

ZMĚNA	DATUM	POZNÁMKA

zhotovitel:	Kubalík - statika s.r.o.	tel.: 777 891 331
		e-mail: michal@kubalik-statika.cz
		web: www.kubalik-statika.cz

název stavby:	SV MN. HRADIŠTĚ, ZDROJE SYCHROV - DOPLNĚNÍ ÚV parc. č. st. 174, k. ú. Podolí u Mnichova Hradiště	
investor:	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s. Čechova 1151, Mladá Boleslav	č.paré:
zodp. projektant:	Ing. Michal Kubalík	
část dokumentace:	STATIKA	
stup. dokumentace:	ŘPZ (DÚR/DSP/DPS)	datum: 4/2024
název přílohy:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	číslo přílohy: 1

OBSAH:

1. Identifikační údaje.....	2
2. Předmět projektu	2
3. Podklady	2
3.1. Projektové podklady	2
3.2. Průzkumy	2
3.3. Normy navrhování.....	2
3.4. Další použité pomůcky.....	3
4. Geologické poměry na staveništi	3
5. Obecný popis stávajícího objektu	3
6. Obecný popis stavebních úprav	3
7. Popis konstrukcí.....	3
7.1. Nové otvory ve stávajících stěnách	3
7.2. Odstranění stávajícího ocelového nosníku a nová výměna.....	3
7.3. Osazení pískových filtrů	4
8. Navrhované materiály a výrobky.....	4
9. Požadavky na vzhled a povrchové úpravy	4
10. Požadavky na postup prací a kontrolu během provádění	4
11. Stanovení podmínek pro provedení stavby.....	5
12. Technické normy provádění a kontroly.....	5
13. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	5
14. Třída následků stavby a třídy provádění konstrukcí	6
15. Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí	6

1. Identifikační údaje

<i>Stavba:</i>	SV Mn. Hradiště, zdroje Sychrov – doplnění ÚV
<i>Místo stavby:</i>	parc. č. st. 174, k. ú. Podolí u Mnichova Hradiště
<i>Investor:</i>	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s. Čechova 1151, Mladá Boleslav
<i>Stupeň dokumentace:</i>	ŘPZ (DÚR/DSP/DPS)
<i>Část dokumentace:</i>	Statika
<i>Projektant:</i>	Vodohospodářské inženýrské služby, a.s. Křížová 47, 150 00 Praha 5
<i>Projektant části:</i>	Kubalík – statika s.r.o., Ing. Michal Kubalík Jarníkova 1872/20, 148 00 Praha 4 – Chodov tel.: 777 891 331, e-mail: michal@kubalik-statika.cz www.kubalik-statika.cz
<i>Datum zpracování:</i>	duben 2024

2. Předmět projektu

Předmětem tohoto projektu je návrh nových a úprav stávajících nosných konstrukcí pro stavební úpravy objektu. Konstrukce jsou popsány touto technickou zprávou, výkresově dokumentovány částečně ve výkresové části tohoto projektu a částečně ve stavební části projektu a navrženy a posouzeny na základě statického výpočtu.

3. Podklady

3.1. Projektové podklady

- Rozpracovaná stavební část projektu, Vodohospodářské inženýrské služby, a.s., Křížová 47, 150 00 Praha 5, duben 2024
- Výňatek z dokumentace dřívější rekonstrukce, Projektový atelier pro architekturu a pozemní stavby, s.r.o., Bělehradská 199/70, 120 00, Praha 2, květen 2007
- Zatížení pískovým filtrem 10 tun stanovené projektantem

3.2. Průzkumy

- Dílčí sondy do stávajících konstrukcí bez vyhodnocení vlastností materiálů certifikovanými a autorizovanými subjekty

3.3. Normy navrhování

ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1	Zatížení konstrukcí, Část 1-1: Obecná zatížení – objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1992-1-1	Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-1-1	Navrhování ocelových konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-1-8	Navrhování ocelových konstrukcí, Část 1-8: Navrhování styčníků
ČSN EN 1996-1-1	Navrhování zděných konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby – Pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
ČSN EN 1997-1	Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN 73 1004	Navrhování základových konstrukcí – Stanovení požadavků pro výpočetní metody
ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN EN 206	Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 10080	Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel - Všeobecně
ČSN ISO 13822	Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí
ČSN ISO 2394	Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí

3.4. Další použité pomůcky

- TP 51 J. Hořejší, J. Šafka: Statické tabulky, SNTL, Praha 1987
- Studnička, Wald: Ocelové konstrukce - Ocelářské tabulky, Vydavatelství ČVUT, Praha, 1996

4. Geologické poměry na staveništi

V místě stavby **nebyl proveden inženýrskogeologický průzkum.**

Podbetonování pod pískovými filtry musí být uloženo do únosné zeminy rostlého terénu s únosností **min. 165 kPa.**

Během výstavby bude nutná účast geologa pro stanovení únosnosti zeminy v základové spáře pod novou betonovou výplní pod pískovými filtry. V případě zastižení méně únosné nebo prosedavé zeminy v základové spáře bude nutné v koordinaci geologa se statikem navrhnout patřičné konstrukční opatření.

5. Obecný popis stávajícího objektu

Jedná se o technologický objekt. Objekt má podzemní železobetonovou část a nadzemní zděnou část (pórobetonové zdivo) se stropními panely. Pod panely se předpokládá ztužující železobetonový věnec. Nad panely byla v minulosti provedena nová sedlová střecha s valbami (dřevěný hambalkový krov uložený na obvodové stěny).

6. Obecný popis stavebních úprav

V rámci stavebních úprav bude provedena změna dispozice nadzemní části (1.NP). Budou odstraněny některé nenosné příčky a budou provedeny zásahy do nosných stěn (nové otvory ve stávajících stěnách).

Bude odstraněn ocelový nosník pod stropem u výlezu do půdního prostoru.

V části 1.NP mají být osazené celkem 3 pískové filtry. Každý filtr má mít hmotnost 10 tun.

7. Popis konstrukcí

7.1. Nové otvory ve stávajících stěnách

Nové otvory ve stávajících stěnách budou mít v novém nadpraží ocelové překlady. Dimenze ocelových překladů a postup provádění je popsán ve výkresové části.

Uložení nových překladů i ponechávaný střední pilíř jsou vyhovující pro pevnost stávajícího pórobetonového zdiva min. P2,5. Pevnost stávajícího zdiva je nutné ověřit během provádění. Případně bude nutné provést větší uložení ocelových překladů a střední ponechávaný pilíř bude nutné buď zesílit ocelovými úhelníky nebo nově přezdíť.

7.2. Odstranění stávajícího ocelového nosníku a nová výměna

Pro odstranění stávajícího ocelového nosníku pod stropem u výlezu do půdního prostoru a pro odstranění nenosné příčky bude provedena výměna UPN č.100 shora i zespodu stávající stropní konstrukce pro přenesení části stropu na sousední panely.

Kontrola navazujících konstrukcí (panely stropu) a postup provádění výměny jsou popsány ve výkresové části.

7.3. Osazení pískových filtrů

Stávající podlahu v 1.NP tvoří panely, pod kterými je dutina a násyp. Stávající panely nevyhoví pro zatížení pískovými filtry a budou proto odstraněny.

Pod pískovými filtry bude odebrán stávající nenosný násyp až na vrstvu únosné zeminy, jejíž **únosnost musí být min. 165 kPa !** Na únosné zemině bude provedena betonová výplň z hubeného betonu, který může být prokládán velkými kameny. Výplňový beton je nutné provádět po vrstvách max. cca 1,25m s odstupem betonáže cca 5 dní. Na betonové výplni bude provedena železobetonová roznášecí deska tloušťky 150mm. Deska bude vyztužena KARI sítěmi 6x6mm s oky 100x100mm při spodním i při horním líci s krytím výztuže 25mm. Přesah sítí bude min. 3 oka. Podlahová deska bude realizována odbornou firmou na pokládání průmyslových podlah. Horní povrch bude strojně hlazen a budou včas provedené prořezy (smršťovací spáry). Podlahová deska bude oddílatovaná od stěn. Musí být splněna normou a investorem stanovená rovinnost a pohledovost povrchu po zahlazení.

Pod deskou bude provedena vyrovnávací cementová mazanina s hydroizolační stěrkou vytaženou 200mm na stěnu (dle stavební části).

8. Navrhované materiály a výrobky

Výplňový hubený beton bude z C8/10 X0. Beton je možné prokládat velkými kameny.

Železobetonová podlahová deska bude z bet. C20/25 XC2. KARI síť budou z B500 A.

Ocelové konstrukce budou z oceli třídy S235.

Závitové tyče budou jakosti 8.8.

9. Požadavky na vzhled a povrchové úpravy

Ocelové konstrukce budou dle klasifikace ČSN EN ISO 9223 uvedené v tabulce 1 vystaveny stupni korozní agresivity **C3**. Ocelové konstrukce budou mít protikorozní ochranu ochrannými nátěrovými systémy dle určeného korozního stupně agresivity a dle ČSN EN ISO 12944-5 dle tabulek A.

10. Požadavky na postup prací a kontrolu během provádění

Pro výstavbu budou použity běžné stavební postupy, na tomto místě se zdůrazňuje nutnost dodržení zejména následujících předpisů:

Bourání

- Veškeré bourání musí být prováděno s velkou opatrností, postupem shora dolů při dodržení postupů popsaných ve výkresové části.
- Smějí být odstraněny pouze nezatížené části!

Zakládání

- Únosná zemina pod výplňovým betonem pod pískovými filtry musí mít **únosnost min. 165 kPa. Během výstavby bude nutná účast geologa pro stanovení únosnosti zeminy v základové spáře pod novou betonovou výplní pod pískovými filtry. V případě zastižení méně únosné nebo prosedavé zeminy v základové spáře bude nutné v koordinaci geologa se statikem navrhnout patřičné konstrukční opatření.**

Železobetonové konstrukce

- Je nutné upozornit na nutnost dodržování podmínek ošetřování a ochrany betonu podle ČSN EN 206.
- Před betonáží musí být řádně ošetřeny pracovní spáry!
- Dále i při rychlém tempu výstavby betonových konstrukcí bude nutno dodržet lhůtu min. 28 dní (v případě nepříznivých klimatických podmínek do doby určené autorem statické části projektu v rámci AD) jako lhůtu pro zrání betonu.
- Je nutné dbát na dostatečné krytí betonářské výztuže.
- Všechna ukládaná výztuž železobetonových konstrukcí musí být přejímána odbornou osobou před betonáží.
- Podlahová deska bude realizována odbornou firmou na pokládání průmyslových podlah.

11. Stanovení podmínek pro provedení stavby

V objektu byly provedeny omezené průzkumné sondy stávajících nosných konstrukcí, proto během provádění, při odhalení konstrukcí, může dojít k jinému způsobu řešení nebo opatření.

Pokud budou při realizaci zjištěny významnější trhliny nebo jiné skutečnosti, jež by mohly mít vliv na stabilitu a bezpečnost, je třeba povolat autorizovanou osobu k provedení průzkumu a přehodnocení stavu konstrukce.

12. Technické normy provádění a kontroly

Dodavatel stavby je povinen se řídit technickými normami provádění.

ČSN 73 0210-1	Geometrická přesnost ve výstavbě, Podmínky provádění, Část 1: Přesnost osazení
ČSN EN 1997-1	Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla, Kapitola 4: Stavební dozor, monitoring a údržba
ČSN EN 206	Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 13670	Provádění betonových konstrukcí
ČSN EN 1090-1	Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí – Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců
ČSN EN 1090-2	Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí – Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce
ČSN EN ISO 9223	Koroze kovů a slitin – Korozní agresivita atmosfér – Klasifikace, stanovení a odhad
ČSN EN ISO 12944-5	Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 5: Ochranné nátěrové systémy
ČSN EN 1996-2	Navrhování zděných konstrukcí – Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva

13. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při stavebních pracích podle tohoto projektu je dodavatel povinen postupovat v souladu s vyhláškou č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

14. Třída následků stavby a třídy provádění konstrukcí

Třída konstrukce z hlediska požadované spolehlivosti pro účely kontroly a údržby dle ČSN EN 1990 přílohy B je CC2 s třídou spolehlivosti RC2.

Železobetonovým konstrukcím odpovídá dle ČSN EN 13670 Prováděcí třída 2.

Ocelovým konstrukcím dle ČSN EN 1090-2 přílohy B odpovídá Třída provedení EXC2.

15. Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Stanovení kontrol spolehlivosti konstrukcí stavby z hlediska jejího budoucího využití.

Dle ČSN EN 1990, Zásady navrhování konstrukcí, budovy a další běžné stavby jsou 4. kategorie návrhové životnosti s informativní návrhovou životností 50let. Konstrukce stavby jsou navrženy na tuto kategorii životnosti dle této části projektu.

Pokud nebudou během provozu zjištěny významnější trhliny nebo jiné skutečnosti, jež by mohly mít vliv na stabilitu a bezpečnost stavby, není nutné stanovení kontroly po dobu pouze 15let vzhledem k rekonstrukci staršího objektu oproti novému objektu, kde není nutná kontrola po dobu 50let. Při zjištění významnější poruchy je nutné povolat autorizovanou osobu.

Praha, 4. listopadu 2024

Vypracoval: Ing. Michal Kubalík