

Rekonstrukce a přístavba domova důchodců Závodu Míru č.p. 88/96, Karlovy Vary - Stará Role

Projekt pro provádění stavby

D. Dokumentace objektu

SO 04 – Objekt protipovodňové ochrany

Stavebník: Statutární město Karlovy Vary, Moskevská 21, Karlovy Vary, PSČ 361 20, IČ 00254657
Projektant: Ing. Petr Ontko, Závodu míru 1861 356 01 Sokolov, IČ 64371930, e-mail: ontko@email.cz

02/2017

OBSAH

1. Technická zpráva.....	3
2. Výkresová část	4

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Předmětem objektu je technické opatření trvalé protipovodňové ochrany stavby před působením povodňového průtoku.

Pro ochranu objektu sociálního ústavu je navržena **protipovodňová zeď** s celkovou délkou 55,6 m. Zeď bude tvořena úsekem č. 1 s délkou 22,5 m (sta 0,0 ÷ 22,5), resp. úsekem č. 2 s délkou 28,5 m (sta 27,1 ÷ 55,6). V úseku sta 22,5 ÷ 27,1 v místě křížení s kanalizační stokou FII DN 1000, bude zeď přerušena a protipovodňovou ochranu zde bude vykonávat **mobilní hrazení** s délkou 4,6 m. Prostorové parametry objektu viz. výkres situace č. D.1. Výškové parametry viz výkres profilů č. D.2.

Konstrukce **protipovodňové zdi** je navržena z betonové prefabrikované opěrné zdi tvaru L (např. typ LZX-M 180/120, výrobce Prefa Žatec) s výškou 1800 mm, šířkou 1000 mm a délkou 2380 mm. Prefabrikát bude uložen na základový pas z betonu prostého C15/20 šířky 800 mm a hloubky 600 mm tak, aby pata zdi byla na niveletě 386,80. Stabilita zdi proti otočení a posunutí bude zajištěna dobetonováním návodního ramene prefabrikátu ze ŽB tř. C20/25 šířky 700 mm. Vyztuž dobetonávky bude provázána s vyztuží L stěny (podrobnosti viz statický výpočet zdi). Sousedící prefabrikované díly budou navzájem kotveny v koruně zdi šroubovým spojem závitovou tyčí M14 + pásová ocel 50x5 mm (otvory v prefa dílu nutné dohodnout při výrobě). Veškerý spojovací materiál musí být ošetřen proti korozi žárovým zinkováním. Těsnost spoje bude zajištěna těsnícím bentonitovým páskem 20x25 mm (např. typ Aquastop), který při styku s vodou hydratuje a bobtná. Pásek bude aplikován do drážky hl. cca 10 mm na boku prefabrikovaného dílu (nutné dohodnout ve výrobě).

Ve staničení 3,5 je navržen směrový lom. Prefabrikáty budou upraveny na staveništi přesně dle potřeby řezáním diamantovým kotoučem včetně vyříznutí těsnící drážky na kontaktní straně dílů.

Ve staničení 0,0, resp. 55,6 bude protipovodňová zeď napojena na stávající svislou konstrukci kamenné zdi drážního tělesa, resp. na ŽB opěrnou zeď areálu společnosti Velta Plus. V místě napojení bude krajní díl osazen tak, aby na kontaktu se stávající konstrukcí vnikla mezera šířky 50 ÷ 100 mm. Vzniklá mezera bude vyplněna práškovým bentonitem. Prostor výplně bude vymezen ztraceným bedněním – dřevěným prknem. Mezi prkno a zeď bude instalována pojistná hydroizolace z bentonitové rohože (např. Bentomat ST). Rohož bude bodově napojena na zeď mechanickou kotvou. Po utěsnění spáry bentonitem bude v prostoru napojení jak na vzdušné straně, tak na návodní straně nasypána těsnící hrázka z vhodné zeminy zeminy tř. SC, MG, MS, CG nebo CS dle ČSN 75 2410. Násyp bude hutněn pouze lehkými hutnicími prostředky, aby nedošlo k poškození pref. zdi, min. míra zhutnění 98% PS. Návodní svahy násypu budou zpevněny kamennou rovnatinou na sucho tl. 100 mm z plochých kamenů. Spáry budou vyplněny klíny z menších kamenů a pískem, který se zapěchuje a prolíje vodou. Vzdušné svahy hrázky budou ohumusovány a osety travou. Detail konstrukce zdi viz výkres č. D.3.

Konstrukce **mobilního hrazení** bude tvořena dřevěnými hranoly průřezu 200x150 mm délky 4,8 m. Hranoly budou osazeny do montážního prostoru tvořeného ocelovým profilem UPE 240 s ochranou žárovým zinkováním. Profil bude kotven k protipovodňové zdi mechanickými šroubovými kotvami. Kotvení musí být provedeno tak, aby nebránilo osazení dřevěných hranolů. Mobilní hrazení bude instalováno podle pokynů povodňového plánu.

Na vzdušné straně zdi je navrženo **odvodnění zdi**, které bude zajišťovat jímání a odvádění průsaků vody během povodně. Je navržen patní drén s celkovou délkou 53,6 m z drenážního potrubí flex. PVC DN 100. Patní drén bude napojen na sorpční vpust SV4. Výškové a délkové parametry potrubí viz výkres podélného profilu č. D.2. Potrubí bude zajištěno drenážním filtrem z kameniva těžkého fr. 8 – 32 a to až po povrch terénu tak, aby průsaky mohly snadno pronikat do potrubí. Výjimkou je úsek sta 22,5 ÷ 27,1 (mobilní hrazení), kde bude drenážní potrubí důkladně obsypáno výkopovou zeminou s prohozením a hutněním ručními prostředky tak, aby v případně povodně nemohly vody prosakovat pod hrazením.

Realizace stavby je podmíněna úpravou stávající technické infrastruktury. Jde o odvodnění drážního tělesa. Odvodnění zajišťuje trubní drenáž z nezjištěného typu potrubí předpokládaného průměru DN 100÷150. Před zahájením realizace objektu bude provedena kopaná sondáž potrubí ručním způsobem. Potrubí bude následně odkryto v délce asi 5 ÷ 6 m v místě křížení s protipovodňovou zdí (cca sta 1,0). Následně bude stávající perforované drenážní potrubí demontováno a namísto odstraněného potrubí bude instalováno PEHD potrubí plné třívrstvé typ RC průměru odpovídajícího stávajícímu potrubí. Spoj starého a nového potrubí bude proveden pomocí pružné spojky drenážní příslušného průměru (např. typ DC společnosti Rexcom). Na vzdušní straně bude do nového potrubí vsazeno šoupě kanalizační přírubové odpovídajícího průměru se zemní soupravou a litinovým poklopem. Spoj šoupěte a potrubí bude proveden pomocí elektrotvarovky lemového nákrčku s přírubou daného průměru. Obsyp potrubí musí být proveden stejnou zeminou, která bude použita pro těsnící hrázku a důkladně ručně zhutněn. Nesmí být použit štěrkopísek, aby nevznikla preferenční průsaková cesta pro povodňové vody.

Tab. Vytyčovací prvky stavby

Staničení	X	Y
0,0 – začátek úseku 1	852545,73	1008826,38
3,5 – směrový lom L1	852548,10	1008828,97
22,5 – konec úseku 1	852540,63	1008846,41
27,1 – začátek úseku 2	852538,83	1008850,61
55,6 – konec úseku 2	852527,57	1008876,86

Upozornění:

Z hlediska ochrany stavby objektu sociálního ústavu je nutné, aby objekt SO 04 byl prováděn v první fázi výstavby tak, aby byla zajištěna ochrana objektu již v průběhu realizace stavby. Podrobnosti viz. povodňový plán výstavby.

2. VÝKRESOVÁ ČÁST

Výkres č. D.1 - Situace protipovodňové zdi

Výkres č. D.2 - Podélný a příčné profily protipovodňové zdi

Výkres č. D.3 - Protipovodňová zeď - detaily