

GENERÁLNÍ PROJEKTANT



Ing. David POKORNÝ
Kolová č.p.96, 360 01 Karlovy Vary
Mobil: +420 603 841 069
Email: d.pokorny@pokornyatelier.cz

AUTOR PROJEKTU



ING. VÁCLAV KOUBA
PROJEKTOVÝ ATELIER

Krále Jiřího 1151/31, 360 01 Karlovy Vary

INVESTOR

Statutární město Karlovy Vary
Moskevská 2035/21
361 20 Karlovy Vary

VÝKRES

akce:

PŘEDKOLONÁDNÍ PROSTOR S VÝTRYSKEM VŘÍDLA

Vřídelní kolonáda – celková revitalizace území
ul.Divadelní náměstí 2036/2, parc.č.216, 360 01 K.Vary
město KARLOVY VARY, kraj KARLOVARSKÝ

AUTORIZOVANÝ PROJEKTANT

Ing.Jan Chyška

HIP

Ing.David Pokorný

ZPRACOVATEL ČÁSTI

Ing.David Pokorný

VYPRACOVAL

Ing.Štěpán Mosler

ZAKÁZKA

03-02/2016

DATUM

02/2016

STUPEŇ

MĚŘÍTKO

DPS

STAV.OBJEKT

PARÉ

SO-08.2

DOKUM. ČÁST

D1.1

ČÍSLO VÝKRESU

01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

AKCE : **PŘEDKOLONÁDNÍ PROSTOR S VÝTRYSKEM VŘÍDLA**

Vřídelní kolonáda - celková revitalizace území
ul.Divadelní náměstí 2036/2, parc.č.216,
360 01 Karlovy Vary

INVESTOR : Statutární město Karlovy Vary,
Moskevská 2035/21,
361 20 Karlovy Vary

STUPEŇ : Dokumentace pro provedení stavby

STAV.OBJEKT: SO-08.2 Technologická šachta

OBSAH : Technická zpráva

Zak.č.: 03-02/2016

Datum: únor 2016

Vypracoval: Ing.David Pokorný

1. ÚVODNÍ ÚDAJE

Technologická šachta je podzemní objekt, ve kterém je umístěna veškerá technologie a rozvody, které jsou nutné pro správnou funkci provizorního výstřiku Vřídla.

Zároveň je na šachtě postavena mísa provizorního výstřiku včetně odvodňovacího žlabu a dalších zdobných částí výstřiku.

2. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Stavebně technické řešení vychází především z potřeby rychlé výroby a montáže, geodetického zaměření, informací od správce zařízení a limitů v daném území (hloubka založení s ohledem na spodní vřídelní vody). Dalším faktorem při návrhu byly požadavky investora na optimální vztah investičních nákladů, harmonogramu prací, technického řešení a použitých materiálů. Z výše uvedených důvodů byla vybrána fa. BETONBAU, s.r.o., která se specializuje na výrobu prostorových buněk, podzemních a kompaktních stanic apod.

Technologická šachta je navržena jako ŽB prefabrikovaný výrobek, který je tvořen ze dvou částí – korpus a stropní deska. Při navrhování se vycházelo z rozměrových požadavků na rozmístěný veškeré potřebné technologie a potrubí a z modulových rozměrů bednicích dílců výrobce.

2.1. Výkopové práce

Pro technologickou šachtu je třeba připravit výkop o půdorysném rozměru na úrovni základové spáry 9,2m x 5,1m. Hloubka je limitována nadmořskou výškou 378,55m s ohledem na možný výskyt spodních vřídelních vod.

Před vlastním prováděním výkopových prací bude nejprve geodeticky vytýčen prostor výkopové figury. Rovněž bude provedena kontrola kolize s jinými podzemními vedeními, které byly v předstihu vytýčeny v celém dotčeném území.

Základní výkopová figura bude prováděna po skončení přípravných a bouracích prací v území. Bude provedena strojně s ručním dokopáním. Je nutné již při provádění výkopových prací důsledně dodržet maximální hloubku výkopu, aby nedošlo k vývěru podzemních vřídelních vod. Úhel svahování bude určen dle skutečnosti na stavbě s ohledem na kvalitu navážek, počasí apod.

Výkop se doporučuje realizovat co nejpozději (těsně před osazením technologické jímky), aby se odtěžená zemina (její tíha na spodní části s vřídelní vodou) hned nahradila vahou prefabrikátu. Odtěžením by se mohly změnit podmínky v podloží. Rovněž se doporučuje změřit ve výkopu přítomnost CO₂ (oxidu uhličitého).

Předpokládá se dle dostupných informací, že vykopaná část bude převážně tvořena navážkou. Z tohoto důvodu ji nelze zpět použít na zásyp a hutnění a bude tedy odvezena na skládku. Provádění výkopových prací bude vyžadovat velkou opatrnost neboť je možné, že dojde ke střetu se starými vedeními nebo konstrukcemi. V dotčeném území je velká koncentrace různých vedení technické infrastruktury, která jsou stále funkční nebo již nevyužívaná.

2.2. Základové konstrukce

Technologická šachta jako prefabrikovaný dílec nevyžaduje vytvoření základové konstrukce, neboť tou bude ŽB deska dna, zvětšená po obvodu dle statického posudku o monolitickou dobetonávku praporů (vylamováky).

Je ale nutné upravit základovou spáru v celém rozsahu výkopových prací, protože navážka rozrušená výkopovými pracemi nezajistí potřebnou únosnost a kvalitu podloží. Toto navrhujeme zlepšit zhutněnou vrstvou šterkodrtě fr. 0-32 v tloušťce min. 100mm. Rozměr technologické šachty zvětšený po obvodu o prapory a společně s mísou výstřiku bude mít dle statického posudku napětí v základové spáře jen cca 15kN/m².

2.3. Technické řešení

Pro optimalizaci výstavby byla zvolena prefabrikace. Celá konstrukce technologické šachty bude provedena ze ŽB prefabrikátů, které se budou skládat z korpusu a stropní desky.

Základní koncepce je dle podkladů výrobce navržena pro všechny části technologické jímky jednotně. Tloušťka stěn korpusu je 160mm, tloušťka podlahy, která je ve spádu je 200-260mm a strop má tloušťku s ohledem na zatížení od mísy výstřiku 300mm. Pro výrobu je použit beton C35/45 XC4 XA3 XF1 a ocel pro pruty a síť B500A. Vzhledem ke specifickým podmínkám je zvýšeno krytí výztuže na vnějším líci na 30mm, na vnitřním je 20mm. Součástí každého prvku budou rovněž doplňky a kování pro zajištění transportu a manipulace.

Jednotlivé prvky technologické šachty:

2.3.1. KORPUS

- základní prvek technologické šachty, který se skládá ze 4 stěn a podlahy
- Základní rozměr je 6700x3100x1980mm.
- Stěny jsou v tl.160mm a jsou navrženy s již konkrétními prostupy pro jednotlivé typy instalací. Prostupy jsou osazeny průchodkami ROXTEC. V krátké stěně směrem k Vřídelní kolonádě je pouze vynechaná výztuž pro dodatečné odvrtání prostupů pro kanalizační potrubí. Vnější část stěn je upravena izolací ILACK SILOLACK. Vnitřní povrchová úprava stěn je špachtlování.
- Podlaha je spádovaná ve sklonu 1% směrem ke sběrné jímce. Na tuto jímku navazuje prostup odpadní kanalizace se zpětnou klapkou (dodávka stavby). Po obvodu je instalovaná vylamovací výztuž PLEXUS typ B (5x 1250/115mm na dlouhých stranách a 2x na krátkých stranách).
- Monolitické prapory jsou navrženy v základní šířce 500mm a 1000mm u kratší stěny pod výtryskem vřídla (větší zatížení – stejnoměrné sedání). Výška monolitických praporců je 400mm, z betonu C35/45 XC4 XA3, výztuž B500 s minimálním krytím 50mm. Nutno zabezpečit potrubí odpadní kanalizace u dna jímky.

2.3.2. STROP

- stropní deska technologické šachty, která je navržena v 1 kuse
- Základní rozměr je 6700x3100x300mm.
- Deska je v tl.300mm z toho důvodu, že je na ni postavena mísa provizorního výstřiku Vřídla a dalších betonových prvků. Základní prostup je $\varnothing 700\text{mm}$ a slouží k průchodu potrubí vřídelní vody, kanalizačního potrubí a elektroinstalací do mísy výstřiku. Prostup je lemován 11ks nerezových kotevních destiček rozměru 150/150mm zabetonovaných v osově vzdálenosti 575mm od středu. Jsou po 30° od sebe.
- Druhý prostup stropní desky rozměru 2080x1120 mm je kombinovaný poklop. Slouží jako montážní otvor, který obsahuje samostatný servisní přístup 600x600mm. Poklop bude připevněn BETOGENEM a zmonolitněn pomocí betonového límce. Oba poklopy jsou určeny k zadláždění.
- Vnější část desky je upravena izolací ILACK SILOLACK. Vnitřní povrchová úprava stěn je špachtlování.
- Spojení s korpusem je ve styčné spáře doplněno těsnícím pryžovým páskem + KEDR + WEBAC 5520N THIX (vnější líc) a WEBAC 4525 (vnitřní líc).

Pro všechny prvky nutno zpracovat dílenskou dokumentaci.

3. ZÁVĚR

Při provádění montážních prací je nutno dodržovat veškeré platné předpisy o bezpečnosti práce ve stavebnictví. Zvláště pak při práci ve výkopech. Hladina hluku ze stavební činnosti ve venkovním prostoru (2 m před obytnými místnostmi) po dobu výstavby v době od 7 do 21 hodin nepřekročí 65 dB. Parkování je zajištěno na vlastním pozemku. Likvidace sutí a stavebního odpadu bude prováděna autorizovanou firmou recyklací nebo odvozem na řízenou skládku odpadů.