

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		ING. MARTIN ŠABATA		
PROJEKTANT:		ING. MARTIN ŠABATA		
HLAVNÍ PROJEKTANT:		ILBprostav s.r.o.		
INVESTOR:		Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Hradec Králové 500 03		
NÁZEV AKCE:				PARÉ:
VD Seč, rekonstrukce domu hrázného, č. 229230001				
STUPEŇ PD: DPS		ZAK. Č.: 744/24	DATUM: 10/2024	
STAVEBNÍ OBJEKT:		PROFESE: STAVEBNĚ-KONST. ŘEŠENÍ		Č.VÝKRESU
VÝKRES: TECHNICKÁ ZPRÁVA				D.1.2.1

D1-01-2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA - STATIKA

Akce: VD Seč, rekonstrukce domu hrázného, č. 229230001

Investor: Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Hradec Králové 500 03

Projektant: Ing. Martin Šabata, Pardubická 1895, Choceň 565 01, tel.: 736107399,

Datum: 07.10.2024

OBSAH:

a.	Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu změny	2
a.1	GEOLOGICKÝ PRŮZKUM	2
b.	Navržené výrobky, materiály a konstrukční prvky	2
b.1	ZEMNÍ PRÁCE	2
b.2	ZÁKLADY	3
b.3	VODOROVNÉ KONSTRUKCE	3
b.4	OCELOVÉ SCHODIŠTĚ	3
b.5	MATERIÁLY	4
c.	Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce	4
d.	Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů a technologických postupů	4
e.	Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby	4
f.	Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů	4
g.	Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí	4
h.	Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software	4
i.	Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem	5
j.	Závěr	5

a. Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu změny

Předmětem projektu rekonstrukce stávajícího objektu u vodního díla Seč. Stávající objekt je dvoupatrový. Během let byly provedeny přístavby, proto je konstrukce objektu různorodá. Původní dům má kamenné stěny, přístavby jsou keramické nebo smíšené.

Stropy jsou železobetonové i dřevěné.

Základy plošné – pasy.

Nově se bude v rámci druhého patra budovat nová zasedací místnost. Z toho důvodu budou vybourány stávající stropy a budou nahrazeny novými, únosnějšími. Navrženy jsou ocelové se záklopem z trapézového plechu.

Součástí projektu je ocelové schodiště pro přístup do 2.NP.

Konstrukční řešení objektu předpokládá využití tradičních technologií a postupů.

Veškeré materiály použité na stavbě mají certifikát kvality zaručující splnění požadavků stavby na životnost, mechanické vlastnosti, akustické vlastnosti a tepelně izolační vlastnosti. Dodavatel stavby je povinen použít pouze certifikované materiály k výstavbě novostavby.

a.1 GEOLOGICKÝ PRŮZKUM

Pro účely stavby nebyl proveden.

b. Navržené výrobky, materiály a konstrukční prvky**b.1 ZEMNÍ PRÁCE**

HTÚ – hrubá terénní úprava staveniště. Vyrovnání a úprava terénu staveniště. Projekt předpokládá vyrovnání terénu a jeho úpravu na úroveň HTÚ.

Z úrovně HTÚ budou provedeny výkopy pro nové základové konstrukce. Samotné výkopové práce se doporučuje provádět strojně a těsně před betonáží základů je potřebné ruční začištění až na základovou spáru.

PO ODKRYTÍ ZÁKLADOVÉ SPÁRY SE MUSÍ PŘIZVAT GEOLOG, KTERÝ POTVRDÍ PŘEDPOKLADY STANOVENÉ VE STATICKÉM VÝPOČTU. V PŘÍPADĚ, ŽE BUDOU PŘIZVANÝM GEOLOGEM ZJIŠTĚNY ZHORŠENÉ GEOLOGICKÉ POMĚRY, NEŽ JE V PROVEDENÉM VÝPOČTU, MUSÍ SE PROVÉST ADEKVÁTNÍ ZMĚNY ZALOŽENÍ.

V projektu je uvažováno založení plošné na základových pasech a patkách v nezámrazné hloubce nad hladinou podzemní vody.

Projekt předpokládá, že podzemní voda nebude nepříznivě ovlivňovat průběh stavby, neboť se předpokládá, že ustálená hladina spodní vody se nachází v dostatečné hloubce pod základovou spárou. V případě výskytu spodní vody ve výkopech je nutno vyzvat projektanta k prohlídce objektu a k posouzení vlivu spodní vody na další průběh prací a k posouzení jejího vlivu na zakládání objektu.

Přebývající zemina pocházející ze zemních prací bude využita k novým násypům a zásypům a při úpravách terénu okolo objektu po dokončení stavebních prací. Lze předpokládat, že těžené zeminy neposkytují materiál vhodný do náročnějších násypů nebo zásypů. Vytěženou zeminu je nutné odvézt na předem určenou skládku nebo deponii, na staveništi se ponechá jen zemina určená na zpětné zásypy.

Při zvoleném způsobu zakládání je nutno dbát, aby zeminy vycházející v základové spáře nebyly dlouhodobě vystaveny povětrnostním a mechanickým vlivům, zvláště zamokření srážkami, načechrání zemními stroji apod. Základové pasy se v předpokládaných základových poměrech doporučuje betonovat přímo do nepažených výkopů, udržitelných krátkodobě ve svislých stěnách. Zamezí se tak nepříznivým účinkům povětrnostních vlivů a kumulaci srážkových vod ve zpětných zásypech a druhotnému zhoršování přetvárných vlastností zemin v podzákladích.

b.2 ZÁKLADY

Projekt předpokládá, že základové poměry prostoru plánované stavby lze označit v souladu s ČSN 73 1001 jako **jednoduché**. Plánovaný stavební objekt lze označit jako **nenáročný** v souladu s kritérii normy ČSN 73 1001. Doporučuje se postupovat podle zásad **1. geotechnické kategorie**. Při provádění se musí tato skutečnost ověřit podle zemin v úrovni základové spáry.

Plošné založení - schodiště

Schodiště bude založeno na základových pasech šířky 500mm, do kterých budou kotveny ocelové sloupy.

Hloubka min. 1,2m. V případě, že se na stavbě objeví namrzavé plastické jíly, musí být základová spára v hloubce min. 1,6m.

Hloubka založení je navržena tak, aby ve všech případech bylo dosaženo požadované minimální nezámrazné hloubky a současně bylo zakládáno na předpokládaném únosném podloží.

V blízkosti stávajících základů musí být nové základy založeny na stejné úrovni jako ty stávající. V žádném případě nesmí být založeny v navážkách, které se dají v blízkosti stávajících základů očekávat.

Některé z patek schodiště budou založeny v místě stávající jímky. Bude nutné její vybourání, aby se patky založily pod jejím dnem. Před betonáží musí být zkontrolováno podloží pod deskou, jestli není rozbředlé.

Zpracovatel projektové dokumentace si vyhrazuje právo přebírky základové spáry a oznámení skutečností odlišných od předpokladů projektu. Při odhalení základové spáry je nutno přizvat geologa a posoudit základové poměry podloží. V případě, že se prokáží nevhodné základové poměry, je potřebné přehodnotit způsob zakládání stavby (především šířku a hloubku základových pasů).

Pozornost je nutné věnovat také zpětným zásypům a povrchovému odvodnění kolem objektů, kdy je třeba zabránit zasakování srážkových vod do podzákladí.

Výšky jednotlivých stupňů základových pasů lze upravit dle skutečnosti na stavbě – dle průběhu rostlého terénu. Hloubka založení je navržena tak, aby ve všech případech bylo dosaženo požadované minimální nezámrazné hloubky a současně bylo zakládáno na předpokládaném únosném podloží.

Plošné založení – stávající objekt

Stávající základy budou zachovány bez posílení. Přetížení nových stropem není takové, aby bylo nutné provádět zesilování základů.

b.3 VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stávající dřevěný strop bude v části objektu demontován a nahrazen novým ocelovým. Ocelové nosníky **HEB120** budou osazeny do kapes ve stávajícím zdivu a na ocelový nosník **HEA160**. Provádění kapes do kamenného zdiva bude náročné vzhledem k tvrdosti kamene. Dá se předpokládat, že bude nutné provést odvrtání jádrovými vrty.

Přes nosníky bude uložen trapézový plech **TR35/207 tl. 0,9mm**, přes který bude nabetonávka tl. 60mm na vlnu. Trapézový plech bude k ocelovým nosníkům kotven nastřelenými hřeby 2x v každé druhé vlně. Do betonu bude uložena kari síť 4/150-4/150 proti smršťovacím trhlinám.

Stávající překlady zůstávají stávající, strop je navržen tak, aby nebyly přetíženy. Při bouracím pracích je nutné provést kontrolu překladů.

b.4 OCELOVÉ SCHODIŠTĚ

Navrženo je jako samostatné stojící. Schodnice UPE180 budou podepřeny sloupky J60/4. Stupně a podesty budou z porořoštu.

Kotvení k základům bude chemicky 4xM12 u každého sloupu.

Celá konstrukce bude pozinkovaná a opatřena povrchovým nátěrem – 2x základní + 2x vrchní (syntetický).

b.5 MATERIÁLY

Beton	C20/25 XC1 (nadbetonávka), C16/20 XC1 (podkladní beton, základy)
Výztuž	B500 B
Dřevo	C24
Ocel	S235

c. Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006 : sněhová oblast III-IV. $s_k = 1,8 \text{ KPa (KN/m}^2\text{)}$

ČSN EN 1991-1-4:04.2007: výchozí základní rychlost větru - $v_{bo} = 27,5 \text{ m/s}$
Kategorie terénu – II., Větrná oblast III.

užitné zatížení jednacích místností $q_k=4,0 \text{ kN/m}^2 \text{ (C2)}$

d. Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů a technologických postupů

V nosných konstrukcích stavby se nevyskytují zvláštní konstrukce, popř. detaily, které by vyžadovaly speciální technologické postupy při provádění. Při výstavbě postupovat podle pokynů výrobce dodávaných materiálů.

e. Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Veškeré stavební práce je nutno provádět na základě vypracované projektové dokumentace, schválené příslušným stavebním úřadem. Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat nejen platné normy a předpisy, ale je nutno dodržet i podmínky výstavby a technologické postupy předepsané výrobcem.

f. Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

V PŘÍPADĚ, ŽE SE NA STAVBĚ VYSKYTNOU NEOČEKÁVANÉ BOURACÍ A PODCHYCOVACÍ PRÁCE MUSÍ PROVÁDĚCÍ FIRMA OBRÁTIT NA PROJEKTANTA (STATIKA), KTERÝ ROZHODNE O DALŠÍCH PRACOVNÍCH POSTUPECH NA ZÁKLADĚ KONKRÉTNÍCH PODMÍNEK NA STAVBĚ. PŘI BOURACÍCH PRACÍCH MUSÍ BÝT BEZPODMÍNEČNĚ DODRŽENY VEŠKERÉ PLATNÉ PŘEDPISY A NORMY.

PŘI JAKÉKO-LI NEJASNOSTI ČI PROBLÉMECH BĚHEM PROVÁDĚNÍ JE NUTNÉ SE SPOJIT S PROJEKTANTEM (STATIKEM) A VŠE CO NEJRYCHLEJI VYŘEŠIT.

g. Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Veškeré zakrývané stavební konstrukce musí být prováděny na základě platných norem a předpisů vydaných výrobcem použitých stavebních materiálů. Musí být dodrženy veškeré stavební technologie a postupy předepsané v normách a výrobcem. Za dodržování těchto předpisů odpovídá dodavatel stavby.

VŠECHNY NOSNÉ KONSTRUKCE, KTERÉ BUDOU ZAKRÝVÁNY, BUDOU ŘÁDNĚ ZKONTROLOVÁNY, ABY NEBYLY PORUŠENY NEBO JINAK MECHANICKY POŠKOZENY.

h. Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software

Projekt stavby pro stavební povolení – stavební část

Použitý software:

- SCIA Engineer
- CADKON +
- EXCEL
- FINE

Použité podklady:

ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení

ČSN EN 1991-1-1:03/2004 – Obecná zatížení – objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006 - Obecná zatížení - Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4:04.2007 - Obecná zatížení – Zatížení větrem

ČSN EN 1992-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1996-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí

ČSN EN 1997 Eurokód 7: Základová půda

ČSN 73 1201 - Navrhování betonových konstrukcí

Statické tabulky - Šafka , Hořejší

i. Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST BYLA POČÍTÁNA A NAVRŽENA PRO DOKUMENTACI PRO PROVEDENÍ STAVBY. VE VÝROBNÍ DOKUMENTACI BUDOU ROKRESLENY OCELOVÉ KONSTRUKCE.

j. Závěr

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem.

Při provádění výstavby musí být zabráněno nadměrné prašnosti, hluku a znečišťování komunikací, neboť se jedná o provádění v místě proluky mezi již obývanými obytnými objekty.

VŠECHNY STAVEBNÍ PRÁCE MUSÍ BÝT PROVEDENY V SOULADU SE STAVEBNÍM ZÁKONEM A SOUWISEJÍCÍMI PŘEDPISY, V KVALITĚ PŘEDEPSANÉ V POŽADAVCÍCH PŘÍSLUŠNÝCH NOREM PRO NAVRHOVÁNÍ A PROVÁDĚNÍ STAVEB UVEDENÝCH V SEZNAMU ČESKÝCH NOREM A VE VĚSTNÍKU ÚŘADU PRO TECHNICKOU NORMALIZACI, NEBO V KVALITĚ VYŠŠÍ.

PŘI PROVÁDĚNÍ SE MUSÍ DODRŽOVAT BEZPEČNOST PRÁCE - ČSN 73 2400, ČSN 73 1209, ČSN 73 1216 A OSTATNÍ SOUWISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY.

VŠECHNY POUŽITÉ MATERIÁLY A VÝROBKY MUSÍ MÍT PLATNÝ CERTIFIKÁT VE SMYSLU §156 ZÁKONA Č.183/2006 SB. A NAŘÍZENÍ VLÁDY Č.163/2002 SB. A NAŘÍZENÍ VLÁDY Č.312/2005 A ZÁKONŮ A NAŘÍZENÍ SOUWISEJÍCÍCH.

PŘI JAKÉKOLI NEJASNOSTI JE NUTNÉ SE SPOJIT S PROJEKTANTEM A PROBLÉM VYŘEŠIT.

PROJEKTANT SI VYHRAZUJE PRÁVO DOPLŇOVAT, PŘÍPADNĚ POZMĚŇOVAT PROJEKT NA ZÁKLADĚ NOVÝCH POZNATKŮ, ZJIŠTĚNÝCH BĚHEM PROVÁDĚNÍ VÝSTAVBY.

Choceň, říjen 2024

Vypracoval : Ing. Martin Šabata

736 107 399, mar.sabata@gmail.com