

OBSAH:

1. Identifikačné údaje stavby
2. Identifikačné údaje projektanta
3. Základné údaje charakterizujúce stavbu
4. Prehľad východiskových podkladov
5. Vecné a časové väzby na okolitú výstavbu
6. Celková doba výstavby
7. Predpokladané celkové náklady stavby

8. Územie výstavby a technická koncepcia stavby
 - 8.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska
 - 8.2 Údaje o podzemných a nadzemných vedeniach
 - 8.3 Použité vstupné podklady
 - 8.4 Požiadavky na technické riešenie stavby

9. Územno-technické podmienky prípravy stavby

10. Starostlivosť o životné prostredie
 - 10.1 Vplyv stavby na životné prostredie
 - 10.2 Hospodárenie s odpadmi
 - 10.3 Zatriedenie odpadov

11. Zemne práce
 - 11.1. Depónia prebytku výkopov
 - 11.2. Požiadavky na konečné úpravy územia

12. Opis objektov
 - 12.1. Objekt Oporný múr

13. Realizácia výstavby
 - 13.1. Stavenisko
 - 13.2. Postup výstavby
 - 13.3. Úprava dopravného značenia počas výstavby
 - 13.4. Navrhované ochranné pásma

14. Prevádzka a údržba

15. Záver a bezpečnosť práce
 - 15.1. Zoznam všeobecne platných právnych predpisov v oblasti bezpečnosti práce
 - 15.2. Zoznam všeobecne platných právnych predpisov v oblasti výstavby
 - 15.3. Zoznam všeobecne platných technických noriem v oblasti výstavby

Stavba: Montážna hala H2-2,H4	Časť: Protipovodňové opatrenia areálu spoločnosti VIKO spol.s r.o.	Strana: 1	Počet strán: 8
--------------------------------------	---	------------------	-----------------------

1. Identifikačné údaje stavby

Názov stavby: **Montážna hala H2-2, H4**
Názov objektu: **SO Protipovodňové opatrenia areálu spoločnosti VIKO spol. s r.o.**
Miesto stavby: **K.Ú. Považská Teplá, okr. Považská Bystrica, č.p. 643/1, 642, 641/3, 641/11**
Recipient: **Váh, rkm. 221,100 – 221,400**
Objednávateľ: **VIKO spol. s r.o. Považská Teplá 529, 017 05 Považská Bystrica**

2. Identifikačné údaje projektanta

Obchodné meno : **Ing. Miloslav Remiš, AQUABEST s.r.o.**
Sídlo: **Brodno č. 10, 010 14 Žilina**
Číslo autor. oprávnenia: **členstvo v Slovenskej komore stavebných inžinierov p.č. 4289*Z*4-24**
vodohospodárske stavby.
Registrovaný: **Zapísaný v obchodnom registri Okresného súdu Žilina, oddiel Sro ,**
Číslo živ. registra: **Vložka číslo: 59574/L**
IČO: **47 331 810**
IČ DPH: **SK 2023832712**

3. Základné údaje charakterizujúce stavbu

3.1. Územie

V riešenej lokalite existujúceho areálu firmy VIKO spol. s r.o. je navrhovaná výstavba montážnej haly. Lokalita sa nachádza v inundačnom území Váhu. Na stanovenie priebehu povodňových hladín bolo spracované „**Hydrotechnické posúdenie vplyvu povodňových prietokovo Váhu**“ na uvedenú lokalitu.

V opatreniach posudku je navrhované vybudovať ochrannú líniu (zemný násyp, alebo povodňový múr) s prevýšením 1,0 m nad vypočítanú hladinu prietoku Q100 Váhu (2 400 m³/s), t.j. min.

na kótu 286,69 + 1,00 = 287,70 m.n.m.

Riešeným územím preteká recipient:

Tok : Váh
Profil : Považská Bystrica, pod ústím Mošteníka
Hydrologické číslo : 4-21-07-034
Plocha povodia : 7 502,61 km²

Maximálne prietoky dosiahnuté alebo prekročené priemerne raz za N rokov:

1	5	10	20	50	100	rokov
854	1485	1719	1932	2247	2400	m ³ .s ⁻¹

V riešenej lokalite boli navrhnuté základné opatrenia tak, aby bolo uvedené územie trvalo vyňaté z inundačného územia.

1. V severnej a južnej časti areálu je navrhované vybudovať protipovodňový oporný múr výšky 1500 mm, ktorý bude trvalo prepojený s oporným múrom na južnej strane a na druhej strane prepojený s násypom existujúcej trate ŽSR.
2. Zo západnej strany súbežne s existujúcou komunikáciou a oplotením je navrhované vybudovať protipovodňový oporný múr výšky 1500 mm, ktorý bude trvalo prepojený s násypom.

Výška horných hrán múru je nad kótou 278,70 m.n.m., čo je dostatočne aj s rezervou na ochranu územia pred povodňovým prietokom.

Stavba: Montážna hala H2-2,H4	Časť: Protipovodňové opatrenia areálu spoločnosti VIKO spol.s r.o.	Strana: 2	Počet strán: 8
--------------------------------------	---	------------------	-----------------------

3.2. Popis výstavby

Protipovodňový oporný múr je navrhovaný ako železobetónový monolitický, vybudovaný na základovú pätku 600 x 700 mm. Celková výška múru je 1,5 m. Na vybudovanú múr bolo samostatne spracované statické posúdenie oporného múru.

Technické riešenie úpravy vychádzalo u nasledujúcich požiadaviek:

- maximálne rešpektovať existujúce inžinierske siete
- minimalizovať záber pozemkov
- zabezpečenie trvalú ochranu v území, v mieste navrhovanej úpravy do kapacity $Q_{100} 2400,0 \text{ m}^3/\text{s}$,

3.3. Vplyv stavby na ŽP

Vybudovanie oporného protipovodňového múru rešpektuje návrhový prietok a neovplyvňuje vedenie toku. Stavba múru nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie.

4. Prehľad východiskových podkladov

- a) vstupné informácie investora s pochôdzkou v teréne – apríl 2017
- b) prieskumné a meračské práce v január 2017
- c) hydrotechnický posudok január 2017
- d) konzultácie s investorom

5. Vecné a časové väzby

Z hľadiska vecného treba rešpektovať existujúce funkčné objekty, prístupovú komunikáciu tak, aby sa na minimum obmedzila ich funkčnosť a dotknutá časť územia.

Pri realizácii stavby je potrebné rešpektovať vegetačné obdobie a podmienky vstupu k jednotlivým objektom.

5.1 Uvoľnenie pozemkov

Stavbou dotknuté parcely č.: 643/1, 642, 641/3,11. Pred zahájením výstavby zabezpečí investor odstránenie všetkých prípadných prekážok z územia, ktoré by mohli prekážať výstavbe.

5.2 Hospodárenie s odpadmi

V zmysle Vyhlášky MŽP č. 365/2015, ktorá ustanovuje katalóg odpadov v znení neskorších predpisov, charakter stavebného odpadu má výkopový materiál, skladajúci sa zo štrku, kameňov a zeminy, ktorý sa späťne použije do zemných konštrukcií toku (násypy, zásypy), prebytok bude deponovaný na použitie v rámci obce.

6. Celková doba výstavby

Vzhľadom na charakter stavby sa navrhuje doba výstavby 2 mesiace.

7. Predpokladané celkové náklady stavby

Celkové náklady stavby bez DPH 50 000,00 EUR

8. Územie výstavby a architektonická a technická koncepcia stavby

8.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

Nadmorská výška v riešenej časti je cca 286,50 m n. m. V zastavanom území areálu nie je súvislý porast vegetácie, iba v rámci úpravy zelených plôch.

Stavba: Montážna hala H2-2,H4	Časť: Protipovodňové opatrenia areálu spoločnosti VIKO spol.s r.o.	Strana: 3	Počet strán: 8
--------------------------------------	---	------------------	-----------------------

8.2. Údaje o podzemných a nadzemných vedeniach

Podzemné vedenia

Dotknuté podzemné vedenia s možnosťou kontaktu pri predpokladanom rozsahu zemných prác budú pred stavbou vytýčené správcami sietí.

8.3 Použité vstupné podklady

V štádiu prípravy PD boli pre zistenie širších vzťahov použité mapy M = 1 : 1 000 a katastrálne mapy, pre vlastné riešenie polohopisná a výškopisná situácia v mierke 1:500, vyhotovená v miestnej sieti s dočasnou stabilizáciou bodového poľa a výškovým systémom B.p.v.

8.4 Požiadavky na technické riešenie stavby

Koncepcia riešenia stavby

Požiadavka investora z dôvodu plánovanej výstavby haly bola navrhnuť ochranu príľahlého pozemku na prietok Q_{100r} . V kontakte s riešenou výstavbou je úprava navrhovaná výšky +1,0 m nad Q_{100} .

Pozdĺžny profil

Navrhovaná úprava zachováva pôvodný sklon terénu.

9. Územno-technické podmienky prípravy stavby

Uvoľnenie pozemkov

Pred zahájením výstavby zabezpečí investor odstránenie všetkých prípadných prekážok z pozemkov, ktoré by mohli prekážať výstavbe.

Dotknuté nehnuteľnosti

Parcely investora budú stavbou trvale dotknuté. Dočasne počas výstavby môžu byť využívané susedné parcely.

Rozsah a spôsob likvidácie vegetácie

Pre výstavbe bude potrebné odstrániť iba drobnú vegetáciu a kríky.

Búracie práce

Búracie práce sa predpokladajú iba v súvislosti s rozobratím existujúceho oplotenia areálu v potrebnom rozsahu.

Podzemné vedenia

Po upresnení kolíznych miest zainteresovanými – investorom, správcom podzemného vedenia a dodávateľom je potrebné pred zahájením stavby vytýčenie všetkých podzemných vedení. Nevyhnutné je dbať na dohodnuté podmienky ich ochrany. Po vykonaní zemných prác v úsekoch križovania s vodovodom, plynovodom sa posúdi prípadná potreba ďalších opatrení napr. rozšírenia chráničky.

Stavebné konštrukcie a materiály

Hlavnými stavebnými konštrukciami sú triedené zeminy, betón.

10. Starostlivosť o životné prostredie

10.1. Vplyv stavby na ŽP

V súhrne aj bez ohľadu na hlavný cieľ a účinok úpravy, zvýšenie protipovodňovej bezpečnosti, nebude vplyv stavby na životné prostredie negatívny.

10.2. Hospodárenie s odpadmi

V zmysle Vyhlášky MŽP č. 365/2015, ktorá ustanovuje katalóg odpadov, charakter stavebného odpadu má výkopový materiál, skladajúci sa zo štrku, kameňov a zeminy, ktorý sa použije do zemných konštrukcií (násypy, zásypy), prebytok bude deponovaný.

Stavba: Montážna hala H2-2,H4	Časť: Protipovodňové opatrenia areálu spoločnosti VIKO spol.s r.o.	Strana: 4	Počet strán: 8
--------------------------------------	---	------------------	-----------------------

10.3. Zatriedenie odpadov

číslo odpadu	názov druhu odpadu	kategória	materiálová bilancia
17 05 06	výkopová zemina, prebytočná bude využitá na vyrovnanie terénnych nerovností podľa požiadaviek investora		

11. Zemne práce

11.1. Depónia prebytku výkopov

Celkový prebytok výkopového materiálu bude po dohode deponovaný v obci a použitý na terénne úpravy plôch. Dopravná vzdialenosť na miesto depónie je do 1 km.

11.2. Požiadavky na konečné úpravy územia

Trávny porast

Trávne porasty budú vysiate zmesou vhodného zloženia. Terén bude zahumusovaný a osiaty v miestach, kde namáhanie drnov proti účinkom prúdiacej vody nepresiahne dovolené namáhanie (τ má byť max. 60-80 Pa).

12. Opis objektov

12.1. Oporný múr

Oporný múr - Jedná sa o monolitickú železobetónovú konštrukciu, tvorenú železobetónovou stenou, kotvenou do excentrického základového pásu. Oporný múr je celkovo dlhý 375,00 m. Je vyhotovený ako vodotesná konštrukcia, samostatne osadená do terénu.

Na danom type objektu predpokladáme pôsobenie nasledovných druhov a typov zaťažení:

Stále zaťaženie vlastnou váhou materiálov a konštrukcií:

Ostatné stále zaťaženie - priťaženie zásypom 16,0 kN/m³

Premenné zaťaženie vodou pri stave povodne výška hladiny 1,38m = 13,54kPa

Zaťaženie snehom - námrazou 0,50 kN/m²

Zaťaženie vetrom +0,60 kN/m², -0,40 kN/m²

Základová škára: $d=-0,700\text{m}$ (pod základom je nutná ešte min. 300mm vrstva zhutneného štrkového podkladu (pre dosiahnutie nezámrznej hĺbky). Hodnota E_{def2} na hornej hrane podkladu musí byť min. 30MPa pri zachovaní pomeru $E_{def2} / E_{def1} \leq 2$.

Základový pás: prierez 600/700mm (VxŠ)

Betónové konštrukcie:

Pred betónovaním treba starostlivo prehliadnúť vydrevenie konštrukcie a armatúru. Pri vydrevení zistiť či sú podperné stĺpiky správne podklinované a dostatočne navzájom vystužené. Presvedčiť sa, či je debnenie zabezpečené voči vodorovnému tlaku v čerstvej betónovej zmesi. Skontrolovať armatúru podľa výkresu. Pre jednoliatosť a pevnosť stavby čerstvý betón neskôr betónovanej časti čo najdokonalejšie spojiť so starším betónom. Povrch betónu v pracovnej škáre sa očistí, odstráni cementový kal. Ak prerušenie v pracovnej škáre trvá dlhšie, je potrebné stvrdnutý betón osekať. Povrch škáry nakoniec očistiť prúdom vody. Na upravenú pracovnú škáru naniesť najprv vrstvu jemného betónu.

Na dodržanie krytia betonárskej výstuže používať dištančné prvky (podperné kozlíky, koše, dištančné telieska, pásy)

a) betónovú zmes zhutniť riaditeľnými vibrátormi a vibračnou hlavicou na pevnom hriadelí;

b) správnu hrúbku konštrukcie zabezpečiť drevenými lavičkami, osadzovanými namiesto debnenia; po ich odstránení dutinu vyplniť betónom; zhutniť povrchovými vibrátormi.

Ošetrovanie betónovej konštrukcie:

a) zlepšenie spracovateľnosti betónovej zmesi a jej výrobu s menším množstvom vody previesť pridaním plastifikátoru;

Stavba: Montážna hala H2-2,H4	Časť: Protipovodňové opatrenia areálu spoločnosti VIKO spol.s r.o.	Strana: 5	Počet strán: 8
--------------------------------------	---	------------------	-----------------------

- b) v prvých 24 hodinách t. j. v čase tuhnutia betónu chrániť povrch pred prudkým dažďom (vyplavujúci z betónu cement), pred prudkým slnečným žiarom (cement nie je schopný hydratovať);
- c) vlhčiť betón vodou 12 hodín po zabetónovaní v teplom počasí, 24 hodín po zabetónovaní v chladnom počasí;
- d) ak pri zabetónovaní nastane mráz -8°C a menej $^{\circ}\text{C}$, čerstvú zmes ohrievať koksovými košmi rozostavenými pod debnením;
- e) dohotovené časti betónu nezaťažujeme skôr ako 48 hodín po dobetónovaní (aj potom musí byť zaťaženie úmerné skutočnej pevnosti betónu v čase zaťažovania);
- f) nosnú výstuž strihať a ohýbať až tesne pred vložením do debnenia;
- g) časť oddebnenia a uvoľnenia podpier možno určiť:
- podľa vzhľadu (tvrdnutím nadobúda šedivý odtieň)
 - poklepnutím tvrdý betón znie jasno
 - odpor, ktorý kladie betón pri zarážaní klincov
 - najlepšie trámcovou skúškou.

Pri ukladaní betónovej zmesi nesmie dochádzať k jej rozmiešavaniu, k posunom a deformáciám výstuže ani debnenia.

Upozornenie!

Rozhodujúci vplyv na pevnosť a kvalitu hotového betónu majú správna konzistencia a dostatočné zhutnenie betónovej zmesi. Dodržiavaním zhutnenia a správneho vodného súčiniteľa v/c je možné ušetriť až 20% cementu.

Na dosiahnutie predpísanej pevnosti pri predávkovaní vody je potrebné až dvojnásobné množstvo cementu. Betóny C16/20 a vyššej pevnosti musia byť zhutnené strojne (vibrátorom). Mäkké betónové zmesi (sadnutie kužela viac ako 7cm) sa nesmú zhutňovať vibrátorom, lebo sa rozmiešavajú.

13. Realizácia výstavby

13.1. Stavenisko

Skládky stavebného materiálu – na parcele investora.

Oplotenie staveniska – použijú sa optické stavebné zábrany (fólia, dosky) rozpracovaných úsekov.

13.2. Úprava dopravného značenia počas výstavby

Stavba vyžaduje úpravu dopravného značenia dočasnými prenosnými značkami. Navrhované zníženie rýchlosti pred výjazdom vozidiel zo stavby. Je potrebné venovať zvýšenú pozornosť čisteniu komunikácie.

13.3. Navrhované ochranné pásma

Ochranné pásma – stavba sa realizuje v tesnej blízkosti alebo priamo v ochranných pásmach nadzemných energetických a telekomunikačných vedení aj podzemných vedení – vodovodu, telekom. kábla a plynovodu STL. V konkrétnych miestach – viď situáciu stavby – je potrebné dbať na podmienky ochrany týchto zariadení, najmä pri zemných prácach a pohybe a činnosti stavebných mechanizmov. Pred zahájením musia byť vytýčené všetky existujúce podzemné inžinierske siete v predpokladaných úsekoch kontaktu, aby nedošlo k ich porušeniu, resp. úrazu. Kde dochádza ku križovaniu, resp. tesnému súbehu s existujúcimi podzemnými sieťami, budú sa výkopové práce realizovať ručne. Odkryté podzemné vedenia je nutné zabezpečiť podoprením, resp. vyviazaním.

14. Prevádzka a údržba

Pri opornom múre je nutná pravidelná kontrola minimálne 2x ročne. Dôležité je pravidelne čistenie. Udržovacie práce a výchovné zásahy pre vegetačnú výsadbu pozostávajú v odstraňovaní nevhodne rastúcich stromov a krov.

15. Záver a bezpečnosť práce

- a) Zaisťovať steny výkopu pri hĺbke nad 1,5 m pažením proti zosunutiu

Stavba: Montážna hala H2-2,H4	Časť: Protipovodňové opatrenia areálu spoločnosti VIKO spol.s r.o.	Strana: 6	Počet strán: 8
--------------------------------------	---	------------------	-----------------------

- b) V priestoroch šmykového klinu ešte nezapaženého výkopu nezaťažovať povrch stavebnou prevádzkou
- c) V prípade, že sa v stene výkopu objavia veľké predmety, ktoré by mohli ohroziť pracovníkov, musia sa tieto vzdialiť z ohrozeného miesta a podľa pokynu vedúceho tieto predmety zvaliť na dno výkopu.
- d) Pred vstupom pracovníkov do výkopu vykonať kontrolu stability stien, obzvlášť po dlhotrvajúcich dažďoch.
- e) Pri práci s použitím zemných strojov dodržiavať technické podmienky vydané výrobcom týchto strojov
- f) Na všetky prístupy k stavenisku umiestniť výstražné tabule o zákaze vstupu nepovolaným osobám. Po ukončení smeny musí byť stavenisko ohradené a za zníženej viditeľnosti označené výstražným červeným svetlom.
- g) Stavebnomontážne práce vo výkope sa riadia príslušnými STN a montážno- prevádzkovými predpismi zhotoviteľa.
- h) Pri stavebných prácach vykonávaných stavebnými mechanizmami v blízkosti elektrického vedenia je potrebné dodržiavať bezpečné odstupové vzdialenosti podľa príslušných predpisov.
- i) Stavebné práce v ochranných pásmach inž. sietí vykonávať ručne, aby nedošlo k ich poškodeniu a prípadnému úrazu. Pokiaľ nie je možné toto dodržať, je potrebné po dobu prác v blízkosti el. vedenia zabezpečiť jeho vypnutie, alebo vylúčiť pri práci stavebné stroje.

Dodávateľ stavebných prác musí počas celej doby výstavby dodržiavať legislatívu z oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

15.1. Zoznam všeobecne platných právnych predpisov v oblasti bezpečnosti práce:

1. **Zákon NR SR č. 124/2006 Z.z.** o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
2. **Zákon NR SR č. 125/2006 Z.z.** o inšpekcii práce
3. **Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z.** o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
4. **Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z.** o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
5. **Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z.** o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
6. **Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z.** o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
7. **Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z.** o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
8. **Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky 508/2009 Zb.** na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami
9. **Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu č.208/1991 Z.z.** o bezpečnosti práce a technických zariadení pri prevádzke, údržbe a opravách vozidiel
10. **Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z.z.** na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach
11. **Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce č. 59/1982 Z.z.** ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení
12. **Zákon NR SR č. 311/2001 Z.z.** – Zákoník práce
13. **Zákon NR SR č. 50/1976 Z.z.** o územnom plánovaní a stavebnom poriadku

15.2. Zoznam všeobecne platných právnych predpisov v oblasti výstavby:

- zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 250/2007 Z. z. o ochrane spotrebiteľa v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 122/2013 Z. z. o ochrane osobných údajov,
- zákon č. 142/2000 Z. z. o metrológii v znení neskorších predpisov,

Stavba: Montážna hala H2-2,H4	Časť: Protipovodňové opatrenia areálu spoločnosti VIKO spol.s r.o.	Strana: 7	Počet strán: 8
--------------------------------------	---	------------------	-----------------------

- zákon č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších
- Z. z. o vodách a o zmene zákona č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov;
- zákon č. 126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- 18. zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých

15.3. Zoznam všeobecne platných technických noriem v oblasti výstavby:

STN 75 0000 – Vodné hospodárstvo. Sústava noriem vo vodnom hospodárstve;

STN 75 0150 – Vodné hospodárstvo. Názvoslovie vodárenstva;

STN 73 3050 – Zemné práce;

STN 01 3460 – Výkresy inžinierskych stavieb. Spoločné požiadavky na výkresy inžinierskych stavieb (1985);

STN 01 1320 – Veličiny, jednotky a značky v hydraulike (1978);

Stavba: Montážna hala H2-2,H4	Časť: Protipovodňové opatrenia areálu spoločnosti VIKO spol.s r.o.	Strana: 8	Počet strán: 8
--------------------------------------	---	------------------	-----------------------