



# STUDIE

## „OBNOVA HRACÍ PLOCHY STADIONU FK JABLONEC“

*pro zadání stavby metodikou Design and Build*

OBJEDNATEL : Statutární město Jablonec nad Nisou  
Mírové náměstí 3100/19  
466 01 Jablonec nad Nisou  
IČ: 00262340

DATUM: 07/2022

ZPRACOVAL :

JABLONEC  
NAD  
NISOU

## 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 - ortofoto
- B102** – Situace - územní plán
- B103** – Katastrální situační výkres *(příklad možného řešení)*
- B104** – Koordinační situační výkres *(příklad možného řešení)*
- B105** – Stávající stav
- B106** – Nový stav *(příklad možného řešení)*

### C. Platební formulář (Propočet nákladů stavby)

# 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 : Obnova hrací plochy stadionu FK Jablonec  
Místo : Jablonec  
Kraj : Liberecký  
Druh a charakter. stavby : jednoduchá stavba – sportovního charakteru

#### 1.2. Investor

Název : Statutární město Jablonec nad Nisou  
se sídlem : Mírové náměstí 3100/19  
IČO : 00262340

### 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 obnova hlavní hrací plochy fotbalového stadionu FK Jablonec nad Nisou, ve sportovním areálu Na střelnici. Jedná se o rekonstrukci spočívající v povrchové úpravě travnaté plochy hřiště, vybudování nového závlahového systému, odvodnění hrací plochy, rekonstrukci vyhřívání hrací plochy a přezbrojení umělého osvětlení na verzi s LED světly. Rekonstrukcí dojde k potřebnému zkvalitnění hracího komfortu hřiště a k vytvoření podmínek pro udělení nové atestace.

Řešení je navrženo jako názorný oborový příklad, uchopitelný pro každého z kvalifikovaných uchazečů, kteří v rámci této metodiky nabídnou svá konkrétní řešení.

#### 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))
- vyjádření vlastníků TI k existenci inženýrských sítí
- odsouhlasený koncept návrhu s investorem

#### 2.3. Charakteristika území stavby

Stavba se nachází na pozemcích č.p. 338/1, st. 4009, 338/66, 338/64, st. 4007, st. 6573, st. 6206 ve vlastnictví statutárního města Jablonce nad Nisou. Stávající pozemky slouží jako plochy stávajícího fotbalového areálu se zázemím.



## 2.4. Stávající stav



## 2.5. Navrhované řešení (příklad možného řešení)

Stavební úpravy stávajícího hřiště budou obsahovat následující úpravy: novou skladbu hřiště s přírodním travním kobercem a výběhy z umělého travního koberce, realizace nového drenážního systému, realizace nového systému závlahy, realizace nového systému vyhřívání, výměna brankových konstrukcí včetně zemních těles, výměna obrub hrací plochy a výměna rohových praporků. Součástí stavebních úprav bude také zatravnění tréninkové plochy včetně nových drenáží, odvodňovacích žlabů, závlahy a také výstavbu nových pojezdových a pochozích zpevněných ploch.

Stávající hřiště o rozměrech 111,7 x 71 m (lajnování 105 x 68,0 m), je provedeno z přírodního travního koberce, položeném na plošné drenážní vrstvě z drceného kameniva příslušné frakce. Pod stávajícím povrchem hrací plochy je stávající a již nefunkční plošný drenážní systém z hutněného kameniva a pod ním se nachází stávající drenážní systém z perforovaných drenážních per. Dále se zde nachází stávající systém závlahy a vytápění. Vrchní vrstva přírodního travního koberce bude shrnuta a odvezena na deponii, plošná vrstva drenáží fr. 0/4 bude strhnuta a následně po realizaci drenážního systému z perforovaných drenážních per bude zrealizována plošná drenážní vrstva z kameniva.

Odvodnění obsahuje systematickou trubkovou drenáž, která bude umístěna pod konstrukcí hřišť na kopanou včetně výběhů a tréninkové plochy. Drenáže jsou členěny na drény sběrné a

svodné. Srážkové vody zasakující povrchem hřišť jsou zachyceny systémem sběrných drénů, které zaústějí do drénů svodných. Svodné drény budou napojeny na stávající systém akumulace a zasakování dešťových vod. Dešťová voda bude sloužit na zálivku travnatých hracích ploch. Průtok vody v drenáži je gravitační. Drenážní systém u jednotlivých ploch sestává ze samostatných, na sobě nezávislých mírně spádovaných drenážních per. Hloubka drénů se pohybuje v rozmezí 0,05 – 0,5 m pod povrchem. Všechny drény budou provedeny z PP pevného drenážního potrubí s vtokovými otvory ve vrchní části potrubí. Sběrné drény budou profilu DN 100, svodné drény DN 200. Pro zvýšení drenážního účinku a zvětšení akumulačního objemu budou drény opatřeny objemovým filtrem ze štěrku. Revizní šachty vsakovacího systému budou sloužit zároveň jako revizní a napojovací šachty drenážního systému. Kromě zachycení povrchově stékajících srážek budou sloužit ke kontrole funkce systému a k případnému čištění vsakovacího potrubí. Mohou být využity i při mimořádných situacích pro vyčerpání vody z drenážního systému. Drenážní potrubí bude provedeno z tuhých trubek z PP s vlnitou děrovanou stěnou, dle DIN 1187 (obdoba ČSN 138740) s použitím příslušných tvarovek. Propojení sběrných drénů bude provedeno pomocí přesuvných spojek. K zaústění sběrných drénů do svodných budou na svodných drénech provedeny navrtávky. Konce sběrných drénů budou opatřeny uzavíracími zátkami. Drenážní potrubí bude uloženo na podkladním loži tl. 60 mm a obsypáno do úrovně pláně pod konstrukcí hřišť drceným kamenivem. Šířka obsypu u sběrného drénu je 600 mm. Součástí výměny stávajícího nefunkčního drenážního systému bude i výměna stávajících odvodňovacích žlabů v areálu.

Stávající degradovaný travní koberec (7 904 m<sup>2</sup>) a plocha budoucí tréninkové plochy tvořená vrstvou EPDM (2 434 m<sup>2</sup>) a přírodního travního koberce (620 m<sup>2</sup>) budou strženy. Následně bude sejmuta vegetační vrstva společně s horní drenážní vrstvou. Obě vrstvy budou odvezeny na mezideponii a budou nejspíše zpětně použity pro terénní úpravy. Na hrací plochu bude následně navedena plošná drenážní vrstva, která bude přerovnána grejdrem s laserem řízenou radlicí do požadované rovinnosti podkladu pro pokládku nové vegetační vrstvy hrací plochy.

Dále dojde k montáži nového systému závlahy.

Zavlažovací systém fotbalového hřiště je navržen podzemním závlahovým systémem např. 16+8+2 postřikovačů s dostřikem např. 23,0 m. Druhou částí návrhu je závlahový systém tréninkové travnaté plochy v prostoru za brankou, který je dělen na tři sekce. Systém se skládá z podzemních trubních vedení propojených s výsuvnými postřikovači. Elektromagnetické ventily jsou spouštěny přes centrální ovládací jednotku 230V/24V AC.

Automatickým zavlažovacím systémem je pokryta celá plocha hřiště včetně zámezí o rozměrech 110x72 m a výše zmiňovaná plocha tréninková.

- Zavlažovaná plocha  
Hlavní hrací plocha 7 668 m<sup>2</sup>  
Tréninková hrací plocha 1 425 m<sup>2</sup>

Technologie čerpací stanice je navržena jako kompaktní čerpací stanice, skládající se z tlakové nádoby, frekvenčního měniče a ponorného čerpadla.

Napájení čerpadla – bude použito stávající odpovídající napájení čerpadla.

Zdrojem vody bude stávající akumulární nádrž.



### **Ovládaní závlahy (příklad možného řešení)**

Elektronická modulární ovládací jednotka 230V/24V automatického zavlažovacího systému ESP ME bude umístěna nad filtrační šachtou závlah.

Jednotka nesmí být umístěna pod zemí.

Centrální ovládací jednotka včetně trafo 230/24V: bezplatné připojení k místní síti, možnost vzdáleného ovládaní z PC / mobilních zařízení, zasilání provozních a chybových hlášení

Rozměry: 364 x 322 x 140 mm

Elektro specifikace:

Vstup: 230VAC/50Hz, 400mA – požadavek na připojení

Výstup: 26,5VAC, 1,9A

Pojistka: 1,0 A, pomalá

### **Trubní vedení (příklad možného řešení)**

Trubní materiály budou dodány s vnitřním průměrem DN 80, DN 63, DN 50, DN 40 a DN 32. Budou použita potrubí z polyetylenu HD-PE. Veškerá trubní vedení budou určena pro nominální tlak PN 16.

Trubní vedení je uloženo v hloubce min. 350mm na pískové lože společně s ovládacími kabely 24V elektromagnetických ventilů. Potrubí i kabely jsou obsypány jemnozrnným materiálem a výkopy jsou pečlivě zhutněny po vrstvách, aby nedocházelo k sedání výkopů.

Potrubí musí být schváleno pro tlakovou přepravu tekutin. Potrubí musí být vyrobeno podle platných předpisů s doložením patřičných atestů. Instalace, doprava a skladování potrubí musí být v souladu s platnými normami a předpisy, doporučeními a nařízeními výrobce. Potrubí je spojováno šroubovacími spojkami určenými pro spojování PE potrubí, případně svařováno elektro tvarovkami.

### **Tvarovky pro polyetylenové potrubí**

Tvarovky pro polyetylenové potrubí musí být vhodné pro použití pro spojování PE potrubí patřičných profilů, resp. pro přechod na závitové spoje.

Tvarovky budou vyrobeny podle platných předpisů a norem a opatřeny platnými atesty. Instalace, doprava a skladování tvarovek musí být v souladu s platnými normami a předpisy, doporučeními a nařízeními výrobce. Veškeré tvarovky musí být určeny minimálně pro stejný nominální tlak tj. PN 10 a více.

Spojování PE potrubí bude provedeno zrcadlovým svařováním, elektrotvarovkami, nebo pomocí PVC tvarovek s "0" kroužkem.

### **Ovládací kabely 24V**

Kabely (konkrétně CYKY-J 5x1,5mm<sup>2</sup>, 3x1,5mm<sup>2</sup>) vedoucí z centrální ovládací jednotky k jednotlivým postřikovačům budou s měděnými vodiči o průřezu minimálně 1 mm<sup>2</sup>. Budou opatřeny dvojitou izolací a určeny pro uložení v zemi. Budou odpovídat platným národním normám s platným atestem.

Vhodným kabelem je IRC 5x1mm<sup>2</sup> nebo CYKY-J 5x1,5mm<sup>2</sup>

Vzhledem k tomu, že se jedná o mělce uložený letní vodovod, je nezbytné celý systém na zimní období dokonale odvodnit pomocí stlačeného vzduchu. Možnost napojení kompresoru bude v místě čerpací stanice za zpětnou klapkou přes odbočku pro vypouštění.

### **Vytápění hrací plochy (příklad možného řešení)**

Nový teplovodní systém vyhřívání hrací plochy bude tvořený PP roštem a ocelovým hlavním z předizolovaného potrubí. Součástí systému vyhřívání hrací plochy bude i systém měření a regulace. Zdroj tepla bude stávající kotelná uvnitř sportovního areálu.

Před pokládkou travního koberce budou ještě vyměněny zemní tělesa brankových konstrukcí a rohové paprky. Do zemních těles budou následně nasunuty nové fotbalové branky.

Po realizaci plošného drenážního systému, závlahy hrací plochy a vytápění bude na hrací plochu navezena vegetační vrstva a bude položen nový travní koberec. Vegetační vrstva se bude skládat ze směsi 30% ornice, 70% písek 0/2 a z rašeliny.

## **2.6. Příprava na výstavbu**

V rámci přípravných prací dojde k provedení zařízení staveniště, které bude umístěno v prostoru vjezdu do areálu. Pro přísun 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 rekonstrukce 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.

## **3.0. Technické řešení**

### **3.1. Přípravné a bourací práce**

Plánované stavební úpravy a udržovací práce hlavní hrací plochy stadionu začnou demoličními pracemi a to odtěžením stávající hrací plochy až na zemní pláň, demontáží stávajícího roštu vytápění (životnost nutno ověřit sondami), demontáží stávající závlahy, demontáží stávajících brankových konstrukcí včetně zemních těles. Dále bude demontován stávající povrch z EPDM granulátu a stávající zpevněné plochy včetně nefunkčních betonových odvodňovacích žlabů a betonových obrub.

### 3.2. Vytyčení hřiště (příklad možného řešení)

Výškopisné osazení vychází ve zvolené relativní nadmořské výšce  $\pm 0,000=350,300$  m n.m. Bpv.

### 3.3. Podkladní vrstvy (příklady možného řešení)

#### Přírodní travní koberec

Na finální souvrství hrací plochy bude provedena pokládka předpěstovaného travního koberce. Substrát pro kořenový horizont bude směs písků, ornice a kompostu v poměrech a specifikacích odpovídající příslušné technické normě – obecně takto:

1. písek typ 1. – cca 492 m<sup>3</sup>
2. písek typ 2. – cca 246 m<sup>3</sup>
3. kompost tříděný 1-1,5mm bez vegetačních zbytků – cca 230 m<sup>3</sup>
4. ornice vytríděná – cca 82,5 m<sup>3</sup>

Plošná drenážní vrstva bude doplněna praným pískem fr. 0/2 dle křivky zrnitosti jež je součástí této dokumentace a to v mocnosti 120mm. Písek bude na plochu navážen pískovacím strojem a následně rozhrnován dozerem s laserem řízenou radlicí.

Nový kořenový horizont o mocnosti 100 mm, bude míchán na stavbě pomocí mixážní linky. Bude kombinací praného písku dle křivky zrnitosti, jež je nedílnou součástí této dokumentace a humózní složky jež je specifikována v technické zprávě stavebního objektu.

Na připravený kořenový horizont bude provedena pokládka travního předpěstovaného koberce o tl. 20-25 mm. Travní koberec bude dodán v rolích a dle přesného vegetačního složení určeného pro tento typ sportovního povrchu.

#### Umělý travní koberec s výškou vlasu 40 mm

Umělý travní koberec III. generace (UT3G) bude pokládán na drenážní vrstvy, které jsou tvořeny následujícími souvrstvími.

Na zhuštěnou pláň bude navedena a urovňována vrstva drceného kameniva odpovídající frakce a tl. 150 mm, dále vrstva mechanicky zpevněného kameniva tl. 150 mm, která bude zpevněna dle požadované normy pro MZK. Na mechanicky zpevněné kamenivo bude položen hrubozrný asfaltový koberec tl. 60 mm. Jako poslední podkladní vrstva bude položen jemnozrný asfaltový koberec.

Na připravený povrch bude probíhat pokládka pásů umělého travního koberce, který je dodáván v rolích. Travní koberec bude pokládán ve směru kratší strany pomocí speciálních rozvinovacích strojů.

#### Tréninková hrací plocha z přírodního travního koberce

Substrát pro kořenový horizont bude směs písků, ornice a kompostu v poměrech a specifikacích odpovídající příslušné technické normě :

1. písek typ 1. – cca 492 m<sup>3</sup>
2. písek typ 2. – cca 246 m<sup>3</sup>
3. kompost tříděný 1-1,5mm bez vegetačních zbytků – cca 230 m<sup>3</sup>
4. ornice vytríděná – cca 82,5 m<sup>3</sup>

#### Zpevněné plochy

Dále budou vybudovány nové pochozí a pojezdové zpevněné plochy.

### 3.4. Sportovní povrchy (příklad možného řešení)

#### Přírodní travní koberec

Na finální souvrství hrací plochy bude provedena pokládka předpěstovaného travního koberce.

Travnatá část hlavní hrací plochy má rozměry 109,6x72,0 m tj. 7 668 m<sup>2</sup>, výběhy z UT3G povrchu 1 670 m<sup>2</sup>. Mocnost kořenového horizontu je dle stavebně technického průzkumu v rozmezí 150 mm, plošná drenáž 120 mm, podkladní ŠD topného roštu 100 mm. Celkový objem zemních prací na prací ploše fotbalového hřiště bude 3 455 m<sup>3</sup>.

Plošná drenážní vrstva bude doplněna praným pískem odpovídající frakce, dle křivky zrnitosti jež je součástí této dokumentace a to v mocnosti 120mm. Písek bude na plochu navážen pískovacím strojem a následně rozhrnován dozerem s laserem řízenou radlicí.

Nový kořenový horizont o mocnosti 100 mm, bude míchán na stavbě pomocí mixážní linky. Bude kombinací praného písku dle křivky zrnitosti, jež je nedílnou součástí této dokumentace a humózní složky jež je specifikována v technické zprávě stavebního objektu. Na instalovaný kořenový horizont bude provedena pokládka travního předpěstovaného koberce o tl. 20-25 mm. Travní koberec bude dodán v rolích a dle přesného vegetačního složení určeného pro tento typ sportovního povrchu.

### Umělý travní koberec s výškou vlasu 40 mm

Nové výběhy hrací plochy budou vybudovány z umělého travního koberce s křemičitým vsypem s výškou vlasu 40 mm. Výběhy jsou tvořeny pásy umělého travního koberce šířky za brankami 3,780 m a po stranách 4,500 m.

Umělý travní koberec III. generace (UT3G) bude pokládán na drenážní vrstvy, které jsou tvořeny například následujícím souvrstvím. Na zhuťnou pláň bude navezena a urovnána vrstva kameniva z drceného kameniva tl. 150 mm, dále vrstva mechanicky zpevněného kameniva tl. 150 mm, která bude zpevněna dle požadované normy pro MZK. Na mechanicky zpevněné kamenivo bude položen hrubozrnný asfaltový koberec tl. 60 mm. Jako poslední podkladní vrstva bude položen jemnozrnný asfaltový koberec. Zjistí-li se při realizaci např. po odkrytí stávajících vrstev jejich částečná využitelnost, může na něho být navázáno.

Na připravený povrch bude probíhat pokládka pásů umělého travního koberce, který je dodáván v rolích. Travní koberec bude pokládán ve směru kratší strany pomocí speciální kozvinovacích strojů.

Požadovaná rovinatost podkladní konstrukce je min. 4 mm pod latí délky 4,0m.  
Požadovaná rovinatost finálního povrchu z umělé trávy je dle ČSN EN 15330-1 pro fotbalová hřiště min. 10 mm pod latí délky 3,0 m.

### **3.5. Obrubníky a přídlažba (příklad možného řešení)**

Navržené sportovní plochy budou po obvodu ohraničeny betonovým obrubníkem 500/200/50mm osazeným do lože z prostého betonu C12/15.

### **3.6. Závlaha (příklad možného řešení)**

Zavlažovací systém fotbalového hřiště může být navržen např. jako podzemní závlahový systém v sestavě 16+8+2 postřikovačů, s dostřikem 23,0 m. Druhou částí návrhu je závlahový systém tréninkové travnaté plochy v prostoru za brankou, který může být dělen např. na tři sekce. Systém se skládá z podzemních trubních vedení propojených s výsuvnými postřikovači. Elektromagnetické ventily jsou spouštěny přes centrální ovládací jednotku 230V/24V AC.

Automatickým zavlažovacím systémem je pokryta celá plocha hřiště včetně zámezí o rozměrech 110x72 m a výše zmiňovaná plocha tréninková.

Technologie čerpací stanice je navržena jako kompaktní čerpací stanice, skládající se z tlakové nádoby, frekvenčního měniče a ponorného čerpadla.

Napájení čerpadla – bude použito stávající odpovídající napájení čerpadla.

Zdrojem vody bude akumulární nádrž.

Elektronická modulární ovládací jednotka 230V/24V automatického zavlažovacího systému ESP ME bude umístěna nad filtrační šachtou závlah.

Jednotka nesmí být umístěna pod zemí.

Centrální ovládací jednotka včetně trafo 230/24V: bezplatné připojení k místní síti, možnost vzdáleného ovládání z PC / mobilních zařízení, zasílání provozních a chybových hlášení

### **3.7. Odvodnění (příklad možného řešení)**

Stavební objekt „Odvodnění hrací plochy“ obsahuje systematickou trubkovou drenáž, která bude umístěna pod konstrukcí fotbalového hřiště a pod tréninkovou plochou na kopanou. Drenáže jsou členěny na drény sběrné a svodné. Srážkové vody zasakující povrchem hřišť jsou zachyceny systémem sběrných drénů, které zaústějí do drénů svodných. Svodné drény jsou napojeny na systém retence a zasakování dešťových vod. Drenážní potrubí bude provedeno z tuhých trubek z PP s vlnitou děrovanou stěnou, dle DIN 1187 (obdoba ČSN 138740) s použitím příslušných tvarovek. Propojení sběrných drénů bude provedeno pomocí přesuvných spojek. K zaústění sběrných drénů do svodných budou na svodných drénech budou provedeny navrtávky. Konce sběrných drénů budou opatřeny uzavíracími zátkami. Drenážní potrubí bude uloženo na podkladním loži tl. 60 mm a obsypáno do úrovně pláň pod konstrukcí hřišť drceným kamenivem. Šířka obsypu u sběrného drénu je 600 mm. K zajištění výše uvedených plastových komponentů budou použity certifikované výrobky od specializovaných firem, které nabízejí kompletní drenážní sestavy potřebných výrobků.

Před realizací bude proveden podrobný stavebně-technický průzkum stávajícího drenážního systému, který určí přesný rozsah úprav této části stavby.

### **3.8. Vytápění hrací plochy (příklad možného řešení)**

Zdrojem pro vytápění hrací plochy je plynová kotelná se dvěma litinovými kotli. Výkon kotlů s nemrznoucí směsí není přesně znám, ale je asi 1400kW. Kotle s kotlovými čerpadly jsou napojeny na hydraulický vyrovnávač (anuloid). Na výstupní straně zdroje je dvojice čerpadel a směšovací trojcestný ventil. Expanze je zajištěna přečerpávacím zařízením s otevřenou nádrží. Mezi kotelnou a vypouštěcí šachtou je topný kanál. Přesná trasa není známa.

Topný kanál je z předizolovaných ocelových trubek DN150 v pískovém obsypu.



Potrubí DN150 (plášť pr. 250mm) a jeho komponenty budou montovány a ukládány podle technologického předpisu výrobce předizolovaného potrubí.

Předizolované potrubí začíná ve vypouštěcí šachtě montážním smršťovacím víčkem a těsnícím kroužkem.

Dále je vedeno oblouky k rozdělovači/sběrači.

### 3.9. Vytápění MaR (příklad možného řešení)

Pod trávníkem hrací plochy je navrženo podlahové vytápění. Toto vytápění musí být řízeno tak aby při odtávání sněhu nedošlo k poškození trávníku. Zdrojem tepla bude horkovodní výměníková stanice se samostatným havarijním okruhem a 1x regulačním ventilem s havarijním uzavřením přívodu horké vody do výměníků PPO.

Měření spotřeby dle dodavatele tepla.

Regulace předávací stanice bude plně automatická umožňující pouze občasný dohled. Zařízení regulace bude umístěno v samostatném rozvaděči.

Na vstupu horké vody do každého ohřívače bude akční člen – regulační ventil s elektropohonem s havarijní funkcí – řízený podle teploty povrchu trávníku se zohledněním max. teplot pod povrchem trávníku.

### 3.10. Umělé osvětlení hřiště (příklad možného řešení)

Na hřišti je uvažována výměna světlometů s 4ks stožárů. Světlometry o celkovém příkonu 210kW, intenzita osvětlení dle kategorie B UEFA 2016 1000 lx vertikálně ve všech směrech. LED světlometry budou umístěny na 4ks stávajících stožárů o výšce 35,0m. Ovládání umělého osvětlení bude pomocí dotykové obrazovky. Na ní lze jednoduše vybrat naprogramované světelné scény.

### 3.11. Dokončující práce, terénní úpravy (příklad možného řešení)

Na závěr budou provedeny finální terénní úpravy po výkopových a stavebních pracích, zejména terénní zapravení po obvodu hřiště. S výsadbou stromů a keřů se neuvažuje.

## 4.0. Závěr

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

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 koordinátorem bezpečnosti práce (bude-li na staveništi současně pracovat více než 1 zhotovitel). Pracovníci budou náležitě proškoleni pro provádění konkrétních prací a seznámeni s bezpečnostními riziky před nástupem na konkrétní pracoviště.

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

### 4.1. Termíny zahájení a dokončení díla

Předpokládaná lhůta výstavby: cca 3 měsíce.

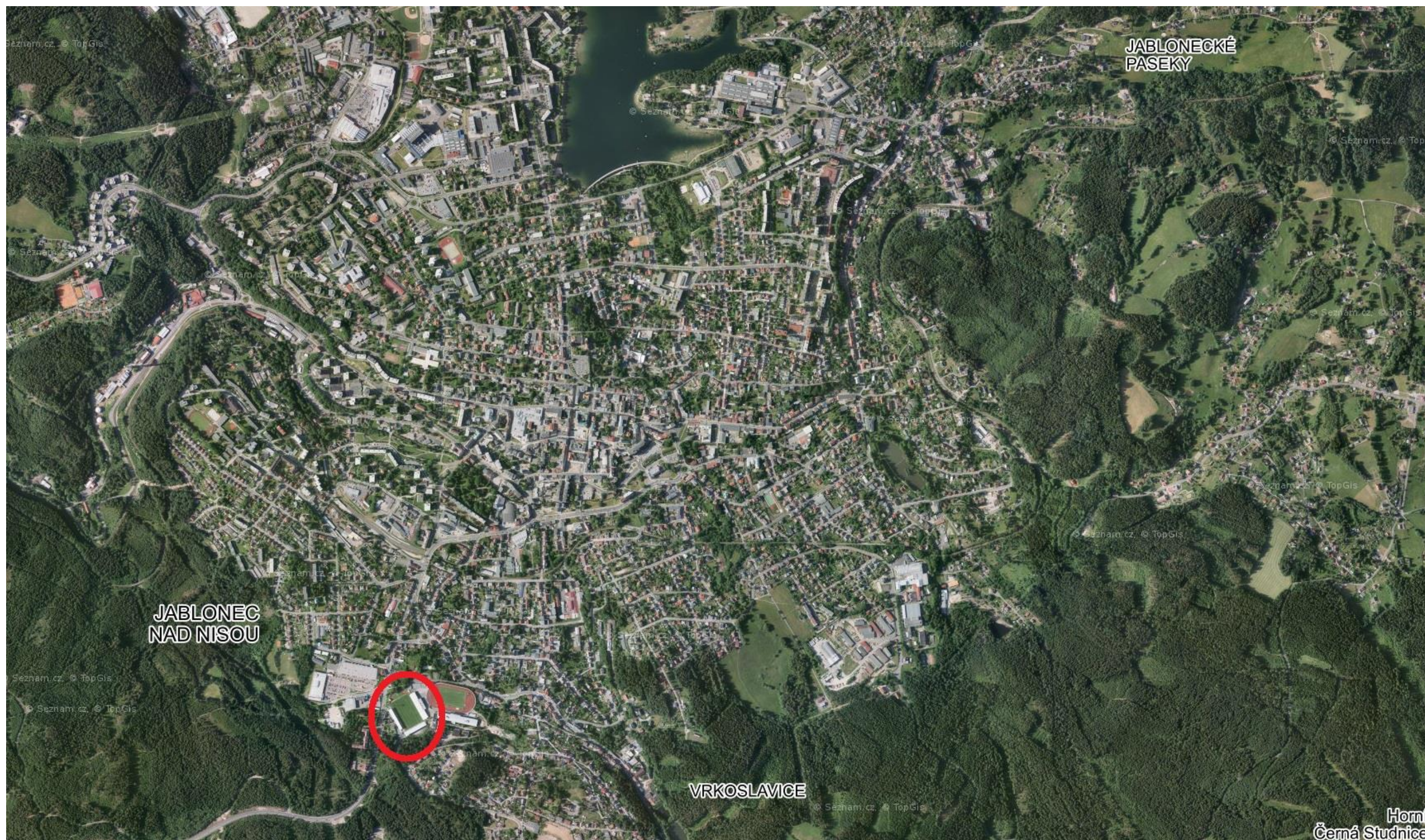


## B. Výkresová část

### OBSAH:

- B101** – Situační výkres širších vztahů - ortofoto
- B102** – Situace - územní plán
- B103** – Katastrální situační výkres *(příklad možného řešení)*
- B104** – Koordinační situační výkres *(příklad možného řešení)*
- B105** – Stávající stav
- B106** – Nový stav *(příklad možného řešení)*





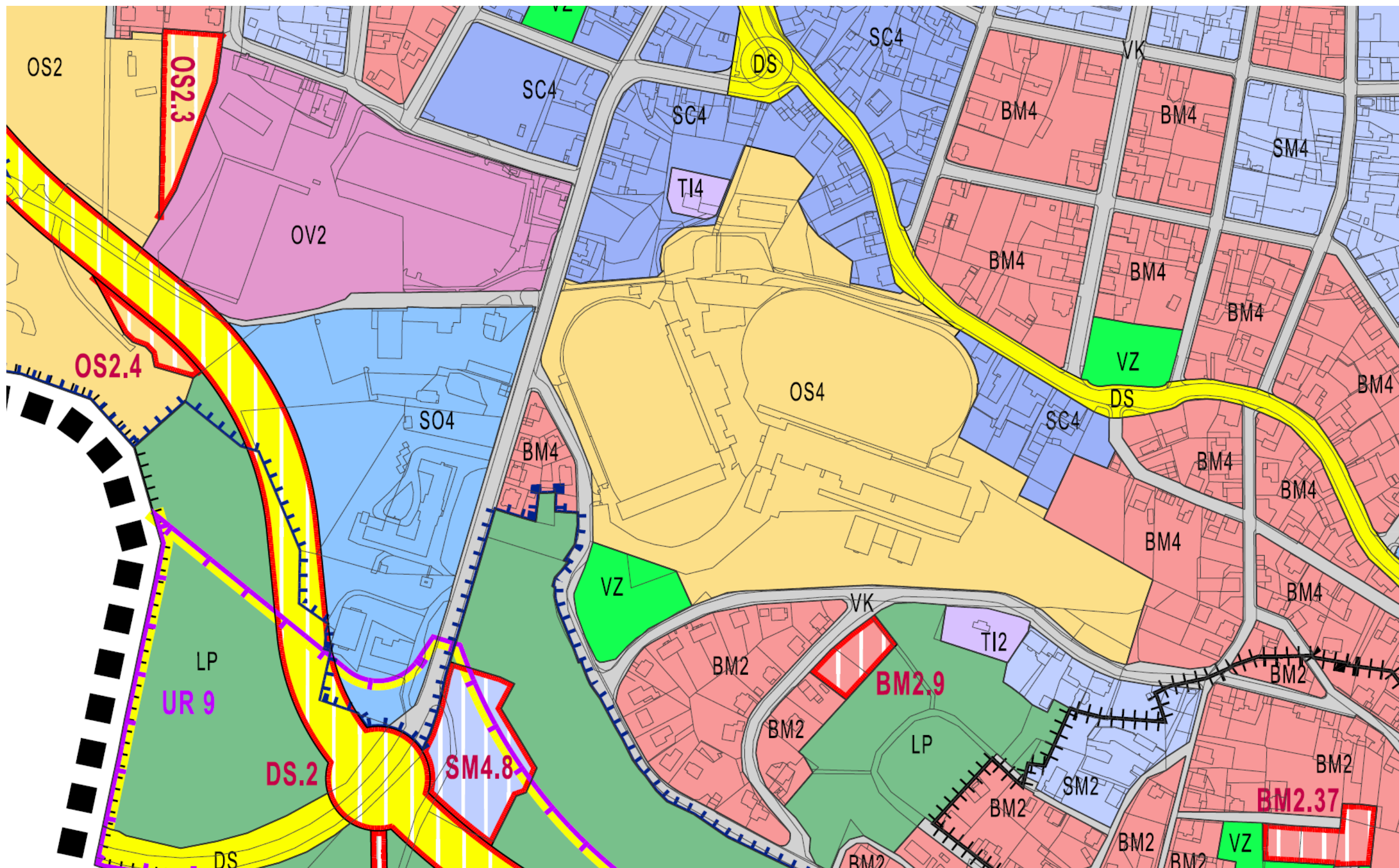
## B101 – SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ - ORTOFOTO

DATUM: 07/2022

ZPRACOVAL:

JABLONEC  
NAD  
NISOU





## B102 – SITUACE - ÚZEMNÍ PLÁN

DATUM: 07/2022

ZPRACOVAL:

JABLONEC  
NAD  
NISOU





## B103 – KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES (příklad možného řešení)

DATUM: 07/2022

ZPRACOVAL:





## B104 – KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES *(příklad možného řešení)*

DATUM: 07/2022

ZPRACOVAL:





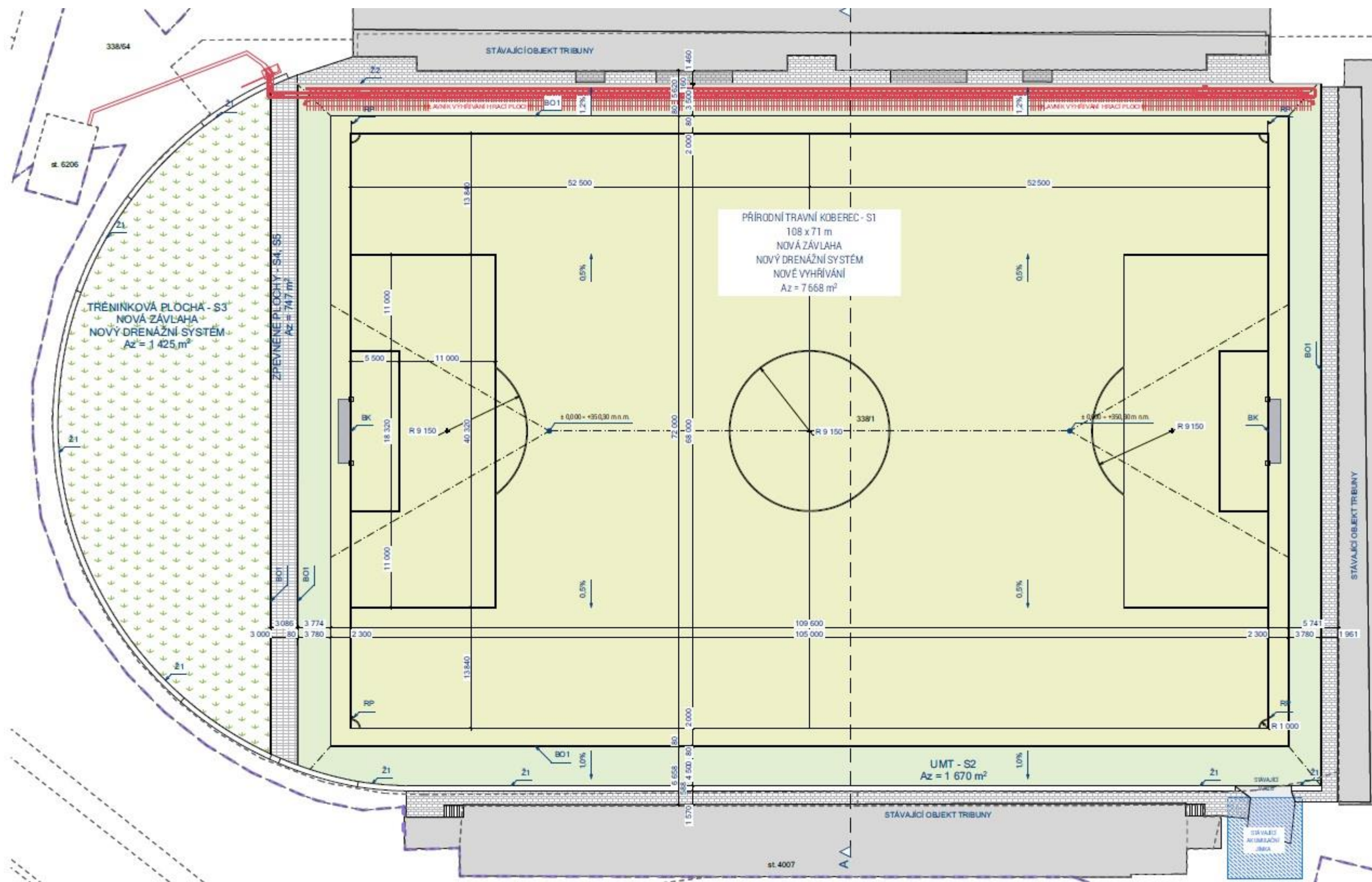
## B105 – STÁVAJÍCÍ STAV (ortofoto)

DATUM: 07/2022

ZPRACOVAL:

JABLONEC  
NAD  
NISOU





## B106 – NOVÝ STAV (příklad možného řešení)

DATUM: 07/2022

ZPRACOVAL:

JABLONEC  
NAD  
NISOU

## C. Platební formulář (Propočet nákladů stavby)

C. Platební formulář (slepý)			
Stavba:	20220072	JABLONEC NAD NISOU-Obnova hlavní hrací plochy stadionu FK Jablonec	
Objednatel:		IČO:	
		DIČ:	
Zhotovitel:		IČO:	
		DIČ:	
Vypracoval:			
Rozpis ceny			Celkem
HSV			0,00
PSV			0,00
MON			0,00
Vedlejší náklady			0,00
Ostatní náklady			0,00
<b>Celkem</b>			<b>0,00</b>
Rekapitulace daní			
Základ pro sníženou DPH	15 %		0,00 CZK
Snížená DPH	15 %		0,00 CZK
Základ pro základní DPH	21 %		0,00 CZK
Základní DPH	21 %		0,00 CZK
Zaokrouhlení			0,00 CZK
<b>Cena celkem s DPH</b>			<b>0,00 CZK</b>
v _____ dne _____			
_____		_____	
Za zhotovitele		Za objednatele	



### Rekapitulace dílčích částí

Číslo	Název	Základ pro sníženou DPH	Základ pro základní DPH	DPH celkem	Cena celkem	%
<b>01</b>	<b>Terénní úpravy</b>					
2	SO 01.1 - Terénní úpravy					
<b>02</b>	<b>Automatická závlaha</b>					
3	SO 01.2 - Automatická záv...					
<b>03</b>	<b>Drenážní systém</b>					
4	SO 01.3 - Drenážní systém					
<b>04</b>	<b>Vyhřívání plochy</b>					
5	SO 01.4 - Vyhřívání plochy					
6	SO 01.5 - Měření a regulace					
<b>05</b>	<b>Umělé osvětlení - přezbrojení na LED</b>					
6	Umělé osvětlení - přezbrojení na LED					
Celkem za stavbu						

### Rekapitulace dílů

Číslo	Název	Typ dílu			Celkem	%
1	Zemní práce	HSV				
2	Zakládání	HSV				
4	Vodorovné konstrukce	HSV				
5	Komunikace pozemní	HSV				
8	Trubní vedení	HSV				
9	Ostatní konstrukce a práce, bourání	HSV				
997	Přesun sutě	HSV				
998	Přesun hmot	HSV				
D1	Snímče teploty obnovy hrací plochy	HSV				

D1	TOPNÁ POTRUBÍ	HSV				
D1	Zemní práce	HSV				
D2	Kabely, nosné prvky, montáže pro ATS	HSV				
D2	PŘEDIZOLOVANÝ ROZDĚLOVAČ	HSV				
D2	Vodorovné konstrukce	HSV				
D3	Montáž	HSV				
D3	Trubní vedení	HSV				
D4	Ostatní konstrukce na trubním vedení	HSV				
D4	Stavební přípomoc, konstrukce a ostatní	HSV				
D5	Staveništní přesun hmot	HSV				
D5	Zprovoznění, zkoušky, revize, hydraulická regulace, dokumentace	HSV				
D6	Elektromontáže	HSV				
VRN1	Průzkumné, geodetické a projektové práce	HSV				
VRN3	Zařízení staveniště	HSV				
VRN4	Inženýrská činnost	HSV				
M21-O	Elektromontáže - osvětlení	MON				
Cena celkem						0