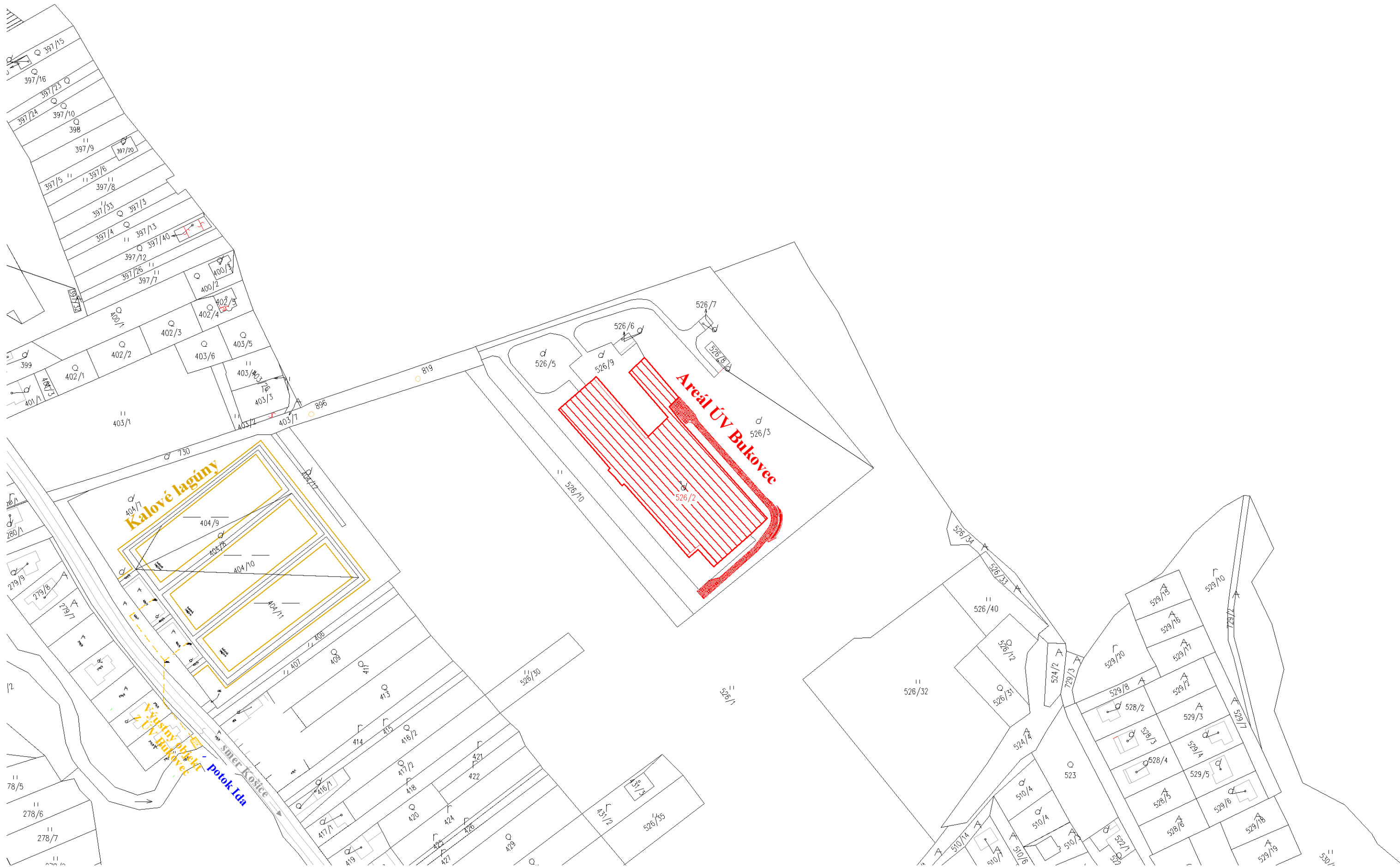
The image contains two architectural drawings of a building. The left drawing is a vertical section showing a multi-story structure with a truss roof system. It includes dimensions for floor levels (e.g., +1.300 SZ, -0.100 SZ) and structural elements like columns and beams. The right drawing is a floor plan of the same building, showing the layout of rooms, corridors, and structural walls. It includes room labels (F1, F2, F7, F8, F10), window labels (W2, W3, W8, W9, W10), and door labels (R1, R2). The plan also shows various dimensions and level markers (e.g., +1.300 SZ, -0.100 SZ, -1.500 SZ).

	Hranica požiarneho úseku
N SO 03 - I.	Označenie a SPB požiarneho úseku
REW 30 D1	Požadovaná požiarna odolnosť požiarnych stien
	Únikový východ
	Prenosný hasiaci prístroj, práškový, 6 kg
CENTRAL 	Ovládaci prvok CENTRAL STOP

Číslo	Názov	Práca / podrobný m2	Podoba	Špec. z materiálu	Špec.
01 01	VEŠTOVNÁ FLUKUATORA	18,11	černý vodný systém / potlač - difúzne okerný systém, protiskl. siva	sekundárna ochrana betónu - povrchu - ochranný kryt systém - naplnenie disperziou bez rozpúšťadla, okerný difúz podlahy pzd (0,1 m pri 120µm) a odboj úroveň karbolatónu >200 per 120µm], biele	ako stierky
01 02	VEŠTOVNÁ BRUŽOVANÁ HC1	9,61	černý vodný systém / potlač - difúzne okerný systém, protiskl. siva	sekundárna ochrana betónu - povrchu - ochranný kryt systém - naplnenie disperziou bez rozpúšťadla, okerný difúz podlahy pzd (0,1 m pri 120µm) a odboj úroveň karbolatónu >200 per 120µm], biele	ako stierky
01 03	VEŠTOVNÁ BRUŽOVANÁ HD01	12,23	černý vodný vodný systém / potlač - difúzne okerný systém, protiskl. siva	sekundárna ochrana betónu - povrchu - ochranný kryt systém - naplnenie disperziou bez rozpúšťadla, okerný difúz podlahy pzd (0,1 m pri 120µm) a odboj úroveň karbolatónu >200 per 120µm], biele, množstvo bielej omietky - biele	ako stierky
01 04	VEŠTOVNÁ BRUŽOVANÁ NACH	12,23	černý vodný vodný systém / potlač - difúzne okerný systém, protiskl. siva	sekundárna ochrana betónu - povrchu - ochranný kryt systém - naplnenie disperziou bez rozpúšťadla, okerný difúz podlahy pzd (0,1 m pri 120µm) a odboj úroveň karbolatónu >200 per 120µm], biele, množstvo bielej omietky - biele	ako stierky
01 05	VEŠTOVNÁ ZOVSADNENÁ KALU	56,81	černý vodný systém / potlač - difúzne okerný systém, protiskl. siva	černý vodný vodný systém / potlač - difúzne okerný systém, siva	ako stierky
01 01 01	NÁDRŽ KALU	12,59	černý vodný vodný systém / potlač - difúzne okerný systém, protiskl. siva	černý vodný vodný systém / potlač - difúzne okerný systém, siva	ako stierky
01 01 02	NÁDRŽ FILTRÁTU	12,59	černý vodný vodný systém / potlač - difúzne okerný systém, protiskl. siva	černý vodný vodný systém / potlač - difúzne okerný systém, siva	ako stierky
01 01 03	AMNATÚRA ŠACHTA	6,06	černý vodný vodný systém / potlač - difúzne okerný systém, protiskl. siva	černý vodný vodný systém / potlač - difúzne okerný systém, siva	ako stierky
	Spolu: m2	186,61			
S03 03 02	PRETIEŠOK PRE KONTAINERY	99,22	černý vodný vodný systém / potlač - difúzne okerný systém, protiskl. UV stabiliz. siva	-	oof. preťahok - praktický náber / odber
S03 03 03	DOČASNÁ SLADKÁ KALU / PRETIEŠOK	74,81	černý vodný vodný systém / potlač - difúzne okerný systém, protiskl. UV stabiliz. siva	zvlášť: černý vodný vodný systém - naplnenie disperziou bez rozpúšťadla, okerný difúz podlahy pzd (0,1 m pri 120µm) a odboj úroveň karbolatónu >200 per 120µm], UV stabiliz. siva	oof. preťahok - praktický náber / odber
S03 03 04	POČIACH PRE NÁDZEMNÁ ROK C02	103,08	zvlášť: sekundárna ochrana betónu - povrchu - ochranný kryt systém - naplnenie disperziou bez rozpúšťadla, okerný difúz podlahy pzd (0,1 m pri 120µm) a odboj úroveň karbolatónu >200 per 120µm], UV stabiliz. siva	-	
	Spolu: m2	436,49			

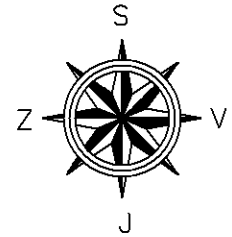
	POUŠŤOVANÁ ZEMPA / HUTNENÉ
	POSTUPNÉ PD VYRSTVÁCH BUDOVÁNÍ A HUTNĚNÉ LŮŽKO ŠO 0-32
	POSTUPNÉ PD VYRSTVÁCH BUDOVÁNÍ A HUTNĚNÉ ZEMNÝ ZÁSYV PŘESÁNE ŠO 11 / ZEMINA
	ŽELEZOBETÓN
	PROSTÝ BETÓN
	MURVO
	TEPELNÁ ISOLÁCIA
	PÁRUBETÓN (PAK. 100 KG/M3)

VÝKONKOVÁ Ing. L. Hochovt	ZODPOVEDNÝ PRÁVNIK Ing. L. Hochovt	NAHM (NÁHM PRÁVNIK) Ing. L. Hrdáček	 s.r.o. KOŠICE E-mail: evin@controlline.sk Mobi: 0911 447 711 Tel: 0562 / 523 57 05 Fax: 0562 / 447 492
MESTSKÉ ZASTUPITEĽSTVO: OčO Bukovec			
INVESTOR: Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. Košice			
PRÁVOMOCNÁ: Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. Košice			
PRÍLOHA: Projektová dokumentácia pre stavbu povodňovej			
Bukovec - Intenzifikácia úpravne vody			
PRÍLOHA:	ČÍSLO ARKÁDY: 1516104	ČÍSLO STR. 15/1	
	DÁTUM: 08. 01. 2015	MĚRKA: Č. 2. PRÍLOHA:	
PROTIPOŽIARNÁ BEZPEČNOST STAVBY V SO 03			15/1
			B.2 - 3



OBJEKTOVÁ SKLADBA:

- SO 01 – Stavebné úpravy v objekte úpravne vody
- SO 02 – Stavebné úpravy chemického hospodárstva a laboratórii
- SO 03 – Adaptácia objektu garáží na objekt zariadenia úpravne vody
- SO 04 – Elektroinštalácia v objektoch úpravne vody
- SO 05 – Vzduchotechnika v objektoch úpravne vody
- SO 06 – Stavebné úpravy trafostanice a VN + NN rozvodne
- SO 07 – Búracie práce
- SO 08 – Stavebné úpravy vápenného hospodárstva
- SO 09 – Vykurovanie
- SO 10 – Spevnené plochy
- SO 11 – Plynofikácia kotolne



VYPRACOVAL:		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU:	 s.r.o. KOŠICE E-mail: enviroline@enviroline.sk Mobil: 0911 447 791 Tel: 055 / 622 57 05 Fax: 055 / 625 41 52	
Enviroline s.r.o.		Ing. L. Hnídiak	Ing. L. Hnídiak		
MIESTNE ZASTUPITELSTVO: OcÚ Bukovec					
INVESTOR: Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., Košice					
STUPEŇ: Podrobné technické podklady pre vypracovanie súťažných podkladov					
AKCIA:				ČÍSLO ZÁKAZKY: 1516106 PARE:	
Bukovec - Intenzifikácia úpravne vody					
PRÍLOHA:				DÁTUM: 05. 2016	
SITUÁCIA V KATASTRÁLNEJ MAPE				MIERKA: 1:2000	ČÍSLO PRÍLOHY: D