

# STUDIE „Reko AS Karlovy Vary“

pro zadání stavby metodikou Design and Build

OBJEDNATEL : Statutární město Karlovy Vary  
Moskevská 2035/21  
Karlovy Vary  
IČO: 00254657

DATUM: 06/2021

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský



NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01

## OBSAH STUDIE:

### A. Průvodní zpráva

- 1.0. Identifikační údaje
- 2.0. Základní údaje o stavbě a provozu
- 3.0. Technické řešení
- 4.0. Závěr

### B. Výkresová část

- B101** – Situační výkres širších vztahů
- B102** – Situace ortofoto
- B103** – Celkový situační výkres
- B104** – Situace - územní plán
- B105** – Stávající stav
- B106** – Nový stav
- B107** – Skříňka o skok o tyči (příklad řešení)
- B108** – Vodní příkop (příklad řešení)
- B109** – Klec pro hod diskem, kladivem (příklad řešení)
- B110** – Obruč pro hod diskem (příklad řešení)
- B111** – Pouzdro odrazového břevna (příklad řešení)
- B112** – Zábradlí (příklad řešení)
- B113** – Doskočiště skoku dalekého (příklad řešení)

DATUM: 06/2021

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský



NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01

## A. Průvodní zpráva

### OBSAH:

- 1.0. Identifikační údaje
- 2.0. Základní údaje o stavbě a provozu
- 3.0. Technické řešení
- 4.0. Závěr

### 1.0. Identifikační údaje

#### 1.1. Stavba

Název : Reko AS Karlovy Vary  
Místo : Karlovy Vary  
Kraj : Karlovarský  
Druh a charakter. stavby : jednoduchá stavba – sportovního charakteru

#### 1.2. Investor

Název : Statutární město Karlovy Vary  
se sídlem : Moskevská 2035/21, Karlovy Vary 360 01  
IČO : 00254657

#### 1.3. Projektant

Název : Ing. Karel Srněnský  
se sídlem : Díly 555, 768 11 Chropyně,  
korespondenční adresa : Velké nám. 47/39, 767 01 Kroměříž  
IČO : 473 33 308

### 2.0. Základní údaje o stavbě a provozu

#### 2.1. Základní údaje stavby

Tato studie pro zadání stavby způsobem „Design and Build“ řeší požadavek investora, kterým je rekonstrukce sportovní plochy atletického stadionu. Hlavním záměrem je rozšíření sportovních atletických ploch. U běžeckého 400m oválu s jednotným poloměrem 36,5m se jedná o nový počet drah 9+8 z původních 8+6. A u technických sektorů především o rozšíření o nový sektor pro skok daleký/trojskok vně protilehlé rovinky. Dojde přitom k výměně stávajícího umělého polyuretanového povrchu, přičemž nový povrch bude proveden jako umělý polyuretanový vodonepropustný. Dále je uvažováno s rekonstrukcí plochy uvnitř běžeckého oválu s přírodním trávníkem, jež bude nově vybavena automatickým závlahovým systémem.

Stavba je navržena ve stávajícím sportovním areálu ve Statutárním městě Karlovy Vary.

#### 2.2. Podklady pro zpracování dokumentace

- zadání investora
- snímek z katastrální mapy
- veřejně přístupné mapy a údaje České geologické služby ([www.geology.cz](http://www.geology.cz)).
- geodetické polohopisné a výškopisné zaměření
- vyjádření vlastníků TI k existenci inženýrských sítí (viz. Dokladová část)
- odsouhlasený koncept návrhu s investorem

DATUM: 06/2021

ZPRACOVAL : Ing. Karel Srněnský




NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01

### 2.3. Charakteristika území stavby

Dotčená stavba se nachází ve sportovním areálu statutárního města Karlovy Vary. Ten je situován v jižní části města zvané Tuhnice. Okolní zástavbu tvoří výhradně sportovní stavby. Na severní straně se nachází sportovní hala Tubex, na východní a jižní straně se nachází tenisové a volejbalové kurty. Západní stranu atletického oválu lemuje multifunkční hala, tréninkové hala, bazénové centrum a hala pro míčové sporty. Dotčená pozemková parcela je v majetku Statutárního města Karlovy Vary – p.č. 141/16 . Pozemek, na němž se stadion nachází, je rovinný.

### 2.4. Stávající stav

Atletický ovál a sektory technických disciplín mají umělý povrch, který je položen na asfaltové podkladní vrstvě. Po obvodu je travnatý pás a za ním asfaltová plocha, která navazuje na betonové tribuny případně další zpevněné plochy. Uvnitř oválu je travnatá plocha fotbalového hřiště včetně branek.

#### Běžecový ovál

Běžecový ovál dl. 400m má 6 drah, sprinterská rovinka má drah 8. Vzhledem k vysoké zatíženosti a stáří umělého povrchu jsou zde místa, kde je již velmi tenká vrstva umělého povrchu. V povrchu jsou dále viditelné praskliny a spáry. Okraje odvodňovacího žlábků i betonových obrubníků jsou místy deformované. Tím dochází k zatékání vody mezi povrch, asfalt a obrubníky. Do trhlin zatéká voda, která v období s teplotami pod bodem mrazu zmrzne, poškozují plochy a zapříčiňuje vznik vln a nerovností. Plochy jsou na hranici bezpečného používání.

#### Sektor pro skok do výšky

Sektor je situován v jižním oblouku atletického oválu a z hlediska povrchu pro něj platí to samé jako pro samotný ovál, který je popsán výše.

#### Sektory pro skok o tyči a skok do dálky

Sektory jsou situovány paralelně se sprinterskou rovinkou na západním okraji atletického oválu pod hlavní tribunou a z hlediska povrchu pro ně platí to samé jako pro samotný ovál, který je popsán výše.

#### Sektor pro vrh koulí

Sektor je situován uvnitř oblouku v severozápadní části atletického oválu. Je funkční a zachovalý a bude ponechán ve stávajícím stavu.

Asfaltová plocha po obvodě atletického oválu je nerovná s trhlinami a lokálními propadlinami. Tvoří se na ní kaluže vody. Z větší části se vybourá, zachována bude pouze část pod hlavní tribunou u sektoru skoku o tyči.

DATUM: 06/2021

### 2.5. Navrhované řešení

**Běžecový ovál** – atletický ovál se rozšíří z 6 na 8 drah šířky 1,22 m – délka oválu zůstane 400,0 m, sprinterská rovinka pod hlavní tribunou se rozšíří z 8 na 9 drah. Příčný sklon rozšíření bude navazovat na sklon drah stávajících. Na běžecové dráhy ve východní části areálu bude přímo navazovat sektor skoku dalekého, o který se stávající ovál rozšíří.

Původní umělý povrch se odstraní a podkladní vrstva očistí. Při okrajích se stávající asfalt odfrézuje. Podkladní asfaltová vrstva se podél obrubníků a odvodňovacího žlabu odřízne a částečně se vybourá včetně obrubníků a žlábků. Provede se navrhované rozšíření sportovních plocha atletického oválu a technických sektorů s novou konstrukční skladbou z drceného kameniva odpovídající cca původní, ukončenou dvouvrstvým vodopropustným asfaltovým kobercem. Dále osadí se nový šterbinový odvodňovací žlab (vnitřní obvod oválu) a betonové obrubníky (vnější obvod oválu). Prostor mezi novým odvodňovacím žlabem a stávající konstrukcí běžecové dráhy se dobetonuje např. syntetickým ET betonem. Nová horní vrstva asfaltového koberce se pomocí stupňovitěho překrytím obou vrstev (původní/nový asfalt) napojí na stávající podkladní vrstvy. Potom se položí nový umělý povrch a následně bude celá atletická dráha nalajnována.

#### **Konstrukce běžecových drah, skokanských sektorů, sektoru pro hod oštěpem:**

Konstrukce běžecové dráhy bude provedeno dle oborových zvyklostí, daných zejména Technickým manuálem „Track and Field Facilities manual 2019“ vydaným Mezinárodní atletickou federací „World Athletics“, v návaznosti na příslušné technické oborové normy.

**Umělý povrch bude certifikován v souladu s DIN V 18035-6 nebo novějšími evropskými normami a s požadavky World Athletics.**

**Dodavatel pro atletické sportoviště zajistí certifikaci World Athletics v kategorii CLASS 2, Construction Category V.**

Běžecový ovál a sprinterská rovinka jsou v podélném směru přibližně ve vodorovné, v příčném směru ve sklonu max. 1,0 % směrem k odvodňovacímu žlábků na vnitřní straně oválu. Sklony zachovávají sklon ploch stávajících a navazují na ně.

Nový dálkařský sektor na východní straně bude integrován s atletickým oválem. Jev podélném směru ve vodorovné, v příčném směru ve sklonu cca 1,0% směrem k odvodňovacímu žlabu. Bude mít 2 písková doskočiště velikosti 4,5/9,0 m a 2 rozběhové dráhy. Osazeno bude 10 odrazových prken, která se umístí podle konkrétního požadavku provozovatele přímo při stavbě.

Po delších stranách budou provedeny lapače písku. Doskočiště budou po vnějším obvodu na stranách sousedících s betonovou dlažbou a atletickou dráhou s umělým povrchem ohraničeny betonovými obrubníky. Po vnitřním obvodu ze strany pískoviště budou obrubníky pryžovou hranou.

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský




NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01

Doskočiště se vyplní jemným pískem vhodným pro atletické soutěže, nejlépe křemičitým. Budou zakryta plachtou ukotvenou lanky k obvodu doskočiště.

Vnější obvod atletického oválu je navržen z typizovaných betonových obrubníků zapuštěných na celou výšku. Vnitřní mantinel běžecké dráhy oválu bude tvořen hliníkovým profilem, který bude v potřebných místech u sektorů vyjímatelný.

Po obvodu atletického oválu je navržen chodník z betonové dlažby. Povrch chodníku bude napojen na stávající zpevněné plochy. Pro oddělení diváků od sportovců se osadí 1,0 m od okraje oválu kovové zábradlí. V zábradlí se přímo na stavbě podle přání provozovatele zřídí prostupy.

V jižním sektoru pro skok vysoký se provede oprava povrchu stejným způsobem jako u oválu. Zůstane zde zachován kruh pro hod diskem včetně základů ochranné sítě. Doplní se nový kruh pro vrh koulí – dopadiště bude do travnaté plochy uvnitř atletického oválu.

V severní části zůstane zachován stávající sektor pro vrh koulí a ve zbylém prostoru se provede nový sektor s umělým povrchem pro skok do výšky a hod oštěpem a osadí se nový vodní příkop z hliníkových prvků (typový výrobek). Dále se zde osadí betonové kruhy pro hod diskem a vrh koulí – dopadiště budou do travnaté plochy uvnitř atletického oválu. V sektoru hodu diskem se vybudují základy pro osazení ochranné sítě. Rozměry a polohu základů pro ochrannou síť je nutné upravit podle konkrétního výrobce sítě. Vyspádování obou sektorů bude v předepsaném sklonu směrem k okraji oválu do odvodňovacího žlábků. Žlábek bude štěrbinový, překrytý novým umělým povrchem – otvory pro stékání vody do žlábků se v novém povrchu vyříznou. Na styku přímých úseků a oblouků se osadí vpusti, které se zaústí do stávajících přípojek na kanalizaci.

Konstrukce vrhačských kruhů bude provedena tradičním způsobem při využití soudobých progresivních materiálů, suchých směsí, samonivelačních stěrek apod.

**Sektor pro skok do dálky/trojskok podél sprinterské rovinky** – původní rozběhové dráhy budou celé odstraněny včetně umělého povrchu a podkladních vrstev – na jejich místě se vybudují 2 nové s kompletní konstrukcí. Stávající doskočiště budou upravena tak, aby šířka doskočiště mezi obrubníky odpovídala požadavkům pro certifikaci – budou osazeny nové lapače písku po delších stranách ve směru k atletické dráze. Obě budou rozšířena na 4,50 m při zachování délky 10,0 m. Písek v obou doskočištích se vymění za nový. Rozběhové dráhy na ně budou napojeny. Příčnýsklon je 1,0% směrem k okraji dráhy. Osazeno bude 10 odrazových prken, která se umístí podle konkrétního požadavku provozovatele přímo při stavbě. Konstrukce je stejná jako u atletického oválu. Po položení umělého povrchu se dráhy nalajnují.

**Sektor pro skok o tyči** – původní rozběhová dráha bude odstraněna včetně umělého povrchu a podkladních vrstev – na jejím místě se vybuduje nová s kompletní konstrukcí. Příčný sklon je 1,0% směrem k okraji dráhy. Na obou okrajích rozběhové dráhy se do betonového lože osadí skříňka na zasunutí tyče při skoku – jedná se o typový

výrobek. Konstrukce dráhy je stejná jako u atletického oválu. Po položení umělého povrchu se dráha nalajnuje.

Stávající dopadiště na jižní straně dráhy zůstane zachováno. Na severní straně dráhy se provede plocha z betonové dlažby velikosti 6,0/6,0 m pro nové dopadiště. Na plochu pro dopadiště budou navazovat pásy z betonové dlažby šířky 600 mm, které se na druhé straně napojí na stávající asfaltovou plochu. Budou sloužit k pojezdu konstrukce zakrývající dopadiště.

### Inteligentní měřicí systém pro denní tréninkovou diagnostiku

Součástí stavby bude také inteligentní měřicí systém pro denní tréninkové diagnostiky za pomoci pevně zabudovaných magnetů v drahách pod umělým povrchem v rozsahu, vč. hardware a software pro vyhodnocování měření.

### Obecné podmínky pro položení podkladních vrstev umělých povrchů:

Zemní pláň nových zpevněných ploch musí být řádně zhutněna. Minimální únosnost zemní pláně udaná modulem deformace ze 2. zatěžovací větve  $E_{def,2}$  bude odpovídat předepsaným hodnotám uvedeným v příslušných technických normách. Pokud zemní pláň pod novými plochami nebude mít dostatečnou únosnost provede se sanace zemní pláně. Způsob provedení sanace by byl potom dodatečně upřesněn na základě skutečně dosažených hodnot modulu deformace a zkoušek „in situ“. V ceně díla musí být počítáno i s případnou sanací pláně.


Finální vrstva drenážního asfaltového koberce PA 8 pak musí mít rovinatost max. +/-3 mm pod 4,0 m latí.

Při konečných terénních úpravách budou nezpevněné plochy mezi sprinterskou rovinkou a hlavní tribunou znovu ohumusovány v tl. 100 mm a osety travou.

**Atletický stadion bude nalajnován podle pravidel WA a ČAS. Dodavatel pro atletické sportoviště zajistí certifikaci World Athletics v kategorii CLASS 2, Construction Category V**

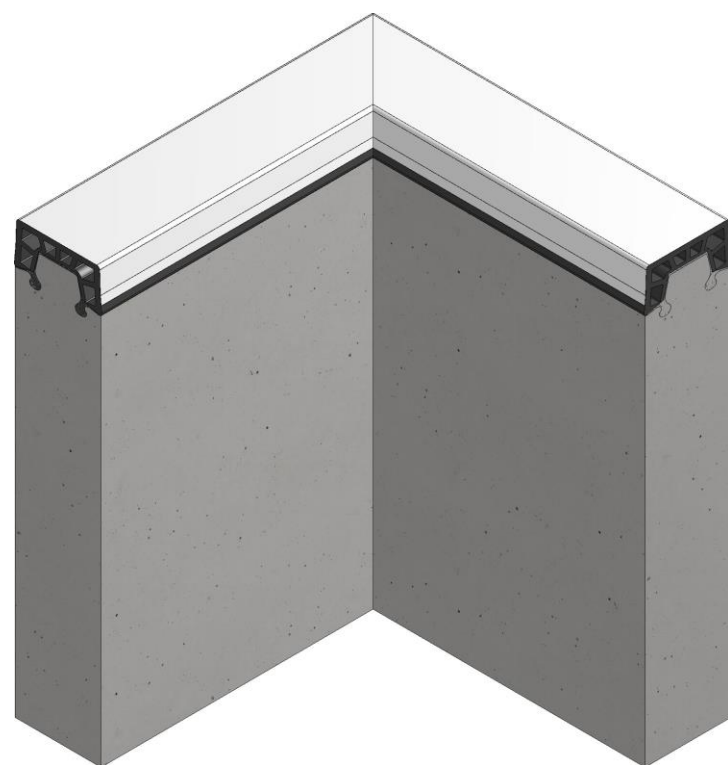
DATUM: 06/2021

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský



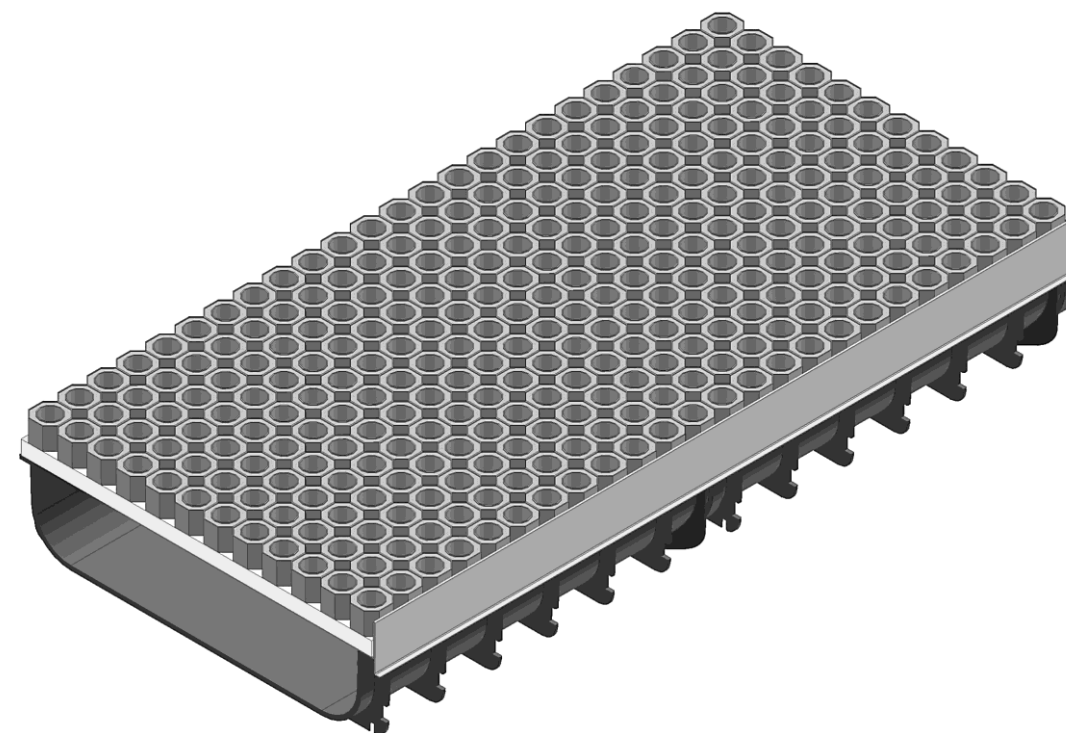

NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01

**Příklad řešení obrubníku s pryžovou hranou pro doskočiště skoku dalekého**

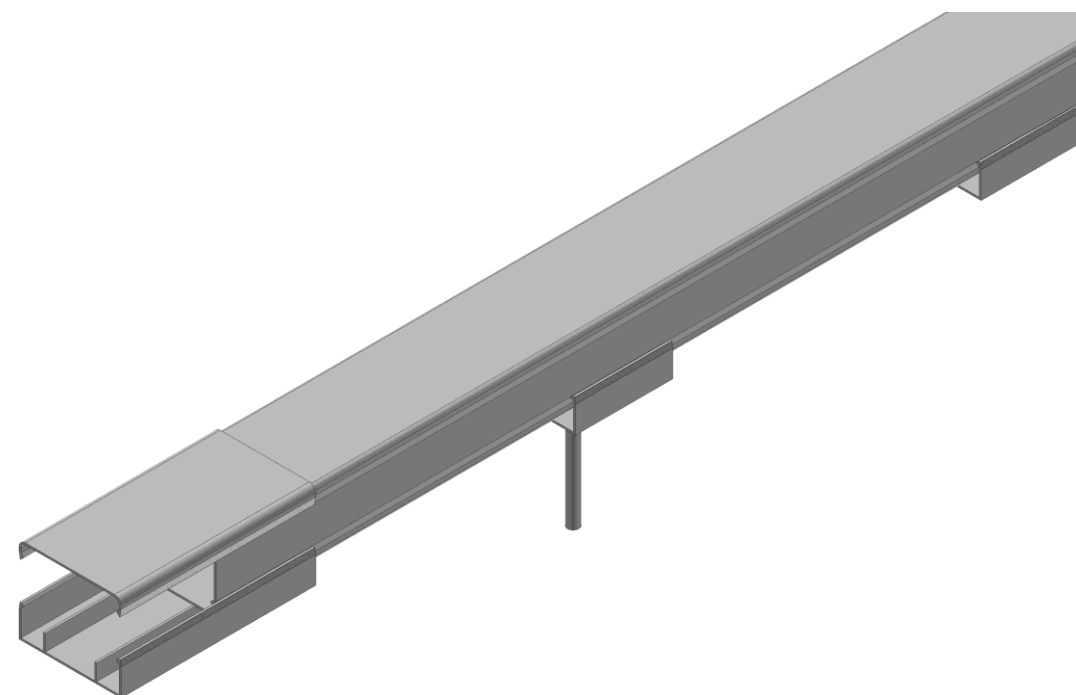


DATUM: 06/2021

**Příklad řešení lapače písku pro doskočiště skoku dalekého**



**Příklad hliníkové vodící lišty**

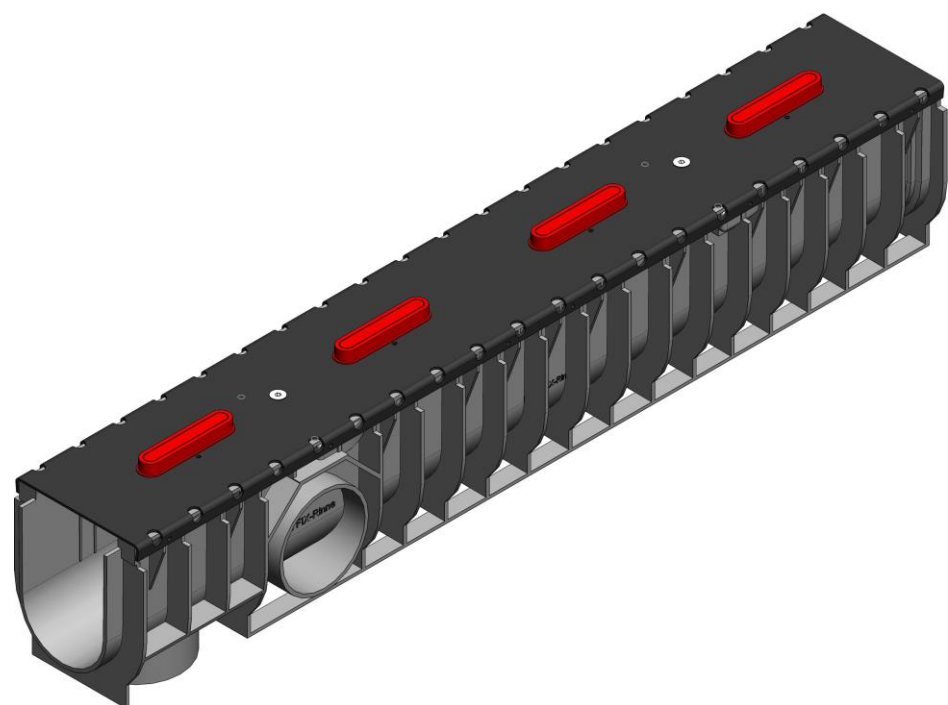


ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský

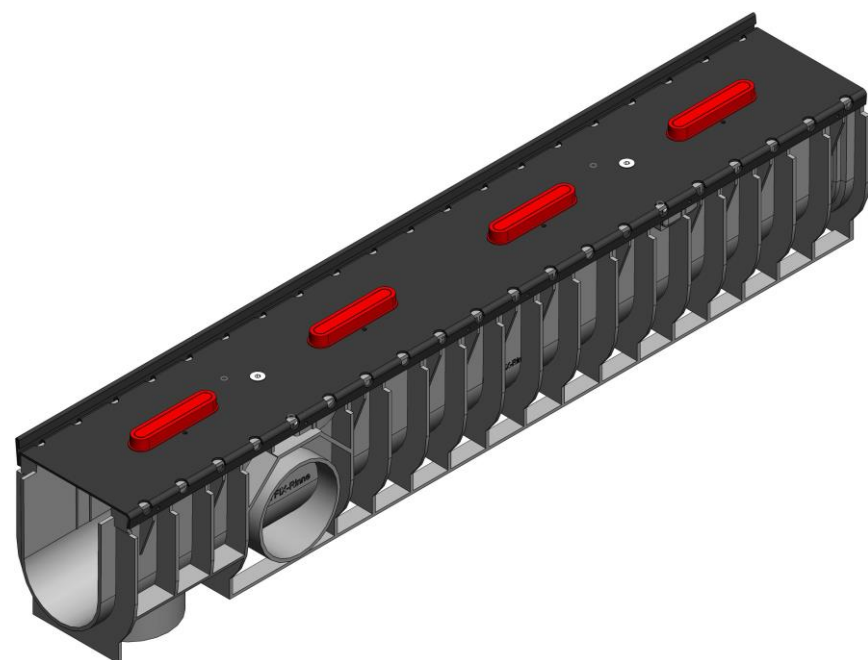


NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01

### Příklad řešení odvodňovacího štěrbinového žlabu na rozhraní dráha – sektor



### Příklad odvodňovacího štěrbinového žlábků na rozhraní dráha – trávnik



DATUM: 06/2021

### **Vnitřní travnaté hřiště**

Při rekonstrukci travnaté plochy se vychází ze stávajícího stavu plochy včetně atletického oválu, požadavků norem ČSN 735910 a ČSN DIN 18035 na stavbu travnatých hřišť se zohledněním specifických prací. Na základě prostorových možností se navrhuje konečná velikost travnaté plochy 72,38 x 108,40 m (modelace plochy). V rámci rekonstrukce bude docházet k odtěžování konstrukčních vrstev stávajícího travnaté plochy do hloubky 300 mm. Po vyměření plochy se celá pláň vytvaruje do sedlového profilu se sklonem 0,5 %. Práce budou prováděny laserovým graderem s nakládkou materiálu kolovým nakladačem.

Drenážní systém bude proveden standardním způsobem pro tento typ sportovních staveb, např. pomocí PVC flexibilních perforovaných drenážních trub, osazených ve vykopaných rýhách pod úrovní pláň, v přiměřených roztečích a ve spádu a opatřených drenážním obsypem. Hlavní svodné potrubí bude řešeno nejlépe PVC kanalizačními rourami do stávající dešťové areálové kanalizace.

Stávající drn travnaté plochy bude odfrézován a odvezen na určenou deponii. Bude odtěžena stávající vrstva do potřebné hloubky pro novou skladbu vrstev. Dále pak bude provedena filtrační/drenážní vrstva, navezen nový substrát, který bude za pomoci grejdrů rovnoměrně rozprostřen. Po srovnání plochy budou vrstvy utuženy dle ČSN DIN 18035. Po položení a utužení vegetační vrstvy bude provedeno mechanické propojení vegetační a drenážní vrstvy a plocha se oseje travní sečkou.

Po dorovnání plochy smykáním sítí se plocha oseje štěrbinovou travní sečkou se zapravením do půdy - trávnickářský stroj. Výsev se provádí na široko, tzn. bez tvorby řádků. Směs by měla odpovídat oborové normě RSM - minimální množství odpadu při sečení, odpovídající barevný aspekt, šířka listové čepele, hustota porostu, odolnost k hlubokému sečení, vysoká schopnost zatížení, dobrá samoregenerační schopnost, vysoká rezistence vůči nemocím, rezistence k vymrzání. pro sestavování travních směsí na sportoviště, vzhledem ke kvalitě osiva postačuje doporučené výsevné množství 25 g/m<sup>2</sup>.

Po zasetí bude aplikováno vhodné startovací hnojivo. Pro startovací hnojení a dále prováděné průběžné hnojení je vhodné použít speciální dlouhodobě působící trávnicková hnojiva. Tato hnojiva jsou speciálně vyvinuta pro používání na sportovních travnatých plochách zejména tam, kde je jako podklad trávniku použita více propustná vegetační vrstva. Potřebné živiny se z obalovaných granulek postupně uvolňují v závislosti na potřebě trávniku. Trávník je po celou dobu dostatečně zásoben živinami a nedochází k nežádoucímu vyplavování živin do drenážního systému. V návrhu je kalkulováno se třemi dávkami dlouhodobých hnojiv, které plně zásobí trávník do předání k užívání.

### Závlahový automatický systém

Pro závlahu vnitřní travnaté hrací plochy bude realizován nový automatický závlahový systém s odpovídajícím počtem postřikovačů, které budou v travnaté ploše rozmístěny dle oborových zvyklostí, aby docházelo k rovnoměrnému zavlažení trávniku.

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský



NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01

Pro akumulaci závlahové vody budou realizovány speciální nádoby nebo betonové jímky o potřebném objemu. Vstupní betonový krček 600x600 mm je zabezpečen proti vstupu a pádu pojezdovým poklopem se zajišťovacím šroubem.

Objekt čerpací stanice a ovládacího systému může být navržen např. ze železobetonového skeletu, případně PVC apod. Její rozměry určí budoucí projektová dokumentace.

Součástí čerpací stanice bude odpovídající čerpadlo (např. Q=14m<sup>3</sup>/h při H=70m). Čerpací stanici bude ovládat frekvenční měnič. V prostoru čerpací stanice bude osazen elektrický rozvaděč, který bude ovládat a hlídá čerpadla proti běhu na sucho.

Rozvaděč ovládá elektro-ventil dopouštění akumulace, zároveň spouští čerpadlo ve zdroji při poklesu hladiny v akumulaci. Snímání hladiny v akumulaci bude řešeno elektronicky například systémem. Čerpací stanice bude vybavena vystrojovacími armaturami, tedy zpětnou klapkou uzavíracími ventily na sání i výtlačku, síťovým filtrem s manuálním odkalením.

Na závěr se v rámci přezkoušení systému provede i tlaková zkouška s předepsaným zatížením, než bude provozní tlak a ověří se těsnost systému. Délka zkoušky bude dle technických norem a technologických předpisů. O této zkoušce bude vyhotoven protokol.

## 2.6. Příprava na výstavbu

Před zahájením oprav bude odstraněna část asfaltových a betonových ploch, vybourají se stávající obrubníky a odvodňovací žlábků. Umělý povrch se odstraní až na podkladní asfaltovou vrstvu, která se očistí tak, aby na ni bylo možné položit nový umělý povrch. Při vybourávání odvodňovacího žlábků a obrubníků se asfaltová vrstva odřízne.

U stávajících sektorů skoku do dálky a o tyči budou rozběhové dráhy vybourány kompletně. Severní sektor včetně vodního příkopu bude také kompletně vybourán.

V celém areálu budou vybourány záhonové obrubníky podél stávajících bouraných nebo opravovaných ploch.

V rámci přípravných prací dojde k provedení zařízení staveniště, které bude umístěno v prostoru vjezdu do areálu. Pro přísun nového stavebního materiálu a odvoz vytěžené zeminy, případně odvoz stavební suti bude sloužit stávající obslužná komunikace. Na stavbě bude používána běžná mechanizace. Z titulu stavby nedojde k záboru veřejného prostranství.

## 2.7. Vliv stavby na životní prostředí

Po dobu výstavby dojde k přechodnému zvýšení hlučnosti a prašnosti. Úkolem dodavatele bude bránit znečišťování vozovek, snižování prašnosti kropením a skladováním sypkých materiálů v obalech či uzavřených skladech. Stavební činnost musí být omezena dle hygienického předpisu na dobu mezi 7–18 hodinou. Tuhé odpady z výstavby budou odváženy na trvalou deponii. Svážení odpadků z přilehlých ploch stadionu se rekonstrukcí nemění a je přizpůsobeno zvyklostem sváženého obvodu.

Stavba a její užívání nevyvolá negativní vliv na životní prostředí.

DATUM: 06/2021

## 3.0. Technické řešení

### 3.1. Přípravné a bourací práce

Přípravné práce budou spočívat ve vybourání stávajících obrub (odvodňovacích žlabů i obrubníků) s předchozím odřezáním asfaltového krytu v daném místě pro usnadnění bourání, dále odstranění stávajícího asfaltového krytu pro rozšíření oválu a sektorů. Dojde také k odstranění stávajících fotbalových branek.

Vzniklá stavební suť bude odvezena na regulovanou skládku do 10 km.

### 3.2. Povrchové úpravy terénu

Na vnitřním i vnějším obvodu oválu bude provedeno terénní vyrovnání mezi nově osazeným žlabem a stávajícím terénem včetně zatravnění.

### 3.3. Podkladní vrstvy komunikací a zpevněných ploch

Na upravenou zhutněnou pláň bude v rozšiřovaných částech oválu a sektorů provedeno vázané vodopropustné podloží z drceného lomového kameniva ukončené otevřeným asfaltovým kobercem, dle soudobých oborových zvyklostí - například v těchto skladbách:

#### ATLETICKÝ OVÁL – příklad možného řešení

- nosná vrstva tl. 170 mm z drceného kameniva frakce 32/63mm,
- stabilizační vrstva tl. 40 mm z drceného kameniva frakce 16/32mm,
- stabilizační vrstva tl. 40 mm z drceného kameniva frakce 8/16mm,
- stabilizační vrstva tl. 30 mm z drceného kameniva frakce 4/8mm,
- vyrovnávací vrstva tl. 10 mm z drceného kameniva 0/4mm,
- ACP 16, asfaltový koberec otevřený tl. 50 mm,
- ACO 8, asfaltový koberec otevřený tl. 40 mm.

#### TECHNICKÉ SEKTORY – příklad možného řešení

- nosná vrstva tl. 170 mm z drceného kameniva frakce 32/63mm,
- stabilizační vrstva tl. 40 mm z drceného kameniva frakce 16/32mm,
- stabilizační vrstva tl. 40 mm z drceného kameniva frakce 8/16mm,
- stabilizační vrstva tl. 30 mm z drceného kameniva frakce 4/8mm,
- vyrovnávací vrstva tl. 10 mm z drceného kameniva 0/4mm,
- ACP 16, asfaltový koberec otevřený tl. 50 mm,
- ACO 8, asfaltový koberec otevřený tl. 40 mm.

#### VRHAČSKÝ KRUIH – příklad možného řešení

Pod vrhačskými kruhy bude provedena následující skladba:

- podklad ze štěrkopísku 0-32mm tl. 100 mm,
- mazanina z betonu C16/20 tl. 120mm vyztužená svařovanou sítí Kari,
- cementový potěr tl. 30mm

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský






NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01

#### DOPADOVÁ PLOCHA – VRH KOULÍ – příklad možného řešení

- podklad z drčeného kameniva 0-32mm tl. 200 mm,
- podklad z drčeného kameniva 0-4mm tl. 50 mm

#### TRAVNATÉ HŘIŠTĚ UVNITŘ OVÁLU – příklad možného řešení

-vegetační vrstva tl. 150 mm ze substrátu namíchaného z říčního štěrkopísku 0/4 a z ornice v poměru 70:30.  
 -plošná filtrační/drenážní vrstva ze štěrkopísku tř. „A“ 0/4 tl. 150mm  
 -upravený terén

**Konkrétní dodavatel však může výše uvedené skladby vrstev realizovat dle svých osvědčených a v praxi vyzkoušených technických zvyklostí, které však musí být provedeny v souladu s příslušnými technickými normami.**

### 3.4. Sportovní povrchy

#### ATLETICKÝ OVÁL

Na upravený a systémovou PUR penetrací opatřený podklad atletického oválu a ostatních ploch technických sektorů, bude položen umělý **vodonepropustný** polyuretanový povrch tl. 13mm (World Athletics/IAAF oborový typ „Sandwich“). Jedná se o na stavbě zhotovený dvouvrstvý, vodou nepropustný umělý povrch vhodný pro sportování v každém počasí. Spodní (základní) vrstva se skládá z vysoce kvalitního, černého gumového granulátu, spojeného polyuretanem a položeného speciálním finišerem. Horní líc této podkladní vrstvy je opatřen tzv. špachtlováním. Vrchní vrstva je vodou nepropustná a skládá se také z polyuretanu, který se na stavbě míchá ze dvou složek podle speciálního postupu. Ještě měkká vrchní vrstva je posypána barevným EPDM granulátem 1-4mm, čímž vznikne elastický běžecký povrch, který je odolný proti UV záření. Povrch se pokládá na podkladní konstrukční vrstvy z propustného asfaltu, o rovinatosti  $\pm 3$ mm pod 4m latí. Na ploše oválu bude mít povrch barvu červenou. Lajnování jednotlivých drah na oválu a základních handicapů bude provedeno min. v rozsahu dle přílohy dle Marking Plan 400m, který je přílohou technického manuálu World Athletics/IAAF Track and Filed 2019

Sportovní povrch musí splňovat tyto všeobecné náležitosti:

- a) Certifikace World Athletics/IAAF
- b) Certifikace podle ČSN EN 14 877

#### TECHNICKÉ SEKTORY

Na rozběhových drahách technických sektorů bude na systémovou PUR penetrací opatřený podklad položen umělý **vodonepropustný** polyuretanový povrch tl. 13mm (World Athletics/IAAF oborový typ „Sandwich“). Jedná se o na stavbě zhotovený dvouvrstvý, vodou nepropustný umělý povrch vhodný pro sportování v každém počasí. Spodní (základní) vrstva se skládá z vysoce kvalitního, černého gumového granulátu, spojeného polyuretanem a položeného speciálním finišerem. Horní líc této podkladní vrstvy je opatřen tzv. špachtlováním. Vrchní vrstva je vodou nepropustná a skládá se také z polyuretanu, který se na stavbě míchá

DATUM: 06/2021

ze dvou složek podle speciálního postupu. Ještě měkká vrchní vrstva je posypána barevným EPDM granulátem 1-4mm, čímž vznikne elastický běžecký povrch, který je odolný proti UV záření. Povrch se pokládá na podkladní konstrukční vrstvy z propustného asfaltu, o rovinatosti  $\pm 3$ mm pod 4m latí. Na ploše sektorů bude mít povrch barvu červenou. Lajnování v jednotlivých sektorech a základních handicapů bude provedeno min. v rozsahu dle přílohy dle Marking Plan 400m, který je přílohou technického manuálu World Athletics/IAAF Track and Field 2019

Sportovní povrch musí splňovat tyto všeobecné náležitosti:

- a) Certifikace World Athletics/IAAF
- b) Certifikace podle ČSN EN 14 877

Při pokládce obou výše uvedených typů umělých PUR povrchů je třeba důsledně dodržovat technologické předpisy uváděné výrobcem/garantem systému, zejména ve vztahu k aktuálním klimatickým podmínkám. Nejnižší teplota pro pokládání je deklarována +10°C, přičemž vzdušná vlhkost nesmí překročit 60%

#### TRAVNATÉ HŘIŠTĚ UVNITŘ OVÁLU

Na připravenou vegetační vrstvu bude výsevem založen nový hřišťový trávnik ze speciální sportovní směsi oborového typu RSM. Při pokládce bude provedeno celoplošné základní hnojení speciální startovací směsí.

### 3.5. Doplňující konstrukce, osazování

U technických sektorů budou zabudovány součásti a prvky nezbytné pro provozování těchto disciplín tj. skříňky pro skok o tyči, ocelové obruče vrhačských kruhů apod. Příslušenství je třeba osadit dle montážního návodu konkrétního výrobce !!!

Vnitřní hřiště bude vybaveno základním sportovním příslušenstvím pro navrhované sporty, tj. branky fotbalu vč. sítě a střídaček i rohových praporků. Pro docílení multifunkčnosti jsou prvky sportovního příslušenství navrženy jako osazovací (ne pevně zabudované) a to do připravených montážních pouzder v betonových patkách. V případě jejich demontáže bude příslušné pouzdro opatřeno krytkou s umělým povrchem na horním líci, které zacelí montážní otvor.

### 4.0. Závěr

Pro zařízení staveniště bude při výstavbě použito dočasných objektů ZS, umístěných v prostoru vjezdu do areálu. El. energie a voda budou odebírány ze stávajících rozvodů provizorními přípojkami. Na stavbě budou využity běžné stavební stroje a malá mechanizace. Z titulu stavby nedojde k záboru veřejného prostranství.

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský




NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01

Při provádění stavby musí zhotovitel dodržovat všechny platné předpisy a zákonné technické normy. Zvláště potom právní předpis k zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví, kterým je zákon č. 309/2006. Podrobné podmínky stanoví vybraný zhotovitel spolu s investorem s ohledem na současný provoz investora. Koordinátor bezpečnosti práce musí být na stavbě přítomen, budou-li na stavbě pracovat současně 2 a více stavebních firem.

Před započítím výkopových prací je nutno nechat vytyčit trasy inženýrských sítí jejich správci.

#### 4.1. Termíny zahájení a dokončení díla

Předpokládaná lhůta výstavby 12 měsíců.

V Kroměříži 2021

DATUM: 06/2021

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský



NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01

## B. Výkresová část

### OBSAH:

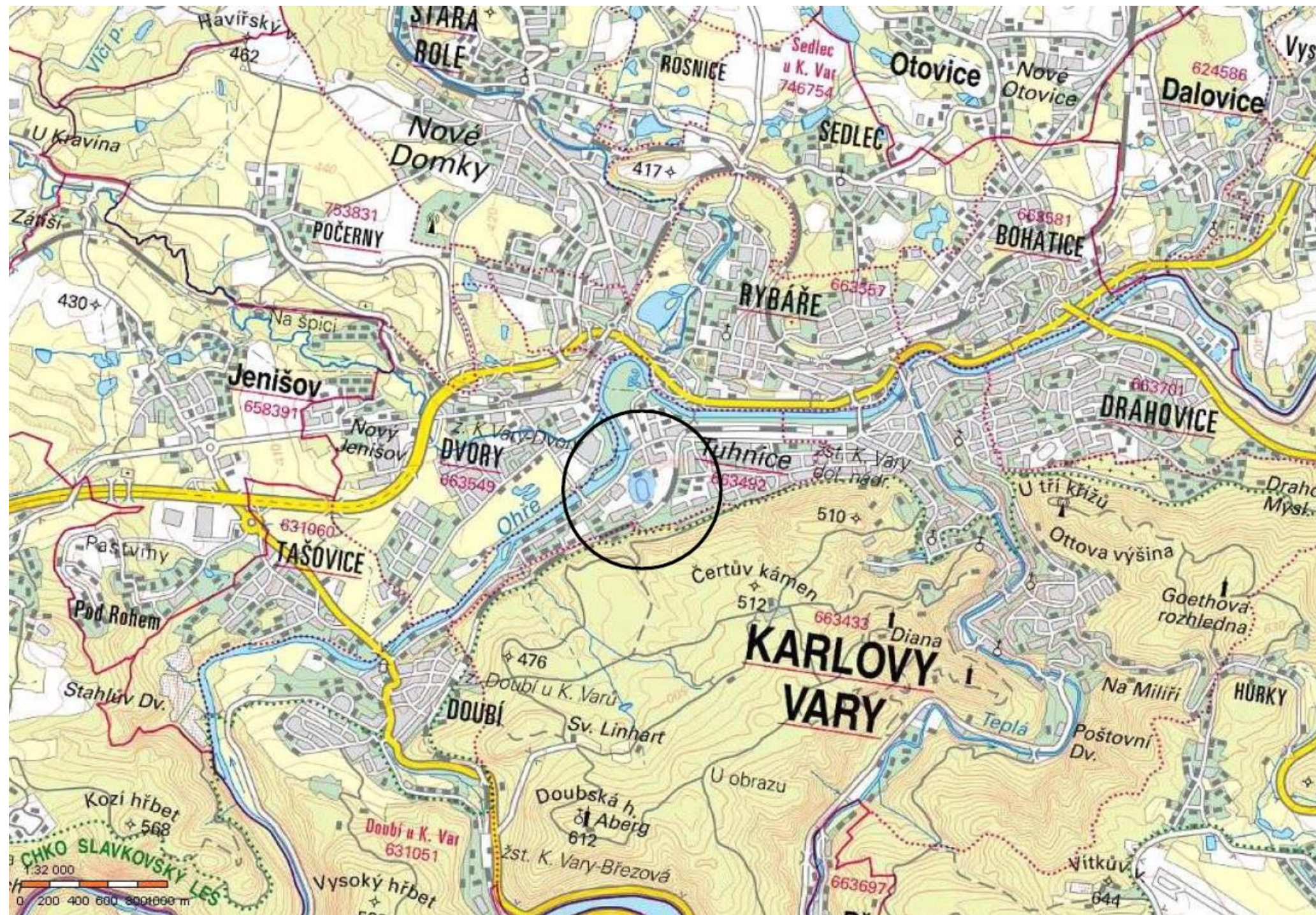
- B101** – Situační výkres širších vztahů
- B102** – Situace ortofoto
- B103** – Celkový situační výkres
- B104** – Situace - územní plán
- B105** – Stávající stav
- B106** – Nový stav
- B107** – Skříňka o skok o tyči (příklad řešení)
- B108** – Vodní příkop (příklad řešení)
- B109** – Klec pro hod diskem, kladivem (příklad řešení)
- B110** – Obruč pro hod diskem (příklad řešení)
- B111** – Pouzdro odrazového břevna (příklad řešení)
- B112** – Zábradlí (příklad řešení)
- B113** – Doskočiště skoku dalekého (příklad řešení)

DATUM: 06/2021

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský



NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01



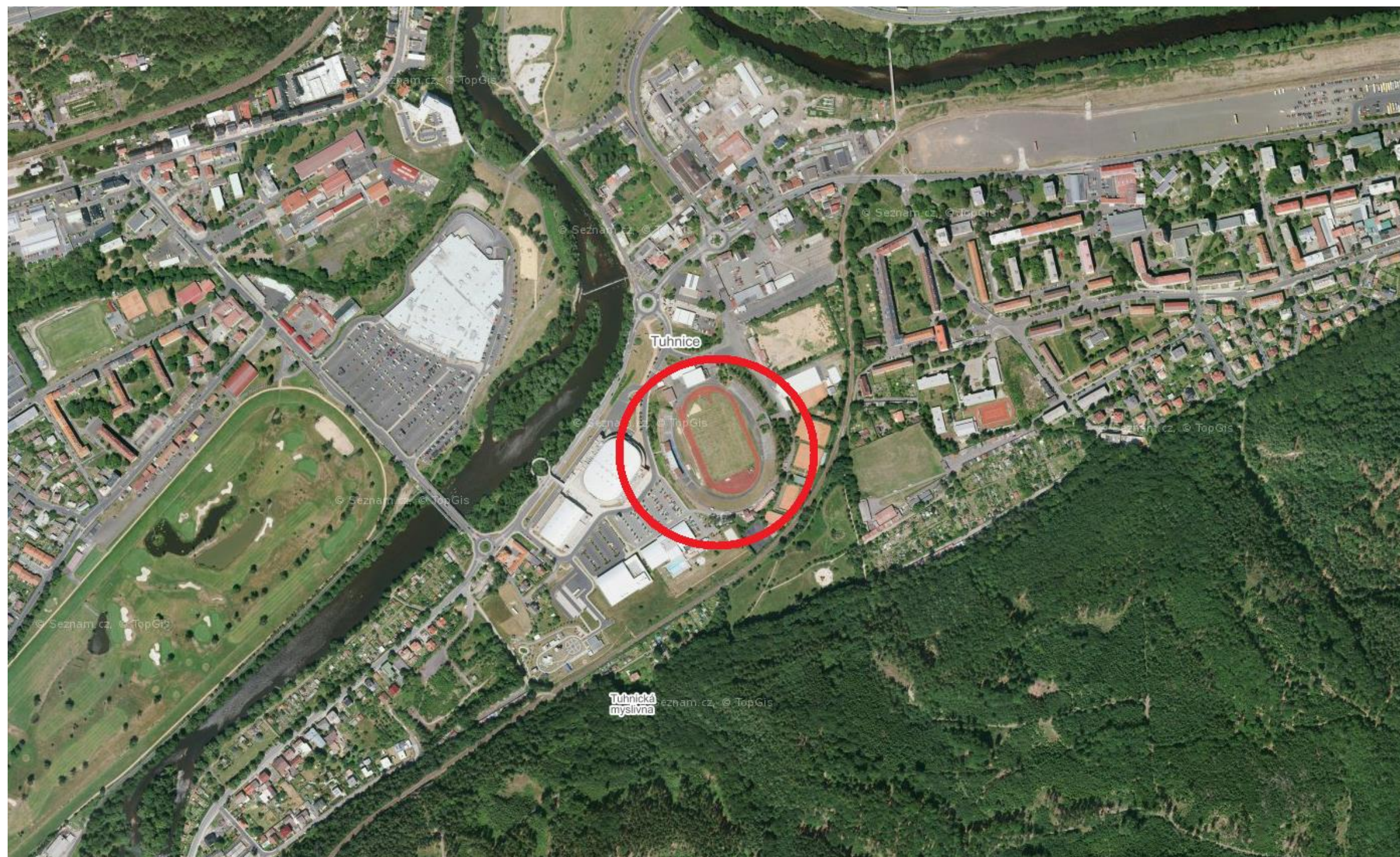
## B101 – SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

DATUM: 06/2021

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský



NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01



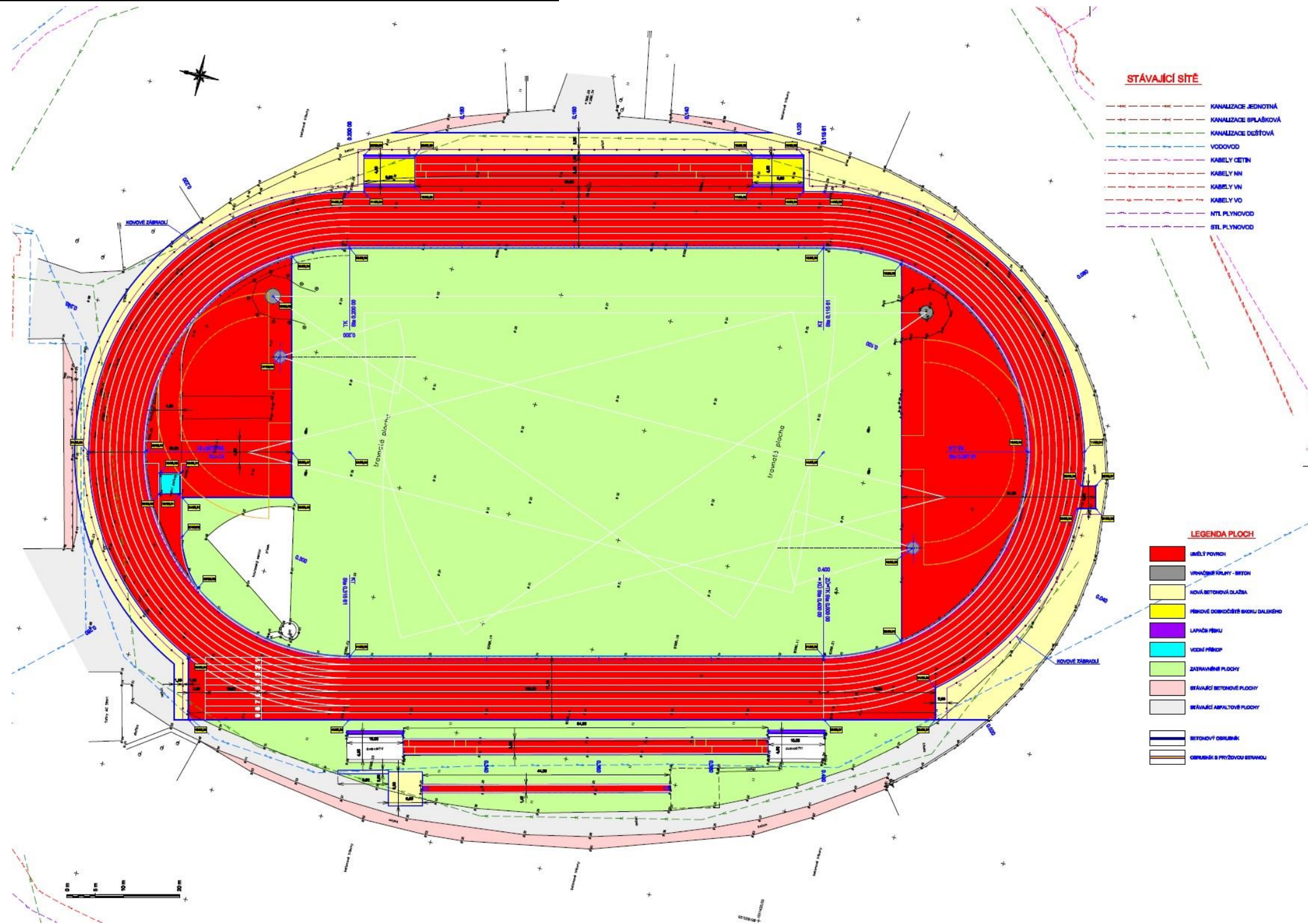
## B102 – SITUACE ORTOFOTO

DATUM: 06/2021

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský



NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01



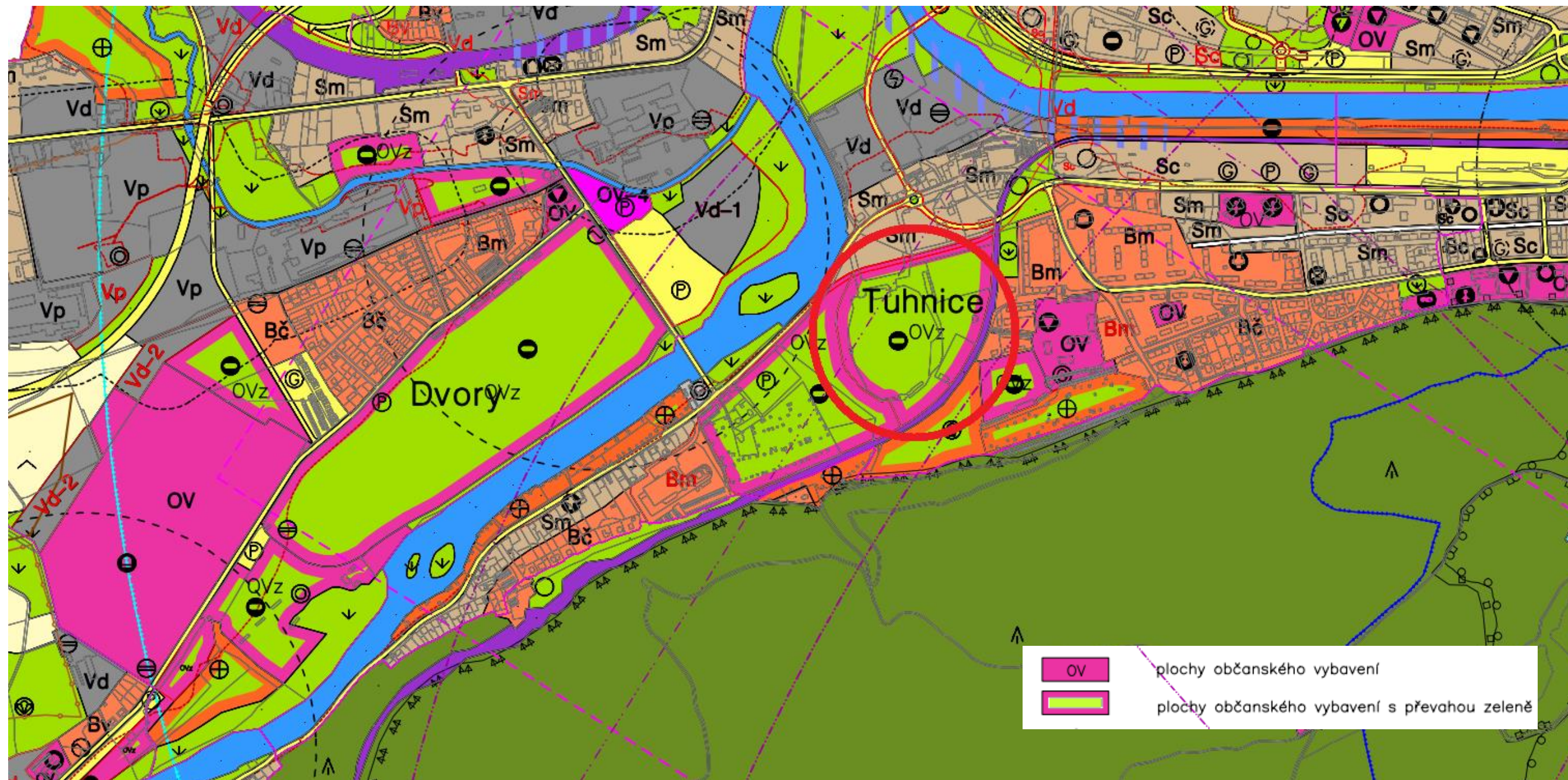
## B103 – CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES

DATUM: 06/2021

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský



NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01



## B104 – SITUACE - ÚZEMNÍ PLÁN

DATUM: 06/2021

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský



NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01



## B105 – STÁVAJÍCÍ STAV

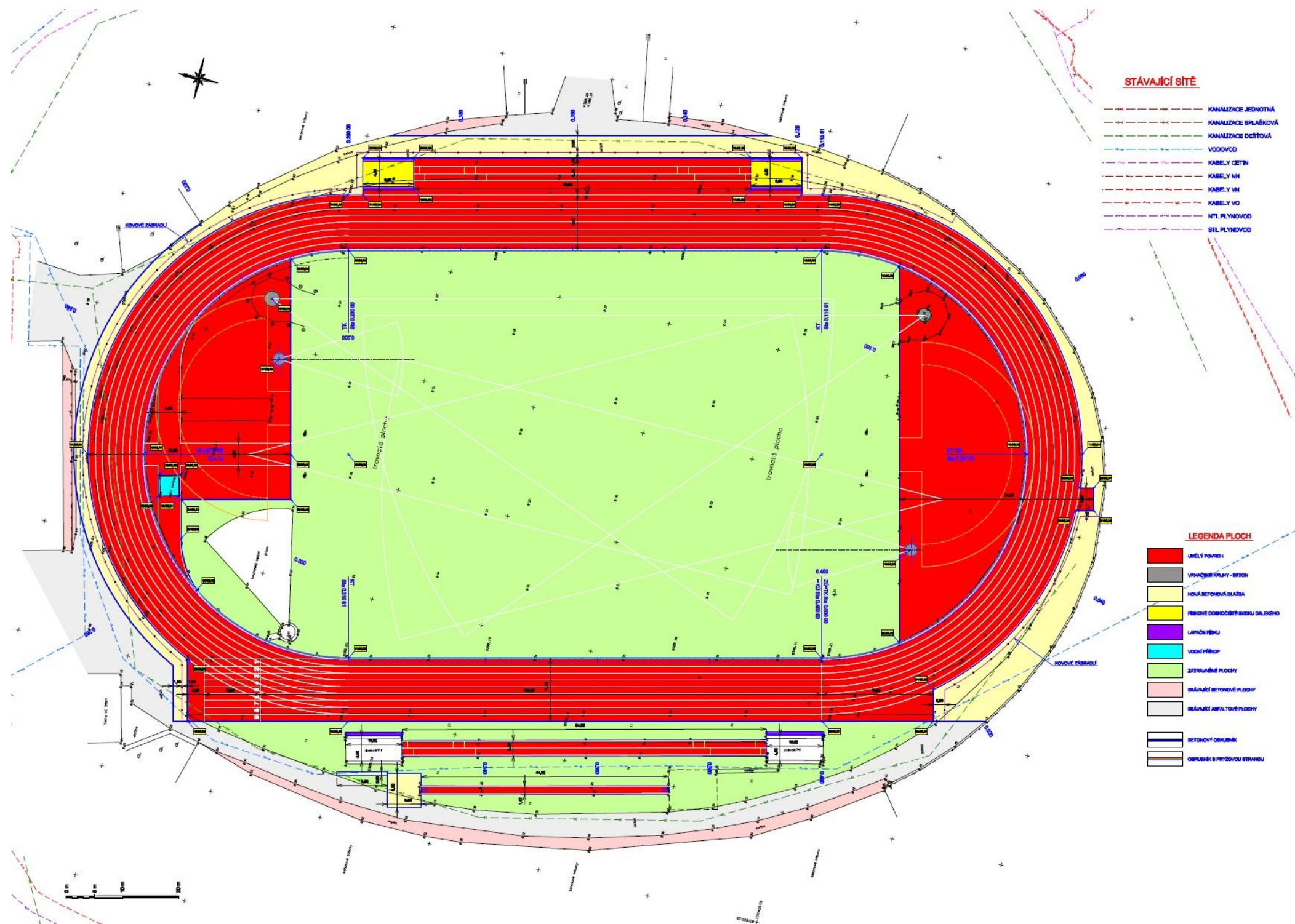
DATUM: 06/2021

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský





NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01



## B106 – NOVÝ STAV

DATUM: 06/2021

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský



NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01



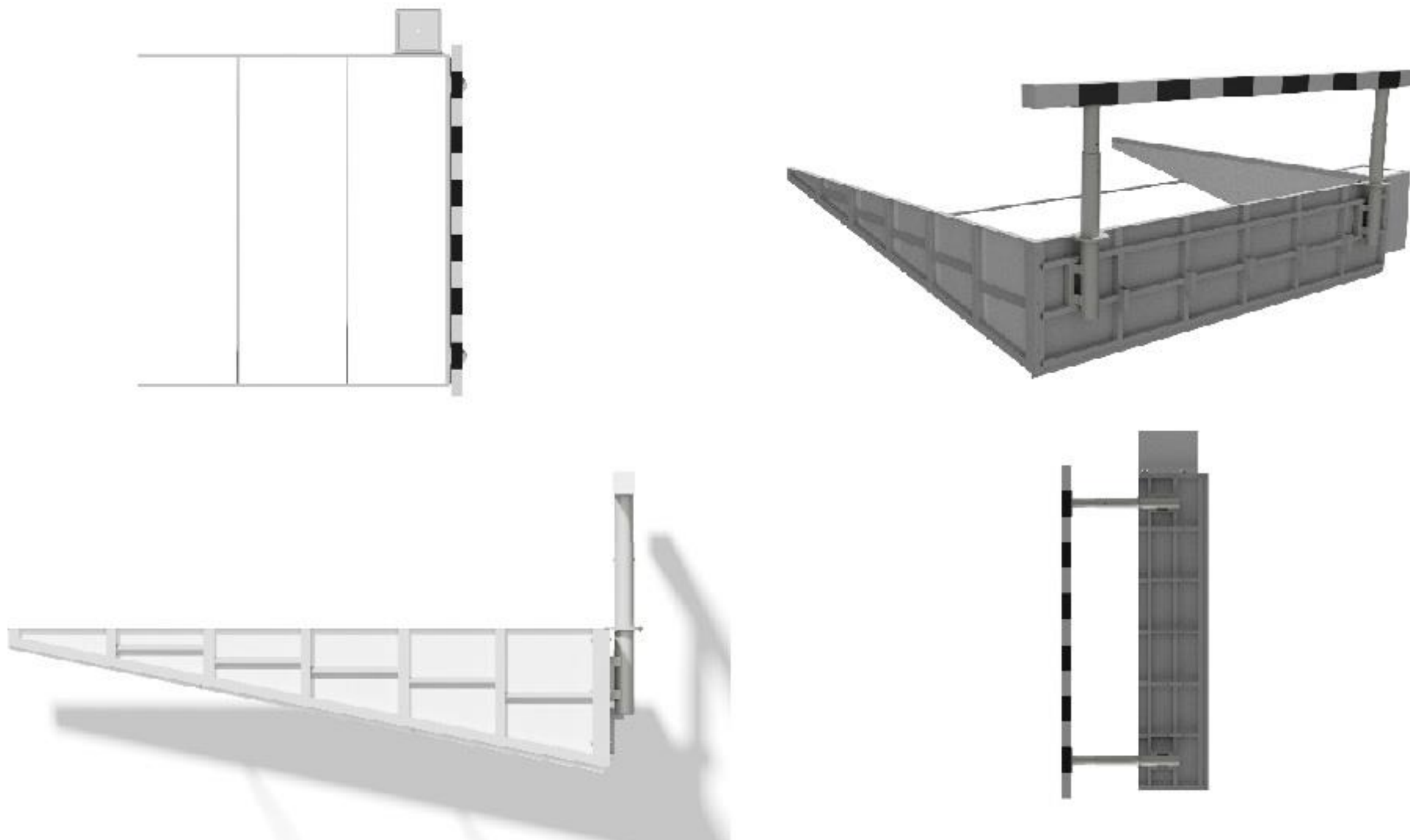
## B107 – SKŘÍŇKA O SKOK O TYČI (příklad řešení)

DATUM: 06/2021

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský



NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01



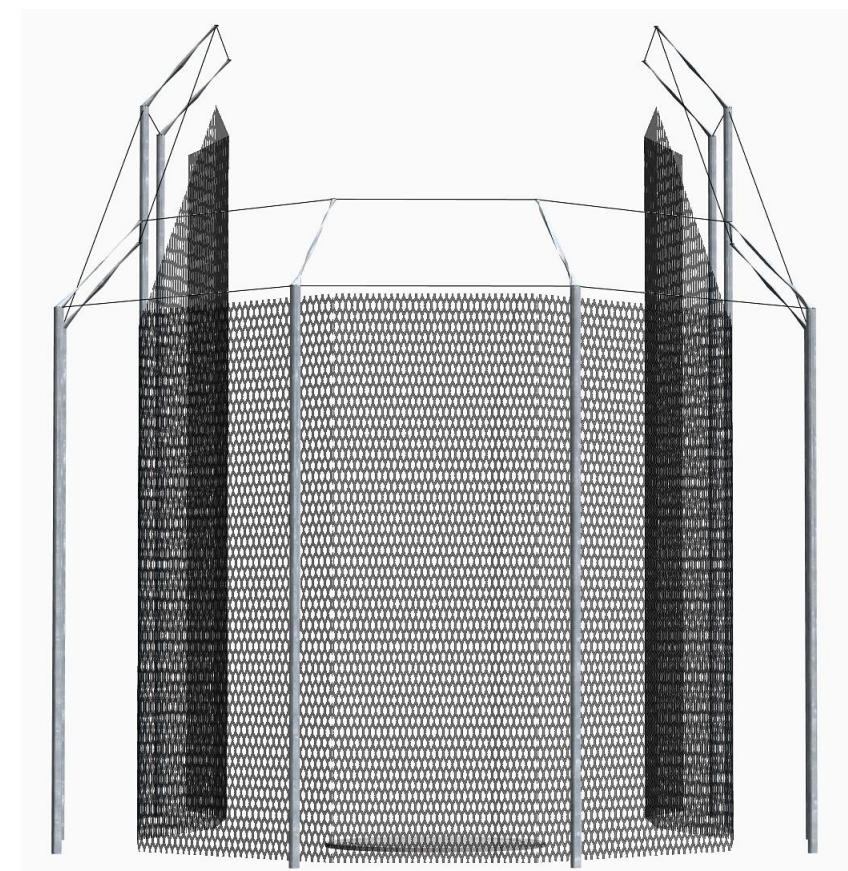
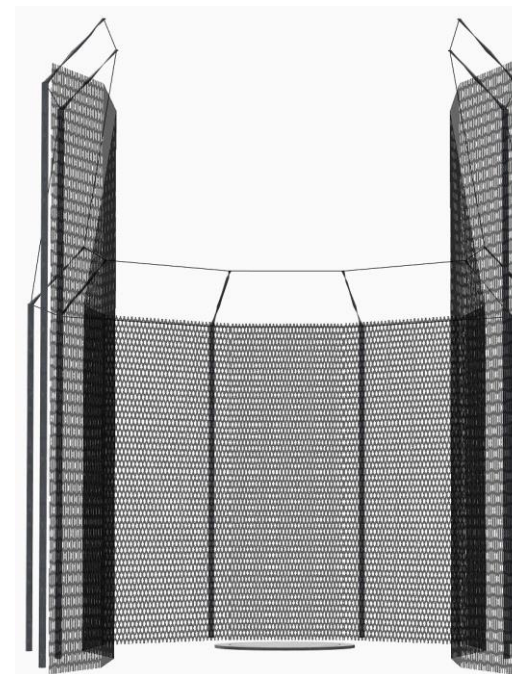
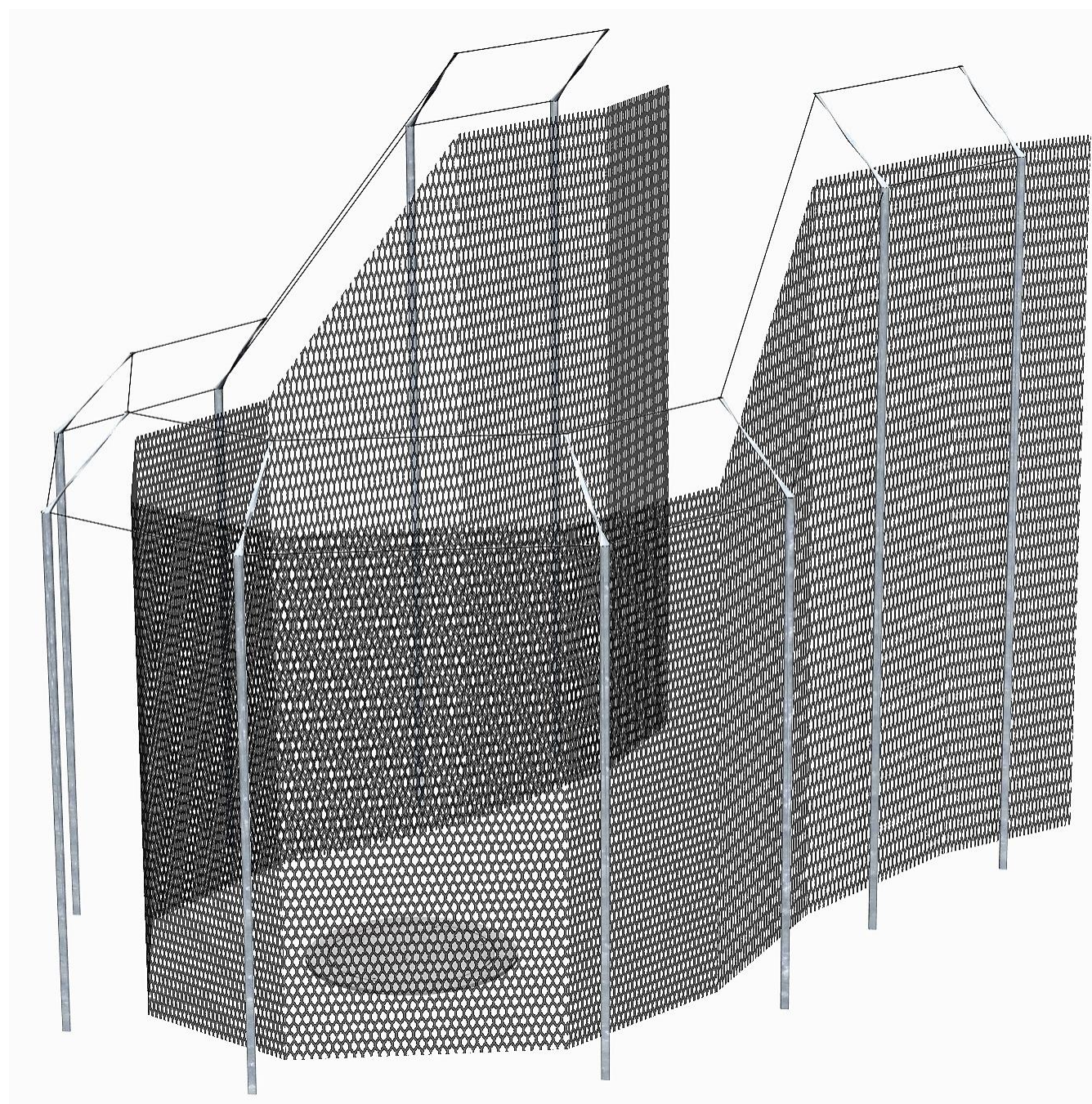
## B108 – VODNÍ PŘÍKOP (příklad řešení)

DATUM: 06/2021

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský



NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01



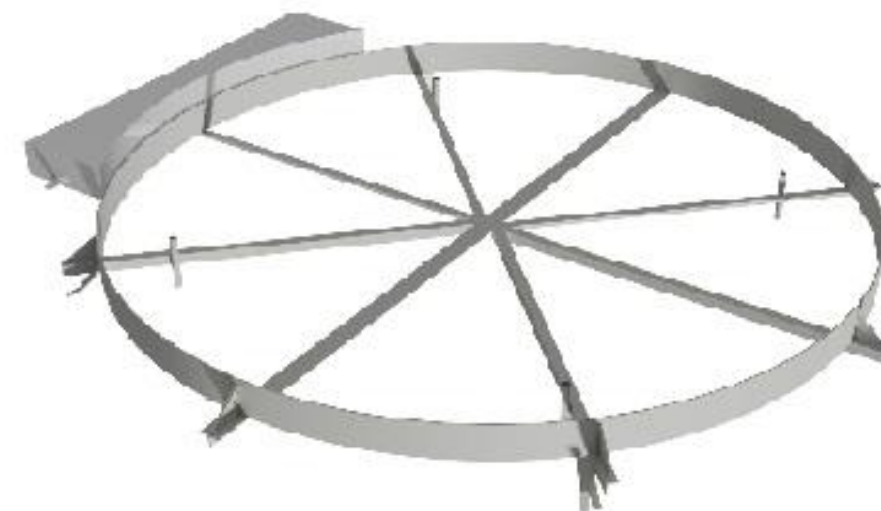
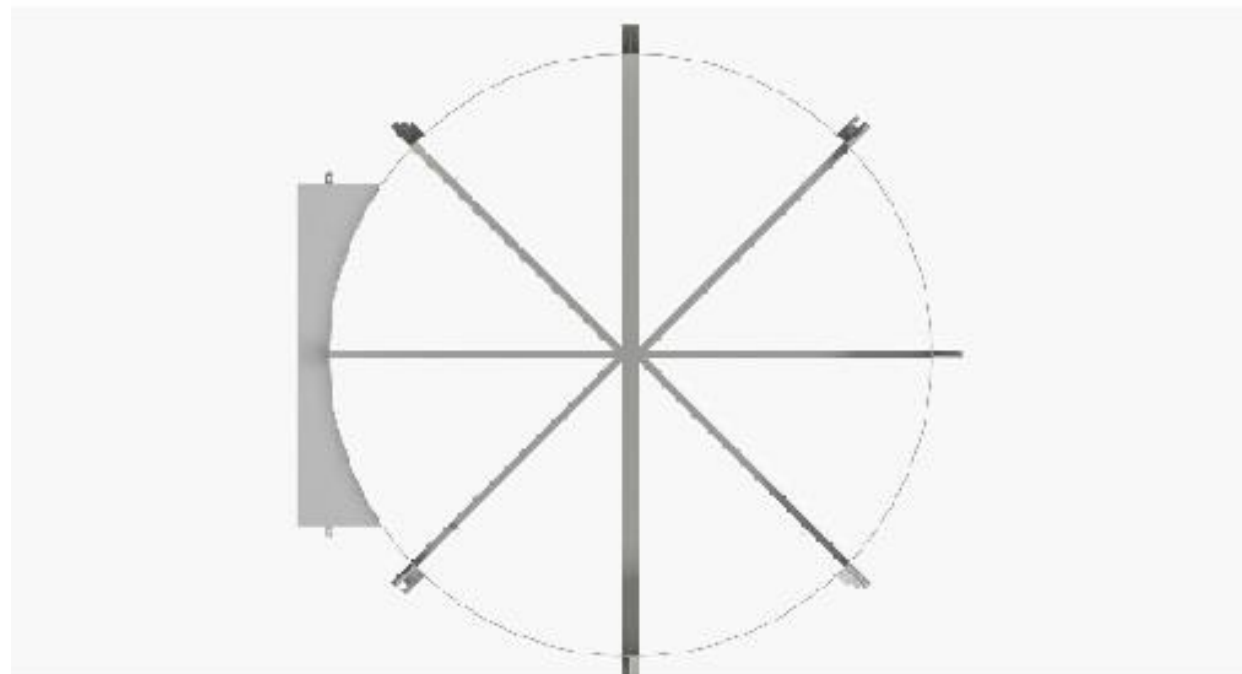
## B109 – KLEC PRO HOD DISKEM, KLADIVEM (příklad řešení)

DATUM: 06/2021

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský



NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01



## B110 – OBRUČ PRO HOD DISKEM (příklad řešení)

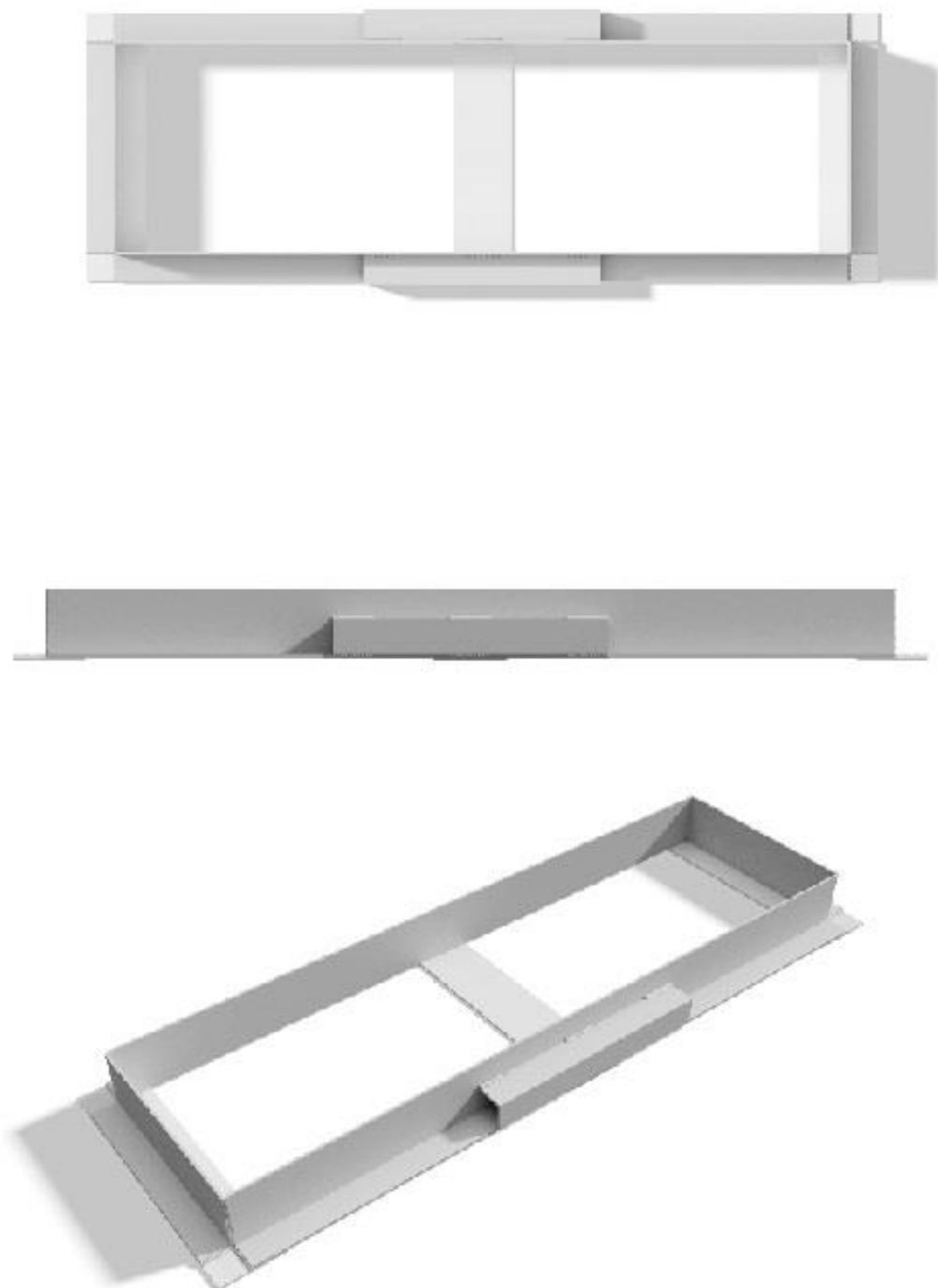
DATUM: 06/2021

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "K. Směnský".



NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01



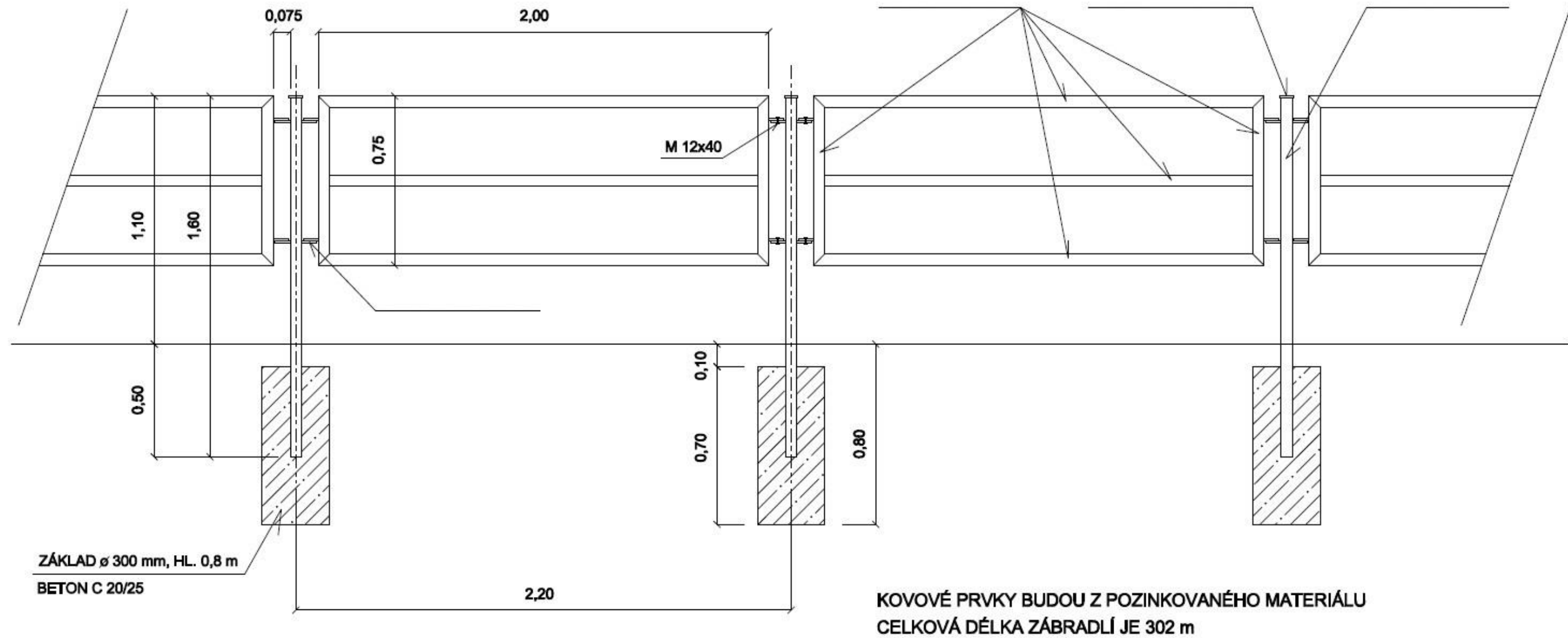
## B111 – POUZDRO ODRAZOVÉHO BŘEVNA (příklad řešení)

DATUM: 06/2021

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský



NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01



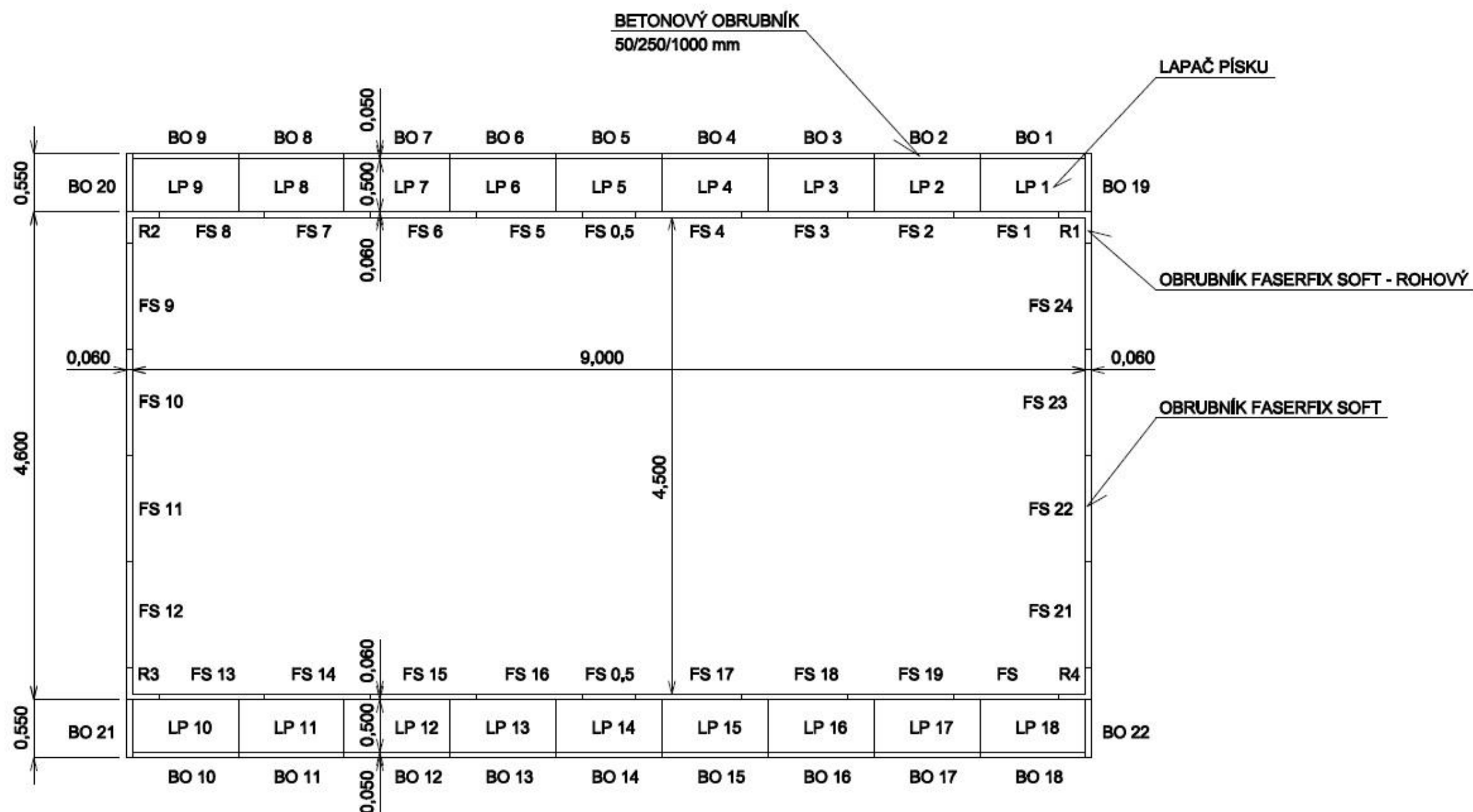
## B112 – ZÁBRADLÍ (příklad řešení)

DATUM: 06/2021

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský



NÁZEV STAVBY	REKO AS KARLOVY VARY
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY	ZÁPADNÍ 1819/71a, KARLOVY VARY 360 01



## B113 –DOSKOČIŠTĚ PRO SKOK DALEKÝ/TROJSKOK (příklad řešení)

DATUM: 06/2021

ZPRACOVAL : Ing. Karel Směnský

