



TECHNICKÁ ZPRÁVA **Stavebně technické a stavebně konstrukční řešení**

Stavba:

ZPV Káraný **ČERPACÍ STANICE SUROVÉ VODY** **Protipovodňová opatření**

Investor:	Vodárna Káraný a.s. Žatecká 110/2 110 00 Praha 1 - Staré Město
Objednatel:	ERMEX ENGINEERING spol. s r.o. Radiová 3 102 00 Praha 10
Zpracovatel:	STRUCTURAL ENGINEERING s.r.o Plzeňská 1270/97 150 00, Praha 5
Vypracoval:	Ing. Tomáš Vistr

1 OBSAH

1	OBSAH.....	2
2	POUŽITÉ PODKLADY	2
3	SOUBOR POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY:.....	2
4	KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ ÚPRAV	2
4.1	Popis úprav (zesílení)	2
4.1.1	Podélné stěny.....	3
4.1.2	Příčné stěny	3
4.1.3	Prostor u schodiště rozvodny NN	3
4.1.4	Okolí vrat	3
4.2	Použité materiály.....	3
5	ZÁVĚREČNÉ USTANOVENÍ	3
6	SOUPIS MATERIÁLU	4

2 POUŽITÉ PODKLADY

1. Zdroj pitné vody Káraný, ČSSV – protipovodňová opatření - Ing. Ivan Franc, ERMEX ENGINEERING spol. s r.o.
2. FEM, principy a praxe metody konečných prvků, Kolář Vladimír, Němec Ivan, Kanický Viktor a navazující manuály k programům
3. Programy FINE – uživatelské manuály

3 SOUBOR POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY:

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí

ČSN P ENV 13670-1 Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení

ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 206 Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení
73 2408

ČSN P ENV 1996-1-1 Navrhování zděných konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla pro
pozemní stavby. Pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

ČSN 73 0038 Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách

4 KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ ÚPRAV

V rámci úprav čerpací stanice surové vody z důvodů utěsnění před vniknutím vody při povodních, je nutné obvodové konstrukce zesílit tak, aby bezpečně odolali tlaku vody obklopující objekt. Návrhová výška hladiny je cca 1,0m nad současným terénem.

4.1 Popis úprav (zesílení)

Stavebně technickým průzkumem byly prověřeny skladby obvodových konstrukcí, jejich únosnosti a detaily napojení. Na základě tohoto průzkumu byly navrženy následující úpravy.

4.1.1 Podélné stěny

Podélné stěny jsou tvořeny železobetonovým parapetem s obezdívkou a nad ním je stěna tvořena prefabrikovanými cihelnými panely. Z důvodů neznámé únosnosti stěnových panelů bylo navrženo zesílení podélných stěn pomocí profilů UPE220. Tyto profily budou pomocí kotevních desek a chemických kotev rozepřeny mezi nosné sloupy horní stavby. Spára mezi profilem a stěnou/panelem musí být po osazení a vyvržení chem. kotev vyklínována a vyplněna cementovou zálivkou, tím bude zajištěna aktivace profilu a zároveň do stěny vneseno předpětí.

4.1.2 Příčné stěny

Příčné stěny jsou tvořeny cihelným zdivem z cihel CDm o tloušťce 375mm, výpočtem bylo prokázáno, že zjištěné únosnosti malty, nevyhovují na smyk vyvolaný tlakem vody. Z toho důvodu jsou stěny zesíleny dvěma profily L100/6 kotvenými do betonové vany (dolní profil) a stěny (horní profil), v kombinaci se ztužujícími vzpěrami tvaru L (UPE140) pak tvoří zesílení stěny. Spára mezi profily L a stěnou musí být po osazení a vyvržení chem. kotev vyklínována a vyplněna cementovou zálivkou, tím bude zajištěna aktivace profilu a zároveň do stěny vneseno předpětí.

4.1.3 Prostor u schodiště rozvodny NN

Vzhledem k prostorovým a konstrukčním dispozicím zde jsou vzpěry L nahrazeny profilem UPE140 kotveným do žb. vany horizontální profily jsou z prostorových důvodů též profily UPE140, profily jsou zasekány do omítky tak, aby co nejméně zmenšovali průchozí profil schodiště. Opět po vyvržení chem. kotev je nutné spáry vyklínovat a vyplnit cementovou zálivkou.

Na konci schodiště je nutné vytvořit sklopnou vzpěru, která bude použita při aktivaci protipovodňových opatření. Na konci vzpěry je nutno vytvořit zámek, který bude umožňovat po sklopení aktivaci zesílení.

4.1.4 Okolí vrat

V okolí větších otvorů jsou vloženy zesilující profily, které mají zesílit ostění z důvodů vložení protipovodňových zábran.

4.2 Použité materiály

Ocelové konstrukce:

Konstrukční ocel

Nerezové profily

S235 – žárově zinkovaná

1.4003

5 ZÁVĚREČNÉ USTANOVENÍ

Dokumentace je zpracována v rozsahu pro výběr zhotovitele. Detailní řešení jednotlivých konstrukcí bude řešeno v dalších stupních dokumentace.

6 SOUPIS MATERIÁLU

Pol.	Popis práce a materiálu	MJ	Množství
Zesílení stěn přízemí			
1	Instalace zesilujících profilů UPE 200, nátěr - základ, 2x syntetika	m	54,60
2	Kotevní deska k profilu UPE200 - plech tl. 10mm 300x100	ks	26
3	Zaplnění spáry mezi profilem UPE200 a stěnovým panelem	m	54,60
	Doplňkový profil UPE140 u rozvaděče	m	1,50
	Kotevní deska k profilu UPE140 doplňkový profil - plech tl. 10mm 300x100	ks	1
4	Chemické kotvy ke kotvení profilu UPE200 - M12, hloubka kotvení 70mm	ks	52
	Chemické kotvy ke kotvení profilu UPE140 doplňkový profil	ks	2
5	Profil zesilující štítovou stěnu L100/6	m	39,15
6	Zaplnění spáry mezi profilem L100/6 a stěnou	m	39,15
	L vzpěry z profilů UPE140	ks	18
	Kotvení L vzpěr - chemické kotvy M12	ks	36
7	Chemické kotvy ke kotvení profilu L100/6 - M12, hloubka kotvení cca 70mm	ks	59
8	Doplňkové plechy pro izolované L vzpěry - plocový rofil 100x400x10	ks	6,00
9	UPE140 v místě schodiště	m	11,20
	Horizontální profily UPE140	m	16,20
10	Nerezový profil UPE120 - sklopná vzpěra	m	1,50
	Botka sklopné vzpěry	ks	1
	Chemické kotvy pro profily UPE140, včetně botky sklopné vzpěry	ks	20
			0
Nové trámy pod transformátor			
11	Trámy z betonu C25/30	m ³	1,89
12	Výztuž trámů	t	0,21

V Praze dne 19.08.15

Ing. Tomáš Vistr