

BOD Č.:

Novostavba zázemí pro sportovce, tréninkové centrum, Brněnské Ivanovice

Rada se seznámila s předloženou projektovou dokumentací pro povolení záměru nazvaného „Novostavba zázemí pro sportovce, tréninkové centrum, Brněnské Ivanovice“.

Žádost o vyjádření k této dokumentaci podala kancelář architekta města Brna, p.o. Vyjádření rady bude podkladem pro vyjádření primátorky města.

Předmětem stavebního záměru je nový objekt zázemí pro sportovce v areálu fotbalového tréninkového centra při ulici Sladovnické. Novostavba zázemí zajistí potřebné zázemí sportovcům, kteří budou trénovat na stávajících a také na nových hřištích, která jsou ve fázi přípravy.

Bude provedena nová vodovodní přípojka s novou vodoměrnou šachtou a nový areálový vodovod s posílenou kapacitou. Vodovodní přípojka bude provedena v nové poloze. Stávající vodovodní přípojka bude zrušena.

Stavba bude napojena gravitační splaškovou kanalizací do areálové tlakové kanalizace se zvětšenou kapacitou, tlaková kanalizace bude vedena ve stávající trase. V ul. Sladovnické je tlaková kanalizace ukončena revizní šachtou, ze které pokračuje gravitační přípojka do kanalizačního řádu.

Dešťové vody budou zasakovány, do nového vsakovacího zařízení, přepad bude zaústěn do stávající areálové dešťové kanalizace.

Napojení na elektřinu bude pomocí nových přípojek z hladina NN. Provedeny budou tři samostatné přípojky (pro klasickou spotřebu, topnou spotřebu a dobíjení elektromobilů), napojovacím bodem bude trafostanice před vjezdem do areálu.

Usnesení

Rada **požaduje** v předložené projektové dokumentaci pro povolení záměru nazvaného „Novostavba zázemí pro sportovce, tréninkové centrum, Brněnské Ivanovice“:

- koordinovat záměr se studií Parčík Saidova, kterou zpracovala Ing. Alžběta Kalábová, a která tvoří přílohu č. zápisu
- zvýšit předepsanou zálivku stromů na 80 l na strom, četnost 8-10 krát ročně
- ochranu stávajících dřevin v parku, který je dotčen přípojkami a rozvody vody a kanalizace včetně šachet, uvést v projektové dokumentaci dle podmínek v příloze č. zápisu
- podmínit schválení záměru zpracováním a realizací investičního záměru na rekonstrukci ulice Sladovnická, která slouží jako jediná přístupová komunikace ke sportovnímu areálu.

Hlasování: pro: 0, proti: 0, zdržel se: 0

Zajistí: OV

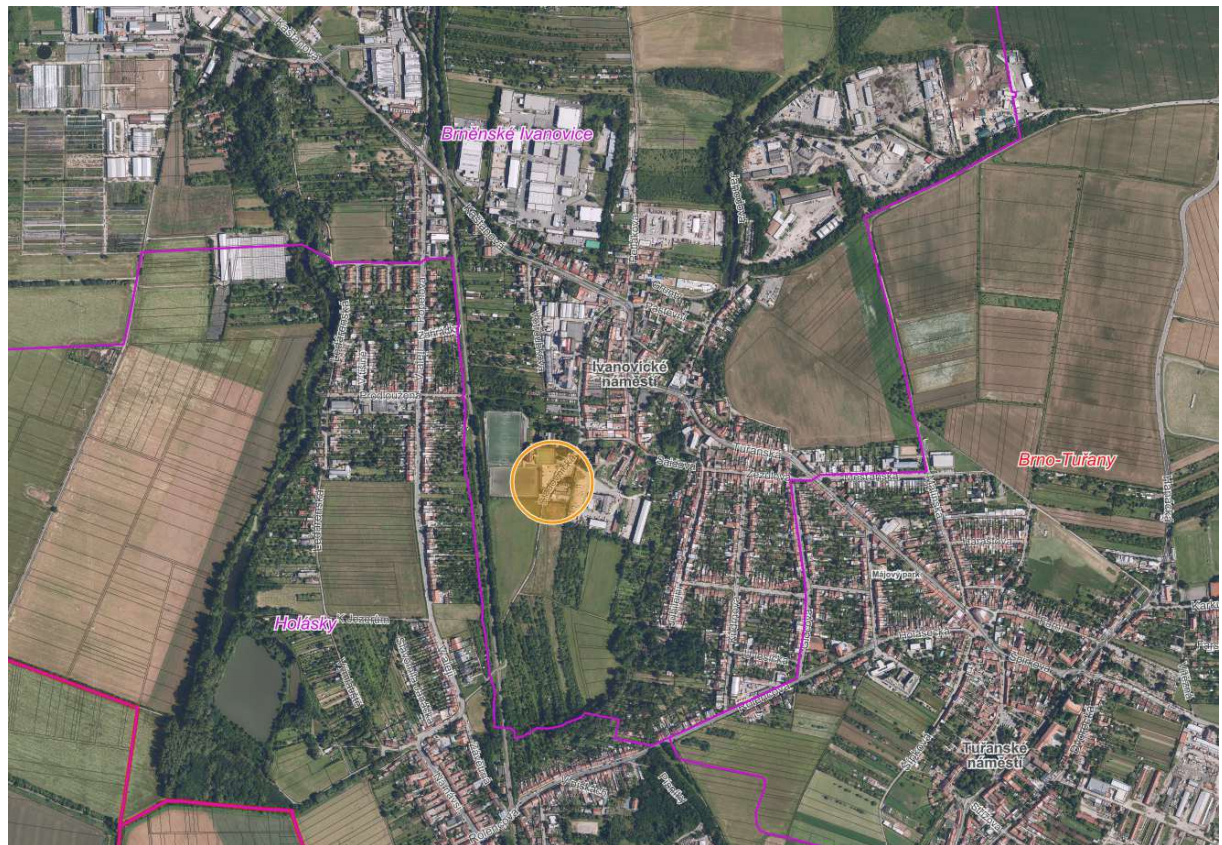
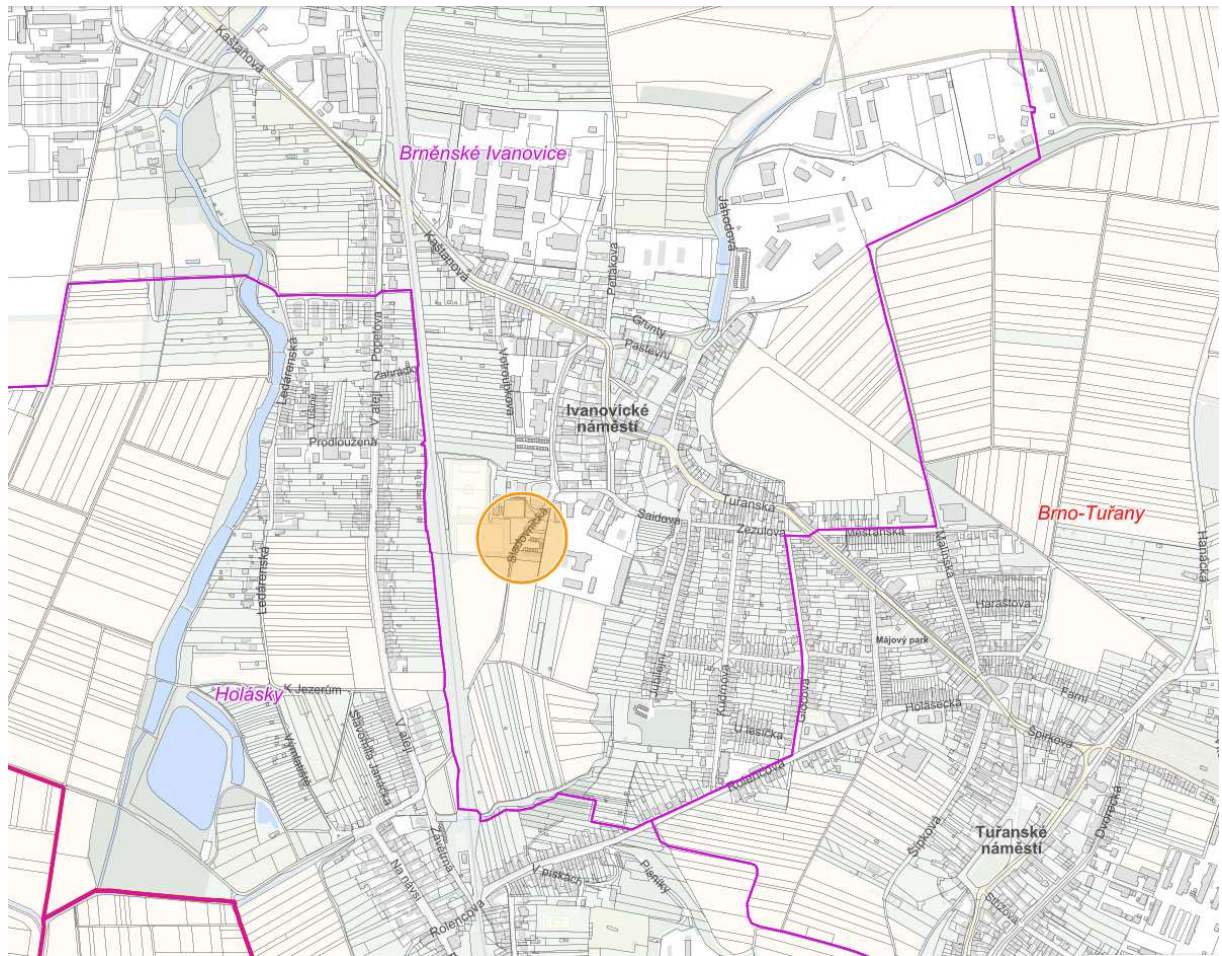
Termín: RMČ

Důvodová zpráva, komentář, poznámka zpracovatele:

Doplňující vyjádření jiného odboru:

Zpracováno dne: 4.12.2025

<i>Garance správnosti a zákonnosti předkládaného materiálu</i>				
Zpracovatel/odbor	Právník	Ekonom	Vedoucí odboru	Předkladatel
OV	Mgr. Eva Hnátková	Ing. Tomáš Hornoch	Ing. arch. Boris Medek	Ing. arch. Eva Matoušková



Generální projektant		Projektant části	Autorizace		
Smart Projekt. SMART PROJEKT s.r.o. Lanžhotská 3448/2 690 02 Břeclav					
Architekt	Ing. arch. Pavel Veselý	Vypracoval	Ing. arch. Pavel Veselý		
HIP	Ing. arch. Pavel Veselý	Zodp. projektant	Ing. arch. Pavel Veselý		
Stavebník	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno				
Místo stavby	Fotbalové centrum, Sladovnická 580/18, 620 00 Brněnské Ivanovice				
Novostavba zázemí pro sportovce, TC Brněnské Ivanovice					
Název stavby			Datum	09/2025	
Objekt					
Část			Měřítko	—	
Název dokumentu		A. PRŮVODNÍ LIST B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo přílohy	A+B

OBSAH

OBSAH.....	0
A. PRŮVODNÍ LIST	1
A.1 Identifikační údaje	1
A.1.1 Údaje o stavbě.....	1
A.1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace	3
A.2 Seznam vstupních podkladů.....	3
A.3 TEA – technicko-ekonomické atributy budov	3
A.4 Atributy stavby pro stanovení podmínek napojení a provádění činností v ochranných a bezpečnostních pásmech dopravní a technické infrastruktury	4
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	5
B.1 Celkový popis území a stavby	5
B.2 Urbanistické a základní architektonické řešení.....	10
B.3 Základní stavebně technické a technologické řešení	12
B.3.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení.....	12
B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti.....	12
B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby.....	13
B.3.4 Základní technický popis stavby.....	13
D1 - Novostavba zázemí.....	13
D.100 - Příprava území a dokončovací úpravy.....	19
D.200 - Parkoviště a zpevněné plochy	19
D.301 - Vodovodní přípojka	21
D.302 - Areálový vodovod.....	23
D.400 - Splašková kanalizace.....	24
D.500 - Dešťová kanalizace a vsakovací objekt.....	26
D.601 - Přípojka NN	27
D.602 - Areálové rozvody NN	28
D.700 - Terénní úpravy	29
D.800 - Sadové úpravy	29
D.900 - Oplocení.....	30
D.1000 - Fotovoltaická elektrárna	30
B.3.5 Technologické řešení - základní popis technických a technologických zařízení.....	31
Technika prostředí staveb – zdravotně technické instalace (ZTI)	31
Technika prostředí staveb – vytápění.....	33
Technika prostředí staveb – vzduchotechnika a chlazení	36
Technika prostředí staveb – silnoproud.....	42
B.3.6 Zásady požární bezpečnosti.....	50
B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy.....	51
B.3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	51
B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	53
B.4 Připojení na technickou infrastrukturu.....	54
B.5 Dopravní řešení.....	54
B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	58
B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	58
B.8 Celkové vodohospodářské řešení	59
B.9 Ochrana obyvatelstva.....	59
B.10 Zásady organizace výstavby.....	60

A. PRŮVODNÍ LIST

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Novostavba zázemí pro sportovce, tréninkové centrum (TC) Brněnské Ivanovice

b) Místo stavby (kraj, katastrální území, parcelní čísla pozemků, u budov adresa a čísla popisná, výčet pozemků s právem služebnosti)

Kraj: Jihomoravský
Katastrální území: Brněnské Ivanovice
Parcelní čísla dotčených pozemků: viz tabulka níže
Adresa a č.p.: Fotbalové centrum, Sladovnická 580/18, 620 00 Brněnské Ivanovice

Výčet dotčených pozemků:

Katastrální území Hodonín [640417]					
p.č.	plocha [m ²]	způsob využití	druh pozemku	LV	Vlastník
1084	20460	-	orná půda (ZPF)	10001	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
1085/1	854	ostatní komunikace	ostatní plocha	10001	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
1085/6	67	ostatní komunikace	ostatní plocha	10001	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
1097	2795	ostatní komunikace	ostatní plocha	10001	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
1098/1	609	zeleň	ostatní plocha	10001	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
1098/2	9	-	zastavěná plocha a nádvoří	1191	EG.D, s.r.o., Lidická 1873/36, Černá Pole, 60200 Brno
1098/5	61	-	zastavěná plocha a nádvoří	10001	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
1099/1	1471	sportoviště a rekreační plocha	ostatní plocha	10001	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
1099/3	36	jiná plocha	ostatní plocha	10001	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
1100	476	-	zastavěná plocha a nádvoří	10001	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
1101	19395	sportoviště a rekreační plocha	ostatní plocha	10001	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
1102/1	1155	zeleň	ostatní plocha	10001	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
1103	1609	zeleň	ostatní plocha	10001	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
1111/1	3822	ostatní komunikace	ostatní plocha	60000	Vlastník - Česká republika (Příslušnost hospodařit s majetkem státu - Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových, Rašínovo nábřeží 390/42, Nové Město, 12800 Praha 2)
1112	1466	ostatní komunikace	ostatní plocha	10001	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno

Seznam parcel dle objektů:

STAVEBNÍ OBJEKTY

D.1 Novostavba zázemí.....p.č. 1097, 1101

INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

D.100 - Příprava území.....p.č. 1097, 1101

D.200 - Parkoviště a zpevněné plochy.....p.č. 1084, 1085/1, 1097, 1101

D.301 - Vodovodní přípojka.....p.č. 1111/1, 1112

D.302 - Areálový vodovod.....p.č. 1097, 1098/1, 1100, 1102/1, 1111/1, 1103

D.400 - Splašková kanalizace.....p.č. 1097, 1098/1, 1102/1, 1111/1, 1103

D.500 - Dešťová kanalizace a vsakovací objekt.....p.č. 1097, 1101

D.601 - Přípojka NN.....p.č. 1098/1, 1098/2

D.602 - Areálové rozvody NN.....p.č. 1097, 1098/1, 1101

D.700 - Terénní úpravy.....p.č. 1097, 1101

D.800 - Sadové úpravy.....p.č. 1097, 1101

D.900 - Oplocení.....p.č. 1097, 1101

PROVOZNÍ SOUBORY (PS):

D.1000 – Fotovoltaická elektrárna.....p.č. 1097, 1101

c) Předmět dokumentace (nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby)

Stavba nová/změna Jedná se o novou stavbu

Stavba trvalá/dočasná Jedná se o stavbu trvalou

Účel stavby: Stavba slouží jako zázemí s celoročním provozem pro sportovce v areálu fotbalového centra v Brněnských Ivanovicích.

Popis záměru

Záměrem je vybudovat druhý objekt se zázemím pro sportovce v areálu fotbalového tréninkového centra v Brněnských Ivanovicích. Fotbalový areál slouží k celoročním tréninkům a zápasům mládeže. V areálu se nachází stávající objekt zázemí, který slouží pro tři hřiště s umělou trávou a osvětlením. Další dvě fotbalová hřiště jsou ve fázi přípravy. Novostavba zázemí zajistí zázemí sportovcům, kteří budou trénovat na nových hřištích.

A.1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba)

SMART-PROJEKT s.r.o.

Se sídlem: Lanžhotská 3448/2, 690 02 Břeclav
Zastoupen: Ing. Libor Stránský - jednatel
Telefon: +420 606 283 617
Email: libor.stransky@smart-projekt.cz
IČ: 05377269

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

Hlavní inženýr projektu:

Organizace: SMART-PROJEKT s.r.o.
Jméno a příjmení: Ing. arch. Pavel Veselý
Číslo autorizace ČKA: 03557
Obor autorizace: Architektura (A.1)
Tel.: +420 724 390 481
E-mail: pavel.vesely@smart-projekt.cz

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí společné dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

Dílčí část projektu:

Stavebně konstrukční řešení: Ing. Dalibor Klusáček, ČKAIT 1000107, obor IS00 – statika a dynamika staveb
Požárně bezpečnostní řešení: Bc. Zbyněk Tuček, ČKAIT 0013446, obor TH00, IH00 – požární bezpečnost staveb
VZT, vytápění a klimatizace: Ing. Ivo Ondrovčík, ČKAIT 1006602, obor TE01 - technika prostředí staveb - vytápění a VZT
Elektroinstalace: Ing. Michael Dvořák, ČKAIT 1007777, obor TE03 - technika prostředí staveb – elektrotechnická zařízení, TT00 – technologická zařízení staveb
ZTI: Ing. Jan Hána

A.2 Seznam vstupních podkladů

Pro vypracování dokumentace byly použity následující průzkumy a měření. Jejich výsledky byly zohledněny ve vypracované projektové dokumentaci:

Geodetické zaměření pozemku, zpracovaly Technické služby CZ s.r.o., 06/2025, 09/2025

- Rešerše archivních průzkumných prací, zpracoval Balun geo s.r.o., 07/2025
- Posouzení zasakování srážkových vod na p.č. 1084, zpracoval Mgr. Libor Potůček a Mgr. Patrik Pilát, 08/2023
- Protokol o stanovení radonového indexu pozemku, zpracoval Alfa-radon, 09/2025
- Zaměření a osobní průzkum v místě stavby, SMART-PROJEKT s.r.o., 04-09/2025
- Zadání investora
- Katastrální mapa
- Územní plán města Brna
- Brněnské stavební předpisy (BSP)

A.3 TEA – technicko-ekonomické atributy budov

- a) Obestavěný prostor: 3710 m³
- b) Zastavěná plocha: 712 m²
- c) Podlahová plocha: 1.NP = 518,1 m²; 1.PP = 67,8 m²; CELKEM = 585,9 m²
- d) Počet podzemních podlaží: 1
- e) Počet nadzemních podlaží: 1
- f) Způsob využití: zázemí pro sportovce
- g) Druh konstrukce: železobetonová konstrukce, zděné nosné stěny
- h) Způsob vytápění: podlahové vytápění, zdroj tepla – tepelné čerpadlo vzduch voda
- i) Přípojka vodovodu: zvětšení dimenze stávající vodovodní přípojky pro areál fotbalového centra ve stejné trase

- j) Přípojka kanalizační sítě: nová čerpací stanice splaškových vod a nová tlaková kanalizace pro areál fotbalového centra ve stejné trase
- k) Přípojka plynu: ne
- l) Přípojka NN: nová samostatná přípojka NN
- m) Výtah: ne

A.4 Atributy stavby pro stanovení podmínek napojení a provádění činností v ochranných a bezpečnostních pásmech dopravní a technické infrastruktury

- a) hloubka stavby: -6,28 m
- b) výška stavby: +3,5 m, výška zástěny okolo technického zařízení umístěného na střeše budovy je +5,4 m
- c) předpokládaná kapacita počtu osob ve stavbě: 100
- d) plánovaný začátek a konec realizace stavby: Předpokládané započetí výstavby je po dokončení dostavby fotbalového centra – výstavby dalších dvou tréninkových hřišť (č. 5 a 6). Předpokládaný začátek stavby je přelom roku 2027/2028. Předpokládaná délka výstavby je 1,5 roku. Neuvažuje se o etapizaci stavby.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Celkový popis území a stavby

a) základní popis stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Záměrem stavby je vybudovat nové zázemí pro sportovce v areálu fotbalového tréninkového centra v Brněnských Ivanovicích. Fotbalový areál slouží k celoročním tréninkům a zápasům mládeže. V areálu se nachází stávající objekt zázemí, který slouží pro tři hřiště s umělou trávou a osvětlením, další tři hřiště jsou ve fázi přípravy. Stavba je navržena na volném zatravněném pozemku na okraji stávajícího parkoviště na hraně svahu před fotbalovým hřištěm UT2.

Účel stavby

Stavba slouží jako zázemí pro sportovce v areálu fotbalového centra v Brněnských Ivanovicích. Objekt je přízemní stavba s jedním podzemním podlažím navržená s důrazem na funkčnost a jednoduchost. Provoz zázemí bude celoroční.

b) charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba zázemí je situována v Brněnských Ivanovicích na konci ulice Sladovnická v areálu fotbalového centra. Jedná se o zastavěné území města a katastrální území Brněnské Ivanovice. Stavební pozemek je svažitý a nezastavěný. Svah na pozemku vznikl terénními úpravami při budování hřiště UT2. Stavba zázemí je umístěna na části pozemku p.č. 1097 a 1101. Pozemky se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

Okolní zástavba je různorodá. V nejbližším okolí jsou objekty převážně přízemní a dvoupodlažní. Objekt stávajícího zázemí ve fotbalovém areálu má dvě podlaží a podkroví. Podél ulice Sladovnické a Saidovi jsou zastoupeny budovy řadové i samostatně stojící. V nejbližším okolí je zástavba areálová se samostatně stojícími stavbami.

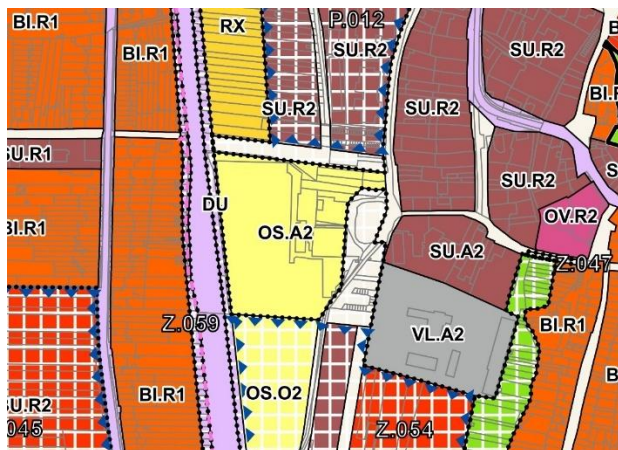
c) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací a územními opatřeními nebo s cíli a úkoly územního plánování, a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území

Pro řešené území je vydaný územní plán města Brna a územní studie městské části Tuřany.

Dle platného územního plánu města Brna se parcela p.č. 1097 a 1101 nachází:

- v zastavěném území města
- ve stabilizované ploše s kódem OS.A2

Způsob využití plochy: občanské vybavení – sport, struktura zástavby areálová, výšková hladina zástavby 3-10m.



PODMÍNKY VYUŽITÍ – OBČANSKÉ VYBAVENÍ – SPORT – OS

- Hlavní je využití pro sport a pohybovou rekreaci.
- Přípustné je využití související, podmiňující nebo doplňující hlavní využití a využití, které zlepšuje kvalitu hlavního využití v ploše.
- Podmíněně přípustné je: Ubytování pro sportovce nebo bydlení správce (popř. provozovatele) sportovního zařízení za podmínky integrace v záměrech hlavní funkce a jeho realizace současně se záměrem hlavního využití, popř. pokud byl záměr hlavního využití již realizován.
- Nepřípustné je využití, které nesplňuje požadavky uvedené v hlavním, přípustném a podmíněně přípustném využití.

Novostavba slouží jako zázemí pro sportovce. V zázemí se nacházejí šatny sportovců, hygienické zázemí, zasedací místnost a kancelář. Účel stavby doplňuje hlavní využití. Navržená stavba je v souladu s podmínkami využití dle platného územního plánu ⇒ VYHOVUJE

Typ zástavby dle ÚP: areálová, výšková hladina zástavby 3-10m

PRAVIDLA PRO USPOŘÁDÁNÍ AREÁLOVÉ ZÁSTAVBY

- Zástavba území je tvořena jedním nebo více areály a veřejným prostranstvím. Síť veřejných prostranství je v maximální míře spojitá a řešená s ohledem na zajištění prostupnosti území.
- Zástavba je typologicky různorodá s ohledem na účel; budovy jsou obvykle většího měřítka, popř. různé velikosti, a jsou zpravidla volně umístěné v ploše areálů.
- Oplocení areálů je přípustné jen tehdy, když je s ohledem na charakter areálu důvodné. Pokud je v ploše více areálů, prostupnost musí být zajištěna i mezi jednotlivými areály, pokud je to s ohledem na návaznosti v území důvodné. V případě zvlášť rozsáhlého samostatného areálu musí být zajištěna přiměřená a důvodná prostupnost územím i v rámci tohoto areálu.
- Veřejná prostranství jsou vymezena oplocením areálů nebo budovami.

Navržená stavba je samostatně stojící a je volně umístěná v ploše areálu. Stavba neztěžuje prostupnost areálu. Veřejné prostranství je vymezeno oplocením areálu. Navržená stavba je v souladu s pravidly pro uspořádání zástavby. ⇒ VYHOVUJE

Výška stavby je +3,5 m, výška zástěny okolo technického zařízení umístěného na střeše budovy je +5,4 m. Výška stavby je do 10m ⇒ VYHOVUJE

Urbanistická studie MČ Tuřany

Studie zpracovaná v březnu 2006 je stále platná a využitelná jako územně plánovací podklad. Podle urbanistické studie MČ Tuřany spadají pozemky do zvláštních ploch pro rekreaci. Urbanistická studie fotbalový areál stabilizuje v mírně upravených hranicích pro potřebu vytvoření předprostoru fotbalového centru a zámku. V předprostoru bylo umístěno parkoviště. Během let došlo k výstavbě hřiště UT3, přeložce části nadzemního vedení VN, povolení dostavby fotbalového centra. Zamýšlené parkoviště dle urbanistické studie je možné realizovat v menším rozsahu.

ZVLÁŠTNÍ PLOCHY PRO REKREACI

Jsou určeny pro hromadnou rekreaci, sport, zábavu. Jedná se zejména o:

- sportovní a zábavní komplexy
- sportoviště organizované tělovýchovy ⇒ VYHOVUJE
- sportovní areály klubového charakteru ⇒ VYHOVUJE
- sportovní areály pro širokou veřejnost.

Přípustné jsou:

- stavby pro sport, hromadnou rekreaci, tělovýchovu, zábavu ⇒ VYHOVUJE
- provozovny stravování.

Přípustný je převažující podíl zastavění objekty, sportovišti, komunikacemi apod. nad plochami volnými.

Navržená stavba zázemí pro sportovce je v souladu s urbanistickou studií MČ Tuřany.

Závěr: Stavba je v souladu s platným územním plánem a vyplývajícími podmínkami ÚP i s urbanistickou studií MČ Tuřany.

d) výčet a závěry průzkumů

- Rešerše archivních průzkumných prací, zpracoval Balun geo s.r.o., 07/2025
- Protokol o stanovení radonového indexu pozemku, zpracoval Alfa-radon, 09/2025

Závěr rešerše archivních průzkumných prací

Pro vyhodnocení a získání požadovaných výsledků byly použity podklady získané z aplikace ČGS – Prohlížečka archivních dokumentů. Jedná se o archivní zprávu inženýrskogeologického průzkumu „Brno – Br. Ivanovice, IG. Pro tento zmíněný průzkum byly provedeny celkem 2 sondy J-1 a J-2 organizací TOPGEO, s.r.o., Brno v roce 2006. Pro účely této rešerše byly využity obě archivní sondy.

Navržené stavbě je nejbližší vrt J-1, který je od obvodové stěny vzdálen 1,2m.

Geologický popis vrstev - Vrt J-1, Kóta: 219,15 m n.m.

Metráž (m)	Geologický popis	Třída ČSN 731001	Těžitelnost ČSN 733050	Symbol ČSN 731001
0,00 - 0,20	Hlína, slabě písčitá, černá, se zbytky vegetace, drobovitě rozpadavá, ornice.	F5	2	ML
0,20 - 3,70	Písek jemnozrnný s příměsí štěrku rezavě žlutý s málo opracovanými valounky do průměru 2 cm středně uhlý.	S2	2	SP
3,70 - 5,50	Písek jemnozrnný s příměsí štěrku žlutohnědý s málo opracovanými valounky do průměru 2 cm středně uhlý.	S2	2	SP
5,50 - 6,30	Písek jemnozrnný s příměsí štěrku světle hnědý s málo opracovanými valounky do průměru 4 cm středně uhlý.	S2		

Vrt ukončen v hloubce 8,0 m

Základové poměry

Ve smyslu přílohy E ČSN P 73 1005, E.1.2.3. jde na dané lokalitě pravděpodobně o základové poměry jednoduché. Nepředpokládá se provádění výkopů pod hladinou podzemní vody. V daném případě se jedná o konstrukci nenáročnou ve smyslu E.1.3.2. Z výše uvedených předpokladů vyplývá, že dle normy ČSN P 73 1005 se jedná o 1. geotechnickou kategorii podle E.1.4.1. normy.

Projektovaný objekt je možné založit plošně, v tomto případě pravděpodobně na základových patkách a pasech nebo na základové desce. Základové půdy budou v daném případě tvořit fluvialní štěrkopísky, které svými parametry pravděpodobně vyhoví pro předpokládané zatížení horní lehkou stavbou bez dalších nutných úprav. V případě plošného založení je nutné dodržet minimální nezámraznou hloubku 0,8 m pod upraveným terénem.

Vliv hladiny podzemní vody

Hladina podzemní vody byla zastižena v hloubce 7,5 m pod terénem, tedy v úrovni 210,7 m n.m. Úroveň hladiny podzemní vody bude v průběhu roku mírně kolísat, dá se však předpokládat, že v této úrovni nebude mít vliv na založení projektovaného objektu.

Zemní práce, těžitelnosti, vrtatelnost a použitelnost zemin

V daných geologických podmínkách budou stavební výkopy hloubeny v lehce až středně těžce rozpojitelných zeminách a navázkách třídy těžitelnosti 2 až 3 podle klasifikace zrušené normy ČSN 73 3050. Podle klasifikace platné normy ČSN 736133, tab. D.1 půjde v případě všech zemin a navázek výhradně o třídu těžitelnosti I.

Zajištění dočasných stavebních výkopů

Stavební výkopy po hladinu podzemní vody budou na zájmovém území hloubeny v navázkách a fluvialních sedimentech. Zajištění výkopů v navázkách i zeminách geotypu GT1 je nutné provádět ve velmi mírném sklonu (1:1) nebo pažit. Případné hlubší výkopy, které by byly prováděny pod hladinou podzemní vody je třeba zjistit hnaným pažením a po dobu výstavby odčerpávat podzemní vodu. Pokud není možné uvedené sklony stěn dočasných stavebních výkopů zajistit, například z prostorových či jiných důvodů, je nutné zajistit stabilitu stěn výkopů jiným vhodným způsobem, například zapažením.

ZÁVĚR

Všeobecně je možné konstatovat, že je lokalita vhodná pro výstavbu. Projektovaný objekt bude možné založit plošně do úrovně kvartérních fluvialních sedimentů, pravděpodobně prostřednictvím základových patek. Základové poměry lokality jsou homogenní a jednotlivé vrstvy jsou uloženy vodorovně a v souvislém pokryvu. Zastižené navázky rovněž nedosahují značných mocností, a neovlivní tak nepříznivě způsob založení. Při provádění zemních základových prací bude nutné spolupracovat s geotechnikem, který by řešil případné anomálie od zjištění IG průzkumu.

Závěr radonového průzkumu

Pro stavební pozemek p.č. 1101 byl ve smyslu zákona č.263/2016 Sb. stanoven nízký radonový index.

e) informace o nutnosti povolení výjimky z požadavků na výstavbu

Výjimky nejsou požadovány.

f) stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů, včetně rozsahu omezení a podmínek pro ochranu

Žádná stávající ochranná území a stavby nejsou v době zpracování projektové dokumentace známa.

g) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Stavba nebude mít žádný negativní vliv na okolní stavby a pozemky, ochranu okolí ani na odtokové poměry v území. K výstavbě bude užíván vlastní pozemek. Dešťové vody ze střech budou svedeny do vsakovacího zařízení. Srážkové vody ze zpevněných ploch (část chodníků) budou zasakovány v přilehlé zelené ploše. Zpevněná plocha parkoviště a část chodníků budou svedeny do nového vsakovacího zařízení. Stávající vsakovací zařízení pod parkovištěm je v kolizi s navrženou stavbou, stávající však bude zrušen a nahrazen novým vsakovacím zařízením. Dešťové vody nebudou stékat na cizí pozemky. Navržené řešení počítá se zachováním konceptu přirozeného zasakování srážkových vod. Odtokové poměry se v území nezmění. Stavba negativně neovlivní okolní stavby ani pozemky. Přístavba bude založena na plošných základech s dostatečným odstupem od jiných staveb. Stavba nevyžaduje provedení kácení dřevin.

Realizace stavby může mít dočasný negativní dopad během samotné realizace, především jde o zvýšený provoz, případné znečištění vozovky a hluchost stavebních mechanismů. Vliv bude omezován na nejnutnější míru dodržováním postupu výstavby a prováděnou koordinaci všech prací.

Vyvolané stavební úpravy a omezení v objektu stávajícího zázemí

U objektu stávajícího zázemí bude nahrazena stávající čerpací stanice pro splaškové vody novou čerpací stanicí. Nová čerpací stanice je dimenzována na kapacitu stávajícího zázemí a navržené stavby a je umístěna v nové poloze dále od stávajícího objektu. Čerpací stanice bude napojena na rozvody NN ze stávajícího objektu zázemí. Objekt stávajícího zázemí bude napojen na nový areálový rozvod pitné vody. Stávající areálový vodovod je měněn za kapacitnější potrubí. Po dobu odstávky vodovodu a čerpací stanice bude stávající objekt mimo provoz, případně bude využíváno mobilních WC.

h) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Vlastní stavební objekt zázemí není umístován na pozemcích zemědělského půdního fondu. Pouze malá část zpevněné plochy chodníku, která zasahuje na pozemek p.č. 1084 je pod ochranou zemědělského půdního fondu. Jedná se o plochu 2,75m². Stavba netvoří požadavek na zábor pozemků určených k plnění funkce lesa.

i) navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů, včetně seznamu pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých ochranné nebo bezpečnostní pásmo vznikne, bezpečnostní vzdálenost muničního skladiště s rizikem střepinového účinku určená podle jiného právního předpisu

Žádná stávající ochranná a bezpečnostní pásma nejsou v době zpracování projektové dokumentace známa.

j) navrhované parametry stavby – např. zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.), typ navržené technologie, předpokládané kapacity provozu a výroby

Zastavěná plocha: 712 m²
 Obestavěný prostor: 3710 m³
 Podlahová plocha: 1.NP = 518,1 m²; 1.PP = 67,8 m²; CELKEM = 585,9 m²

Výrobní technologie stavba neobsahuje.

k) limitní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření se srážkovou vodou, celkové produkované množství, druhy a kategorie odpadů a emisí apod.

Stavba je napojena na splaškovou kanalizaci, dešťovou kanalizaci (nový vsak), vodovod a elektřinu (NN).

Napojení na vodovod – stavba bude napojena na areálový vodovod, který napojuje také objekt stávajícího zázemí. Kapacita stávajícího vodovodu je pro nový stav nedostatečná, proto bude provedena nová vodovodní přípojka a nový areálový vodovod s posílenou kapacitou. Nový areálový vodovod bude veden ve stávající trase. Vodovodní přípojka bude provedena v nové poloze. Stávající vodovodní přípojka bude zrušena.

VÝPOČET POTŘEBY VODY

Nový objekt		Stávající objekt zázemí		CELKEM	
Qd	11,0 m³/den	Qd	8,2 m³/den	Qd	19,2 m³/den
Qdmax	14,1 m³/den; 3,53 m³/hod	Qdmax	10,6 m³/den; 2,65 m³/hod	Qdmax	24,7 m³/den
Qhmax	8,13 m³/hod	Qhmax	6,10 m³/hod		
Qhmax	2,26 l/s	Qhmax	1,69 l/s	Qhmax	3,95 l/s

Napojení na splaškovou kanalizaci – objekt bude napojen gravitační splaškovou kanalizací do areálové tlakové kanalizace. Areálová tlaková kanalizace odvádí splašky z objektu stávajícího zázemí. Kapacita stávající tlakové kanalizace a čerpací stanice je pro nový stav nedostatečná. Je navržena nová čerpací stanice a tlaková kanalizace s větší kapacitou. Tlaková kanalizace bude vedena ve stávající trase. V ulici Sladovnická je tlaková kanalizace ukončena revizní šachtou, z které pokračuje gravitační splašková přípojka do kanalizačního řádu. Gravitační přípojka DN 150 zůstane stávající. Čerpací stanice splaškové vody je umístěna z východní strany stávající budovy zázemí. Bilance splaškových vod odpovídá bilanci spotřeby vody.

Dešťová kanalizace řeší odvodnění střechy navrženého objektu a přilehlých zpevněných ploch (parkoviště, chodníky) do nového vsakovacího zařízení – vsaku. Plocha stávajícího parkoviště je odvodněna do stávajícího vsakovacího objektu pomocí stávající dešťové kanalizace. Parkoviště, stávající dešťová kanalizace včetně vsaku jsou dotčeny navrženou stavbou. Parkoviště bude tvarově upraveno a odvodnění bude zajištěno do nově navrženého vsaku. Do nového vsaku je svedena i srážková voda ze střechy navestavby. Bezpečnostní přepad nového vsakovacího zařízení je zaústěn do stávající areálové dešťové kanalizace. Dešťové vody nebudou stékat na cizí pozemky. Navržené řešení počítá se zachováním konceptu přirozeného zasakování srážkových vod. Odtokové poměry se v území nezmění.

Napojení na elektřinu bude pomocí nových přípojek napojením na distribuční síť EG.D a.s. z hladiny nízkého napětí. Budou provedeny tři samostatné přípojky pro klasickou spotřebu, topnou spotřebu a dobíjení elektromobilů. Napojovacím bodem bude trafostanice před vjezdem do areálu. Na střeše objektu bude fotovoltaický systém o velikosti DO 50 kW / 400 V, bez akumulace (předpoklad – přednostně využití akumulace do topných patron k ohřevu vody na sprchování).

Elektrická energie bude odebírána z nového odběrného místa.

Bilance energií objektu:

Klasická spotřeba (+ER1)

Celkový instalovaný výkon:	97 kW
Celkový souborový výkon:	÷ 65 kW ~ 100 A
Minimální hodnota hl. jističe + ER1:	100 A (nepřímé měření)
Jmenovitý proud rozváděče +ER1:	min. na 125 A

Topná spotřeba (+ER2)

Celkový instalovaný výkon:	67,2 kW
Celkový souborový výkon:	÷ 40 kW ~ 63 A
Minimální hodnota hl. jističe + ER2:	63 A (přímé měření)
Jmenovitý proud rozváděče +ER2:	min. na 80 A

Spotřeba dobíjení elektromobilů (+ER3)

Celkový instalovaný výkon:	45 kW
Celkový souborový výkon:	÷ 44,3 kW ~ 68 A
Minimální hodnota hl. jističe + ER3:	80 A (přímé měření)
Jmenovitý proud rozváděče +ER3:	min. na 80 A

Komunální odpad – stavba bude využívat sběrné nádoby umístěné v areálu fotbalového centra. V objektu se bude pohybovat denně 200 osob. Předpokládané množství odpadu na 1 osobu...0,2kg/den odpovídá cca 280kg/týden – cca 360-500l/týden. Svoz komunálního odpadu probíhá 1x týdně. V areálu jsou umístěny nádoby na tříděný odpad. Počet nádob na odpad bude po zahájení provozu případně posílen. Podle předběžného posouzení je počet nádob vyhovující.

Emise – stavba neprodukuje žádné emise. Vytápění objektu a ohřev TUV je zajištěn dvěma tepelnými čerpadly.

I) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

Stavba bude napojena na stávající komunikační síť (SLP) stávajícího objektu zázemí. V navržené stavbě bude realizován kamerový dohled skříňky na cennosti umístěné v chodbě a elektronické bezpečnostní zabezpečení objektu dle požadavku investora. Rozsah bude upřesněn v prováděcí dokumentaci.

m) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy, věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice

Předpokládané započetí výstavby je po dokončení dostavby fotbalového centra – výstavby dalších dvou tréninkových hřišť (č. 5 a 6). Předpokládaný začátek stavby je přelom roku 2027/2028. Předpokládaná délka výstavby je 1,5 roku. Neuvažuje se o etapizaci stavby. Žádné časové vazby stavby, ani související nebo podmiňující investice nejsou v době zpracování projektové dokumentace známy.

n) základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby

Není vyžadováno.

o) seznam výsledků zeměměřických činností podle jiného právního předpisu, pokud mají podle projektu výsledků zeměměřických činností vzniknout v souvislosti s povolením stavby

Nejsou požadovány.

B.2 Urbanistické a základní architektonické řešení

Urbanismus - kompozice prostorového řešení a základní architektonické řešení

Moto stavby: funkčnost a jednoduchost

Popis záměru

Záměrem je vybudovat druhý objekt se zázemím pro sportovce v areálu fotbalového tréninkového centra v Brněnských Ivanovicích. Fotbalový areál slouží k celoročním tréninkům a zápasům mládeže. V areálu se nachází stávající objekt zázemí, který slouží pro tři hřiště s umělou trávou a osvětlením. Další dvě fotbalová hřiště jsou ve fázi přípravy. Novostavba zázemí zajistí zázemí sportovcům, kteří budou trénovat na nových hřištích.

Urbanistické řešení

Stavba zázemí je situována v Brněnských Ivanovicích na konci ulice Sladovnická v areálu fotbalového centra. Jedná se o zastavěné území města a katastrální území Brněnské Ivanovice. Stavební pozemek je svažité a nezastavěný. Svah na pozemku vznikl terénními úpravami při budování hřiště UT2.

Brněnské Ivanovice mají vesnický charakter zástavby s převahou nízkopodlažní rodinné zástavby. Okolní zástavba je různorodá. V nejbližším okolí jsou objekty převážně přízemní a dvoupodlažní. Objekt stávajícího zázemí ve fotbalovém areálu má dvě podlaží a podkroví. Podél ulice Sladovnické a Saidovi jsou zastoupeny budovy řadové i samostatně stojící. V nejbližším okolí je zástavba areálová s převahou samostatně stojících objektů.

Stavba je navržena jako jednoduchý, kompaktní kvádr s plochou střechou podélného půdorysu, který respektuje okolní urbanistickou strukturu. Obdélný tvar je z jihovýchodní strany půdorysně zešíkmen „seřiznutím“ základního tvaru. Stavba vytváří prostor pro budoucí rozšíření komunikace Sladovnická.

Architektonické řešení

Navržená stavba je umístěna na hraně svahu u fotbalového hřiště UT2. Jedná se o nízkou podélnou stavbu, která se ze západní strany od fotbalového hřiště vznáší nad svahem, z východní strany stavba ukončuje upravované parkoviště. Stavba je osazena souběžně s hranou svahu. Třetina stavby je založena na terénu, dvě třetiny objemu stavby spočívají nad terénem. Vysunutá část stavby nad terénem je vynesena železobetonovými sloupy. Podzemní podlaží v severní části budovy zapuštěné do terénu slouží jako zázemí pro zahradní techniku. Zázemí pro techniku je na výškové úrovni hrací plochy, přístupné je pouze z plochy fotbalového hřiště.

Hmotově se jedná o jednoduchý kvádr s plochou střechou, doplněný o funkční přesahy střech nad oběma vstupy. Z roviny ploché střechy vystupuje zástěna, která pohledově kryje technická zařízení umístěná na střeše objektu (tepelná čerpadla a jednotku VZT). Zástěna výšky cca 2 - 2,2 m je navržena z vodorovných pozinkovaných a lakovaných lamel. Hmotu objektu člení směrem do fotbalového hřiště výrazné horizontální linie a svislá okna na výšku podlaží. Hmotu stavby směrem k parkovišti je členěna horizontální linií střechy a svislými fasádními deskami. Horizontální linie (střecha, stropní deska) jsou odlišeny barevně od zbylých ploch fasády. Navržený objekt má čisté linie a moderní výraz, přičemž důraz je kladen na funkčnost, přehlednost a snadnou orientaci uživatelů. Vstupy do objektu doplněné o zádveří jsou jasně definované a jsou kryty přesahem střech, který plní funkci ochrany proti povětrnostním vlivům. U hlavního vstupu je pod střechou situována odpočinková zóna s lavičkou, která slouží jako místo setkávání.

Nadzemní podlaží navazuje na stávající nebo budoucí zpevněné plochy. Prioritní pro výškové umístění stavby je zajištění bezbariérového přístupu do objektu z jižní strany z budoucího chodníku podél plánovaných parkovacích míst dostavby fotbalového centra (již povolené stavby). Před hlavním vstupem do objektu je situováno vyrovnávací schodiště o třech stupních kryté přesahem střechy. Z jihozápadního rohu stavby směřuje z prostoru druhého krytého vstupu dolů venkovní schodiště, které komunikačně propojí chodník a budoucí hřiště plánované dostavby areálu. Do fotbalového areálu bude možné v době konání akcí vstupovat novým vstupem z jižní strany navržené stavby. Nový vstup bude přes ocelovou bránu do venkovního prostoru krytého střechou, odkud je zajištěn přístup na WC, do šaten a na další komunikační trasy v areálu.

Fasády a materiálové řešení

Fasáda je členěna pomocí vláknocementových desek v přírodních zemitéch odstínech (tlumená žlutá/okrová a tmavě šedá) a je doplněna hliníkovými a plastovými výplněmi otvorů v odstínu tmavošedé barvy.

Fasády jsou řešeny kombinací vláknocementových desek probarvených ve hmotě ve dvou odstínech:

- tlumená žlutá/okrová – prohlubuje přirozený charakter stavby a ladí s okolním prostředím
- tmavě šedá – dodává objektu moderní a technický výraz

V místech krytých vstupů a v místě zešíkmení půdorysu v jihovýchodním rohu stavby jsou navrženy okrové fasádní desky se strukturou (rýhování). V ostatních plochách jsou fasádní desky hladké.

Fasády jsou doplněny o hliníkové a plastové výplně otvorů v odstínu RAL 7012 (čedičová šedá), klempířské prvky a parapety jsou ve stejné barvě. Okna jsou plastová, dveře jsou hliníkové. Předokenní hliníkové žaluzie jsou navrženy u třech největších oken v barevnosti RAL 9006 (stříbrná – bílý hliník).

Stavba využívá odolné materiály s minimálními nároky na údržbu a zároveň vytváří příjemné a důstojné prostředí pro sportovce i návštěvníky.

Kompoziční principy

Architektonické řešení stavby vychází z principů:

- modulárnosti – opakující se šatny a hygienické buňky vytvářejí rytmus a řád
- symetrie a logiky provozu – vstupy, chodby a šatny jsou uspořádány tak, aby umožňovaly snadný pohyb sportovců a trenérů
- vizuální čistoty – použití pohledových materiálů (betonu a probarvených fasádních desek) eliminuje potřebu dodatečných povrchových úprav

Výška stavby

Relativní výšky jsou vztaženy k úrovni podlahy 1.NP $\pm 0,000\text{m}$. Základní výška stavby: +3,5 m, výška okapní hrany je 3,15m a 3,1m. Výška zástěny okolo technického zařízení umístěného na střeše budovy je +5,4 m.

Dispoziční řešení

V navrženém objektu jsou umístěny:

- 8 šaten, prioritně budou využívat děti, šatny se sdíleným hygienickým zázemím
- kancelář se zázemím a zasedací místnost s kuchýňkou
- technické zázemí
- WC pro sportovce/veřejnost u vedlejšího vstupu
- úklidová místnost
- vytápěná chodba
- venkovní prostor pro techniku pod objektem s přístupem z hrací plochy (hřiště č. 2)

Velikost šatny pro 20-22 osob. Jedná se o vytápěnou stavbu s celoročním provozem.

Šatny pro trenéry – jsou zajištěny ve stávající budově. V navrhované stavbě není navrženo občerstvení pro návštěvníky. Úklidová komora neslouží pro převlékání uklízečky.

Popis provozu

Navrhované zázemí slouží pro plánovaná fotbalová hřiště č. 5 a 6. Jedno hřiště během tréninku využívá 40 sportovců + trenéři (celkem max. 50 osob). Trénink trvá 2 hodiny. Během dne proběhnou dva tréninky po sobě. Po každém tréninku se všechny osoby potřebují osprchovat.

Potřebná kapacita pro 2 hřiště: 100 osob za 2 hodiny na jeden trénink, celkem 200 osob za den.

Počet osob během dne

	Hřiště č. 5	Hřiště č. 6	
	Počet osob		CELKEM OSOB
Trénink 1	50	50	100
Trénink 2	50	50	100
SUMA			200

Barevné řešení – INTERIÉR

Podlaha PVC chodba	kombinace více barev (4 - okrová, červeno-oranžová, žlutá, zelená)
Podlaha PVC šatna	jednobarevné provedení (jedna ze 4 barev)
Keramické obklady	obklad bílý s dekorem terrazzo, rektifikovaný, (2-4 odstíny)
Keramické dlažby	světle šedá (protiskluz)
Okna hliníková	basaltově šedá (RAL 7012)
Vnitřní dveře	šedé provedení
Interiérové prvky v chodbě	masivní dřevo, drásaný dub, bezbarvý olejový lak

Barevné řešení – EXTERIÉR

Fasádní obklad	tlumená žlutá/okrová
Fasádní obklad	tmavě šedá
Okna hliníková / plastová	basaltově šedá (RAL 7012)
Vchodové dveře hliníkové	basaltově šedá (RAL 7012)
Venkovní žaluzie	lamela světle šedá, stříbrná elox
Opěrné stěny	pohledový železobeton (s otiskem bednění dle odsouhlaseného spárořezu)
Schodiště	prefabrikované, pohledový železobeton

B.3 Základní stavebně technické a technologické řešení

B.3.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

Koncepce stavebního řešení

Navržená stavba je částečně podsklepená stavba s přízemím umístěným na sloupech nad upraveným svahem. Jedná se o zděnou stavbu vynesenu nad svahem monolitickou železobetonovou konstrukcí tvořenou sloupy, stěnami a ŽB deskou. Na železobetonové desce jsou navrženy nosné zděné konstrukce z pórobetonových tvárnic. Strop nad přízemím je navržený z prefabrikovaných železobetonových panelů, které budou položeny ve sklonu střechy. Střecha nad objektem je plochá se sklonem 3%. Tvar střechy je pultový s odvodněním do průběžného žlabu. Střecha je tvořena jedinou nakloněnou rovinou se stejným sklonem po celé ploše. Střecha bude u „hřebene“ a po bocích lemována závětrnou lištou. Stěny jsou zatepleny minerální vatou s předepsaným fasádním obkladem. Zateplení podlahy je zajištěno v tloušťce podlahy deskami z tvrzeného polystyrenu. V podlaží ve vrstvě tepelné izolace je počítáno s vedením instalačních rozvodů. Střecha je zateplena PIR deskami. Na střeše jsou umístěny fotovoltaické panely, jednotka VZT, tepelná čerpadla a klimatizační jednotka. Okolo jednotky VZT a tepelných čerpadel je navržena pohledová zástěna z vodorovných pozinkovaných a lakovaných lamel. Přístup na střechu je pomocí zatepleného střešního výlezu.

Koncepce technologického řešení

V objektu bude navržen systém vytápění pomocí tepelného čerpadla vzduch-voda. Systém ústředního vytápění bude proveden s nucenou cirkulací topné vody. Vytápění bude provedeno převážně podlahovým vytápěním a omezeně otopnými tělesy. Příprava teplé vody provedena pomocí průtokových tepelných čerpadel, které budou zálohovány topnými tyčemi v zásobnících TV. Pro zajištění dostatečné akumulace teplé vody a pro pokrytí špičkových odběrů jsou navrženy tři zásobníky teplé vody, každý o objemu 2 500 l. Zdrojem tepla pro pokrytí tepelných ztrát objektu je nízkoteplotní tepelné čerpadlo. Ohřev TUV je zajištěn druhým vysokoteplotním tepelným čerpadlem vzduch-voda.

Větrání šaten a hygienického zázemí pro sportovce je řešeno nuceně jednou nástřešní rekuperační jednotkou. Přívod čerstvého vzduchu je zajištěn do šaten, odvod z hygienického zázemí u šaten. Větrání hygienického zázemí u vedlejšího vstupu je řešeno podtlakovým způsobem pomocí odtahových ventilátorů. Chlazení zasedací místnosti a kanceláře obstará split systémem. V kuchyni bude osazena digestoř, která bude dodávkou kuchyně.

Na střeše objektu bude fotovoltaický systém o velikosti do 50 kWp / 400 V, bez akumulace. Vyrobená elektřina bude přednostně využívána k ohřevu teplé užitkové vody (využití akumulace do topných patron) a pro provoz tepelného čerpadla pro ohřev TUV.

Fotovoltaické panely, jednotka VZT, tepelná čerpadla a klimatizační jednotka jsou umístěny na střeše objektu.

B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

a) celkové řešení přístupnosti se specifikací jednotlivých částí, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu na okolí

Přístupností se podle § 13 odst. stavebního zákona rozumí vytváření podmínek pro samostatné a bezpečné využití pozemků a staveb osobami s pohybovým, zrakovým nebo sluchovým postižením, osobami pokročilého věku, těhotnými ženami a osobami doprovázejícími dítě v kočárku nebo dítě do 3 let (dále jen „osoba s omezenou schopností pohybu nebo orientace“) s cílem bezbariérového užívání.

Novostavba zázemí je určena primárně pro sportovce. Nemá prostory určené pro užívání veřejností tzn. nemá tribuny či hlediště určené pro veřejnost. V době konání fotbalových akcí je areál přístupný veřejnosti. Pro veřejnost je k dispozici zázemí ve stávajícím objektu a také nové hygienické zázemí umístěné u jižního vstupu do navržené stavby. Nové hygienické zázemí pro veřejnost je přístupné z krytého prostoru v návaznosti na venkovní schodiště a nový příležitostný vstup do areálu, který bude otevřen pouze v době konání akcí. Nové hygienické zázemí (WC) je rozděleno podle pohlaví na muže a ženy a zahrnuje také bezbariérovou záchodovou kabinu.

Zázemí slouží výhradně pro potřeby fotbalového centra, pro hraní a trénování výkonnostního fotbalu. Mezi sportovci se nevyskytují osoby s hendikepem, které by provozovaly výkonnostní fotbal. Bezbariérově řešená šatna, WC a sprcha pro sportovce nejsou po dohodě s investorem navrženy.

Stavba nebude předčasně užívána před dokončením, nebude probíhat zkušební provoz. Stavba nemá vliv z hlediska přístupnosti na okolí.

b) popis navržených opatření - zejména přístup ke stavbě, prostory stavby a systémy určené pro užívání veřejností

Přístupnost fotbalového centra je zajištěna stávajícím dopravním napojením. Přístupnost je zajištěna pro pěší i pro automobilovou dopravu. Prioritní pro výškové umístění stavby je zajištění bezbariérového přístupu do objektu z jižní strany z budoucího chodníku podél plánovaných parkovacích míst dostavby fotbalového centra (již povolené stavby).

Bezbariérový vstup do navržené stavby je z jižní strany z krytého prostoru v návaznosti na zpevněné plochy, venkovní schodiště a nový vstup do areálu, který bude otevřen pouze v době konání akcí. Prostory příležitostně užívané veřejností jsou: WC muži,

WC ženy a bezbariérová záchodová kabina (m.č. 1.25-1.29). Bezbariérová záchodová kabina je společná pro muže i ženy je navržena s možností užití asistence. Na WC mísu je přístup z levé i pravé strany. WC kabina bude vybavena sklopným přebalovacím pultem a dalšími doplňky v souladu s ČSN 73 4001. Druhé bezbariérové WC se nachází ve stávající budově zázemí.

Součástí prostředí nebo stavby budou vodící linie sloužící k orientaci osob se zrakovým postižením při pohybu v interiéru i exteriéru. Komunikace pro pěší musí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:12 (8,33%) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0%).

Na parkovišti o kapacitě 29 parkovacích míst budou dvě parkovací místa vyhrazena pro vozidla přepravující osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace. Vyhrazená stání musí mít šířku nejméně 3 500 mm, která zahrnuje manipulační plochu šířky nejméně 1 200 mm. Dvě sousedící stání mohou využívat jednu manipulační plochu. Vyhrazené stání smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:40 (2,5 %).

c) popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů

Stavba je přístupná pro různé skupiny lidí, například osoby s omezenou pohyblivostí, starší osoby nebo rodiče s kočárky. Realizaci stavby nebudou dotčeny stávající komunikační trasy. Nevznikají požadavky na zřízení náhradních obchodních tras.

B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby. Stavba je navržena v souladu se závažnými normovými a právními předpisy, při běžném provozu tedy nebude docházet k ohrožení zdraví osob v souvislosti s tvarem a technickým řešením stavby. Stavba bude užívána v souladu s novým provozním řádem, který stanoví podmínky pro užívání konkrétní stavby, zařízení či provozu.

B.3.4 Základní technický popis stavby

a) popis stávajícího stavu

Stavební pozemek je svažité a nezastavěný. Svah na pozemku vznikl terénními úpravami při budování hřiště UT2. Pozemek pod plánovanou stavbu je zatížen dešťovou kanalizací, areálovým osvětlením a prvky drobné architektury (lavičky, odpadkové koše, oplocení). Stávající dešťová kanalizace včetně stávajícího vsaku jsou dotčeny navrženou stavbou. Vsakovací zařízení a část dešťové kanalizace budou odstraněny. Stávající parkoviště bude tvarově upraveno a odvodnění parkoviště bude zajištěno do nově navrženého vsaku. Areálové osvětlení parkoviště bude provedeno novými lampami a rozvody NN. Stávající lampy areálového osvětlení budou odstraněny včetně souvisejících kabelových rozvodů. Drátěné oplocení na kovových sloupcích z jižní strany pozemku a část oplocení podél komunikace Sladovnická bude odstraněno. Podél komunikace Sladovnická bude odstraněné oplocení nahrazeno novým oplocením ve stejném provedení a vzhledu v nové poloze. Stávající oplocení fotbalového centra bude upraveno tak, aby v nejužším místě okolo parcely č. 1091 bylo možné komunikaci Sladovnická v budoucnu dobudovat v šířce 5,5m. Upravované oplocení fotbalového areálu bude v ulici Sladovnická nově umístěno od okraje komunikace min. 0,5m.

b) popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení

D1 - Novostavba zázemí

STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Navržená stavba je umístěna na hraně svahu u fotbalového hřiště UT2. Jedná se o nízkou podélnou stavbu, která se ze západní strany od fotbalového hřiště vznáší nad svahem, z východní strany stavba ukončuje upravované parkoviště. Stavba je osazena souběžně s hranou svahu. Třetina stavby je založena na terénu, dvě třetiny objemu stavby spočívají nad terénem.

Základové konstrukce

Navrženy jsou plošné základy – pasy a patky pod sloupy. Okolo podzemního prostoru a venkovního ŽB schodiště jsou navrženy opěrné železobetonové stěny.

Nosné stěny

Nosné stěny jsou zděné z pórobetonových tvárnic. Obvodové stěny jsou zatepleny minerální izolací s fasádním obkladem z cementovláknitých desek.

Hydroizolace

Hydroizolace spodní stavby bude provedena z asfaltových modifikovaných pásů.

Příčky

Příčky jsou zděné z pórobetonových příčekvek.

Schodiště

Venkovní schodiště v jihozápadním rohu stavby bude provedeno jako prefabrikované z pohledového železobetonu. Vyrovnávací schody u hlavního vstupu budou provedeny z prefabrikovaných stupňů.

Střecha

Střecha nad objektem je plochá se sklonem 3%. Tvar střechy je pultový s odvodněním do průběžného žlabu. Střecha je tvořena jedinou nakloněnou rovinou se stejným sklonem po celé ploše. Střecha bude u „hřebene“ a po bocích lemována závětrnou lištou. Střecha je řešena v jednoplášťové skladbě s hlavní hydroizolací z měkčeného PVC s požární odolností Broof T3. Na střeše budou umístěny fotovoltaické panely, jednotka VZT, tepelná čerpadla a klimatizační jednotka. Výlez na střechu bude zajištěn zatepleným střešním výlezem.

Kotvení FVE panelů a hydroizolační fólie

Kotvení FVE panelů na střeše S1 bude pomocí speciálních profilů určených k vytvoření upevňovacích linií na střechách s povlakovou PVC hydroizolací. Profil se navaří na povrch hydroizolace, která je dostatečně stabilizována k nosné konstrukci střechy. K profilu se následně připevňuje nosná konstrukce pro fotovoltaické panely. Návrh kotvení hydroizolace a PV modulů zajistí dodavatel stavby ve spolupráci s technickým oddělením výrobce hydroizolační fólie. Návrh kotvení bude zpracován pro konkrétní typ dodávaných PV modulů.

Povrchy podlah

Šatna, chodba – PVC

Kancelář a zasedací místnost – PVC

Zádvěří – dlažba a čistící rohož

Venkovní zpevněné plochy – betonová zámková dlažba

Venkovní schodiště – betonový prefabrikát

Interiérové dveře

Typové rozměry, běžné provedení snadno nahraditelné. Zárubeň ocelová. Dveře do zádvěří budou hliníkové s prosklením.

Vybavení šaten

- lavice

- háčky na stěnách

- uzamykatelná skříňka na cennosti na mince (skříňky možno umístit v chodbě pod kamerovým dohledem)

Výplně otvorů

Výplně otvorů v obvodovém plášti jsou z hliníkových nebo plastových tepelněizolačních profilů se zasklením izolačním trojsklem. Okna jsou plastová, dveře hliníková.

Stínění oken

Větší okno do chodby a dvě okna do kanceláře a zasedací místnosti budou stíněna předokenní hliníkovou žaluzií. Žaluzie bude s elektrickým pohonem a ovládáním.

Tepelné izolace

Stěny jsou zateplené minerální vatou s předsazeným fasádním obkladem. Zateplení podlahy je zajištěno v tloušťce podlahy deskami z tvrzeného polystyrenu. V podlaží ve vrstvě tepelné izolace je počítáno s vedením instalačních rozvodů. Střecha je zateplena PIR deskami.

Stavba je navržena tak, aby splňovala doporučené hodnoty prostupu tepla obálkou budovy dle ČSN s ohledem na zvolený typ pláště a požadavky PENB.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

a) popis navrženého konstrukčního systému stavby

Podsklepená část i její stropy budou provedeny z pohledového betonu. Nadzemní část budovy je zděná z plynosilikátových tvárnic, zakončená prefabrikovaným předpjatým stropem a plochou shora zateplenou střechou. Navazující stropy a přístřešky v exteriéru budou monolitické železobetonové. Postranní přilehlé svahy jsou lemovány opěrnými úhlovými zdmi, které navazují na budovu. Opěrné zdi jsou přímé, navazují jak výškově, tak polohově na stěny budovy. Jsou od ní odděleny pouze dilatační spárou a kopírují sklon svahu. Zdi budou provedeny z monolitického železobetonu v pohledové kvalitě z jejich lící strany. Za zdí bude proveden drenážní zásyp s drenáží vyústěnou do líce zdi, zbylé výkopy budou dosypány zeminou a upravený terén bude oset trávou.

Výkopy

Šíře výkopů se bude rovnat šíři základů plus svahování. Základy se budou bednit (bude také zváženo vylívání přímo do výkopové rýhy – dle ulehlosti a typu zeminy). Vzhledem ke svažitosti původního terénu budou základy, a tedy i výkopy provedeny ve více úrovních. Jednotlivé úrovně budou v podélném směru budovy v jedné úrovni (neodskočené a vodorovné). Základová spára je navržena vždy v hloubce minimálně 1,0 m pod upraveným terénem v líci zdi. Přesná úroveň základové spáry je zřejmá z výkresové

části. Výkopy budou provedeny ve sklonu 1 : 1,5. Nižší výkopy mohou být provedeny kolmé v závislosti na ulehlosti a zahlinění zeminy. Hlubší výkopy budou svahovány ve sklonu 1:1,5. Pokud bude dodržení tohoto sklonu nemožné nebo neekonomické, mohou být výkopy pažené. Dno výkopů bude chráněno proti povětrnostním vlivům, zasypávání a rozbídnutí. Ideálem je minimalizovat čas mezi výkopy a betonáží základů. Před provedením výkopů bude odstraněna ornice a uložena na pozemku investora, při dokončování stavby bude využita k obnově narušených zelených ploch.

Základy

Založení stěn 1.PP je navrženo na základových pasech ze železobetonu šířky 1500 mm a výšky 600 mm. Ze základů bude vyčnívat v místě stěny betonářská výztuž předepsaných rozměrů a vzdáleností. Pod základy suterénních stěn bude vytvořen podkladní beton tloušťky 100 mm.

Založení sloupů je navrženo na základových patkách z betonu o rozměrech 2,0 x 2,0 m a výšce 0,8 m. Patky budou vyztuženy pouze konstrukčně u dolního povrchu kari sítěmi. Z patek bude vyčnívat v místě sloupů betonářská výztuž předepsaných rozměrů a polohy.

Založení obvodové zdi a středních základových pasů je navrženo ze základových pasů šířky 600 mm a výšky 600 mm. Na tyto pasy budou centricky zhotoveny nadezdívky z tvarovek ztraceného bednění šířky 300 mm, vyplněných monolitickým betonem a vyztužených při obou površích betonářskou výztuží – vodorovně i svisle. Svislá výztuž bude zabetonována předem do základových pasů. Nadezdívky budou provedeny až do úrovně spodní hrany podlahové desky, do které bude zatažena jejich svislá výztuž. Základ v místě dilatace objektu bude přerušen.

Založení venkovních stojek stropů bude na základovém pasu šířky 600 mm a výšky 600 mm, založeném v nezámrazné hloubce a vyztuženém betonářskou výztuží.

Základové konstrukce jsou navrženy dle mezních stavů dle normových charakteristik zeminy zjištěné v podzákladi, která bude potvrzena po odkrytí základové spáry přízvaným geotechnikem. V opačném případě bude založení přeposouzeno a případně navržena patřičná opatření pro zmenšení kontaktního napětí v základové spáře.

Prostor výkopu mezi základy, respektive mezi nadezdívkami základů, bude vyplněn až po hranu nadezdívek nenamrzavým materiálem (ŠD 0/32, recyklát, apod.) v tloušťce minimálně 150 mm a řádně zhutněn těžkou vibrační technikou. Na takto zhutněném povrchu bude provedena podlahová železobetonová deska.

Svislé konstrukce 1.PP

Suterénní stěny tvoří monolitický železobeton tloušťky 300 mm. Stěny jsou v patě vetknuty do základů pomocí vyčnívající výztuže a v hlavě vyčnívající výztuží do stropní desky. Stěny budou v lici provedeny v pohledové kvalitě PB3. Na rubu a u zaspaných lících částí budou chráněny asfaltovými nátěry, viz dále.

Sloupy podepírající podlahovou desku 1.NP budou rozměru 300 mm x 300 mm a budou vetknuty v patě do základů pomocí vyčnívající výztuže a v hlavě vyčnívající výztuží do stropní desky. Budou provedeny ve vzájemných vzdálenostech 4,0 m a 6,2 m. Viditelné plochy budou provedeny v pohledové kvalitě PB3. Zaspané části budou chráněny asfaltovými nátěry, viz dále.

Krytí výztuže těchto konstrukcí bude 35 mm. Jako distance pro krytí výztuže v betonu budou použity betonové nebo plastové distančníky - dle zvyklostí zhotovitele. Všechny viditelné hrany budou zkoseny 15/15 pomocí vložených plastových okrajových lišt do bednění. Viditelné povrchy budou pohledové – bednění z překližek.

Vodorovné konstrukce 1.PP

Stropní konstrukce je tvořena monolitickou železobetonovou deskou tloušťky 280 mm, která je uložena na třech stranách obvodovými suterénními stěnami a lokálně podepřena na západní straně monolitickým průvlakem 500/500 mm, uprostřed podepřeným sloupem. Přes průvlak je deska vykonzolována na délku 1850 mm.

Dále deska spojitě přechází do navazující jižní části budov, kde je stropní deska na východní straně podepírána dvojicí rovnoběžných základových pasů a na protilehlé straně vykonzolována na stejnou délku přes ŽB sloupy, viz výše.

Budova má půdorysně obdélníkový tvar o délce 65 m, s krytými otevřenými částmi 68,5 m a šířce 10,05 m. Deska je dilatačně dělena zhruba uprostřed její délky. Spoj bude proveden jako kluzný ve vodorovném směru, ve svislém směru bude pevný – typové liniové dilatační trny umožňující pohyb v podélném směru. Deska bude vetknuta do hlav sloupů a stěn, kde bude navíc smykově vyztužena typovými smykovými lištami s trny. Vyztužení a tvar budou podrobně zpracovány v navazující dokumentaci DPS, v této fázi jsou ověřeny základní dimenze, viz statický výpočet. Krytí výztuže bude 35 mm. Jako distance pro krytí výztuže v betonu budou použity betonové nebo plastové distančníky - dle zvyklostí zhotovitele. Všechny viditelné hrany budou zkoseny 15/15 pomocí vložených plastových okrajových lišt do bednění. Deska bude ve spodní ploše provedena v pohledové kvalitě PB3.

Svislé konstrukce 1.NP

Obvodové a vnitřní nosné zdivo 1.NP bude provedeno z pórobetonových tvárnic tloušťky 250 mm a bude ukončeno ŽB věncem. Lícování obvodového zdiva bude s podlahovou deskou, na které bude provedena hydroizolace, vyvedená na zdivo 300 mm nad terén a spojena s hydroizolací podzemních stěn. V lici zdiva bude provedeno zateplení minerální vatou. Tvárnice budou ukládány v nepodsklepených částech na hydroizolaci základové desky do základací malty, v podsklepených a otevřených částech na prvky přerušující tepelný most s odpovídající pevností a tepelně izolační schopností. Tvárnice se k sobě lepí maltou pro tenké spáry, k tomu určenou dle specifikace výrobce zdiva. Zdivo bude dilatováno v místě dilatace stropních konstrukcí. Uvnitř dilatace proběhne mezi dvojí stěnou.

Železobetonové věnce na nosných zdech budou vzájemně v příčném směru budovy propojeny ve vzdálenostech 10 – 15 m.

Materiál zdiva a jeho bližší specifikace viz dále (odstavec b). Vnitřní příčkové zdivo bude z pórobetonových tvárnic tloušťky 150 mm a bude provázané nebo kotvené ke zdivu obvodovému.

Překlady méně zatížených otvorů budou použity typizované dle výrobce zdiva, překlady oken obvodových stěn budou tvořeny ŽB věncem odpovídajícího vyztužení a v místech nízkých nadpraží širokých oken (světlost > 1200 mm) budou použity ocelové překlady HEA 140 s délkou uložení alespoň 250 mm. Výztuž věnce se v těchto místech přiváří k ocelovému překladu – kontinuita. U vyšších nadpraží bude použit železobeton.

Stojky venkovních stropů budou vyrobeny z válcovaných bezešvých trubek SHS nebo CHS 140 x 5 mm, opatřených na obou koncích patními plechy. Dole budou sloupy kotveny do základového pasu nebo patek, nahoře budou přivázeny ke skrytému průvlaku okraje stropu z ocelových profilů HEA180 a HEA 200. Podepření venkovního stropu u schodiště bude také ŽB stěnou tl. 250 mm, která bude vystupovat z podlahové desky.

Vodorovné konstrukce 1.NP

Stropní konstrukce je uvnitř budovy tvořena prefabrikovanými předpjatými vylehčenými panely výšky 200 mm. Šířka panelů je skladebně 1200 mm a 600 mm. Panely budou uloženy na obvodové a vnitřní nosné zdivo, resp. na věnce zakončující toto zdivo – avšak vždy na svých koncích (nevytvářejí mezilehlé podpory). Panely budou ve sparách propojeny výztuží a záhlvkou, která bude zatažena a zakotvena do železobetonových věnců dobetonávající jejich čela a okraje. Panely jsou navrženy na předpokládané zatížení střechy s drobnou rezervou pro případné umístění VZT nebo otvorů a světlíků ve střepech.

Vždy je však nutné provést konkrétní posudek pro odpovídající stav.

Navazující exteriérové stropy a přístřešky budou tvořeny železobetonovými monolitickými deskami tloušťky 160 mm. Desky budou na obvodové zdivo uloženy pomocí tepelněizolačních nosníků zabetonovaných do dobetonávek čel prefa stropů, respektive i do věnců. Na protilehlém konci budou podepřeny skrytými průvlaky HEA 180 a HEA 200 – v závislosti na rozpětí stropu a vzdálenosti stojek.

Bližší materiálové specifikace viz dále (odstavec b). Vyztužení a tvar budou podrobně zpracovány v navazující dokumentaci DPS, v této fázi jsou ověřeny základní dimenze, viz statický výpočet.

Krytí výztuže bude 35 mm. Jako distance pro krytí výztuže v betonu budou použity betonové nebo plastové distančníky - dle zvyklostí zhotovitele. Všechny viditelné hrany budou zkoseny 15/15 pomocí vložených plastových okrajových lišt do bednění.

Venkovní desky budou ve spodní ploše provedeny v pohledové kvalitě PB3.

Schodiště

Jako propojení hřiště a budovy bude sloužit železobetonové prefabrikované jednoramenné schodiště. Schodiště bude mít tloušťku desky 180 mm a šířku ramene 2,0 m. Bude konstrukčně řešeno ze dvou prefabrikovaných navazujících dílů. Díly budou uloženy na betonový základ a střední stěnu přilehlé jižní opěrné zdi, na horním okraji bude horní rameno uloženo na ozub do betonové podlahové desky budovy.

Na jedné straně schodiště bude zábradlí tvořit betonová stěna opěrné zdi do které se zakotví madlo, na volné straně bude do schodiště přes patní plechy kotveno ocelové zábradlí výšky 1100 mm s PKO.

Mezi ramenem schodiště a zdí bude ponechána mezera 10 mm. Výroba zábradlí bude probíhat dle schválené dílenské dokumentace.

Ochranné sítě

Do betonu věnce stropu 1.NP a stropu 1.PP budou kotveny ocelové kotevní přípravky pro vynesení sítí ochrany oken. Toto kotvení i vliv na související nosné konstrukce bude řešeno podrobněji v prováděcí dokumentaci až bude znám typ a zatížení – v konstrukcích v této fázi ponechána rezerva.

OPĚRNÉ ZDI

Severní zeď bude dlouhá 22 m, dilatačně svisle dělená v přibližně polovině (10 m). Zeď je přímá, její výška se směrem od stavby tak jako svah snižuje. Opěrná stěna je konstrukčně uspořádána jako úhlová – se základem vybihající do líce (pro omezení výkopů). Stěna je z monolitického betonu vyztužena ocelovou výztuží vetknutou do železobetonového základového pasu. Stěna je navržena konstantní tloušťky 300 mm, základový pas je také konstantní tloušťky 0,60 m, ale šířka je u každého dilatačního celku zdi jiná – u vyšší zdi je šířka základového pasu 2,5 m, u nižší části 1,5 m. Jižní zeď je dlouhá 7,5 m a bude zároveň fungovat jako betonové zábradlí schodiště. Zeď je přímá, její výška se směrem od stavby snižuje. Opěrná stěna je konstrukčně uspořádána jako úhlová – se základem vybihající do líce (pro omezení výkopů). Stěna je z monolitického betonu vyztužena ocelovou výztuží vetknutou do železobetonového základového pasu. Stěna je navržena konstantní tloušťky 250 mm, základový pas je také konstantní tloušťky 0,60 m, šířky 1,5 m. Materiálem opěrných zdí je vyztužený beton, jeho bližší specifikace viz dále (odstavec b). Vyztužení a tvar budou podrobně zpracovány v navazující dokumentaci DPS, v této fázi jsou ověřeny základní dimenze, viz statický výpočet.

Výkopy

Šíře výkopů se bude rovnat šíři základů plus svahování. Základy se budou bednit (bude také zváženo vylívání přímo do výkopové rýhy – dle ulehlosti a typu zeminy). Vzhledem k rovinatosti upraveného terénu na líci zdi budou základy, a tedy i výkopy provedeny v jedné úrovni (neodskočené a vodorovné). Základová spára je navržena v hloubce 1,0 m pod upraveným terénem v líci zdi. Přesná úroveň základové spáry je zřejmá z výkresové části.

Výkopy budou provedeny ve sklonu 1 : 1,5. Nižší výkopy mohou být provedeny kolmé v závislosti na ulehlosti zeminy. Hlubší výkopy budou svahovány ve sklonu 1:1,5 (rub zdi – do svahu).

Dno výkopů bude chráněno proti povětrnostním vlivům, zasypávání a rozbídnutí. Ideálem je minimalizovat čas mezi výkopy a betonáží základů. Před provedením výkopů bude odstraněna ornice a uložena na pozemku investora, při dokončování stavby bude využita k obnově narušených zelených ploch.

Základ opěrné zdi

Založení severní opěrné zdi je plošné na vyztužených základových pasech tloušťky 600 mm a šířky 2500 mm (úsek dl. 10 m), 1500 mm (úsek dl. 12 m). Šířka se tedy postupně skokem zmenšuje s ubývající výškou svahu za zdi. Rozšíření probíhá pouze na straně líce opěrné zdi, v rubu je základ přímý v celém úseku. Základový pás má celkovou délku 22 m a bude proveden s dilatační spárou.

Založení jižní opěrné zdi je plošné na vyztužených základových pasech tloušťky 600 mm, šířky 1500 mm a délky 7,5 m). Základový pás bude proveden v jednom kuse – bez dilatační spáry. Ze základu stěny vybíhá výstupek pro sloupek a patu podepírající schodiště. Ze základů bude vybíhat svislá stěna, se kterou bude spojen (vetknutí) vyčnívající výztuž. Líc této zdi bude 0,15 m od okraje základového pasu na straně rubu zdi. Horní povrch základového pasu bude proveden ve sklonu 4% směrem od stěny k okrajům základu. Krytí výztuže betonem bude zajištěno pomocí betonových distančníků – ve styku se zeminou krytí 70 mm (při betonáži do bednění 30 mm), horní povrch krytí 30 mm. Nutno dbát na přesnou polohu vyčnívající výztuže, neboť nepřesnosti mohou způsobit výrazné komplikace v zajištění krytí nebo potřebné efektivity vetknutí navazující stěny. Základová spára musí být před betonáží zbavena nečistot a nesoudržné zeminy. Pod základy opěrných stěn je doporučeno zhotovení podkladního betonu tloušťky 100 mm.

Stěny opěrných zdí

Stěny opěrných zdí jsou navrženy z monolitického železobetonu s lícni pohledovou kvalitou. Stěna severní zdi má tloušťku 300 mm, je dlouhá celkem 22 m, dilatačně je svisle dělená v přibližně polovině (10 m). Zeď je přímá, její výška se směrem od budovy, na kterou navazuje, snižuje z 3,3 m na 0,75 m nad upraveným terénem (úrovni hřiště). Stěna je ocelovou výztuží vetknuta do železobetonového základového pasu.

Jižní zeď je dlouhá 7,5 m a bude zároveň fungovat jako betonové zábradlí schodiště. Zeď je přímá, její výška se směrem od stavby snižuje z 4,8 m na 1,4 m nejnižším bodem terénu v patě schodiště. Opěrná stěna je konstrukčně uspořádána jako úhlová – se základem vybíhající do líce (pro omezení výkopů). Stěna je z monolitického betonu vyztužena ocelovou výztuží vetknutou do železobetonového základového pasu. Stěna je navržena konstantní tloušťky 250 mm.

Krytí výztuže bude 35 mm. Jako distanční pro krytí výztuže v betonu budou použity betonové nebo plastové distančníky - dle zvyklostí zhotovitele. Všechny viditelné hrany budou zkoseny 15/15 pomocí vložených plastových okrajových lišt do bednění. Viditelné povrchy budou pohledové – bednění z překližek.

Zábradlí

Na vrcholu severní stěny je osazeno zábradlí výšky 1100 mm. Zábradlí se bude kotvit přes patní plechy vlepenými kotvami do horní plochy stěn nebo do líce zdi v horní části. Zábradlí bude ocelové žárově zinkované z jeklů a pásovin. Jeho výroba bude probíhat dle schválené dílenské dokumentace.

Zásypy a terénní úpravy

Betonové povrchy základů a stěn budou až do úrovně 200 mm pod upravený terén chráněny asfaltovými nátěry (1xALP + 2xNA). Pracovní spára bude v šíři 300 mm těsněna asfaltovým pásem NAIP.

Prostor výkopu bude nejprve v lici zdi dosypán až do úrovně 100 mm pod UT zeminou z výkopku vhodnou do zásypů a zhutněn po vrstvách max výšky 300 mm vibrační technikou. Stejně tak to bude provedeno poté na rubu zdi, pouze zde to bude o něco výše – na úroveň 150 mm nad UT líce zdi a ve sklonu 10 % směrem ke zdi. V podélném směru bude mít tato rovina dostředný 3 % sklon k prostupům zdíva pro odvodnění, viz dále.

Na tuto skloněnou rovinu za rubem stěny budou položeny 2 vrstvy geotextilie 300 g/m² a mezi ně nopová fólie s nopy směřujícími vzhůru. Rub zdíva bude pokryt nejprve nopovou fólií s nopy směrem ke zdi, dále pak bude na fólii umístěna geotextilie 300 g/m², která bude tvořit její ochranu. Fólie budou vzájemně přesahovat o 200 mm a do nejnižšího místa u zdi bude umístěna rubová perforovaná drenážní trubka DN100. Trubka bude chráněna obsypem kamenivem 8/16 a geotextilií tvořící ochranu nopové fólie. Drenáž bude umístěna podél stěny v podélném sklonu min. 3 % a bude klesat směrem k prostupům stěnou umístěných uprostřed dilatačních úseků stěn. Rubová drenáž zde bude z obou stran zaústěna do T-kusu KG odpadního potrubí DN 125 a vyústěna přímým kusem HDPE trubkou DN100 do líce stěny. Vyústění bude stěnu přesahovat o 50 mm, bude ve sklonu alespoň 4 % a bude minimálně 150 mm nad UT v lici zdi.

Prostor do vzdálenosti min. 600 mm od stěny bude vyplněn drenážním zásypem z nenamrzavé zeminy – šterku nebo šterkopísku, který bude hutněn. Za tímto zásypem bude zbylý prostor výkopu vyplněn zeminou z výkopku vhodnou do zásypů, analogicky jako zásyp paty opěrné zdi (viz výše). Pokud bude použita pro drenážní zásyp tříděná frakce kameniva, bude od zásypu z výkopku oddělena geotextilií. Zásyp u zdi bude ukončen vodorovně 250 mm pod UT. Drenážní zásyp bude shora chráněn geotextilií a nad zásypy bude dosypána v tloušťce 100 - 150 mm ornice. Ornice bude následně oseta travním semenem. Zbylý prostor pod za hlavou zdi (150 mm) bude sloužit pro zachycení a odvodnění stékající srážkové vody ze svahu.

b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

- Základy pod terénem - C25/30 - XC2
- Základové kce nad terénem - C25/30 - XC4

- Beton stěn a sloupů - C25/30 - XC4, XF1
- Beton stropů 1.PP - C30/37 - XC4, XF1
- Beton stropů 1.NP a věnců - C25/30 - XC1 (interier), - C25/30 - XC4, XF1 (exterier)
- Opěrné zdi - C25/30 - XC4, XF1
- Výztuž betonových konstrukcí - betonářská výztuž B500B
- Nové nosné zdivo - pórobetonové zdivo normaliz. pevnosti v tlaku $f_b = 2,8 \text{ Mpa}$
- Ocelové překlady, stojky - ocel S235
- Dřevěné prvky - rostlé dřevo pevnosti min C22

c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Konstrukce byly navrženy na zatížení vlastní tíhou, ostatním stálým zatížením, tlakem zeminy a užitným zatížením v souladu s ČSN EN 1991 – Eurokód1 - Zatížení konstrukcí a také v souladu s ČSN EN 1997 – Eurokód7 - Navrhování geotechnických konstrukcí.

Místo stavby: BRNĚNSKÉ IVANOVICE

Podlahy	2,0 kN/m ²
Zdivo	6,0 kN/m ³
Sníh (I. sněhová oblast)	$s_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$
Vítr (II. větrovou oblast)	$v_b, 0 = 25 \text{ m/s}$, kategorie terénu III.
Užitné v objektu, terase a na schodišti	5,0 kN/m ² (kat. C)
Užitné na ploché střeše	0,75 kN/m ² (kat. H)
Fotovoltaika vč. konstrukce a přetížení	0,65 kN/m ² (plus rezerva pro VZT)
Tlak zeminy – podzemní stěny 1.PP klidový tlak K_0 pro posouzení stavu EQU, GEO a STR	
Tlak zeminy – opěrné zdi aktivní tlak K_a pro EQU a GEO, klid. tlak K_0 pro STR	
Užitné za zdí	5,0 kN/m ²

Dle národní přílohy ČSN EN 1998-1 „Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení – Část 1: Obecná pravidla, seizmická zatížení a pravidla pro pozemní stavby“ patří území výstavby do seizmické oblasti s referenčním zrychlením základové půdy $a_g R$ (návrhovým zrychlením půdy) 0,03g.

Dle tab.č.4.3 normy spadá stavba pod třídu významu II (příslušný součinitel $\eta = 1$). Součinitel podloží $S = 1,5$ uvažujeme dle tab.č.3.3 pro typ základové půdy C, spektrum pružné odezvy typu 2. Jelikož je splněna podmínka $a_g R \cdot S \cdot \eta = 0,03 \cdot 1,5 \cdot 1,0 = 0,045 \text{ g}$ spadá projektovaná výstavba do oblasti s velmi malou seismicitou ($< 0,05 \text{ g}$) a dle odstavce (5) článku 3.2.1 normy se seizmické zatížení neuplatní.

d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Objekt bude dilatován přibližně ve své polovině. A to jak u stropních desek, tak zdiva a fasádě. Základy z bednicích tvárnic mohou být v tomto místě nedilatované. Pro dilataci stropní desky 1.PP budou použity smykové prvky k tomu určené – dilatace směrem od sebe, svisle a příčně pevné. Dilatace prefa stropu 1.NP bude vytvořena odsazením panelů a vložení EPS tl. 20 mm.

Vzhledem k výšce, sklonu a výkopu svahu musí být prodleva mezi výkopy základu a jejich betonáží co nejkratší. Předepsaný výkop ve sklonu 1:1,5 bude krátkodobě stabilní, avšak vzhledem k nevyhnutelnosti extrémů počasí (deště, mrazu) je třeba tento stav časově minimalizovat na období v řádu několika málo dní.

Nutno už při armování základu a osazování koše s vyčnívající výztuží dát velký pozor na přesnou polohu vyčnívající výztuže. Tato výztuž musí procházet do stěny v předepsané poloze s přesností 10 mm, tak aby bylo dodrženo její následné krytí – byla by tím oslabena její funkce a spolehlivost konstrukce. Stropní konstrukce 1PP bude v místech lokálních podpěr (sloupů), průvlaků a vnitřních zdí přivýztužena. V místech sloupů a rohů zdí budou použity smykové prvky proti protlačení.

Stropní konstrukce 1.NP ve vnitřní části bude ukládána na železobetonový věnec zakončující nosné zdivo, případně v místě otvorů s nízkým nadpražím na ocelový překlad s věncem propojený. Stropní konstrukce 1.NP ve venkovní části bude na stěny objektu uložena pomocí tepelněizolačních nosníků odpovídající únosnosti, které budou kotveny do betonu věnce a přízdívek čel stropu. Na opačné straně bude uložena do skrytého ocelového průvlaku, se kterým bude výztuží propojena.

Minimální přesahy výztuže jsou pro průměr 10 mm – 700 mm, pro průměr 12 mm – 900 mm, pro průměr 16 mm – 1200 mm. Tyto přesahy musí být dodrženy. V případě potíží konzultovat úpravu s autorem návrhu.

Opěrné zdi budou dilatačně odděleny od samotné stavby. Samotné budou dilatovány na úseky maximální délky 12 m. Spára mezi celky bude svislá, průběžná a nevyztužená. Základ opěrných zdí dilatován nebude, bude betonován najednou v celé délce.

Opěrné zdi a suterénní zdi objektu budou na rubu dosypány až po dosypání a dohutnění jejich líce a v případě suterénních zdí, až po jejich spojení se stropní deskou.

Jakékoliv změny oproti této PD budou konzultovány s jejím zpracovatelem. Případné změny, podrobnější návrh a výkresy výztuží a oceli budou předmětem prováděcí dokumentace.

e) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Při provádění stavebních prací je třeba respektovat NV č. 362/2005 Sb. a NV č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a Nařízení vlády 93/2012 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Za dodržování zodpovídá dodavatel.

Při provádění bude postupováno dle platných norem pro jednotlivé stavební práce. Důraz musí být kladen především na dodržování technických, technologických a jakostních předpisů.

Během všech fází výstavby musí být zajištěna stabilita budovaných konstrukcí.

f) bezpečnost a ochrana zdraví při práci BOZP

Příprava stavby i její provádění musí probíhat v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a s vyhl. č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Vzhledem k tomu, při stavbě budou prováděny práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví ve smyslu přílohy č. 5 vyhl. č. 591/2006, zadavatel stavby zajistí u dodavatele stavby, aby před zahájením prací na staveništi zpracoval plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle druhu a velikosti stavby. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení; musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby.

V souladu se zák. 309/2006 Sb. vyvolá stavba potřebu koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Výkopy budou označeny a zabezpečeny proti pádům osob. Pracovníci budou zajištěni při práci ve výškách použitím úvazových systémů.

g) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Při provádění musí být stavební činnost koordinována s projekty ostatních profesí (VZT, EI, ZI, ÚT). Pokud prostupy a drážky zasahují do nosných konstrukcí, je nutná konzultace pro případné zesílení nebo úpravy nosných prvků.

D.100 - Příprava území a dokončovací úpravy

Před zahájením stavební činnosti je nutno vytyčit a zaměřit skutečný průběh všech inženýrských sítí i areálových sítí dotčených výstavbou. Z pozemku stavby budou odstraněny lavičky, odpadkové koše zábrany parkovacích míst, odstraněna bude část dešťové kanalizace a vsakovací zařízení pod parkovištěm, obruby a část zpevněné plochy parkoviště. Stávající lampy areálového osvětlení budou demontovány včetně souvisejících kabelových rozvodů. Drátěné oplocení na kovových sloupcích z jižní strany pozemku a část oplocení podél komunikace Sladovnická bude zrušeno.

Stávající stromy na parcele č. 1103, kde bude probíhat realizace areálových rozvodů vody (D.302), vodovodní přípojky (D.301) a tlakové kanalizace (D.400), budou chráněny v souladu s normou ČSN 83 90 61 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích, resp. dle standardů AOPK SPPK 01 002:2017 „Ochrana dřevin při stavební činnosti“.

Dokončovací úpravy zahrnují úpravu stávajících ochranných sítí hřiště UT2, instalaci odpadkových košů a lavičky u vstupu. Boční sítě budou dopojeny k ochranným sítím navržené stavby. Pozemky dotčené výstavbou budou uvedené do původního stavu.

D.200 - Parkoviště a zpevněné plochy

Parkoviště v areálu fotbalového centra slouží pro parkování zaměstnanců a sportovců. Nejedná se o veřejně přístupné parkoviště. Vjezd na parkoviště je omezený stávající posuvnou bránou, která navazuje na oplocení areálu.

Tvar stávajícího parkoviště bude upraven dle nového návrhu. Z jižní a západní strany je stávající parkoviště zmenšeno. Ze západní strany je parkoviště zkráceno o 3,2m z důvodu umístění navržené stavby a nového chodníku. Kapacita upraveného parkoviště je 29 míst pro osobní automobily (původní kapacita byla 42 míst). V době konání fotbalových turnajů bude plocha parkoviště přednostně využita pro parkování dvou autobusů. V ploše parkoviště je umístěno nové vsakovací zařízení. Stávající plocha parkoviště bude narušena mnoha výkopy pro umístění areálových sítí. Skladba stávající zpevněné plochy bude odstraněna z celé plochy a provedena v nové skladbě se zvýšeným zatížením pro pojezd autobusů. Povrch parkoviště bude vydlážděn zámkovou betonovou dlažbou, která bude zpětně použita ze stávajícího parkoviště. Areálové osvětlení parkoviště bude provedeno novými lampami a rozvody NN.

Přes plochu parkoviště bude zachován průjezd ke stávajícímu objektu zázemí pro obsluhu a zásobování. Průjezd bude v severozápadním zaobleném rohu parkoviště přes přejezdovou obrubu.

Vyhrazená parkovací stání

Na parkovišti jsou vyhrazena dvě parkovací místa pro vozidla přepravující osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace v souladu s brněnskými stavebními předpisy i s vyhláškou 146/2024.

Vyhrazená stání smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:40 (2,5 %). Obdobný požadavek platí pro manipulační plochy. Povrch vyhrazeného stání a manipulační plochy musí být v souladu s požadavky na bezbariérové užívání. Vyhrazená stání musí být vyznačena vodorovnými a svislými dopravními značkami.

Elektromobilita

Nová stavba, výjma stavby pro bydlení, která má více než 10 parkovacích stání, musí být dle § 61 odst. 1 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu, vybavena minimálně jedním dobíjecím bodem a kabelovody pro pozdější instalaci dobíjecího bodu pro elektrické vozidlo pro každé páté parkovací místo.

Na 29 parkovacích míst musí být na parkovišti instalovány minimálně dva dobíjecí body (2 stání) a čtyři rezervní pozice pro následné osazení dobíjecích bodů – tedy silové a komunikační kabely založené v chráničkách a ukončené v krabici pod terénem.

V ploše parkoviště jsou navržena dvě parkovací stání s dvojnabíječkou (2x11 kW) a čtyři rezervní stání pro následné osazení dvojnabíječek.

Chodníky

Upravené parkoviště lemuje nově navržený chodník, který propojuje hlavní pěší komunikační trasu a nový vstup do areálu z jižní strany. Navržený chodník výškově (bezbariérově) navazuje na budoucí chodník plánované dostavby fotbalového centra (již povolené stavby). Hlavní stávající komunikační trasa (pojížděný chodník) vedoucí od hřiště UT1, UT2 a stávajícího objektu zázemí je lichoběžníkově rozšířena směrem k navržené stavbě. Rozšířením pojížděného chodníku bude usnadněn průjezd obslužných vozidel ke stávajícímu zázemí. Rozšíření chodníku je možné díky vybudování severní opěrné stěny a úpravě stávajícího terénu dosypáním k navržené opěrné stěně a novostavbě. Druhý chodník, který začíná pod venkovním schodištěm, komunikačně propojí budoucí chodník plánované dostavby v úrovni plánovaného hřiště č.5.

Skladby zpevněných ploch

Plocha parkoviště je navržena s dlážděným krytem ve skladbě:

dlažba betonová 20/20/8 (ČSN 73 6131)	80 mm
kamenivo HDK fr. 4-8 mm (ČSN 73 6126-1)	40 mm
šterkodrt' ŠDB fr. 0-32 mm (ČSN 73 6126-1)	150 mm
šterkodrt' ŠDB fr. 0-63 mm (ČSN 73 6126-1) min.	200 mm
Celkem	470 mm

Chodník:

dlažba betonová zámková 20/10 (ČSN 73 6131)	60 mm
kamenivo HDK fr. 4-8 mm (ČSN 73 6126-1)	40 mm
šterkodrt' ŠDB fr. 0-32 mm (ČSN 73 6126-1)	150 mm
Celkem	250 mm

Inženýrské sítě

Stávající inženýrské sítě jsou zakresleny informativně dle podkladů jejich provozovatelů. Před zahájením prací je nutné je vytýčit, označit a chránit před poškozením. Nové inženýrské sítě jsou řešeny v rámci samostatných inženýrských objektů. Koordinaci jednotlivých objektů zajišťuje hlavní projektant stavby. Pod parkovištěm budou umístěny 2páry chrániček pro případné dodatečné protažení areálových inženýrských sítí.

Zemní práce

V rámci těchto objektů se provádí pouze nutné odkopy pro zpevněné plochy. Jejich provedení je vhodné dělat těsně před pokládkou konstrukčních vrstev komunikací. Zásypy kolem budovy se musí ztuhnout tak, aby se zabránilo dalšímu sedání a tím i propadu konstrukcí zpevněných ploch nad nimi. Podkladní vrstvy budou provedeny na řádně urovnanou, vyspádovanou a ztuhnutou pláň. Pláň musí vyhovovat minimální hodnotě modulu přetvárnosti $E_{def,2} = 45$ MPa, pod nepojížděným chodníkem 30 MPa. Součástí stavby bude ověření únosnosti silniční pláně. Při zahájení prací bude provedeno na pláni kontrolní měření modulu přetvárnosti. V případě zastižení nevhodného málo únosného nebo namrzavého podloží budou navržena nová opatření (výměna nebo úprava podloží).

Zásypy rýh pro inženýrské sítě pod komunikací budou provedeny vhodným zásypovým materiálem s hutněním po vrstvách 0,3 m. Vytěžená zemina bude likvidována dle platné legislativy. Nezpevněné plochy dotčené výstavbou budou po ukončení stavebních prací upraveny v rámci finálních úprav.

Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Zpevněné plochy v areálu budou příčným a podélným sklonem vyspádovány do zatravněných ploch. Odvodnění parkoviště je navrženo třemi kanalizačními vpustmi. Srážková voda bude odvedena do nově navrženého vsaku. Chodníky budou vyspádovány do přilehlých zelených ploch nebo do plochy parkoviště.

Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

V rámci této stavby bude v areálu fotbalového centra provedeno následující dopravní značení pro označení:

- vyhrazeného stání pro vozidla přepravující osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace: vodorovné a svislé dopravní značení (V 10f), (IP12+O1), E1 – počet 2x
- parkovací stání pro řidiče elektromobilů: vodorovné a svislé dopravní značení (IP12+E13 symbol 211 „elektromobil“), E1 – počet 2x

Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Součástí chodníků budou vodící linie sloužící k orientaci osob se zrakovým postižením. Přirozenými vodícími liniemi chodníků jsou zvýšené obrubníky výšky větší než +0,06 m a přilehlá zástavba. Komunikace pro pěší musí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:12 (8,33%) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0%).

Výsadba stromů v ploše parkoviště

Dle BSP § 26, odstavec (7) musí být povrchová parkoviště doplněna o prostory umožňujícími růst a rozvoj stromů v ploše parkoviště v minimálním počtu 1 prostor na 8 stání (není-li stanoveno jinak). Nelze-li tyto prostory z technických důvodů umístit v ploše parkoviště, lze je umístit jinde na stavebním pozemku nebo v rámci daného záměru.

V ploše parkoviště se nachází vsakovací objekt dešťových vod a řada inženýrských sítí. Z technických důvodů není výsadba stromů v ploše parkoviště možná, proto bude výsadba stromů situována v travnaté ploše z jižní strany parkoviště. Upravované parkoviště má kapacitu 29 stání. Na 8 parkovacích míst má být vysazen 1 strom $\Rightarrow$ vysazeny budou 4 stromy.

D.301 - Vodovodní přípojka

Předmětem inženýrského objektu je zkapacitnění stávající vodovodní přípojky (HDPE 63). Vodovodní přípojka je napojena na řad (LT DN 100) v ulici Sladovnická. Přípojka slouží pro rozvod pitné vody do sportovního areálu.

V rámci této akce dojde k výstavbě nové:

- vodovodní přípojky – PE 100 RC, 90/8,2, 16 m
- vodoměrné šachty

Jedná se o podzemní liniovou stavbu zajišťující přívod pitné vody. Zrušena bude stávající vodovodní kapacitně nedostačující přípojka a stávající vodoměrná šachta. Nová vodoměrná šachta bude umístěna v travnaté ploše dále od ulice Sladovnická.

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/2002, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky atd.) v platném znění. Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do Díla bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku. Veškeré objekty musí být provedeny z materiálu, který je odolný proti mechanickým, chemickým, biologickým a jiným vlivům dopravního média i okolního prostředí. Dále musí být odolné proti namáhání při čištění potrubí, proti zatížení vyvolaném zásypy, stavebními konstrukcemi i pojezdy vozidel.

Vodovodní přípojka

vodovodní potrubí:	DN/OD 90, PE 100 RC, SDR 11.
tvarovky:	PE 80, SDR 11
armatury:	TLTv, DN 80, PN 10.

POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STAVBY

Vodovodní přípojka

Vodovodní přípojka pro sportovní areál je napojena na vodovodní řad v ulici Sladovnická. Propoj s řadem navazuje na vodoměrnou šachtu (VŠ). Směrové vedení a výškové uložení přípojky vyplývá ze situačního výkresu a podélného profilu vodovodní přípojky. Potrubí je uloženo v asfaltové komunikaci a travní ploše. Povrch bude po výstavbě nového potrubí obnoven do původního stavu.

Vodoměrná šachta

Vodovodní přípojka bude končit v nově vybudované vodoměrné šachtě, která je umístěna na pozemku parcele č. 1103. Vodoměrná šachta bude mít vnitřní rozměry: min. délku 3,8m, šířku 1,2m a výšku 1,5m. Šachta bude železobetonová prefabrikovaná pro profil potrubí DN80. Šachta jako celek musí být vodotěsná. Vstup do šachty bude dvěma vstupy s litinovými poklopy, které budou uzavírat šachtu v úrovni upraveného terénu. Vstupní komínek bude mít rozměry 0,6x0,6m. Nad železobetonovou stropní zákrytovou deskou šachty bude vrstva zeminy min tl. 0,4m. Dno šachty bude vyspádované do úkapové jímky. Šachta bude vybavena stupadly s bezpečnostní a plastovou úpravou.

Stávající vodoměrná šachta bude zrušena.

PROVEDENÍ STAVBY

Přípravné práce

Inženýrské sítě

Při výstavbě dojde ke střetu se sítěmi: kanalizační stoka splašková, kanalizační stoka dešťová, plynovod STL (Gasnet), plynovod NTL (Gasnet), veřejné osvětlení, telekomunikační síť (CETIN), podzemní vedení VN (EG.D).

Pasportizace

Před zahájením výkopových prací bude zhotovitelem stavby provedena pasportizace všech povrchů, inženýrských sítí a fasád objektů v teoretické zóně ovlivnění výkopem (poklesové kotlině). Následně po zásypu a zhutnění výkopů pak bude provedena jejich repasportizace.

Zemní práce

Výstavba vodovodu bude provedena v otevřeném samostatně paženém. Podle podkladů se v místě výstavby nepředpokládá vysoká hladina podzemní vody.

Provádění podsypu, pokládka potrubí a provádění obsypů a zásypů bude probíhat v souladu s ČSN EN 805, ČSN EN 1610, ČSN 73 6133 a ČSN 73 3055, „Technickými zásadami a podmínkami pro pokládku potrubí“ a s doporučeními výrobce trubního materiálu s důsledným hutněním, které zaručí trvalou stabilitu potrubí, vozovek a přilehlých budov.

Potrubí bude ukládáno na pískové lože tl. 100 mm a bude obsypáno štěrkopískem 300 mm nad vrchol potrubí. Nad obsypem bude umístěna bílá výstražná fólie. Vodovodní potrubí bude navíc opatřeno signalizačním vodičem.

Obsyp a následný zásyp v komunikacích musí být řádně zhutněn po vrstvách do 200 mm. Obsyp potrubí bude proveden vhodným vykopaným materiálem (nebo pískem) podle pokynů výrobce potrubí. Obsyp bude hutněn po vrstvách tl. 200 mm. Strojní hutnění obsypu přímo nad potrubím je nepřipustné. Míra zhutnění bude pro zvolený materiál stanovena dle ČSN 72 1006. Při zasypávání rýh se postupuje převážně dle požadavků TP 146. Materiál se ukládá po vrstvách, jejichž tloušťka a vlhkost je přizpůsobena hutnití technice – obvykle 0,2 – 0,3 m. Proběhnou hutnití zkoušky, počet dle TP 146.

Vhodnost výkopového materiálu bude posouzena geologem. Použitý materiál zhotovitel zajistí a řádně doloží. Pokud bude výkopovými pracemi zasažen zvodnělý horizont, bude vyměněn veškerý vytěžený zvodnělý výkopek. Zajištění stavebních rýh případně jam včetně technologie provádění a jejich odvodnění bude řešeno dle technologických předpisů zhotovitele dle platných zákonů, vyhlášek a norem.

V případě zjištění výronu podzemní vody do výkopů, bude dno rýhy opatřeno flexibilní drenážní trubicí DN 100. Zachycená podzemní voda bude v úsecích rekonstrukce potrubí odváděna do níže ležícího úseku terénu.

Stavební odpad ze stavby a přebytečný výkopek, nevhodný pro zpětné zásypy, bude odvážen na skládku, kterou si zhotovitel sám zajistí a projedná.

Rušení stávajících konstrukcí

Jedná se o zkapacitnění stávající přípojky. Zrušena bude stávající přípojka a stávající vodoměrná šachta.

Pokládka a montáž potrubí

Uložení potrubí bude v otevřeném paženém. Při realizaci je nutno dodržet podmínky dodavatele trubního materiálu. Veškerá manipulace s trubním materiálem a vlastní montáž potrubí bude prováděna důsledně podle TNV 75 5402 a technologických předpisů výrobce trub a tvarovek. Před zasypáním rýhy je nutné provést kontrolu potrubí, zda nedošlo k mechanickému poškození trub. Trasa potrubí a všech souvisejících objektů bude geodeticky zaměřena.

Potrubí ve výkopu bude ukládáno do pískového lože tl. 100 mm (zrna do 4 mm).

Pod pískovým ložem musí být dno rýhy urovňováno do roviny a zbaveno kamení, aby potrubí leželo rovnoměrně po celé své délce! Před prováděním obsypu je nutné provést kontrolu potrubí, zda nedošlo k mechanickému poškození trub.

Geodetické zaměření tras

Po dokončení montáže potrubí a před provedením zásypu výkopů bude oprávněnou osobou provedeno geodetické zaměření skutečného provedení ve výškovém systému Balt po vyrovnání v souřadnicovém systému JTSK. Budou výškově a polohopisně zaměřeny veškeré změny materiálu, světlosti potrubí a lomové body.

Tlakové zkoušky vodovodu

Tlakové zkoušky budou provedeny dle ČSN EN 805, čl. 11. Před zahájením tlakových zkoušek musí být zabezpečeny konce potrubí proti vysunutí působením vodorovných sil. Po úspěšné tlakové zkoušce bude potrubí vydezinfikováno a řádně propláchnuto.

Desinfekce a proplachy vodovodního potrubí

Po dokončení řadu a po provedení tlakových zkoušek bude provedena desinfekce a řádné proplachy potrubí dle ČSN EN 805 a odebrány vzorky vody. V úsecích na vodovodním řadu dojde po dokončení pokládky k jeho dezinfekci 1 mg/l Cl₂ a proplachu, kdy bude vodovodní řad následně propláchnut minimálně 2-3 násobkem objemu části obnoveného řadu, s přihlédnutím k místním podmínkám. Provedení proplachu a desinfekce bude vždy předmětem zápisu ve stavebním deníku, včetně přílohy – „Zápis o proplachu a desinfekci vodovodu“. Po provedené dezinfekci a proplachu bude proveden akreditovaný odběr, včetně akreditovaného rozboru vzorků vody. V případě nesplnění některého z ukazatelů jsou prováděna další nápravná opatření a odběry tak dlouho, dokud nedojde k úplnému souladu s vyhláškou 252/2004 Sb.

Provedení stavby – skladba povrchů

Stavební práce budou prováděny v místech zpevněných a v zatravněných ploch. Po provedení stavby budou plochy vráceny do původního stavu.

ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Výstavba vodovodu bude probíhat v paženém výkopu zajištěném pažícími boxy.

Text zprávy byl zkrácen – podrobnější popis viz samostatná technická zpráva v části D.301 - Vodovodní přípojka.

D.302 - Areálový vodovod

Předmětem inženýrského objektu je zkapacitnění stávajícího vodovodního řadu a výstavba nového vodovodního řadu pro nový objekt zázemí v jižní části areálu.

V rámci této akce dojde k výstavbě:

- Vodovodní řad – PE RC 90/8,2, 217 m (142 m rekonstrukce řadu, 75 m nový řad)

Jedná se o podzemní liniovou stavbu zajišťující přívod pitné vody. Zrušena bude stávající vodovodní kapacitně nedostačující přípojka a stávající vodoměrná šachta. Nová vodoměrná šachta bude umístěna v travnaté ploše dále od ulice Sladovnická.

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/2002, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky atd.) v platném znění. Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do Díla bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku. Veškeré objekty musí být provedeny z materiálu, který je odolný proti mechanickým, chemickým, biologickým a jiným vlivům dopravovaného média i okolního prostředí. Dále musí být odolné proti namáhání při čištění potrubí, proti zatížení vyvolaném zásypy, stavebními konstrukcemi i pojezdy vozidel.

Vodovodní řad

vodovodní potrubí: DN/OD 90, PE 100 RC, SDR 11

tvárovky: PE 80, SDR 11

armatury: TLTv, DN 80, PN 10.

POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STAVBY

Areálový vodovodní řad

Vodovodní řad je napojen ve vodoměrné šachtě, poblíž ulice Sladovnická. Ze šachty vede v souběhu, se splaškovou kanalizací, okolo restaurace Texas ranch, menšího hřiště, až ke stávajícímu objektu zázemí. V jižní části stávajícího objektu se nachází vodovodní přípojka pro tento objekt. Dále vede řad jižně, až k novému objektu zázemí, kde se přibližně v jeho polovině nachází přípojka.

PROVEDENÍ STAVBY

Přípravné práce

Inženýrské sítě

Při výstavbě dojde ke střetu se sítěmi: veřejné osvětlení, telekomunikační síť (CETIN), nadzemní vedení NN (EG.D), kanalizační stoka splašková, kanalizační stoka dešťová, plynovod, elektro (areálové).

Pasportizace

Před zahájením výkopových prací bude zhotovitelem stavby provedena pasportizace všech povrchů, inženýrských sítí a fasád objektů v teoretické zóně ovlivnění výkopem (poklesové kotlině). Následně po zásypu a zhutnění výkopů pak bude provedena jejich repasportizace.

Zemní práce

Výstavba vodovodu a kanalizace bude provedena v otevřeném samostatně paženém výkopu dle výkresu viz Vzorové uložení potrubí areálového vodovodu. Hloubky uložení potrubí jsou znázorněny na výkresech podélných profilů. Podle podkladů se v místě výstavby nepředpokládá vysoká hladina podzemní vody.

Provádění podsypu, pokládka potrubí a provádění obsypů a zásypů bude probíhat v souladu s ČSN EN 805, ČSN EN 1610, ČSN 73 6133 a ČSN 73 3055, „Technickými zásadami a podmínkami pro pokládku potrubí“ a s doporučeními výrobce trubního materiálu s důsledným hutněním, které zaručí trvalou stabilitu potrubí, vozovek a přilehlých budov. Potrubí bude ukládáno na pískové lože tl. 100 mm a bude obsypáno štěrkopískem 300 mm nad vrchol potrubí. Nad obsypem bude umístěna bílá výstražná fólie. Vodovodní potrubí bude navíc opatřeno signalizačním vodičem.

Obsyp a následný zásyp v komunikacích musí být řádně zhutněn po vrstvách do 200 mm. Obsyp potrubí bude proveden vhodným vykopaným materiálem (nebo pískem) podle pokynů výrobce potrubí. Obsyp bude hutněn po vrstvách tl. 200 mm. Strojní hutnění obsypu přímo nad potrubím je nepřipustné. Míra zhutnění bude pro zvolený materiál stanovena dle ČSN 72 1006. Při zasypávání rýh se postupuje převážně dle požadavků TP 146. Materiál se ukládá po vrstvách, jejichž tloušťka a vlhkost je přizpůsobena hutnící technice – obvykle 0,2 – 0,3 m. Proběhnou hutnící zkoušky, počet dle TP 146.

Vhodnost výkopového materiálu bude posouzena geologem. Použitý materiál zhotovitel zajistí a řádně doloží. Pokud bude výkopovými pracemi zasažen zvodnělý horizont, bude vyměněn veškerý vytěžený zvodnělý výkopek. Zajištění stavebních rýh případně jam včetně technologie provádění a jejich odvodnění bude řešeno dle technologických předpisů zhotovitele dle platných zákonů, vyhlášek a norem.

V případě zjištění výronu podzemní vody do výkopů, bude dno rýhy opatřeno flexibilní drenážní trubicí DN 100. Zachycená podzemní voda bude v úsecích rekonstrukce potrubí odváděna do níže ležícího úseku terénu.

Stavební odpad ze stavby a přebytečný výkopek, nevhodný pro zpětné zásypy, bude odvážen na skládku, kterou si zhotovitel sám zajistí a projedná.

Rušení stávajících konstrukcí

Jedná se o zkapacitnění stávajícího řadu. Stávající řady budou rušeny a nahrazeny novými.

Pokládka a montáž potrubí

Uložení potrubí bude v otevřeném paženém. Při realizaci je nutno dodržet podmínky dodavatele trubního materiálu. Veškerá manipulace s trubním materiálem a vlastní montáž potrubí bude prováděna důsledně podle TNV 75 5402 a technologických předpisů výrobce trub a tvarovek. Před zasypaním rýhy je nutné provést kontrolu potrubí, zda nedošlo k mechanickému poškození trub. Trasa potrubí a všech souvisejících objektů bude geodeticky zaměřena. Potrubí ve výkopu bude ukládáno do pískového lože tl. 100 mm (zrna do 4 mm). Pod pískovým ložem musí být dno rýhy urovnáno do roviny a zbaveno kamení, aby potrubí leželo rovnoměrně po celé své délce! Před prováděním obsypu je nutné provést kontrolu potrubí, zda nedošlo k mechanickému poškození trub.

Geodetické zaměření tras

Po dokončení montáže potrubí a před provedením zásypu výkopů bude oprávněnou osobou provedeno geodetické zaměření skutečného provedení ve výškovém systému Balt po vyrovnání v souřadnicovém systému JTSK. Budou výškové a polohopisné zaměření veškeré změny materiálu, světlosti potrubí a lomové body.

Tlakové zkoušky vodovodu

Tlakové zkoušky budou provedeny dle ČSN EN 805, čl. 11. Před zahájením tlakových zkoušek musí být zabezpečeny konce potrubí proti vysunutí působením vodorovných sil. Po úspěšné tlakové zkoušce bude potrubí vydezinfikováno a řádně propláchnuto.

Desinfekce a proplachy vodovodního potrubí

Po dokončení řadu a po provedení tlakových zkoušek bude provedena desinfekce a řádné proplachy potrubí dle ČSN EN 805 a odebrány vzorky vody. V úsecích na vodovodním řadu dojde po dokončení pokládky k jeho dezinfekci 1 mg/l Cl₂ a proplachu, kdy bude vodovodní řad následně propláchnut minimálně 2-3 násobkem objemu části obnoveného řadu, s přihlédnutím k místním podmínkám. Provedení proplachu a desinfekce bude vždy předmětem zápisu ve stavebním deníku, včetně přílohy – „Zápis o proplachu a dezinfekci vodovodu“. Po provedené dezinfekci a proplachu bude proveden akreditovaný odběr, včetně akreditovaného rozboru vzorků vody. V případě nesplnění některého z ukazatelů jsou prováděna další nápravná opatření a odběry tak dlouho, dokud nedojde k úplnému souladu s vyhláškou 252/2004 Sb.

Provedení stavby – skládka povrchů

Stavební práce budou prováděny v místech zpevněných a v zatravněných ploch. Po provedení stavby budou plochy vráceny do původního stavu.

ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Výstavba vodovodu a kanalizace bude probíhat v paženém výkopu zajištěném pažicemi boxy.

Text zprávy byl zkrácen – podrobnější popis viz samostatná technická zpráva v části D.302 - Areálový vodovod.

D.400 - Splašková kanalizace

Předmětem inženýrského objektu dokumentace je zkapacitnění stávající splaškové kanalizace tlakové a výstavba nové splaškové kanalizace gravitační.

V rámci této akce dojde k výstavbě:

- Splašková kanalizace gravitační – DN/OD 315, 117 m
- Splašková kanalizace tlaková – DN/OD 80, 130 m

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/2002, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky atd.) v platném znění. Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do Díla bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku. Veškeré objekty musí být provedeny z materiálu, který je odolný proti mechanickým, chemickým, biologickým a jiným vlivům dopravovaného

média i okolního prostředí. Dále musí být odolné proti namáhání při čištění potrubí, proti zatížení vyvolaném zásypy, stavebními konstrukcemi i pojezdy vozidel.

Splašková kanalizace gravitační

kanalizační potrubí: DN/OD 315, PVC KG, SN 8

revizní šachty: Polypropylén (PP), poklop litinový (dle zatížení)

Splašková kanalizace tlaková

kanalizační potrubí: DN/OD 90/8,2, PP KG 2000 SN 10.

POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STAVBY

Splašková kanalizace gravitační

Jedná se o novou trasu kanalizační stoky. Stoka bude sloužit pro odvod splaškových vod z nového objektu zázemí sportovního areálu. Stoka má 6 kanalizačních šachet (Š1-Š6). Šachta Š6 na nachází v jižní části nového objektu zázemí, dále vede severně a jsou do ní napojené přípojky tohoto objektu (celkem 8 přípojek). Kanalizace dále pokračuje severně, v polovině starého objektu zázemí se nachází šachta Š1. Z této šachty je kanalizace napojena do čerpací šachty odpadních vod. Do čerpací šachty jsou svedeny i odpadní vody ze stávajícího objektu.

Splašková kanalizace tlaková

Jedná se o zkapacitnění stávající tlakové kanalizace. Do nové čerpací šachty (ČS) v upravené poloze jsou napojeny odpadní vody ze stávajícího objektu zázemí a vody přivedené novou gravitační kanalizací. Stávající čerpací stanice bude odstraněna.

Čerpací stanice bude provedena jako vodotěsná železobetonová šachta z prefabrikovaných dílců. V šachtě bude osazena dvojice čerpadel vybavených spínacím plovákem. Z čerpací šachty vede stoka ve stávající trase a v souběhu nového areálového vodovodního řádu. Stoka končí ve stávající kanalizační šachtě poblíž ulice Sladovnická.

PROVEDENÍ STAVBY

Přípravné práce

Inženýrské sítě

Při výstavbě dojde ke střetu se sítěmi: veřejné osvětlení, telekomunikační síť (CETIN), nadzemní vedení NN (EG.D), kanalizační stoka splašková, kanalizační stoka dešťová, plynovod, elektro (areálové).

Pasportizace

Před zahájením výkopových prací bude zhotovitelem stavby provedena pasportizace všech povrchů, inženýrských sítí a fasád objektů v teoretické zóně ovlivnění výkopem (poklesové kotlině). Následně po zásypu a zhutnění výkopů pak bude provedena jejich repasportizace.

Zemní práce

Výstavba kanalizace bude provedena v otevřeném samostatně paženém výkopu dle výkresu viz Vzorové uložení potrubí. Hloubky uložení potrubí jsou znázorněny na výkresech podélných profilů. Podle podkladů se v místě výstavby nepředpokládá vysoká hladina podzemní vody.

Provádění podsypu, pokládka potrubí a provádění obsypů a zásypů bude probíhat v souladu s ČSN EN 805, ČSN EN 1610, ČSN 73 6133 a ČSN 73 3055, „Technickými zásadami a podmínkami pro pokládku potrubí“ a s doporučeními výrobce trubního materiálu s důsledným hutněním, které zaručí trvalou stabilitu potrubí, vozovek a přilehlých budov. Potrubí bude ukládáno na pískové lože tl. 100 mm a bude obsypáno štěrkopískem 300 mm nad vrchol potrubí. Nad obsypem bude umístěna bílá výstražná fólie. Vodovodní potrubí bude navíc opatřeno signalizačním vodičem.

Obsyp a následný zásyp v komunikacích musí být řádně zhutněn po vrstvách do 200 mm. Obsyp potrubí bude proveden vhodným vykopaným materiálem (nebo pískem) podle pokynů výrobce potrubí. Obsyp bude hutněn po vrstvách tl. 200 mm. Strojní hutnění obsypu přímo nad potrubím je nepřipustné. Míra zhutnění bude pro zvolený materiál stanovena dle ČSN 72 1006. Při zasypávání rýh se postupuje převážně dle požadavků TP 146. Materiál se ukládá po vrstvách, jejichž tloušťka a vlhkost je přizpůsobena hutnící technice – obvykle 0,2 – 0,3 m. Proběhnou hutnící zkoušky, počet dle TP 146. Vhodnost výkopového materiálu bude posouzena geologem. Použitý materiál zhotovitel zajistí a řádně doloží. Pokud bude výkopovými pracemi zasažen zvodnělý horizont, bude vyměněn veškerý vytěžený zvodnělý výkopek. Zajištění stavebních rýh případně jam včetně technologie provádění a jejich odvodnění bude řešeno dle technologických předpisů zhotovitele dle platných zákonů, vyhlášek a norem.

V případě zjištění výronu podzemní vody do výkopů, bude dno rýhy opatřeno flexibilní drenážní trubicí DN 100. Zachycená podzemní voda bude v úsecích rekonstrukce potrubí odváděna do níže ležícího úseku terénu.

Stavební odpad ze stavby a přebytečný výkopek, nevhodný pro zpětné zásypy, bude odvážen na skládku, kterou si zhotovitel sám zajistí a projedná.

Rušení stávajících konstrukcí

Jedná se o zkapacitnění stávající stoky. Stávající stoky budou rušeny a nahrazeny novými.

Pokládka a montáž potrubí

Uložení potrubí v otevřeném paženém výkopu. Je nutno dodržet podmínky dodavatele trubního materiálu. Veškerá manipulace s trubním materiálem a vlastní montáž potrubí bude prováděna důsledně podle TNV 75 5402 a technologických předpisů výrobce trub a tvarovek. Před zasypáním rýhy je nutné provést kontrolu potrubí, zda nedošlo k mechanickému poškození trub. Trasa potrubí a všech souvisejících objektů bude geodeticky zaměřena.

Potrubí ve výkopu bude ukládáno do pískového lože tl. 100 mm (zrna do 4 mm). Pod pískovým ložem musí být dno rýhy urovnáno do roviny a zbaveno kamení, aby potrubí leželo rovnoměrně po celé své délce! Před prováděním obsypu je nutné provést kontrolu potrubí, zda nedošlo k mechanickému poškození trub.

Uložení a montáž šachtových dílců

Vzorové vyobrazení prefabrikované šachty viz. výkres Vzorový výkres kanalizační šachty. Na zhutněné dno jámy (míra zhutnění $D \geq 95 \%$) bude proveden pískový podsyp tl. 100 mm (frakce 4-16 mm), který bude též zhutněn. Na něj bude osazena podkladní betonová deska. Na podkladní desku bude osazeno šachtové dno. Dále budou kladeny jednotlivé šachtové dílce. Montáž a napojení potrubí do šachtových den bude provedena podle požadavků výrobce u jednotlivých trubních materiálů. U sestavených revizních šachet je třeba před zasypáním provést zkoušku vodotěsnosti dle ČSN EN 1917.

Geodetické zaměření tras

Po dokončení montáže potrubí a před provedením zásypu výkopů bude oprávněnou osobou provedeno geodetické zaměření skutečného provedení ve výškovém systému Balt po vyrovnání v souřadnicovém systému JTSK. Budou výškově a polohopisně zaměřeny veškeré změny materiálu, světlosti potrubí a lomové body.

Kamerová prohlídka kanalizace

Před uvedením do provozu proběhne kamerová prohlídka kanalizace. Na základě kamerové prohlídky se zhodnotí těsnost a průchodnost stoky.

Provedení stavby – skladba povrchů

Stavební práce budou prováděny v místech zpevněných a v zatravněných ploch. Po provedení stavby budou plochy vráceny do původního stavu.

ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Výstavba vodovodu a kanalizace bude probíhat v paženém výkopu zajištěném pažíciemi boxy.

Text zprávy byl zkrácen – podrobnější popis viz samostatná technická zpráva v části D.400 – Splašková kanalizace.

D.500 - Dešťová kanalizace a vsakovací objekt

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová kanalizace řeší odvodnění střechy navrženého objektu a přilehlého parkoviště a zpevněných ploch u navržené stavby. Do nového vsaku je odvodněna střecha novostavby, plocha parkoviště, stávající asfaltová parkovací plocha a část chodníků. Dešťové svody objektu zázemí budou napojeny do dešťové kanalizace přes lapače střešních splavenin. Plocha parkoviště bude odvodněna třemi silničními vpustmi s filtračními koši. Revizní šachta před vsakem bude vybavena filtračním košem. Z revizní šachty bude vyveden bezpečnostní přepad vsakovacího zařízení se zaústěním do stávající areálové dešťové kanalizace. Všechny šachty v ploše parkoviště budou v pojezdovém provedení s litinovými poklapy nebo mřížemi (dle typu).

Svodné dešťové potrubí bude vedeno okolo stavby a pod parkovištěm. V lomových bodech budou umístěny kontrolní lomové šachty. Svodné dešťové potrubí bude provedeno z PVC-KG potrubí ve sklonu minimálně 1%. Ve volném terénu bude použito potrubí třídy tuhosti SN 8, v příjezdové komunikaci a navazujícím chodníku potom pevnosti potrubí třídy tuhosti SN 12.

Vsakovací objekt

Pro návrh vsakovacího objektu se vycházelo z provedeného posouzení zasakování srážkových vod do horninového prostředí na pozemku p.č. 1084 (Mgr. Patrik Pilát, 08/2023) a z rešerše archivních průzkumných prací, zpracoval Balun geo s.r.o., 07/2025.

Vsakovací zkouška byla provedena na pozemku p.č. 1084 – sonda č.1. V tomto místě byl proveden vrt hloubky 2m a vsakovací zkouška. Na základě provedené vsakovací zkoušky byl stanoven koeficient vsaku $k_v = 1,11 \cdot 10^{-5} [m \cdot s^{-1}]$. Sonda č. 1 je vzdálena od budoucího vsakovacího zařízení cca 89m. Archivní rešerše průzkumných prací dokládá profil dvou sond. Obě sondy prokazují stejný půdní profil, jako má sonda s provedenou vsakovací zkouškou. Archivní sonda J1 je od navrženého vsaku vzdálená cca 25m. Sonda prokázala až do hloubky 3,7m výskyt středně uhlého jemnozrnného písku s příměsí štěrku, rezavě žlutého zbarvení s málo opracovanými valounky do průměru 2 cm. Hladina podzemní vody byla zastižena až v hloubce 7,5 m pod terénem v úrovni 210,7 m n. m. Na základě analogie provedených sond je uvažováno s koeficientem vsaku $k_v = 1,11 \cdot 10^{-5} [m \cdot s^{-1}]$. Při provádění stavby bude po odkrytí dna vsaku potvrzena předpokládaná hodnota koeficientu vsaku přízvaným hydrogeologem.

Vsakovací objekt bude tvořen z plastových voštinových bloků vyrobených z polypropylenu. Dimenzování vsaku vychází z množství odváděných srážkových vod a schopnosti podloží vsakovat vodu do podloží. Dno vsakovacího objektu je navrženo na kótě 216,5 m n. m.

Odvodňované plochy

Plocha A m ²	Typ plochy	sklon	Součinitel Ψ	A _{red} m ²
696	Střechy s nepropustnou horní vrstvou PVC fólie	3%	1,0	696
925	Parkoviště a část chodníku s odvodněním do parkoviště – zámková dlažba	do 3%	0,8	740
200	Chodník – zámková dlažba	do 3%	0,8	160
125	Stávající asfaltová parkovací plocha	do 3%	0,9	112,5
Celkem				A_{red}=1708,5 m²

DIMENZOVÁNÍ VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ

Ared	1708,5 m ²	redukováný půdorysný průmět odvodňované plochy
Qp	0 m ³ .s ⁻¹	jiný přítok
p	0.2 rok ⁻¹	periodicita srážek
kv	0.0000111 m.s ⁻¹	koeficient vsaku
f	2	součinitel bezpečnosti vsaku
Qo	0 m ³ .s ⁻¹	regulovaný odtok
Avsak	92 m²	velikost vsakovací plochy
hd	37.1 mm	návrhový úhrn srážek
tc	240 min	doba trvání srážky
Vvz	61.6 m³	největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)
Tpr	30.4 hod	doba prázdnění vsakovacího zařízení – VYHOVUJE

K výstavbě vsakovacího zařízení dle vypočítaných parametrů lze použít vsakovací blok 80x80, výška bloku 66 cm v počtu 144 ks s příslušenstvím. Bloky budou uspořádány v jedné vrstvě.

Vytvořeno bude vsakovací zařízení ze vsakovacích bloků o celkových rozměrech 12,8x7,2 m a výšky 0,66 m.

Vsakovací zařízení z bloků o rozměrech š. 80 x d. 80 x v. 66 cm

Vsakování plastové voštinové bloky jsou vyrobené z polypropylenu s akumulační schopností 95%. Bloky se skládají z těla, dna a dvou kusů zakončení. Spojují se jednoduše pomocí spojek a lze z nich vyskládat různé tvary a velikosti vsakovacího zařízení. Bloky se ukládají na horizontální vrstvu šterku o tl.min 8 cm, ideální je vymývaný štěr s velikostí zrn 32 mm např. 16/32. Pečlivé provedení vrstvy šterku a jeho rovinnost je nutností. Na šterkové lože je položena geotextilie (min.200g/m²) s přesahem. Na geotextilii jsou postupně kladeny podkladové desky a následně jednotlivé bloky. Celá galerie je nakonec obalena geotextilií, která vytváří ochrannou vrstvu pro vsakovací objekt a brání pronikání nečistot dovnitř. Před zasypáním vsakovacího objektu je nutno připojit veškeré vstupy, odvětrání a šachty. Montáž vsakovacího zařízení provést dle pokynů dodavatele. Při výstavbě vsakovacího zařízení je bezpodmínečně nutné dodržet nejen čistý návrhový objem Vvz, ale současně také minimální velikost vsakovací plochy Avsak !!! Vsakovací zařízení bude vybaveno bezpečnostním přelivem a odtokem do areálové dešťové kanalizace. Všechny kontrolní šachty budou provedeny s pojezdovou litinovou mříží. Při instalaci vsakovacího zařízení je nutno počítat s budoucím silničním provozem (parkováním osobních aut a dvou dálkových autobusů). Dešťové vody nebudou stékat na cizí pozemky.

D.601 - Přípojka NN

Přípojka NN bude provedena z trafostanice na pozemku p.č. 1098/2 do nového pilíře na pozemku p.č. 1098/1. **Projekt řeší samostatnou dokumentací a povolením provozovatel distribuční soustavy EG.D.**

Projekt začíná napojením na distribuční síť EG.D a.s. z hladiny nízkého napětí, a to pomocí tří samostatných přípojek. Nové fakturační měření bude situováno v blízkosti trafostanice na p.č. 1098/1.

Tři samostatné přípojky slouží pro:

- klasickou spotřebu
- topnou spotřebu
- dobíjení elektromobilů

Klasická spotřeba (+ER1)

Celkový instalovaný výkon:	97 kW
Celkový soudobý výkon:	÷ 65 kW ~ 100 A
Minimální hodnota hl. jističe + ER1:	100 A (nepřímé měření)
Jmenovitý proud rozváděče +ER1:	min. na 125 A

Topná spotřeba (+ER2)

Celkový instalovaný výkon:	67,2 kW
Celkový soudobý výkon:	÷ 40 kW ~ 63 A
Minimální hodnota hl. jističe + ER2:	63 A (přímé měření)
Jmenovitý proud rozváděče +ER2:	min. na 80 A

Spotřeba dobíjení elektromobilů (+ER3)

Celkový instalovaný výkon:	45 kW
Celkový soudobý výkon:	÷ 44,3 kW ~ 68 A
Minimální hodnota hl. jističe + ER3:	80 A (přímé měření)
Jmenovitý proud rozváděče +ER3:	min. na 80 A

D.602 - Areálové rozvody NN

Areálové rozvody řeší venkovní rozvody NN z elektroměrového rozvaděče k hlavním rozvaděčům (+RH1, +RH2, +RH3) a areálové rozvody venkovního osvětlení, včetně osvětlení parkoviště a chodníku u parkoviště.

Venkovní osvětlení

Veškeré osazené světelné zdroje a předřadníky musí splňovat požadavky Nařízení EU č. 2019/2020, kterým se stanoví požadavky na ekodesign světelných zdrojů a samostatných předřadných přístrojů, ve znění pozdějších předpisů.

Stavba venkovního pracoviště se dle § 24 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu, navrhuje a provádí tak, aby bylo zajištěno omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení.

Osvětlení fasád se dle § 24 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu, navrhuje a provádí tak, aby bylo zajištěno omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení.

Elektrické osvětlení venkovních pracovišť s trvalou prací a spojovacích cest musí dle § 45c odst. 1 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, odpovídat náročnosti vykonávané práce na zrakovou činnost a ochranu zdraví v souladu s normovými hodnotami a požadavky podle ČSN EN 12464-2, podle souboru EN 13201, a dle ČSN P 36 0455.

Intenzita osvětlení venkovních pracovních prostor je navržena dle ČSN EN 12464-2:

Řešený prostor	Udržovaná osvětlenost $\bar{E}_m$	Mezní činitel oslnění R_{GL}	Rovnoměrnost na srovnávací rovině U_o	Index podání barev R_a	Výška srovnávací roviny
přístupy k budovám a odstavným plochám, komunikace pro chodce bez dopravy	5 lx	50	0,25	20	na zemi
komunikace pro pomalu jedoucí vozidla	10 lx	50	0,40	20	na zemi
pravidelný provoz vozidel	20 lx	45	0,40	20	na zemi

Požadavky dle ČSN EN 12464-2, Tabulka 5.1: Komunikační prostory vně budov

Dle ČSN CEN/TR 13201-1, čl. 7 jsou pro chodce a cyklisty, pro řidiče motorových vozidel pohybujících se nízkou rychlostí, a pro osvětlení krajnic, parkovacích pruhů a dalších dopravních prostorů, které leží odděleně nebo podél dopravní pozemní komunikace, určeny převážně třídy osvětlení P.

Instalace venkovního osvětlení budou provedeny dle požadavků ČSN 33 2000-5-559 ed. 2, čl. 559.5.

Pro pozemní komunikace s nízkou intenzitou motorové dopravy, pro prostory s převažujícím pohybem pěších, pro obchodní a společenská centra, parky apod., je dle ČSN P 36 0455, čl. 4.5.1 požadována teplota chromatičnosti světelných zdrojů nejvýše 3000 K.

U pozemních komunikací, na kterých dochází k složitějším dopravním situacím, a kde smíšený provoz zahrnuje i cyklisty a/nebo chodce, je vhodný index podání barev světelných zdrojů $R_a \geq 80$.

Ovládání VO bude plně automatické, spínané od astrohodin, s možností přepnutí na ruční ovládání z rozváděče +RH1.

Dle ČSN P 36 0455, čl. 4.3.3 má být osvětlení pozemních komunikací spínáno tak, aby v období spínání osvětlení hodnota průměrné osvětlenosti povrchu komunikace neklesla pod hodnotu odpovídající příslušné třídě osvětlení přiřazené dané komunikaci.

Elektromobilita

Nová stavba, vyjma stavby pro bydlení, která má více než 10 parkovacích stání, musí být dle § 61 odst. 1 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu, vybavena minimálně jedním dobíjecím bodem a kabelovody pro pozdější instalaci dobíjecího bodu pro elektrické vozidlo pro každé páté parkovací místo.

Běžný dobíjecí bod na střídavý proud pro elektrická vozidla musí být dle Přílohy č. 7, čl. 1 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu, vybaven alespoň zásuvkou nebo vozidlovou zásuvkovou přípojkou typu 2. Je-li v objektu umístěna dobíjecí (nabíjecí) stanice pro elektrická vozidla (EV), musí být obvody spojené s těmito zařízeními dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 4.3.8 vybaveny samostatným přístrojem pro jejich odpojení.

Dle ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.533.101 musí být každé připojovací místo pro nabíjení EV napájeno jednotlivě chráněným koncovým obvodem s nadproudovým ochranným zařízením (s výjimkou případů, kdy je instalováno napájecí zařízení s více než jedním připojovacím místem, a které obsahuje i nezbytné nadproudové ochranné zařízení).

Automatické nebo vzdálené zapnutí ochranných zařízení po vypnutí napájecích zařízení EV musí být dle ČSN EN IEC 61851-1 ed. 3, čl. 14 možné pouze v případě, že zásuvka není spojena s vidlicí, což musí být kontrolováno pomocí napájecího zařízení EV.

Dle ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.312.2.1 nesmí napájecí přívod pro připojovací místo nabíjení EV obsahovat vodič PEN.

D.700 - Terénní úpravy

Terénní úpravy zahrnují modelaci terénu po výstavbě novostavby zázemí a opěrných stěn. Budou provedeny hrubé terénní úpravy, v rámci kterých budou realizovány výkopy a násypy pro dosažení hrubých nivelet budoucího upraveného terénu. Podél severní opěrné stěny a k novostavbě bude terén dosypán do požadovaného tvaru. Obdobně bude terén doplněn podél opěrné stěny se schodištěm a podél nových chodníků. Před výstavbou bude z plochy zatravněné části staveniště provedena skrývka travního drnu. Skrývka bude provedena do hloubky cca 0,2 m. Zemina bude zpětně použita pro sadové úpravy.

Pod navrženou stavbou nesenou ŽB sloupy ze strany hřiště bude plocha pod budovou vyskládána z lomového kamení hrubé frakce. Vrstva kameniva 30cm bude položena na separační geotextilii.

D.800 - Sadové úpravy

V areálu fotbalového centra budou provedeny v okolí navržené stavby sadové úpravy. Podél východní stěny novostavby a mezi chodníkem a oplocením areálu je navržen okrasný komponovaný šterkový záhon. Šterkový záhon bude osázen travinami a kvetoucími trvalkami a rozchodníky. Nevyužitelná plocha zmenšeného parkoviště bude zatravněna vhodnou travní směsí. Stávající skladba zpevněné plochy bude odstraněna a dosypána vhodnou zemínou s vrstvou humusu pro založení trávníku. Travnaté plochy budou pravidelně udržovány sekáním. V travnatém prostoru z jižní strany parkoviště je počítáno s výsadbou čtyř zapěstovaných stromů (počet a umístění stromů je v souladu s BSP (Brněnské stavební předpisy) dle § 26, odstavec 7).

Požadavky na výsadbu stromů

Dle BSP § 26, odstavec (7) musí být povrchová parkoviště doplněna o prostory umožňujícími růst a rozvoj stromů v ploše parkoviště v minimálním počtu 1 prostor na 8 stání (není-li stanoveno jinak). Nelze-li tyto prostory z technických důvodů umístit v ploše parkoviště, lze je umístit jinde na stavebním pozemku nebo v rámci daného záměru.

V ploše parkoviště se nachází vsakovací objekt dešťových vod a řada inženýrských sítí. Z technických důvodů není výsadba stromů v ploše parkoviště možná, proto bude výsadba stromů situována v travnaté ploše z jižní strany parkoviště. Upravované parkoviště má kapacitu 29 stání. Na 8 parkovacích míst má být vysazen 1 strom ⇒ vysazeny budou 4 stromy.

Sazenice stromů a následná péče

Základem nové výsadby budou místní domácí druhy dřevin – 2x habr obecný, 1x javor mléč, 1x jeřáb břek. Budou použity zapěstované sazenice s obvodem kmene min 12 cm. Stromy budou kotveny kůly s pružným úvazkem. Kůly musí být dostatečně dlouhé, rovné, bez kůry a impregnované proti hnití. Vysazovaný materiál musí být zdravý bez mechanického poškození a zjevného napadení chorobami a škůdci. Kořenový bal vysazovaných dřevin musí být pevný, řádně prokořeněný, úměrný velikosti vysazovaného rostlinného materiálu. Sazenice bude při výsadbě přihnojena a ihned po výsadbě bude provedena dostatečná závlhka (průměr 30l/kus). O sazenici bude zajištěna následná péče po dobu min. 5.let., především pravidelná vydatná závlhka po výsadbě a v období sucha (květen- září). V případě uhynutí nebo odcizení sazenice během následné péče bude výsadba nahrazena.

Specifikace výsadby:

- Obvod kmene 12-14 cm, sazenice s kořenovým balem

Realizace výsadby:

- 50 % výměna půdy, přidat substrát pro výsadbu stromů, hydrogel,

- Ochrana kmínku: nátěr arboflex
- Úvazek: 3 kůly, impregnované, akátové (případně jiné tvrdé dřevo), ochrana proti okusu-pletivo
- Tvorba závlahové mísy, zamulčování

Následná péče na 5 let: (v projektu vypsány položky pro každý rok následné péče)

- Zálivky – dostatečné množství – 12 x 80 l / strom za rok
- Každoroční kontrola a případná oprava kotvení a chrániček proti okusu (20% vysazených dřevin)
- odplevelení a úprava zálivkových mís, případné odstranění výmladků
- výchovný řez vzrostlých dřevin – ve 3. roce následné péče
- znovu nátěr arboflexem- 4.rok následné péče
- odstranění kotvení- 5. následné péče

D.900 - Oplocení

Drátěné oplocení na kovových sloupcích z jižní strany pozemku a část oplocení podél komunikace Sladovnická bude zrušeno. Podél komunikace Sladovnická bude odstraněné oplocení nahrazeno novým oplocením ve stejném provedení a vzhledu v nové poloze. Stávající oplocení fotbalového centra bude upraveno tak, aby v nejužším místě okolo parcely č. 1091 bylo možné komunikaci Sladovnická v budoucnu dobudovat v šířce 5,5m. Upravované oplocení fotbalového areálu bude v ulici Sladovnická nově umístěno od okraje komunikace min. 0,5m. Oplocení z jižní strany bude navazovat na budoucí oplocení dostavby fotbalového centra (již povolená stavba). Nový vstup do fotbalového areálu, který bude otevřen pouze v době konání akcí, je z jižní strany přes ocelovou bránu do prostoru krytého střechou. Ocelová brána je součástí stavebního objektu novostavby zázemí.

Nové oplocení je navrženo výšky 2,0m z drátěných panelů s 3D prolisem. Povrchová úprava pozink + PVC v zelené barvě, rozměr oka 100x55mm, průměr drátu 4mm. Oplocení bude kotveno do sloupků výšky 2000 mm nad terénem – povrchová úprava sloupků pozink + PVC v zelené barvě, včetně PVC krytky. Profil sloupku 60 x 50 mm, zapuštění sloupku do patky min. 600 mm. Jednotlivé sloupky budou kotveny do základových patek - prostý beton C16/20, patka 400 x 400 x 800 mm, podsyp pod každou patku kamenivem v tl. 100 mm. Osová vzdálenost sloupků 2500 mm.

Oplocení z drátěných panelů s 3D prolisem je v nejužším místě podél komunikace Sladovnická navrženo na betonové podezdívce šířky 250mm z pohledového betonu vysoké max. 300mm nad přilehlý terén. Celková výška oplocení s podezdívkou bude 2,2m, délka oplocení na podezdívce je 15,5m.

Celková délka nového oplocení činní 41,5m, z toho je 15,5m na betonové podezdívce.

Provozní objekty

D.1000 - Fotovoltaická elektrárna

Na střeše objektu je navržen fotovoltaický (PV) systém. Fotovoltaické panely jsou rozmístěny na střeše objektu ve dvou blocích. V obou blocích jsou tři panely umístěné vedle s orientací na jih. V prvním bloku je 6 řad, ve druhém 9 řad. Celkem je možné na střeše umístit 45 fotovoltaických panelů o rozměrech cca šířky 2,1x výšky 1,25m. Výkon jednoho panelu obdobných rozměrů se pohybuje od 550-600 Wp. Přesný počet panelů a rozmístění panelů bude upřesněno v prováděcí dokumentaci. Předpokládaný celkový instalovaný výkon fotovoltaického systému bude do 50 kWp (DC). Dle § 171 zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, nevyžaduje řešený záměr povolení.

Ve smyslu Nařízení EU č. 2016/631, kterým se stanoví kodex sítě pro požadavky na připojení výroben k elektrizační soustavě, se jedná o kategorii výrobního modulu třídy A2 (> 11 kW < 100 kW).

Dle zákona č. 458/2000 Sb., energetický zákon, ve znění pozdějších předpisů, § 28 odst. 5, může zákazník provozovat výrobní elektřiny s instalovaným výkonem do 50 kW, pokud je propojena s přenosovou soustavou nebo s distribuční soustavou a pokud není ve stejném odběrném místě připojena jiná výrobní elektřina, pouze na základě uzavřené smlouvy o připojení, která zahrnuje i připojení výrobní elektřiny.

Dle § 23 odst. 3 písm. o) zákona č. 458/2000 Sb., energetický zákon, ve znění pozdějších předpisů, se na výrobní elektřiny s výkonem do 100 kW nevztahuje povinnost dispečerského řízení.

Pro bezpečný provoz je dle PPDS nutné výrobní elektřiny s instalovaným výkonem do 100 kVA vybavit odpínacím prvkem umožňujícím dálkové odpojení výrobní z paralelního provozu s distribuční soustavou (např. prostřednictvím HDO). Tento prvek musí být instalován tak, aby zůstal funkční i po silovém odpojení výrobní z paralelního provozu s distribuční soustavou, a umožnil automatizaci tohoto procesu.

Nastavení hodnot poruchových veličin ochrany bude provedeno dle požadavků smlouvy o připojení EG.D, a.s., dle požadavků Přílohy č. 4 PPDS, případně dle požadavků PNE 33 3430-8-1 ed. 3.

Dle PNE 33 3430-8-1 ed. 3, čl. 4.1 platí, že tam, kde jsou poskytována nastavení a rozsah konfigurace, a tyto zohledňují právní rámec, smí být konfigurace a nastavení určena provozovatelem distribuční soustavy. Tam kde provozovatel distribuční soustavy neposkytuje žádná nastavení, musí být použita stanovená výchozí nastavení dle uvedené normy PNE; nejsou-li poskytována žádná výchozí nastavení, musí tato nastavení navrhnout výrobce a informovat o nich provozovatele distribuční soustavy.

Dle ČSN 33 2000-5-551 ed. 2, čl. 551.7.4 je-li zdrojové zařízení určeno k paralelnímu chodu s veřejnou distribuční sítí, musí být zajištěny prostředky pro automatické spínání, aby odpojily zdrojové zařízení od veřejné distribuční sítě v případě výpadku této sítě nebo odchylek napětí nebo kmitočtu na přírodních svorkách od hodnot stanovených pro normální napájení.

Pro zajištění běžných podmínek pro zásah je dle ČSN P 73 0847, čl. 6.2.3.2 nutné PV systém na objektu navrhnut tak, aby v případě vypnutí elektrické energie podle ČSN 73 0848 bylo na jakékoli jeho DC části napětí pouze do 120 V.

U obnovitelných zdrojů energie (OZE) na stavbách občanské výstavby musí být dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 9.3.7 po jejich vypnutí zajištěno dosažení bezpečné úrovně stejnosměrného napětí v jakékoli části stejnosměrného rozvodu (tj. napětí do 120 V DC, viz ČSN 33 2000-7-712 ed. 2, čl. 712.414.101).

Pro dimenzování kabelů fotovoltaického (PV) systému platí požadavky ČSN EN 50618.

Dle ČSN 33 2000-7-712 ed. 2, čl. 712.523.101 musí být při návrhu kabelů vystavených přímé teplotě na spodní straně PV modulů vzato v úvahu, že uvažovaná teplota okolí bude nejméně 70 °C.

Dle ČSN 33 2000-7-712 ed. 2, čl. 712.521.101 nesmí být DC kabely uloženy přímo na povrchu střechy, ale musí být uloženy v samostatně izolovaném žlabu nebo kanálu.

Uložení kabelů na střeše, kromě lokálních jednotlivých vodičů, musí být dle ČSN P 73 0847, čl. 6.3.1.3 písm. b) v plných ocelových žlabech třídy reakce na oheň A1 nebo A2, na podložkách třídy reakce na oheň A1 nebo A2, kromě případů, kdy pro střešní plášť jsou použity pouze materiály třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (včetně hydroizolace a tepelné izolace).

Dle obecných zásad bezpečné instalace PV systémů s ohledem na minimalizaci rizika vzniku požáru mají být na DC části podle ČSN P 73 0847, čl. D.4 přednostně využívány kovové rozváděče.

B.3.5 Technologické řešení - základní popis technických a technologických zařízení

a) popis stávajícího stavu

Novostavba zázemí je samostatně stojící stavba, která má pouze vlastní technické a technologické vybavení.

b) popis navrženého řešení

Technika prostředí staveb – zdravotně technické instalace (ZTI)

Projekt ZTI řeší vnitřní rozvody kanalizace, vodovodu v rámci novostavby zázemí pro sportovce a veřejných toalet. V navrženém objektu jsou umístěny šatny se sdíleným hygienickým zázemím, kancelář se zázemím, zasedací místnost s kuchyňkou, technické zázemí, úklidová místnost a WC pro veřejnost. Jedná se o jednopodlažní objekt.

Novostavba zázemí je napojena na posílený areálový vodovod (D.302 - Areálový vodovod) a zvětšenou vodovodní přípojku (D.301 - Vodovodní přípojka). Nová trasa areálového vodovodu začíná u objektu stávajícího zázemí a vede v souběhu s gravitační splaškovou kanalizací k navržené novostavbě.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Domovní kanalizace

Ležaté svody

Gravitační ležatá vnitřní kanalizace je v rámci podlahy vykonzolidovaného objektu zázemí. Bude provedena z potrubí PVC-KG Ø 110 až 150 spádu min. 2 ‰. Před objektem bude kanalizace položena do výkopu, na 100 mm tlustý pískový podsyp, urovnaný v daném spádu. Potrubí bude obsypáno jemnozrnným kamenivem 200 mm nad temeno potrubí, obsyp bude hutněn ručně po obou stranách potrubí. Zásyp bude hutněn po vrstvách mimo osu potrubí tak, aby nedošlo k jeho porušení. Strojní hutnění (žábou) je možné provádět až 300 mm nad temenem potrubí. Kanalizace bude napojena do nové gravitační kanalizační stoky viz D.400 – Splašková kanalizace. Stoka je dále napojena do čerpací šachty odpadních vod.

Svislé odpadní potrubí

Bude provedeno z materiálu PVC-HT s hrdlovými spoji. Odpady budou odvětrány nad střechu a odsazeny větrací hlavicí.

Připojovací potrubí

Bude z trub z tenkostěnného kanalizačního PVC, o dimenzích 40 - 110, vedené přiznaně po stěně. Bude vedeno ve spádu min. 3‰.

Zařizovací předměty

Zařizovací předměty jsou navrženy keramické. Všechny zařizovací předměty budou vybaveny zápachovými uzávěrkami. Sanitární vybavení bude v odolném ale standardním provedení.

Požadavky na sanitární vybavení

Sprchy – podomítkový sprchový set s pákovou baterií s individuálním nastavením teploty vody (bez ruční sprchy) - možnost sprchovat se studenou vodou. Teplota teplé vody bude omezena před výtoky ve sprchách nastavitelným regulátorem teploty. Umyvadlo – vybavit zvýšenou pákovou baterií, možnost naplnit lahev na pití.

Pisoáry budou s infra senzorem a automatickým splachováním. Mokrý prostory realizovat se spádovanou podlahou (keramická dlažba) do nerezových podlahových vpustí nebo žlabů.

VNITŘNÍ VODOVOD

Technické řešení

Objekt je napojen z nového areálového vodovodu, který se nachází východně od řešeného objektu. Vodovod do objektu je veden v zemi PE 100 SDR 11 90/8,2 s minimálním krytím 1,5 m. Prostup do objektu bude proveden přiznaně. K jednotlivým zařizovacím předmětům bude vodovod rozveden přiznaně po stěně.

Při provádění je nutné dodržet zákony platné v ČR a příslušné technické normy, zejména ČSN 73 6005, ČSN 73 6620, ČSN 75 6402, ČSN 75 6411 a související předpisy

Výpočet potřeby vody

NOVÝ OBJEKT

SPORTOVIŠTĚ (cvičitel)		
Celkový počet	200	Osob/den
Specifická potřeba	20	m ³ /rok/os
Zadaná spec. potřeba	54,8	l os/den
Qd	11,0	m ³ /den
Qdmax	14,1	m ³ /den
	3,53	m ³ /hod
Qhmax	8,13	m ³ /hod
pracovní doba	4,00	
Qhmax	2,26	l/s

STÁVAJÍCÍ OBJEKT ZÁZEMÍ

SPORTOVIŠTĚ (cvičitel)		
Celkový počet	150	Osob/den
Specifická potřeba	20	m ³ /rok/os
Zadaná spec. potřeba	54,8	l os/den
Qd	8,2	m ³ /den
3dmax	10,6	m ³ /den
	2,65	m ³ /hod
Qhmax	6,10	m ³ /hod
pracovní doba	4,00	
Qhmax	1,69	l/s

CELKEM

Qd	19,2	m ³ /den
Qdmax	24,7	m ³ /den
Qhmax	3,95	l/s

Bilance splaškových vod odpovídá bilanci spotřeby vody.

POŽÁRNÍ VODOVOD

V novostavbě není instalován v souladu s PBR požární vodovod. Požárním vodovodem je vybavena budova stávajícího zázemí – celkem tři hydranty.

Kapacita vodovodního potrubí umožňuje zásobovat současně až 6 požárních hydrantů s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 25mm a délce 30m.

Požární vodovod – současnost max 6 hydrantů 6x 0,3 l/s

Požární vodovod celkem 1,8 l/s (6,48 m³/hod)

PŘÍPRAVA TUV

Příprava teplé vody je řešena centrálně. Před zásobníkem o celkovém objemu 7,5 m³ a ohřivačem bude umístěn uzavírací ventil – kulový kohout na TUV a na SV kulový kohout, zpětná klapka a pojistovací ventil. Distribuce teplé vody bude pomocí cirkulačního potrubí a oběhového čerpadla.

Vnitřní rozvody budou provedeny z plastových trubek PPR PN 16. Celý vodovod bude izolován návlekovou PE izolací – studená voda o tloušťce stěny 6 mm, teplá voda izolací v tloušťce 13 mm. Rozvody je nutné izolovat nejen kvůli tepelným ztrátám, ale také kvůli dilataci a možnému poškození. Proto je nutné izolovat i kolena a odbočky.

ZÁVĚR ČÁSTI VODOVOD, KANALIZACE

Projekt je zpracován v souladu s platnými předpisy. Není určen k provádění stavby. Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Stavba bude realizována autorizovanou prováděcí firmou. Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR pro daný účel, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě. Certifikáty, popř. prohlášení o shodě je nutné předložit ke kolaudaci objektu – zajistí dodavatel části ZTI.

Při výkopových pracích pro přípojky a venkovní vedení je nutné brát ohled na ostatní sítě. Při kladení venkovních vedení je nutné dodržet minimální odstupové vzdálenosti při křížení a souběhu sítí dle ČSN 73 6005. Všechny sítě budou opatřeny příslušnými ochrannými fóliemi. Před započítím výkopových prací je nutné vytyčit ostatní sítě. Výkopové práce v ochranných pásmech jednotlivých sítí lze provádět jen se souhlasem správců sítí.

Před zakrytím ležaté splaškové kanalizace bude provedena zkouška těsnosti. Před zakrytím vodovodu bude provedena tlaková zkouška. Před uvedením vodovodu do provozu bude provedena desinfekce rozvodu. O zkouškách a desinfekci budou zpracovány protokoly, které je nutné předložit při kolaudačním řízení.

Technika prostředí staveb – vytápění

Projektová dokumentace pro stavební povolení řeší projekt vytápění pro objekt Novostavby zázemí pro sportovce, TC Ivanovice. Projektová dokumentace byla zpracována na základě požadavků investora, stavebních podkladů a podkladů jednotlivých specialistů a je určena výhradně pro stavební řízení.

V objektu bude navržen systém vytápění pomocí tepelného čerpadla vzduch-voda. Systém ústředního vytápění bude proveden s nucenou cirkulací topné vody. Vytápění, resp. temperování objektu v zimním období bude provedeno podlahovým vytápěním a otopnými tělesy. Příprava teplé vody provedena pomocí průtokových tepelných čerpadel, které budou zálohovány topnými tyčemi v zásobnících TV.

Základní výpočtové údaje

Výpočet tepelných ztrát vycházel ze základních meteorologických údajů pro tuto oblast.

Klimatické podmínky:

Minimální zimní venkovní výpočtová teplota:	-12 °C
Průměrná denní venkovní teplota v otopném období:	4,0 °C
Počet topných dnů v roce:	232
Průměrná vnitřní výpočtová teplota:	20,7 °C
Nadmořská výška 227 m.n.m.	

Tepelně-technické parametry

Provoz vytápění automatický, nepřerušovaný.

Tepelně technické vlastnosti použitých stavebních materiálů vyhovují ČSN 730540-2 a jsou uvedeny ve stavební části.

Tepelná bilance

Topení	
Vytápění	16,0 kW
Ohřev vody	30,0 kW
Celkem	46,0 kW

Roční potřeba tepla na vytápění: 139,37 GJ/rok

Zdroj tepla

Zdrojem Jako zdroj tepla je navrženo tepelné čerpadlo vzduch-voda (dále označeno jen TČ) které využívá přírodního nízko potencionálního tepla (NPT) obsaženého ve vzduchu. Jedná se o obnovitelný zdroj energie (OZE). Jako doplňkový zdroj tepla je v TČ osazen elektro kotel o topném výkonu 7,5+7,5kW. Tento zdroj bude doplněním tepelného čerpadla. Tepelné čerpadlo je navrženo jako splitový systém s s chladičem R410a o tepelném výkonu A2W35 10,6kW

Tepelné čerpadlo má 2 hlavní okruhy: chladičový a sekundární (vytápění).

Tyto okruhy přenášejí teplo mezi zemí a různými místy spotřeby. K přenosu tepla z jednoho okruhu do druhého se využívá výměníků tepla, kde tekutina o vyšší teplotě předává teplo tekutině o teplotě nižší bez směšování. Teplota chladičového okruhu je jiná než sekundárního. Pro přenos tepla mezi oběma okruhy prochází chladič termodynamickým cyklem, během kterého opakovaně dochází k jeho vypařování při nízkém tlaku a nízké teplotě a kondenzaci při vysokém tlaku a vysoké teplotě. Aby byl tento proces možný, spotřebovává kompresor určité množství elektrické energie, které je ve srovnání s tepelnou energií, kterou poskytuje, několikanásobně nižší.

Tepelné čerpadlo je navrženo bez ohřevu TV.

TČ je navrženo vč. kompletní automatické regulace, kdy automaticky řídí množství dodávaného tepla do vytápěného prostoru ekvitemní regulací dle venkovní teploty (od venkovního čidla). Součástí dodávky TČ jsou i čidla (čidlo vnitřní teploty, čidlo venkovní teploty).

Příprava teplé vody

Pro přípravu teplé vody je navrženo vysokoteplotní tepelné čerpadlo, které využívá ekologické chladičové, CO₂ a umožňuje ohřev vody až na vysoké teploty bez nutnosti spalovacích zdrojů. Systém je doplněn o tři zásobníky teplé vody, každý o objemu 2 500 l, které zajišťují dostatečnou akumulaci pro pokrytí špičkových odběrů. Pro zvýšení provozní flexibility a zajištění záložního zdroje tepla jsou do dvou zásobníků integrovány elektrické topné tyče, každá o výkonu 12 kW. Napojení na teplou vodu, cirkulaci a studenou vodu je předmětem dodávky zdravotní techniky.

Pojištění a expanze topného systému

Topný systém je pojištěn dle ČSN 06 0830 pojistným a expanzním zařízením. Otevírací přetlak pojistných ventilů je 2,5 bar. Pod pojistné ventily je volně osazena odkapávací nádobka s odvodněním pro kontrolu úkapu. Odvodnění odkapávacích nádobek je součástí dodávky zdravotní instalace.

Pro roztažnost topné vody při změně teploty je osazena tlaková expanzní nádoba s membránou na straně vody. Tlaková expanzní nádoba je opatřena servisní uzavírací armaturou se zajištěním proti uzavření pro případ opravy nebo demontáže. Na expanzním potrubí je osazen tlakoměr.

Doplňování vody do topného systému je z vodovodního řadu, přes automatickou doplňovací armaturu s hlášením nadměrného doplňování do okruhu a filtrem pro úpravu vody. Voda pro naplnění topného systému musí vyhovovat požadavkům výrobců instalovaných zařízení. Do otopné vody se přidá inhibitor koroze.

Otopnou soustavu naplnit vodou a uvést do chodu na dobu cca 1 hod. Po odstavení z provozu je nutno provést kontrolu, zda je soustava zcela zaplněna. Hodnotu plnicího přetlaku vzduchu v expanzní nádobě (EN) je třeba upravit na stejnou hodnotu, jako přetlak vody v topném systému.

Při prvním zatopení je třeba po dobu asi 4 hod. udržovat nejvyšší provozní teplotu média. V průběhu provozu je nutné systém opatrně odvzdušnit. Po vychladnutí je nutné systém doplnit vodou.

Rozvodná potrubí

Rozvodná potrubí vytápění jsou provedena z měděných trubek lisovaných, které jsou vedeny v podlaze a ve stěnách, pod stropem, popř. před stěnami.

Trubní rozvody budou izolovány tepelnou izolací s vysokým difúzním odporem. Veškeré potrubí v technické místnosti bude izolováno.

V systému bude osazeno odvzdušnění, resp. odplynění. V systému budou dále osazeny regulační, napouštěcí a vypouštěcí armatury. Dilataci potrubí budou zajišťovat lomy v trase. V rozvodných potrubích budou osazena čidla teploty. Rozdělovače jsou na systém napojeny přes uzavírací armatury pro případ odpojení spotřebiče od systému. Při průchodu podlahou a stropy je potrubí opatřeno chráničkami. Rozvod podlahového vytápění je proveden z PEX a plastového potrubí.

Nucený oběh topné vody

Součástí dodávky profese UT je oběhové čerpadlo s plynulou regulací výkonu změnou otáček, které zajišťuje dopravu teplotnosného média z akumulační nádrže do otopného systému.

Měření a regulace

Regulace vytápění a přípravy TV je zajištěna ovládacími a regulačními moduly dodávanými výrobcí tepelných čerpadel.

Regulace ohřevu topnými tyčemi bude zabezpečena nadřazenou regulací.

Podlahové vytápění bude opatřeno systémem pro řízení teploty v jednotlivých místnostech. Každá část vytápění bude opatřena vlastním ovladači v místnostech. Ovladače musí být bez vlivů lokálních zdrojů tepla (krb, sporák, krb, přímotop, lednice, prosklená stěna jižním směrem, ...) Na ventilech jednotlivých podlahových okruhů budou osazeny elektropohony pro přesnou regulaci.

Elektrická topná tělesa budou vybavena integrovaným regulátorem teploty.

Topný systém

Do obytných místností je osazeno podlahové vytápění. Jednotlivé topné okruhy podlahového vytápění jsou napojeny na rozdělovače podlahového vytápění. Podlahové vytápění je tvořeno rozdělovačem podlahového vytápění, skříň pro usazení na/pod omítku a systémovou deskou, do které se uchycuje potrubí podlahového vytápění. Potrubí, které prochází přes dilatační spáru, bude v místě dilatační spáry vedeno v ochranné trubce v délce cca 0,5 m. V místech, kde by mohlo docházet k přetápění podlahové plochy, je na potrubí osazena ochranná trubka. Jednotlivé okruhy podlahového vytápění budou napojeny na rozdělovač podlahového vytápění. Regulaci podlahového vytápění zajišťují pohony na jednotlivých rozdělovačích podlahového vytápění. Teplovodní vytápěcí trubky budou v chladných zónách (např. u dveří a oken) instalovány v menších roztečích / blíže k sobě.

Podlahové vytápění bude v hygienických zázemích doplněno trubkovými elektrickými přímotopy nerezovými s termostatem.

Podlahové vytápění

Ve všech obytných místnostech je navrženo podlahové vytápění. Použitý nábytek v objektu musí mít nožičky, nábytek se soklem nebo plochou položený na podlahu brání sálání tepla do prostoru a tím snižuje výkon podlahového vytápění. V místech zhuštěného vedení trubek podlahového vytápění před rozdělovači je potřeba trubky opatřit ochrannou trubkou nebo překrýt tepelnou izolací jinak bude teplota nášlapné vrstvy příliš vysoká.

Stavební připravenost:

- vyčistit a uklidit plochy pro podlahové vytápění
- zajistit rovné plochy pro kladení tepelné izolace
- při osazování zárubní a parapetů respektovat požadovanou tloušťku podlahy
- zabezpečit volné průchody pod prahy dveří nebo přes zeď pro otopné trubky s chráničkami
- připravit prostupy přívodu topné vody k rozdělovacím stanicím
- zabezpečit uzavření objektu proti nežádoucím zásahům a možnému promrznutí objektu.

Tepelná izolace:

- použít materiály s nízkou stlačitelností (dodávka stavby)
- nepodsklepené prostory je třeba důkladně izolovat proti pronikání zemní vlhkosti.

Dilatace topných ploch:

- dilatační pásy se kladou okolo všech stěn, pilířů a mezi jednotlivými topnými plochami
- při provádění dilatace mezi topnými plochami se musí přihlížet k nášlapné vrstvě
- v případě průchodu topné trubky přes dilatační spáru nebo stěnu je nutné ji v místě průchodu opatřit chráničkou
- při průchodu topné trubky pod zdí je nutné osadit ocelovou chráničku.

Izolace proti pronikání záměsové vody:

- zabráňuje pronikání vody a betonové směsi do izolační vrstvy, tepelně-izolační vlastnosti tak zůstávají zachovány.

Betonová mazanina:

- minimální vrstva anhydridu nad trubkami je 35 mm
- důsledně je třeba dbát na podbetonování trubek ze spodu
- při vypnutí podlahového vytápění po fázi zahřátí je nutno mazaninu chránit před průvanem a příliš rychlým vychladnutím
- pro pokládací zralost potřebný minimální obsah vlhkosti mazaniny musí být stanoven odbornou firmou
- pro pokládání podlahových krytin – pomocí vhodných měření
- je nutno dodržet předpisy výrobce mazaniny
- provedení prvního zátoku a zpětné vychládání podlahy je možno aplikovat už po 7 dnech
- je nutné dodržet plynulý vzestup teploty při topné zkoušce

Podlahové krytiny:

- doporučená krytina je keramická dlažba
- při použití jiných krytin je nutný atest pro podlahové vytápění.

Topná zkouška:

- první zátok může být proveden po 7 dnech po ukončení betonářských prací
- zátok musí probíhat pozvolně bez prudkého nárůstu teploty topné vody
- teplotní nárůst za jeden den je možný o 5°C, tomu odpovídá nárůst teploty povrchu podlahy o 2°C
- před položením podlahy je účelné systém po dobu 10 dní udržovat v provozu
- o průběhu topné zkoušky se provede záznam do montážního deníku.

Topné potrubí:

- jsou osazeny trubky s kyslíkovou bariérou.

Měření a regulace:

- dodání a zapojení prostorových čidel a regulátorů
- O průběhu topné zkoušky se provede záznam do montážního deníku.

Tepelné izolace

Veškeré rozvodné potrubí je opatřeno tepelnou izolací v tl. dle vyhlášky 193/2007. Rozvodné potrubí tepla je opatřeno tepelnou izolací s pouzdrý z kamenné vlny opatřené polepem hliníkovou fólií vyztužené skleněnou mřížkou. Veškeré teplovodní armatury budou opatřeny snímatelnou tepelnou izolací.

Nátěry

Doplňkové ocelové konstrukce budou opatřeny dvojnásobným základním antikoročním nátěrem.

Zkoušky a uvedení do provozu

Po montáži rozvodů budou potrubní systémy napuštěny, poté bude provedeno vyčištění a proplach všech systémů (min. 2x), spuštěna čerpadla a dle potřeby (min. 2x) provedeno vyčištění filtrů. Teprve po vyčištění (vč. filtrů) a propláchnutí potrubí může být systém naplněn provozním médiem a řádně odvzdušněn. Poté bude provedeno hydraulické vyvážení celého systému a bude vypracován protokol o vyvážení systému (všech vyvažovacích armatur s jejich popisem a uvedením vyprojektované a skutečné hodnoty průtoku teplosnosného média).

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedené tlakové, dilatační a provozní zkoušky v trvání min. 24 hodin. Při zkouškách je nutné pravidelně kontrolovat tlak v systému.

Seznam nutných kontrol a zkoušek:

- Kontrola prováděných prací a svarů – prováděna během montáže a po montáži
- Vizuální prohlídka celého systému
- Tlakové zkoušky těsnosti
- Ověření funkce uzavíracích armatur a pojistných ventilů
- Ověření funkce odvzdušnění a odvodnění
- Kontrola uložení a spádování potrubí
- Dilatační zkouška
- Kontrola těsnosti systému (svary, závitové a přírubové spoje)
- Kontrola správné funkce měřících a regulačních armatur
- Topná zkouška

Před uvedením do provozu je nutno potrubí propláchnout a naplnit upravenou vodou.

Dále je nutno provést tlakové zkoušky topné soustavy analogicky podle ČSN 060310 zkušební přetlakem, který je min 1,5násobkem provozního tlaku. Tlakové zkoušky lze provést po jednotlivých částech rozvodů. Po dokončení montáže se provede tlaková zkouška. Topné okruhy se naplní vodou na dvojnásobek provozního tlaku (nejméně 0,6 MPa). Topnou zkoušku lze provést teprve po provedení tlakové zkoušky a zregulování celého systému. Provedení zkoušek zařízení je předepsáno ČSN 06 0310. O všech zkouškách bude vypracován protokol. Provozovatel je povinen vypracovat provozní a manipulační řád.

Požadavky na zemnění kovových zařízení

Veškerá zařízení, která je nutno ve smyslu platných norem zemnit s ohledem na eliminování nebezpečného dotykového napětí (zabezpečuje část elektro), musí mít navařeny plechy s otvorem pro přišroubování zemního pásu – drátu. U přírubových spojů je nutné provést tzv. přemostění, tj. 1 šroubový spoj s pozinkovanými vějířovitými podložkami.

Technika prostředí staveb – vzduchotechnika a chlazení

Větrání šaten a hygienického zázemí pro sportovce bude řešeno jednou nástřešní rekuperační jednotkou, přívod čerstvého vzduchu je do šaten a odvod probíhá z hygienického zázemí. Větrání hygienického zázemí v jižní části stavby bude řešeno podtlakovým způsobem pomocí odťahových ventilátorů. Chlazení zasedací místnosti a kanceláře bude split systémem. V kuchyni bude osazena digestoř, která bude dodávkou kuchyně. Ostatní (neřešené) místnosti jsou větratelné přirozeně okny a nebyl vznesen zvláštní požadavek na jejich nucené větrání nebo chlazení.

Zařízení je navrženo tak, aby bylo dosaženo ekonomické spotřeby energie a aby bylo zajištěno splnění požadavků vyplývajících z hygienických požadavků, technických norem, zákonů, vyhlášek a nařízení:

- Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon
- Vyhláška č. 131/2024 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb
- Nařízení vlády č. 93/2012 Sb. Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb,
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění,
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací,
- Nařízení vlády č. 217/2016, o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Z. č. 318/2012 Sb., ve smyslu následných změn a doplňků (zákon o hospodaření s energií)
- Zákon 201/2012 Sb. O ochraně ovzduší
- ČSN EN 16798-1 (127027) Energetická náročnost budov - Větrání budov - Část 1: Vstupní parametry vnitřního prostředí pro návrh a posouzení energetické náročnosti budov s ohledem na kvalitu vnitřního vzduchu, tepelného prostředí, osvětlení a akustiky
- Modul M1-6
- ČSN EN 16798-3 (127024) Energetická náročnost budov - Větrání budov - Část 3: Pro nebytové budovy - Výkonové požadavky na větrací a klimatizační systémy místností (Moduly M5-1, M5-4)
- ČSN 12 7010 Vzduchotechnická zařízení. Navrhování větracích a klimatizačních zařízení. Všeobecná ustanovení

Podklady pro vypracování projektu:

Osobní jednání a průběžné konzultace s HIP a navazujícími profesemi

Architektonický návrh objektu a stavební výkresy

Technické a projekční podklady výrobců a dodavatelů vzduchotechnického zařízení

VSTUPNÍ HODNOTY PRO NÁVRH VZT ZAŘÍZENÍ, DIMENZOVÁNÍ

Základní výpočtové údaje

Místo: Brno – okres Brno-město– Jihomoravský kraj

Nadmořská výška: 220 m n.m.

Výpočtová teplota venkovního vzduchu:

léto: +32 °C; zima: -12v °C

Letní výpočtová entalpie: 59,1 kJ/kg s.v.

Zadání

- Zajistit rovnotlaké větrání šaten a hygienického zázemí sportovců
- Zajistit podtlakové větrání zázemí pro veřejnost
- Zajistit podtlakové větrání WC pro kancelář
- Zajistit chlazení kanceláře a zasedací místnosti
- Ostatní prostory bez požadavku na nucené větrání a chlazení
- Kompletní projekt PBR nebyl v době vypracování projektu k dispozici, předpoklad jeden PÚ
- Protokol o určení vnějších vlivů nebyl v době vypracování projektové dokumentace k dispozici. Prostředí nebylo stanoveno, předpokládá se prostředí bezpečné ve všech řešených vnitřních prostorech, pouze ve sprchách prostředí nebezpečné, venkovní prostředí – nebezpečné.
- Při chodu nově navrhovaného zařízení bude dodržena platná hluková legislativa
- Součástí projektu vzduchotechniky není vypracování provozního řádu pro obsluhu a údržbu VZT
- Součástí projektu a dodávky vzduchotechniky není hluková studie ani měření hluku
- Projektová dokumentace je zpracována na výslovný požadavek zadavatele

- Ostatní prostory nejsou touto projektovou dokumentací řešeny
 - Ostatní prostory bez požadavku na vytápění, větrání, chlazení
- Navazující profese – stavba, EZ, ZTI, MaR a PBŘ – nejsou dodávkou profese VZT – samostatné profese

Dimenzování VZT zařízení

Větrání

- Provedeno na základě platných hygienických předpisů a s ohledem na způsob využívání objektu
- Přívod vzduchu:
- Na šatní místo: 20 m³/h
- Odvod vzduchu:
- Na sprchu: min. 100 m³/h
- Na WC: 50 m³/h
- Na výlevku: min. 30 m³/h
- Na umyvadlo: 30 m³/h

Chlazení/ vytápění

- Prostředí normální
- Zajišťuje jeden systém split, 1 venkovní jednotka + 1 vnitřní jednotka, chladivo R32
- Systém pracuje s oběhovým (cirkulačním) vzduchem
- Vnitřní jednotky: nástěnné
- Venkovní kondenzační jednotka umístěna na ocelové konstrukci nad střechou objektu
- Dodržení teploty v prostoru
- Léto: ochlazování je zajištěno navrhovaným systémem (venkovní – 3 °C)
- Zima: zajištěno navrhovaným systémem t=~-20 °C
- Dimenzování:
- 25-30 W/m³

PŘEHLED ZAŘÍZENÍ A JEJICH POPIS

Přehled zařízení

Zař. Č.	Funkce	Název zařízení	Podlaží
1	TV	Teplovzdušné větrání	1.NP
2	PV	Podtlakové větrání	1.NP
2	CH/T	Chlazení/ vytápění	1.NP

Kde: TV... Teplovzdušné větrání, CH/ T... chlazení/ vytápění

Popis zařízení

Zařízení č. 1 – TEPLOVZDUŠNÉ VĚTRÁNÍ

Množství větracího vzduchu zař. č. 1 – celkem:

Celkový přívod čerstvého vzduchu 5 000 m³/hod

Celkový odvod vzduchu 5 000 m³/hod

Rovnotlaké větrání je navrženo vzduchotechnickou jednotkou se zpětným získáváním tepla, které je zajištěno protiproudým rekuperačním výměníkem. Množství přiváděného i odváděného vzduchu je 5 000 m³/hod, dimenzování zařízení viz kapitola 2. VZT jednotka je vybavena rekuperačním výměníkem s teplotní účinností rekuperace min 82 %. Dalším vybavením jednotky jsou dva ventilátory s EC motory pro plynulé řízení otáček, elektrickým ohřevačem, který slouží pro eliminaci tepelných ztrát v zimě. V jednotce je osazen na přívodu vzduchu filtr typu F7 a na odvodu vzduchu typu M5. Regulační modul je osazen ve standardní poloze přímo v jednotce, ovládání lze dotykovým ovladačem s umístěním dle požadavku investora. Uzavírací klapky přívodu a odvodu vzduchu jsou osazeny přímo v jednotce. Připojovací hrdla jsou čtyřhranná a vybavena pružnými manžetami pro eliminaci přenosu vibrací do potrubní trasy. Odvod kondenzátu od jednotky má dvě napojení o rozměrech Ø32/40 mm, sifon (hydrouzávěr – suchý, kuličkový) je součástí dodávky VZT jednotek – odvod kondenzátu zajistí profese ZTI.

Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) – nařízení EU 1253/2014 platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

Jednotka je ve venkovním provedení osazena na ocelové konstrukci nad střechou objektu. Sání je skrze nasávací kus osazený přímo na jednotce. Výfuk znehodnoceného vzduchu je veden přímo z jednotky do venkovního prostředí. Rozvod je z předizolovaného ALP potrubí s tloušťkou izolace 30 mm. Do trasy výfuku vzduchu jsou osazeny buňkové tlumiče hluku pro zajištění splnění hlukových parametrů ve venkovním prostředí.

Přívod vzduchu je veden přímo do jídelny, distribučními elementy budou mřížky do potrubí, případně dle požadavku investora.

Odvod vzduchu je z hygienického zázemí, distribučními elementy budou mřížky do potrubí případně dle požadavku investora. Do obou tras jsou osazeny buňkové tlumiče hluku. Ve venkovním prostředí je osazeno předizolované ALP potrubí s tloušťkou izolace 30 mm, ve vnitřním prostředí je osazeno plechové potrubí čtyřhranné a spiro s dvojitém břitovým těsněním.

Do trasy přívodu i odvodu vzduchu jsou osazeny regulační klapky.

Ovládání a regulace zařízení:

Zařízení je spouštěno od čidel CO₂, případně časovým programem nebo dle jiného požadavku investora. Dále je možné zařízení ovládat z dotykového ovladače.

EZ – není dodávka profese VZT.

Jištěný silový přívod pro VZT jednotku a UTP kabel – dodávka EZ.

Prokabelování mezi ovladačem a VZT jednotkou je dodávkou profese VZT.

Odvod kondenzátu od jednotky a od stoupacího potrubí je dodávkou profese ZTI.

Zařízení č. 2 – PODTLAKOVÉ VĚTRÁNÍ

Hygienické zázemí je větráno nuceným podtlakovým způsobem. Toto větrání je zajištěno diagonálním potrubním ventilátorem do kruhového potrubí. Distribučním elementem jsou buď talířové ventily nebo mřížky do kruhového potrubí. Výfuk znehodnoceného vzduchu je vyveden na fasádu, kde je zakončen protidešťovou žaluzií se sítí a okapničkou. Do trasy jsou co nejbližší venkovnímu prostředí osazeny zpětné klapky. Veškeré potrubí od prostupu z vnějšího prostředí po zpětnou klapku včetně je tepelně izolováno.

Zařízení č. 3 – CHLAZENÍ

Zasedací místnost s kanceláří budou chlazeny systémem split, který sestává z jedné venkovní kondenzační jednotky osazené na konstrukci nad střechou objektu a jedné nástěnné výparnické jednotky.

Venkovní kondenzační jednotka musí být osazena ve výšce min. 300 mm nad zemí kvůli riziku zasněžení v zimě. Zařízení je osazeno na antivibračních silentblocích. Zařízení pracuje s cirkulačním (oběhovým) vzduchem. Propojení vnitřních jednotek a venkovní jednotky je dvojicí Cu předizolovaným potrubím a komunikačním kabelem. Ovládání chlazení bude dálkovým IR ovladačem. Jednotka není standardně vybavena čerpadlem kondenzátu, v případě potřeby (nedosažení dostatečného spádu) čerpadla dodá profese VZT.

Odvod kondenzátu od venkovních i vnitřních jednotek je dodávkou profese ZTI.

Jištěný přívod pro venkovní jednotku zajistí profese EZ. Samoregulační topný kabel je dodávkou VZT.

Systém obsahuje kompletní a funkční autonomní systém MaR.

Ocelová konstrukce pod venkovní jednotku je dodávkou profese stavba.

Cu chladicí rozvody je třeba izolovat kaučukovou izolací s vysokým difúzním odporem; ve venkovním prostoru uložit izolované Cu potrubí spolu s komunikačními kabely do žlabu. Ve venkovním prostředí izolace opatřena krytím proti účinkům UV záření a povětrnostním vlivům.

Ovládání:

Ovládání bude individuálně dle potřeby. Elektrický přívod jištěného kabelu – profese EZ

FUNKČNÍ A VÝKONOVÉ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

Výkonová tabulka

Č. zař. Název zařízení		Přívod vzduchu										Odvod vzduchu			
		Vzduchový výkon	Externí tlak	Topný výkon	Nap.	Chladicí výkon	Teplotní spád	Topný výkon	Teplotní spád	Elektrický příkon	Nap.	Vzduchový výkon	Externí tlak	Elektrický příkon	Nap.
		m3/h	Pa	kW	V	kW	°C/°C	kW	°C/°C	kW	V	m3/h	Pa	kW	V
1	TEPLOVZDUŠNÉ VĚTRÁNÍ	5 000	300							2,50	400	5 000	300	2,50	400
1	Elektrický předehříváč			9,2	400					9,20	400				
1	Elektrický ohříváč			9,2	400					9,20	400				
2	Podtlakové větrání WC M											410	100	0,10	230
2	Podtlakové větrání WC Ž											340	100	0,10	230
2	Podtlakové větrání WC imob											80	100	0,10	230
2	Podtlakové větrání úklid											50	100	0,10	230
2	Podtlakové větrání úklid											50	100	0,10	230
2	Podtlakové větrání WC											230	100	0,10	230
3	Chlazení kancelář + zasedací místnost					4,6	R32	5,50	R32	2,00	230				
3	Chlazení serverovny - nástěnná jednotka					4,6	R32	5,50	R32						

Tabulka místností - výměny vzduchu

Č. Zařízení	Č. Místnosti	Název místnosti	Přívod m ³ /h	Odvod m ³ /h	Cirkulace m ³ /h
1		ŠATNA 1	625	0	0
1		ŠATNA 2	625	0	0
1		ŠATNA 3	625	0	0
1		ŠATNA 4	625	0	0
1		ŠATNA 5	625	0	0
1		ŠATNA 6	625	0	0
1		ŠATNA 7	625	0	0
1		ŠATNA 8	625	0	0
1		WC		-350	0
1		SPRCHY		-900	0
1		WC		-350	0
1		SPRCHY		-900	0
1		WC		-350	0
1		SPRCHY		-900	0

1		WC		-350	0
1		SPRCHY		-900	0
2		ÚKLID		-50	0
2		WC M		-410	0
2		WC Ž		-340	0
2		W IMOB		-80	0
2		ÚKLID		-50	0
2		WC		-230	0
CELKEM			5000	-6160	0

Tabulka chlazení / vytápění

Zařízení	Č. Místnosti	Název místnosti	Top. Výkon	Chl. Výkon	Teplota zima	Teplota léto
			W	W	°C	°C
5	1.61	KANCELÁŘ + ZASEDACÍ MÍSTNOST	5500	4600	N	te-3
celkem			5500	4600		

TECHNICKÉ ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A ZÁRUKY

- Montáž projektovaného zařízení musí být provedena odbornou fy (s oprávněním pro nakládání s regulovanými látkami).
- Zařízení bude po montáži řádně vyregulováno při zkušebním provozu na projektované parametry a zaregulování bude doloženo protokolem.
- Je nutno respektovat veškeré požadavky uvedené v technické zprávě a ve výkresové části projektu.
- Obsluha musí být řádně zaškolená (doloženo protokolem) a musí být způsobilá.
- Při provozu budou dodržovány provoz. podmínky jednotlivých elementů a potrubí bude udržováno v čistotě.
- Tlakové zkoušky Cu vedení.
- Budou dodržovány návody na obsluhu a údržbu jednotlivých elementů a zařízení.
- Záruka je podmíněna pravidelným servisem odbornou firmou v pravidelných intervalech, min. 2x za rok.

Dodavatel ručí za:

- konstrukční a dílenské provedení dodaného zařízení, jakož i za vhodnost použitého materiálu
- projektované parametry uvedené v technické dokumentaci
- spolehlivý provoz zařízení za předpokladu, že budou řádně dodržovány návody na obsluhu a údržbu zařízení a elementů.

NÁHRADNÍ DÍLY

Náhradní díly nejsou součástí dodávky; případně musí být objednány zvlášť.

NÁTĚRY A IZOLACE

Nátěr zařízení – barevné provedení – dle standardů výrobců. Ostatní požadavky na RAL budou zpracovány dodatkem a musí být před objednáním zkoordinovány s investorem.

Izolace zařízení – tepelná izolace:

Z důvodu zabránění kondenzace a snížení tepelných ztrát je třeba tepelně izolovat:

Zař. č. 1 – Výfuk, přívod a odvod ve venkovním prostředí z předizolovaného ALP potrubí s tloušťkou izolace 30 mm

Zař. č. 2 – Od prostupu po zpětnou klapku včetně – kaučuková izolace 12 mm

Zař. č. 3 – Cu chladicí rozvody je třeba izolovat kaučukovou izolací s vysokým difúzním odporem; ve venkovním prostoru uložit izolované Cu potrubí spolu s komunikačními kabely do žlabu.

Pro všechna zařízení: Ve venkovním prostředí izolace opatřena krytím proti účinkům UV záření a povětrnostním vlivům.

POKYNY PRO KONSTRUKČNÍ ZPRACOVÁNÍ

V projektové dokumentaci byly použity převážně typové elementy a díly potrubí dle norem. Některé potrubní díly jsou navrženy s přídatkem pro vyrovnání veškerých nepřesností. Bude upřesněno v dalším stupni PD (v dodavatelské dokumentaci) dle standardů montážní firmy.

VZT potrubní díly budou z ALP potrubí, pozinkovaného plechu sk. I a spiro potrubí. Spiro potrubí v provedení s dvojitém břitovým těsněním. Čtyřhranné potrubí s třídou těsnosti min. „B“. ALP potrubí s třídou těsnosti „C“. Montážní materiál bude standardní. Veškeré elementy umístěné ve venkovním prostředí budou plastové, hliníkové, nebo s povrchovou úpravou proti korozi.

VZT jednotka splňuje ErP (Ecodesign) – nařízení EU 1253/2014 platné od 1.1.2016 i 1.1.2018

POKYNY PRO MONTÁŽNÍ PRÁCE

- Montáž zařízení bude provedena odbornou firmou a bude dle standardů na tyto práce kladené.
- Montáž zařízení bude provedena odbornou firmou s oprávněním v oboru (nakládání s regulovanými látkami).
- Závěsy a podpěry zhotovit při montáži z doplňkového materiálu. Podepření nebo zavěšení provést po cca 3 m pro SPIRO potrubí a ALP potrubí, po 2 metrech pro pozinkované potrubí, Cu potrubí ve žlabu, příp. GRIPY po 1 m.
- Některé potrubní díly jsou provedeny s přídatkem na volnou přírubou. Tyto díly je nutno upravit při montáži dle potřeby.
- Pro eliminaci přenosu vibrací jsou osazeny pružné manžety.

- Ocelové konstrukce pod venkovní VZT a kondenzační jednotky jsou dodávkou profese stavba.
- Cu potrubí namontováno dle zásad pro vedení chladiva.
- Práce ve výškách do 3 m (vnitřní prostory) a do 3 m (venkovní prostory)
- VZT potrubí spádovat k odvodnění, případně k protidešťové žaluzii.
- Při zkušebním provozu provést vyregulování odsávaného množství od jednotlivých odsávaných míst pomocí MaR a regulace u výústek, aby tato odpovídala projektové dokumentaci.
- Přesné umístění vnitřních chladicích jednotek a distribučních elementů bude upřesněno na stavbě – dle požadavku investora.
- Spoje VZT potrubí musí být provedeny s ohledem na splnění požadavku vodivého propojení.
- Průchody VZT potrubí stavebními konstrukcemi obalit vhodným materiálem nereagujícím se zinkem.
- Před zahájením montáže je nutná koordinace mezi jednotlivými zúčastněnými profesemi.
- Vedoucí montér zakreslí do jednoho paré případné změny.
- Při montáži VZT musí být dodržována platná legislativa bezpečnosti práce.

POKYNY PRO OBSLUHU A ÚDRŽBU

Všeobecně:

Ve VZT jednotce:

- pravidelně měnit filtry (dle signalizace zanesení filtrů)
- čistit výměníky (1x/rok)
- pravidelně kontrolovat funkčnost odvodů kondenzátu a čistit je

Provozovatel je povinen zajistit pravidelné revize elektrického zařízení dle příslušných předpisů. Obsluhu a údržbu vzduchotechniky smějí provádět pouze osoby řádně a prokazatelně vyškolené, poučené a přezkoušené ze znalostí. Řídit se pokyny výrobců zařízení.

- Zajistit pravidelný servis zařízení u dodavatele VZT zařízení, četnost servisních kontrol min. 2x/rok
- Provádět pravidelné revize vyhrazeného VZT a KLM zařízení.

POŽADAVKY NA NÁVAZNÉ PROFESE:

- požadavky na všechny návazné profese související s tímto projektem byly předány při zpracování této PD příslušným profesím a HIP.

Stavební práce a OK

Nejsou předmětem dodávky profese vzduchotechnika. Menší stavební úpravy jako vysekání otvoru pro potrubí apod. zajišťuje objednavatel dle pokynů vedoucího montéra. Velikost stavebních otvorů procházejících stavebními konstrukcemi provést min. o 50 až 100 mm větší, než je profil potrubí nebo dle zadaných podkladů předaných při koordinaci profesí.

Další požadavky:

- Zajistit veškeré prostupy pro VZT a KLM potrubí (cca o 100–150 mm větší, než je profil potrubí) – u prostupů bude nutná koordinace při realizaci – vedoucí montér si zakreslí prostupy přímo na stavbě
- zajistit transportní cestu pro dopravu VZT jednotek do místa určení
- zajistit možnost zavěšení a ukotvení veškerého VZT a Cu potrubí, včetně příslušenství
- zhotovit veškeré prostupy pro vzduchotechniku ve stavebních konstrukcích, po osazení zařízení, potrubí a příslušenství je začistit a zajistit proti zatékání, vč. výmalby
- zajistit přístup ke všem VZT a KLM jednotkám – z důvodu údržby, čištění a revize
- zajistit přístup k ovládacím prvkům vzduchotechniky – regulačním klapkám, regulačním prvkům VZT– z důvodu revize, servisu a údržby
- zajistit ocelové konstrukce

Pro veškerá vzduchotechnická zařízení, která jsou ovládána profesí MaR, přivést jištěný silový přívod (součet spřažených výkonů daných zařízení – viz Funkční a výkonové parametry zařízení).

Zajistit uzemnění VZT zařízení. Veškerá ostatní VZT zařízení – viz Tabulka výkonů zařízení – napojit přes jištěný silový přívod.

U všech zařízení, která sestávají z přívodu a odvodu vzduchu je třeba respektovat požadavek spřaženého chodu přívodního a odvodního ventilátoru.

- zajistit silový jištěný přívod a UTP kabel s koncovkou RJ45 pro rekuperační jednotku
- Zajistit jištěný silový přívod pro KLM zařízení a pro ventilátory
- posoudit dopad na bleskosvodnou síť

Požadavky na zařízení jsou dále patrné z popisu zařízení, z popisu MaR a z tabulky výkonů zařízení.

MaR není dodávkou VZT:

Obecně – zajistit v součinnosti s profesí elektro jištění veškerých elektrických motorů vzduchotechnických zařízení, vč. signalizace chodu jednotlivých motorů, poruchových stavů a sledování požadovaných veličin a zařízení, která jsou ovládána přes MaR.

Autonomní MaR je součástí VZT jednotky.

ZTI: Dodávka profese ZTI.

- Odvod kondenzátu od rekuperační jednotky a stoupacího potrubí
- Odvod kondenzátu od venkovní a vnitřní KLM jednotek.

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST VZT

Případné prostupy VZT zařízení požárně dělicími konstrukcemi musí být navrženy v souladu s ČSN 73 0872 a ČSN 73 0810, tzn., že prostupy VZT potrubí požárně dělicími konstrukcemi musí být opatřeny požárními klapkami, kromě případů, kdy:

- a) průřez potrubí má plochu nejvýše 40 000 mm² a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnické potrubí prostupují; vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm;
- b) potrubí (popř. díl, prvek) v posuzovaném požárním úseku je v celé délce chráněné a je chráněné i v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí, pokud tuto ochrany neposkytuje sama požárně dělicí konstrukce;
- c) je jiným technickým opatřením či zařízením zajištěno, že nemůže dojít k šíření plamenů, tepla a zplodin hoření VZT potrubím (např. odvodem tepla a zplodin hoření vně objektu), pokud průřezová plocha jednoho potrubí je nejvýše 90 000 mm² a souhrnná plocha všech prostupujících potrubí není větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou VZT potrubí prostupuje.

Při nedodržení podmínek uvedených výše, budou osazeny požární klapky uzavírané pomocí tepelné pojistky, tzn. že se při požáru samočinně uzavřou, případně bude potrubí procházející jiným požárním úsekem v celé délce chráněno. V místech prostupu požárně dělicími konstrukcemi musí být vzduchotechnické zařízení (potrubí, popř. jiné díly a prvky včetně pružného ohebného potrubí) z nehořlavých hmot, a to do vzdálenosti L rovné alespoň druhé odmocnině plochy průřezu potrubí, nejméně však do vzdálenosti 500 mm. Do vzdálenosti L nesmí být na potrubí osazeny vyústky. Vzdálenost L se měří u potrubí bez požární klapky od vnějšího líce požárně dělicí konstrukce.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- Při provozu zařízení je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy.
- Všechny pohyblivé části jsou opatřeny ochrannými kryty, případně výstražným nátěrem.
- Pro rozvod elektrické energie platí normy ČSN a ESČ.
- Zařízení musí být uzemněno a vodivě propojeno.
- Při prohlídce a údržbě zařízení je třeba odpojit toto od elektrické sítě a zabezpečit, aby zařízení nebylo možné spustit do provozu jinou osobou.

HLUČNOST ZAŘÍZENÍ

Úprava větracího zařízení je navržena tak, aby ve větraných místnostech, ani ve venkovním prostoru, nebyly překročeny hodnoty hluku stanovené nařízením vlády č. 272/2011 Sb. Ve znění 217/2016 Sb.

Maximální hodnoty hladin hluku

Aby se maximální možnou mírou eliminovaly nepříznivé vlivy hluku a vibrací, vznikající provozem vzduchotechniky, jsou přijata následující opatření:

- zařízení, která jsou zdrojem nežádoucích vibrací a otřesů, jsou uložena na pryžových izolátorech chvění nebo na samotné pryži
- vzduchovody na závěsech jsou od stavební konstrukce pružně odděleny
- ventilátory jsou od potrubní sítě pružně odděleny ohebným potrubím popř. pružnými vložkami.
- při prostupech stavební konstrukcí bude potrubí obaleno minerální vatou či jiným tlumícím materiálem – zajistí stavba
- rotační stroje nejsou dimenzovány v horních výkonových polích
- tlumiče hluku nebo hluk tlumící hadice jsou osazeny do potrubí

Maximální hladina akustického tlaku ve venkovním prostředí od nově dodávaného zařízení bude na hranici pozemku maximálně 50 dB(A) ve dne a 40 dB(A) v noci včetně nejistoty měření. Provoz se předpokládá ve dne a bude splněna podmínka 50 dB(A) od nově dodávaného zařízení.

POŽADAVKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Vyfukovaný vzduch do venkovního prostředí (do atmosféry) neobsahuje žádné nadlimitní koncentrace emisí a splňuje požadavky zákona č. 201/2012 Sb.: "o ochraně ovzduší."

Vzduchotechnické a klimatizační zařízení nemá žádný negativní vliv na životní prostředí (běžné větrání).

Projekt bude využívat při výběru materiálů v maximální možné míře ekologické materiály.

Opatření proti šíření škodlivých látek mimo objekt (drobný znečišťovatel, zanedbatelný úlet):

Z hlediska vlivu stavby na životní prostředí je toto posuzováno z těchto hledisek:

- a) Dopady, působící na okolní prostředí vlivem umístění stavby v dané lokalitě – jejich působení je stále po dobu využívání dané stavby (např. hluk či emise některých látek):

- a/ Pachy od soc. zařízení
- b/ Hluk od VZT zařízení

Řešení:

- a/ Aby vlivy na vlastní objekt a okolní prostředí byly minimalizovány, je výfuk z výše uvedených vzduchotechnických zařízení vyveden do míst, kde je jeho vliv minimalizován – nad střechu.

- b/ Veškerá zařízení VZT jsou opatřena tlumiči hluku nebo hluk tlumícími hadicemi – bude dodrženo nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Hluk vnitřní a venkovní.

b) Dopady, působící nahodile, vznikající především při provozních haváriích určitých provozně-technologických celků:

- V našem případě jde hlavně o únik chladiva při poruše chladicího systému – chladivo R32

Řešení: R32 – Pro omezení vlivu unikajícího chladiva na životní prostředí je v chladicích systémech použito ekologické chladivo R32, které patří do skupiny bezchlorových syntetických chladiv, která nepoškozují ozonovou vrstvu, mají nízkou toxicitu a za normálních podmínek jsou nehořlavé. Chladivo je zakázáno vypouštět přímo do ovzduší – je třeba jej recyklovat nebo zlikvidovat ve spalovně nebezpečného odpadu – oprávněnou osobou pro výkon této činnosti.

Technika prostředí staveb – silnoproud

Napěťové soustavy

3/PEN AC 400/230 V 50 Hz / TN-C distribuční síť EG.D, a.s.

3/PEN AC 400/230 V 50 Hz / TN-C řešené elektroinstalace nízkého napětí

3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz / TN-C-S řešené elektroinstalace nízkého napětí

3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz / TN-S výstup střídačů PV systému

2/M DC do 1000 V / IT provozní napětí DC části PV systému

2/M DC do 120 V / IT napětí DC části po vypnutí PV systému

Dle ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.3.2 musí být sítě TN-C-S/TN-S v nově stavěných budovách instalovány počínaje začátkem instalace.

Dle ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.312.2.1 nesmí napájecí přívod pro připojovací místo nabíjení EV obsahovat vodič PEN.

Silové rozvody sítě TN-C v objektech nejsou dle ČSN 34 2300 ed. 2, čl. 11.4.1 vhodné z důvodu ochrany před elektromagnetickým rušením.

Rozdělení soustav z TN-C na TN-C-S proto bude provedeno v rámci hlavních rozváděčů (+RH1, +RH2, +RH3).

Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribuční síti

Základní ochrana živých částí v distribuční síti je zajištěna polohou, izolací živých částí, přepážkami nebo kryty, zábranou, a to dle podmínek uvedených v PNE 33 0000-1 ed. 7, čl. 3.2.

Ochrana při poruše rozvodných elektrických zařízení do 1 000 V AC je zajištěna dle podmínek uvedených v PNE 33 0000-1 ed. 7, čl. 3.3, s uzemněním dle čl. 5.1 až 5.3.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Základní ochrana elektrických zařízení nízkého napětí je zajištěna základní izolací živých částí, přepážkami nebo kryty, dle podmínek ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, Příloha A.

V síti TN je ochrana při poruše zajištěna automatickým odpojením od zdroje s ochranným uzemněním a ochranným pospojováním za podmínek dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.1 až 411.3 a čl. 411.4. Součástí obvyklých ochranných opatření je i doplňková ochrana proudovými chrániči dle čl. 415.1., společně s uzemněním neživých částí dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.6.2.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.3 musí být doplňková ochrana pomocí proudových chráničů (RCD), jejichž jmenovitý reziduální pracovní proud nepřekračuje 30 mA, zajištěna pro AC zásuvky, jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 32 A, a které mohou být pro obecné použití užívány laicky.

Zásuvkové obvody jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 32 A, musí mít dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 5.3.12 doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem s vybavovacím reziduálním proudem nepřekračujícím 30 mA. Zásuvky připojené na obvod s jističem více než 32 A se doporučuje vybavit doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem s vybavovacím reziduálním proudem 100 mA.

Každý koncový světelný obvod ve stavbách občanské výstavby, a ve stavbách s obdobným provozem, například administrativního charakteru, musí být dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 5.2.9 vybaven doplňkovou ochranou pomocí proudového chrániče (RCD), jehož jmenovitý reziduální proud nepřekračuje 30 mA.

Pro zvláštní druhy instalací, kde působení vnějších vlivů zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem, jsou ve smyslu ustanovení ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 uplatňována následující ochranná opatření doplňkovou ochranou proudovými chrániči:

Obvody obsluhující prostory obsahující vanu a/nebo sprchu, stejně jako jakékoli další obvody pouze procházející zónou 1 nebo 2, kromě obvodů s ochrannými opatřeními „SELV nebo PELV“ nebo „ochrana elektrickým oddělením“, musí být dle ČSN 33 2000-7-701 ed. 3, čl. 701.415.101 chráněny proudovými chrániči se jmenovitým zbytkovým reziduálním proudem nepřesahujícím 30 mA. Dle ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.411.3.3 musí být každé připojovací místo pro nabíjení EV individuálně chráněno proudovým chráničem (RCD) se jmenovitým reziduálním proudem nepřesahujícím 30 mA.

Obvody pro bezpečnostní účely nesmí být dle ČSN 33 2000-5-56 ed. 3, čl. 560.7.13 chráněny RCD.

Vnější vlivy

Silnoproudý rozvod musí dle § 43 odst. 2 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu, splňovat požadavky na bezpečnost osob, zvířat a majetku, na provozní spolehlivost v daném prostředí při určeném způsobu provozu a vlivu prostředí.

Návrh elektrického zařízení nízkého napětí musí dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.5 vycházet z vnějších vlivů, které na elektrické zařízení působí. Pro každý elektrický rozvod nízkého napětí musí být dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 4.1.4 jednoznačně určeny vnější vlivy, které budou na elektrická zařízení v místě instalace působit.

Dle ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.512.2 je-li nabíjecí stanice EV venku, musí mít zvolené zařízení ochrany krytem alespoň IPX4 z důvodu ochrany před stříkající vodou (AD4) a před vniknutím velmi malých předmětů (AE3).

Z důvodu odolnosti proti venkovním povětrnostním vlivům je vyžadováno, aby veškeré použité zinkované povrchy byly zásadně ošetřeny žárovým zinkováním podle ČSN EN ISO 1461. Galvanické zinkování je z důvodu násobně menší vrstvy zinku pro venkovní použití naprosto nevhodné!

Z legislativní podstaty je protokol o určení vnějších vlivů požadován až na základě požadavků Přílohy č. 8 vyhlášky 131/2024 Sb., tedy v dokumentaci na provádění stavby. Základní členění prostor a jejich účelu je ale provedeno v rámci tohoto stupně dokumentace – viz Protokol o určení vnějších vlivů.

BILANCE ENERGIÍ

Klasická spotřeba (+ER1; +RH1)

Celkový instalovaný výkon: 97 kW

Uvažovaná soudobost: 67 %

Předpokládaný soudobý příkon: do 65 kW

Hlavní jištění: 3x 100 A (LSI spoušť); rez. pro navýšení: na max 125 A

Topná spotřeba (+ER2; +RH2)

Celkový instalovaný výkon: 67 kW

Uvažovaná soudobost: 60 %

Předpokládaný soudobý příkon: do 40 kW

Hlavní jištění: 3x B63 A; rez. pro navýšení: na max 80 A

Spotřeba dobíjení EV (+ER3; +RH3)

Řešené odběrné místo pro nabíjení EV je charakteru „T6“ ve smyslu Přílohy č. 9 vyhlášky č. 16/2016 Sb., o podmínkách připojení k elektrizační soustavě, ve znění pozdějších předpisů.

Celkový instalovaný výkon: 45 kW

Uvažovaná soudobost: 100 %

Předpokládaný soudobý příkon: do 45 kW

Hlavní jištění: 3x B80 A; nepředpokládá se navýšení

Vzhledem k tomu, že dle ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.311 mohou být všechna připojovací místa pro nabíjení EV používána současně, musí být jejich soudobost uvažována 1 (neboli 100 %), anebo musí být pro nabíjení EV aplikována kontrola a řízení celkového maximálního výkonu.

Měření spotřeby elektrické energie

Fakturační měřicí zařízení se dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 8.6.1 umísťuje na trvale přístupné, nezamykatelné místo.

Nové fakturační měření bude situováno v blízkosti stávající trafostanice, která je umístěna na okraji oblasti řešené projektem.

Pro odběrné místo s nepřímým měřením, připojené k distribuční soustavě nízkého napětí, musí být dle § 4 odst. 2 písm. d) vyhlášky č. 359/2020 Sb., o měření elektřiny, ve znění pozdějších předpisů, osazeno alespoň měření typu B.

Pro výrobu elektřiny s instalovaným výkonem nad 10 kW, připojenou k distribuční soustavě nízkého napětí, musí být dle § 4 odst. 2 písm. e) vyhlášky č. 359/2020 Sb., o měření elektřiny, ve znění pozdějších předpisů, osazeno alespoň měření typu B.

Dle vyhlášky č. 359/2020 Sb., o měření elektřiny, ve znění pozdějších předpisů, Příloha č. 1, je pro nepřímé fakturační měření na hladině nízkého napětí požadována minimální přesnost MTP třídy přesnosti 0,5 S a elektroměr činné energie třídy přesnosti 1, či elektroměr činné energie třídy B.

Podružné měření spotřeby elektrické energie nebylo požadováno, není tedy ani řešeno.

Při instalaci fotovoltaického (PV) systému musí být pro zajištění bezpečnosti osob v místě měření elektrické energie dle ČSN 33 2000-7-712 ed. 2, čl. 712.514.101 dána výstraha označující přítomnost fotovoltaické instalace, a to cedulkami se znakem dle obrázku 712.514.101 uvedené normy.

Ve všech místech vypínání elektrické energie musí být dle ČSN P 73 0847, čl. 6.2.3.5 písm. b) umístěna informace o instalaci PV systému, včetně vyznačení nevypínatelné části.

Provozovatel veřejné dobíjecí stanice je dle § 8 vyhlášky č. 516/2020 Sb., o požadavcích na pohonné hmoty a provedení některých dalších ustanovení zákona o pohonných hmotách, ve znění pozdějších předpisů, povinen předávat prostřednictvím formuláře v příloze č. 7 uvedené vyhlášky údaje o množství elektřiny spotřebované pro dobíjení vozidel v kalendářním roce.

Elektromagnetická kompatibilita

Dle nařízení vlády č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů, Příloha č. 1, bod 2, musí být pevná instalace instalována s použitím pravidel správné praxe a s ohledem na údaje o určeném použití komponentů. Pravidla správné praxe musí být zdokumentována a dokumentaci musí provozovatel instalace nebo jím pověřená osoba po dobu provozování instalace uchovávat pro potřeby orgánů dozoru.

Dle vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu, § 43 odst. 3, musí být křížení a souběh silnoproudého rozvodu a rozvodu elektronických komunikací navrženy a provedeny tak, aby se oba rozvody vzájemně neovlivňovaly.

Dle ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.2 písm. d) by měly být silové a slaboproudé kabely vedeny zvlášť v souladu s požadavky a doporučeními ČSN EN 50174-2 ed. 3, čl. 6.2, popř. dle čl. 444.6.2 musí být oddělovací vzdušná vzdálenost mezi silovými

a slaboproudými kabely nejméně 200 mm. Silové a slaboproudé kabely by se dále měly křížit pokud možno pouze v pravých úhlech.

Dle ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.2 písm. h) musí být veškeré kabely odděleny od jímací soustavy a od svodů systému ochrany před bleskem (LPS) buď minimální vzdáleností, nebo použitím stínění.

Při návrhu vnitřních rozvodů je třeba dle zajistit i vnitřní ochranu před bleskem v souladu s požadavky uvedenými v souboru ČSN EN 62305. Této ochrany se dle ČSN 33 2130 ed. 4, POZNÁMKA 1 v čl. 4.1.3 dosahuje především zamezením vzniku zbytečných smyček tvořených silovými rozvody a rozvody elektronických komunikací, a neukládáním elektrického vedení v blízkosti jímacích vedení a svodů hromosvodu.

Dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2 je pravděpodobné, že v řešené instalaci bude podíl třetí harmonické proudu a jejích lichých násobků místně vyšší jak 33 %.

Dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 523.6.3 a čl. 524.2.3 nesmí být v takovém případě (tj. v případě, kdy je podíl třetí a lichých násobků třetí harmonické větší než 15 %) průřez nulových vodičů (a dle čl. 523.6.4 identicky i průřez PEN vodičů) menší, než průřez vodičů fázových. Je tedy nepřipustné používat redukované průřezy N či PEN vodičů.

Pro jistění světelných obvodů se dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 5.2.9 nesmí používat RCD typu AC.

Dle ČSN 33 2000-5-53 ed. 3, Příloha B je pro elektronické spotřebiče s jednofázovými usměrňovači přípustné používat minimálně proudové chrániče typu A, pro elektronické spotřebiče s vyhlazením nebo s trojfázovými usměrňovači je přípustné používat minimálně proudové chrániče typu B.

Je-li pro ochranu AC napájecího obvodu fotovoltaického (PV) systému použit RCD, musí být dle ČSN 33 2000-7-712 ed. 2, čl. 712.530.3.101 použit RCD typu B. To neplatí pro případy, kdy střídač zajišťuje alespoň jednoduché oddělení mezi AC a DC stranou, instalace zajišťuje alespoň jednoduché oddělení mezi střídačem a RCD pomocí oddělených vinutí transformátoru, anebo střídač nevyžaduje RCD typu B, uvádí-li to výrobce střídače.

Připojovací místo napájecího zařízení EV, které nepoužívá ochranné opatření „elektrické oddělení“, musí být dle ČSN EN IEC 61851-1 ed. 3, čl. 8.5 chráněno pomocí RCD se jmenovitým reziduálním pracovním proudem nepřesahujícím 30 mA, přičemž RCD musí být nejméně typu A.

Dle ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.531.3.101 musí proudový chránič (RCD) chránit každé připojovací místo pro nabíjení EV splňovat alespoň požadavky na RCD typu A.

Dle ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.531.3.101 tam, kde je nabíjecí stanice EV vybavena zásuvkou nebo konektorem pro vozidla vyhovujícím souboru IEC 62196, musí být provedena ochranná opatření proti DC unikajícímu proudu, kromě případů, kdy je to zajišťováno pomocí nabíjecí stanice EV. Pro každé připojovací místo musí být použit buďto a) RCD typu B, nebo b) RCD typu A se zařízením pro detekci DC unikajícího proudu, nebo c) RCD typu F se zařízením pro detekci DC unikajícího proudu.

Je-li napájecí zařízení EV vybaveno zásuvkou nebo vozidlovou nástrčkou pro použití AC v souladu se souborem IEC 62196, musí být dle ČSN EN IEC 61851-1 ed. 3, čl. 8.5 přijata ochranná opatření proti DC poruchovému proudu. Vhodnými opatřeními jsou RCD typ B nebo RCD typ A a vhodné zařízení, které zajistí odpojení od napájení v případě vyššího DC poruchového proudu než 6 mA.

POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Způsob připojení na veřejnou technickou infrastrukturu

Projekt začíná napojením na distribuční síť EG.D a.s. z hladiny nízkého napětí, a to pomocí tří samostatných přípojek, kde se řeší klasická spotřeba, topná spotřeba a dobíjení elektromobilů.

Prostorové uspořádání sítě technické infrastruktury musí být dle § 12 odst. 4 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu, navrženo a provedeno tak, aby splňovalo vodorovné vzdálenosti při souběhu, svislé vzdálenosti překřížení a úroveň krytí tak, aby nedošlo ke vzniku bezpečnostních nebo jiných rizik. Uvedený požadavek se dle § 94 uvedené vyhlášky považuje za splněný, jsou-li splněny požadavky normy ČSN 73 6005.

Způsob ukládání a hloubka uložení kabelů distribuční sítě v zemi bude odpovídat požadavkům PNE 34 1050 ed. 3, Obr. 2-1 a Příloha B.

Uzemnění

Stavba bude založena na železobetonové desce, podporované základovými pasy a patkami. Armovací výztuž základů bude protažena do základové desky, a bude využita jako součást uzemňovací soustavy.

Pro uzemnění systému ochrany před bleskem se u stavby dle § 26 odst. 3 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu, navrhuje a provádí zpravidla základový zemnič. Pro stavbu je navržen zemnič typu B ve smyslu ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 5.4.2.2, provedený jako základový, tvořící uzavřené smyčky. Dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 5.4.1 je pro LPS všeobecně doporučen nízký zemní odpor uzemňovací soustavy; je-li to možné, má být nižší jak 10 Ω.

Ocelové armování základů bude před jejich zabetonováním po jejich horním obvodu vždy vodivě pospojeno vodičem či páskem FeZn, dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, Tabulka 54.1 průřezu nejméně 75 mm², a to nasvorkováním typizovanými příchytkami na všechny vertikální armovací tyče. Z vytvořeného pospojování budou vždy vyvedeny dva protilehlé vývody pro napojení na zemnič. Z vytvořeného zemniče budou vyvedeny vývody pro napojení armování železobetonu, samostatné vývody pro každý svod LPS, a samostatný vývod pro přípojnicí +MET.

U stavby, která je vybavena silnoproudým rozvodem, se dle § 43 odst. 1 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu, zřizuje hlavní ochranná přípojnice, uzemněná zpravidla na základový zemnič.

Pokud je instalace vybavena zemničem, musí být dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. 542.1.2 tento zemnič spojen pomocí uzemňovacího přívodu s hlavní ochrannou svorkou nebo přípojnici.

V prostoru technické místnosti bude zřízena hlavní ochranná přípojnice +MET, na kterou se dle požadavků ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 415.2 napojí veškeré neživé části upevněných zařízení současně přístupné dotyku, cizí vodivé části a ochranné vodiče.

Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, Obrázek A.31B2 má být uzemněn bod rozdělení z TN-C na TN-C-S.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.4.2 musí být neživé části instalace spojeny prostřednictvím ochranného vodiče s hlavní uzemňovací přípojnici instalace (MET), která musí být spojená s uzemněným bodem silové napájecí sítě.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.1.2 musejí být v každém objektu vstupující kovové části, které jsou náchylné přivést nebezpečný rozdíl potenciálů, a které nejsou součástí elektrické instalace, spojeny s hlavní uzemňovací svorkou vodiči ochranného pospojování.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.4.2 se doporučuje, aby ochranné vodiče PEN/PE byly uzemněny v místě vstupu do budovy.

Dle ČSN EN 62305-3 ed. 2 Změna Z1, čl. NA.4 musí být na každém objektu provedeno vyrovnání potenciálů bleskových proudů, a to i mezi uzemňovací soustavou a přivedenými inženýrskými sítěmi.

V budovách, ve kterých se uvažuje s instalací zařízení informačních technologií, je nutno dle ČSN 34 2300 ed. 2, čl. 6.5 dodržet požadavky a doporučení pro uzemňovací soustavu pospojování uvedené v ČSN EN 50310 ed. 4.

Bude provedeno doplňující ochranné pospojování, které dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 415.2.1 musí zahrnovat cizí vodivé části, a všechny neživé části upevněných zařízení současně přístupné dotyku.

Neexistuje-li již v prostoru s vanou nebo sprchou ochranné pospojování, pak musí být v tomto prostoru dle ČSN 33 2000-7-701 ed. 3, čl. 701.411.3.101 zřízeno doplňující ochranné pospojování.

Minimální průřezy pro součásti pospojování budou dle požadavků ČSN EN 62305-4 ed. 2, Tabulka 1.

Popis řešení, funkce a uspořádání instalace

Silnoproudý rozvod musí být dle § 43 odst. 4 písm. a) vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu, chráněn proti přetížení, a musí být dimenzován tak, aby na místě, kterým prochází elektrický proud, nemohlo dojít k nebezpečnému ohřátí vodičů.

Elektroměrový rozváděč

Je navrženo osazení oceloplechového plastových kompozitních rozváděčů o třech samostatných polích, které budou osazeny na hranici parcel, a budou provedeny dle požadavků ČSN EN IEC 61439-2 ed. 3 a aktuálně platných připojovacích podmínek distribuce.

Elektroměrové rozváděče a fakturační měření v odběrných či předávacích místech napojených z distribuční sítě nn budou provedeny dle požadavků připojovacích podmínek EG.D, a.s., a budou splňovat požadavky PNE 35 7030 ed. 2 Z1+Z2.

Návaznosti jsou patrné z výkresu arch. č. 25047.7a - Přehledové schéma napájení.

Hlavní rozváděč objektu – klasická spotřeba (+RH1)

Dle ČSN 33 2000-8-1 ed. 2, čl. 6.3 a Příloha A musí být hlavní rozváděče umístěny takovým způsobem, aby jejich vzdálenost k hlavnímu zatížení byly co nejmenší.

Je navrženo osazení oceloplechového skříňového rozváděče o jednom poli, který bude osazen uvnitř technické místnosti a bude proveden dle požadavků ČSN EN IEC 61439-2 ed. 3.

Z rozváděče bude napájena klasická spotřeba objektu, ohřev TUV a dobíjení elektromobilů. V rozváděči bude ponecháno minimálně 35 % volného prostoru jako rezerva pro možnost budoucího dozbrojení. Z rozváděče bude rovněž napojena fotovoltaická výroba, která bude propojena prostřednictvím rozváděče +RPV a blokována jednopovelově signálem HDO.

Při instalaci fotovoltaického (PV) systému musí být pro zajištění bezpečnosti osob na spotřebitelském zařízení nebo rozváděči, ke kterému je připojeno napájení od měniče, dle ČSN 33 2000-7-712 ed. 2, čl. 712.514.101 dána výstraha označující přítomnost fotovoltaické instalace, a to cedulkami se znakem dle obrázku 712.514.101 uvedené normy.

Hlavní rozváděč objektu – topná spotřeba (+RH2)

Dle ČSN 33 2000-8-1 ed. 2, čl. 6.3 a Příloha A musí být hlavní rozváděče umístěny takovým způsobem, aby jejich vzdálenost k hlavnímu zatížení byly co nejmenší.

Je navrženo osazení oceloplechového skříňového rozváděče o jednom poli, který bude osazen uvnitř technické místnosti a bude proveden dle požadavků ČSN EN IEC 61439-2 ed. 3.

Z rozváděče bude napájena topná spotřeba objektu, včetně veškerých souvisejících technologií a řídicího rozváděče MaR pro prostředky vytápění a větrání. V rozváděči bude ponecháno minimálně 35 % volného prostoru jako rezerva pro možnost budoucího dozbrojení.

Hlavní rozváděč objektu – spotřeba dobíjení EV (+RH3)

Dle ČSN 33 2000-8-1 ed. 2, čl. 6.3 a Příloha A musí být hlavní rozváděče umístěny takovým způsobem, aby jejich vzdálenost k hlavnímu zatížení byly co nejmenší.

Je navrženo osazení kompozitního pilířového rozváděče o jednom poli, který bude osazen v areálu a bude proveden dle požadavků ČSN EN IEC 61439-2 ed. 3.

Z rozváděče bude napájena spotřeba nabíjení elektromobilů, včetně rezervy pro případné doplnění veškerých souvisejících regulačních technologií a prostředky dálkové přenosy datové konektivity. V rozváděči bude ponecháno minimálně 35 % volného prostoru jako rezerva pro možnost budoucího dozbrojení. Datová konektivita není součástí řešení tohoto projektu.

Zásuvkové rozvody

Pro každé pracovní místo s PC jsou vždy navrženy čtyři zásuvky na samostatně jištěném okruhu.

Zásuvkové rozvody v prostoru garážové skladové místnosti a venkovního areálu, budou realizovány prostřednictvím zásuvkových skříní, osazených zásuvkami 400 V / 32 A / 5p + 400 V / 16 A / 5p + dvěma zásuvkami 230 V / 16 A; zásuvkové skříně budou vybaveny jističi a proudovým chráničem s rozdílovým proudem $I_{\Delta} = 30$ mA.

Dle ČSN 33 2000-5-53 ed. 3, čl. 531.3.2 nesmí být součet unikajících proudů za proudovým chráničem větší než 0,3násobek jeho jmenovitého reziduálního vypínacího proudu. Proudové chrániče 30 mA se tudíž nesmí zatěžovat více jak 9 mA unikajícího proudu, což prakticky vylučuje možnost sdružování více obvodů za společné/centrální proudové chrániče.

Jednotlivé zásuvky budou osazené ve výškách nad podlahou dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 8.10. Tam, kde bude instalováno více zásuvek vedle sebe, budou umístěny do společných vícerámečků.

Požadavky na elektrické osvětlení

Veškeré osazené světelné zdroje a předřadníky musí splňovat požadavky Nařízení EU č. 2019/2020, kterým se stanoví požadavky na ekodesign světelných zdrojů a samostatných předřadných přístrojů, ve znění pozdějších předpisů.

Celkové doplňující elektrické osvětlení v převažující rovině místa zrakového úkolu pracovních prostor se sdruženým osvětlením, vyjádřené udržovanou osvětleností, musí být dle § 45 odst. 4 písm. b) nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, nejméně $\bar{E}_m = 300$ lx s rovnoměrností osvětlení $U_o \geq 0,4$ v posuzovaných prostorech se svislými a šikmými osvětlovacími otvory nebo nejméně $\bar{E}_m = 200$ lx s rovnoměrností osvětlení $U_o \geq 0,4$ pro vodorovné osvětlovací otvory, pokud ČSN 36 0020 nestanoví vyšší hodnoty.

V případě bočních osvětlovacích otvorů ve vnitřních prostorech se sdruženým osvětlením se dle ČSN 36 0020, čl. 4.5.2 u udržovaných osvětleností 200 lx až 500 lx včetně navýší osvětlenost o jeden stupeň řady osvětleností.

Umělé osvětlení bylo navrženo dle výše uvedených zásad a těchto požadavků ČSN EN 12464-1:

	Místo zrakového úkolu nebo činnosti					Místnost či prostor			
	$\bar{E}_{m,req}$	$\bar{E}_{m,mod}$	U_o	R_a	rovina	R_{UGL}	$E_{m,z}$	$E_{m,wall}$	$E_{m,cell}$
šatny, převlékárny, skříňky	200 lx	300 lx	0,4	80	0,85 m	25	75 lx	75 lx	50 lx
umývárny, koupelny, umyvadla, sprchy	200 lx	300 lx	0,4	80	0,85 m	25	75 lx	75 lx	50 lx
na každé jednotlivé uzavřené toaletě	200 lx	300 lx	0,4	80	0,85 m	25	75 lx	75 lx	50 lx

Požadavky dle ČSN EN 12464-1, Tabulka 10: Šatny, umývárny, koupelny, toalety

	Místo zrakového úkolu nebo činnosti					Místnost či prostor			
	$\bar{E}_{m,req}$	$\bar{E}_{m,mod}$	U_o	R_a	rovina	R_{UGL}	$E_{m,z}$	$E_{m,wall}$	$E_{m,cell}$
recepce, recepční pult	300 lx	750 lx	0,6	80	0,85 m	22	100 lx	100 lx	75 lx
práce s dokumenty, kopírování, apod.	300 lx	500 lx	0,4	80	0,85 m	19	100 lx	100 lx	75 lx
psaní, čtení, zpracování dat, práce u PC, konferenční a zasedací místnosti	500 lx	1 000 lx	0,6	80	0,75 m	19	150 lx	150 lx	100 lx
archivování	200 lx	300 lx	0,4	80	0,85 m	25	75 lx	75 lx	50 lx

Požadavky dle ČSN EN 12464-1, Tabulka 34: Administrativní prostory a kanceláře

	Místo zrakového úkolu nebo činnosti					Místnost či prostor			
	$\bar{E}_{m,req}$	$\bar{E}_{m,mod}$	U_o	R_a	rovina	R_{UGL}	$E_{m,z}$	$E_{m,wall}$	$E_{m,cell}$
sklady a zásobárny bez trvalé přítomnosti osob	100 lx	150 lx	0,4	80	0,85 m	25	50 lx	50 lx	30 lx
sklady a zásobárny při trvalé přítomnosti osob	200 lx	300 lx	0,4	80	0,85 m	25	50 lx	50 lx	30 lx
expedice a balírný	300 lx	500 lx	0,6	80	0,85 m	25	100 lx	50 lx	30 lx

Požadavky dle ČSN EN 12464-1, Tabulka 12: Skladové prostory a chladírny

	Místo zrakového úkolu nebo činnosti					Místnost či prostor			
	$E_{m,req}$	$E_{m,mod}$	U_0	R_a	rovina	R_{UGL}	$E_{m,z}$	$E_{m,wall}$	$E_{m,cell}$
provozní místnosti, rozvodny	200 lx	300 lx	0,4	80	0,85 m	25	50 lx	50 lx	30 lx
dozorný	300 lx	500 lx	0,6	80	0,85 m	19	100 lx	100 lx	75 lx

Požadavky dle ČSN EN 12464-1, Tabulka 11: Rozvodny

Dle § 150 zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, musí být osvětlení navrženo a provedeno takovým způsobem, aby při užívání, údržbě nebo provozu byla spotřeba energie co nejnižší s ohledem na účel užívání a na místní klimatické podmínky. V souladu s tímto požadavkem je veškeré umělé osvětlení navrženo LED svítidly.

Dle ČSN 36 0020, čl. 4.9.2 se při hodnotách osvětlenosti 200 lx až 750 lx doplňujícího umělého osvětlení osvědčily světelné zdroje s teplotou chromatičnosti 4 000 K až 5 000 K a R_a nejméně 80.

Dle § 45a odst. 6 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů musí mít pracovní prostory pro dosažení zrakového výkonu barevný tón světla neutrálně bílý. V prostorech s udržovanou osvětleností $E_m \geq 1\,000$ lx nebo se zvláštními nároky na zrakový výkon se připouští barevný tón světla chladně bílý.

Pro barevný tón osvětlení viz doporučující požadavky ČSN EN 12464-1, čl. 5.7.2, Tabulka 6.

V osazených svítidlech jsou požadovány LED čipy s životností L80B10 při $t_a 30^\circ\text{C}$ nejméně 75.000 h.

Při napájení instalace přes proudové chrániče nesmí v prostorách občanské výstavby a pracovišť dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.559.101.1 žádný proudový chránič chránit více než jeden světelný obvod.

V prostorách chodeb, toalet, předsiněk, apod. se předpokládá ovládání osvětlení automatické, od pohybových čidel, či přítomnostních detektorů. Ovládání osvětlení v ostatních částech objektu pak bude převážně ruční, prostřednictvím vypínačů u jednotlivých vchodů.

Jednotlivé vypínače budou instalovány ve výškách nad podlahou dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 8.10. Tam, kde je navrženo více ovladačů osvětlení u sebe, budou tyto osazeny do společných vícerámečků.

Provozovatel bude povinen zajistit pravidelné čištění a trvalou údržbu osvětlovacích soustav elektrického osvětlení a částí vnitřních prostor pracovišť odrážející světlo dle požadavků § 45a odst. 2 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.

Nouzové osvětlení

Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha, bod 2.3.5, musí být únikové cesty a východy pracovišť během provozní doby budovy dostatečně osvětleny, a vybaveny nouzovým osvětlením vyhovujícím normovým požadavkům.

Dle ČSN 73 0802 ed. 2, čl. 9.15 se nouzové osvětlení požaduje i u těch nechráněných únikových cest, které nahrazují chráněné únikové cesty. V ostatních případech se nouzové osvětlení pouze doporučuje.

Dle ČSN 73 0845, čl. 9.11 musí být ve skladových prostorách nouzové osvětlení alespoň na únikových cestách bez denního osvětlení; v ostatních případech se nouzové únikové osvětlení doporučuje.

Nouzové osvětlení je navrženo v rozsahu a dle požadavků ČSN EN 1838, čl. 1 v místech, kde jsou takové soustavy požadovány, což se týká především těch míst, která jsou přístupná veřejnosti nebo zaměstnancům. Požadavky na osvětlení únikových cest a bezpečnostních značek při výpadku normálního napájení jsou podrobně stanoveny normou ČSN EN 50172, která se vztahuje na zajištění nouzového osvětlení na všech pracovištích, či v prostorách přístupných veřejnosti.

Dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 5.2.10 se na toaletách pro zdravotně postižené požaduje protipánické osvětlení v souladu s EN 1838.

Dle ČSN EN 1838, čl. 4.3.8 se na toaletách pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace požaduje protipánické osvětlení.

Dle nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů, § 5 odst. 2, se značky a zařízení určené k vysílání světelných signálů umísťují ve vhodné výšce a v poloze přiměřené zornému poli zaměstnanců, na snadno dostupném a viditelném místě, s přihlédnutím k osvětlení a ke všem rizikům na pracovišti a v jeho bezprostřední blízkosti.

Nouzovými svítidly musí být dle ČSN EN 1838, čl. 4.1.2 zdůrazněna požadovaná místa, tedy v blízkosti každých dveří určených pro nouzový východ, v blízkosti schodiště tak, aby každé schodišťové rameno bylo osvětleno přímým světlem, na každé změně směru nebo úrovně, na každém křížení chodeb, v blízkosti každého východu, a to včetně osvětlení vnější strany budovy, v blízkosti každého místa první pomoci, v blízkosti každého hasičího prostředku či tlačítkového požárního hlásiče. Nouzová svítidla musí být i v blízkosti zařízení určených pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, zejména pak na toaletách, v blízkosti tlačítkových a požárních hlásičů, či oboustranných komunikačních zařízení určených pro tyto osoby.

Dle ČSN EN 1838, čl. 5.1 vyžadují všechny bezpečnostní značky a doplňkové směrové šipky osvětlení, aby byla zajištěna jejich dobrá viditelnost a čitelnost.

Dle ČSN EN 50172, čl. 5.2 musí být nouzové únikové osvětlení v provozu v případě výpadku jakékoliv části normálního napájení osvětlení, přičemž musí být zajištěno, aby místní nouzové únikové osvětlení bylo v provozu při výpadku normálního napájení do příslušného sektoru.

Dle ČSN 33 2000-5-56 ed. 3, čl. 560.9.6 musí být napájení normálního osvětlení pro řešené prostory sledováno, přičemž musí být zajištěna opatření, aby místní nouzové osvětlení automaticky svítilo v případě výpadku normálního napájení v daném místním prostoru.

Dle požadavku zadání budou osazena autonomní nouzová svítidla s integrovanými bateriemi.

Dle ČSN 33 2000-5-56 ed. 3, čl. 560.9.3 nesmí být z žádného koncového obvodu napájeno více než 20 svítidel nouzového osvětlení.

Dle ČSN EN IEC 60598-2-22 ed. 3, Příloha A musí být zajištěna minimální trvalá teplota okolí baterií uvnitř nouzových svítidel 5 °C (při příležitostném výpadku 0 °C). Ve venkovních prostorách tak musí být buďto použita nouzová svítidla, určená pro instalaci do záporných teplot, anebo musí být baterie pro nouzová svítidla umístěny ve vnitřních prostorách objektu s minimální vyžadovanou teplotou okolí.

Dle ČSN EN 1838, čl. 4.2.5 musí být minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení 1 hodina.

Provozovatel bude povinen vést provozní deník nouzového osvětlení dle požadavků ČSN EN 50172, kapitola 6, a provádět pravidelné denní, měsíční a roční kontroly v rozsahu požadavků kapitoly 7.

Technická a technologická zařízení

Ovládání jednotlivých zařízení bude zabezpečeno převážně prostřednictvím systému MaR. Napojovaná zařízení VZT jsou zpravidla vybavena vlastním autonomním systémem MaR. Přívod elektrické energie k chladicím zařízením a tepelným čerpadlům musí být z hlediska elektroinstalace dle ČSN EN 378-3+A1, čl. 7.2 uspořádán tak, že může být vypnut nezávisle na elektrickém přívodu k jiným elektrickým komponentům obecně, a zejména k jakémukoliv osvětlovacímu zařízení, větrací jednotce, poplachovému a jiným bezpečnostním zařízením.

Způsob uložení kabelových vedení

Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha, bod 2.1.5, musí být průchody stěnami a konstrukcemi na pracovištích provedeny tak, aby nemohlo dojít k poškození instalace ani stavby. Vzdálenosti vodičů a kabelů navzájem, od částí staveb, od nosných a jiných konstrukcí, musí být voleny podle druhu izolace a způsobu jejich uložení.

V administrativní části objektu budou kabely uloženy dle požadavků normy pro občanskou výstavbu. Dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 4.1.2 se vedení zásadně ukládají jako skrytá. Kabelové rozvody budou uloženy převážně ve stropích, ve stěnách, odtud pak budou svislými odbočkami ve stěnách vedeny k jednotlivým koncovým elektroinstalačním prvkům. Uložení vedení bude v zónách dle požadavků čl. 7.10 uvedené normy, s krytím minimálně 10 mm.

Páteří kabelové rozvody budou vedeny v kabelových trasách tvořených drátěnými kabelovými žlaby, uloženými nad podhledy.

Kladení vedení do stropů či podlah bude provedeno dle požadavků ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. NA.5.

Elektroinstalace v koupelnách bude provedena dle požadavků ČSN 33 2000-7-701 ed. 3.

Volba a pokládka kabelů bude dle ČSN EN 50565-1 a ČSN EN 50565-2, při používání odbočných krabic budou dodržovány požadavky řady norem ČSN EN 60670, uložení kabelových rozvodů bude v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 ČSN 33 2130 ed. 4 ČSN EN 50174-1 ed. 3 a ČSN EN 50174-2 ed. 3.

Na kabelových trasách budou kabely ukládány dle požadavků ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. NA.4.5.10, kabely budou uchycovány ve vzdálenostech dle ČSN EN 50565-1, Tabulka 1, zaplnění kabelových tras bude respektovat doporučení ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.7. Kabely a vodiče budou dle požadavků ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. NA.4.5.2.5 značeny nesmazatelnými štítky, na kterých bude vždy uvedeno minimálně označení kabelu, typ kabelu, a označení rozváděče a vývodu, odkud je kabel napojen.

Pevně připojená zařízení, určená k tomu, aby se s nimi při používání pohybovalo, anebo zařízení, se kterými se čas od času pohne, musí být připojena pomocí ohebných kabelů nebo šňůr dle požadavků ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 521.9 a čl. NA.3.

V případě používání prodlužovacích šňůr a pohyblivých přívodů platí požadavky ČSN 34 0350 ed. 2.

Součástí tohoto projektu je kompletní kabeláž pro napájení všech jednotlivých koncových zařízení, spotřebičů a elektroinstalačních prvků, ať už kabely pro jejich silové napojení, tak i kabely ke všem souvisejícím ovladačům a čidlům, včetně kabelové výzbroje pro kabely (kabelové trasy), a to včetně jejich dopravy, montáže, instalace, zapojení, a souvisejícího spojovacího a montážního materiálu.

Ochrana před bleskem

Dle nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, ve znění pozdějších předpisů, § 3 odst. 1 písm. g), patří mezi minimálními požadavky na bezpečný provoz a používání zařízení na pracovištích v závislosti na příslušném riziku ochrana zařízení, které může být vystaveno účinkům atmosférické elektřiny, zejména zasažení bleskem.

Ochrana před bleskem musí být dle § 26 odst. 2 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu, navržena a provedena tam, kde by blesk mohl způsobit ohrožení života nebo zdraví osob nebo zvířat, anebo kde by mohl způsobit značné škody.

Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 131.6.2 platí pro ochranu proti přímému úderu blesku soubor EN 62305.

Definice zón ochrany před bleskem

V projektu jsou uvažovány tyto zóny ochrany před bleskem ve smyslu ČSN EN 62305-1 ed. 2, čl. 8.3:

LPZ 0A: venkovní prostory, nechráněné před přímým úderem blesku;

LPZ 0B: venkovní prostory, chráněné před přímým úderem blesku;

LPZ 1: vnitřní chráněné prostory dotčeného objektu.

Stanovení potřeby ochrany

Podrobný výpočet rizik škod způsobených bleskem je dle čl. D.1.2.5.1 písm. m) Přílohy č. 8 vyhlášky č. 131/2024 Sb., o dokumentaci staveb, vyžadován až v rámci dokumentace pro provádění stavby, nicméně z důvodu určení ochrany před bleskem je součástí dílu D.1.2.4 Technika prostředí staveb - silnoproud Výpočet řízení rizika – příloha 8a.

Aby mohlo být vyhodnoceno, zda je nebo není potřeba ochrana před bleskem, musí se podle ČSN EN 62305-1 ed. 2, čl. 6.1 provést vyhodnocení rizika v souladu s ČSN EN 62305-2 ed. 2.

Ochrana proti přímému úderu blesku

Ochranné prostory jímací soustavy musí být dle § 26 odst. 4 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu, navrženy a provedeny na základě skutečných fyzických rozměrů kovové jímací soustavy.

Dle ČSN EN 62305-3 ed. 2 Změna Z1, čl. NA.2 mohou být pro určení ochranných prostorů jímáčů uvažovány jen skutečné fyzické rozměry jímací soustavy, přičemž se zohledňuje pouze fyzická délka jakýchkoli jímáčů: klasických nebo alternativních, vč. aktivních jímáčů ESE. Dle čl. NA.3 se soustava svodů provádí vždy dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, bez ohledu na použití technologie jímací soustavy.

Jelikož bude v budoucnu na objektu instalován fotovoltaický (PV) systém, pak platí následující:

V případě obnovitelných zdrojů energie (OZE) na stavbách občanské výstavby je dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 9.3.9 přednostně vyžadováno fotovoltaické obnovitelné zdroje energie (OZE) je instalovat tak, aby nedocházelo k přeskoku bleskového proudu na OZE.

Dle obecných zásad bezpečné instalace PV systémů s ohledem na minimalizaci rizika vzniku požáru podle ČSN P 73 0847, čl. D.9 se v případě ochrany před bleskem postupuje podle příslušných norem souboru ČSN EN 62305 tak, aby byl plně chráněn jak objekt, tak i samotný PV systém. Přednostně mají být zřizovány systémy s izolovanými či oddálenými jímáči.

Kdykoli je PV instalace chráněna pomocí LPS, doporučuje se dle ČSN CLC/TS 51643-32, čl. 7 dodržet minimální dostatečnou vzdálenost (s) mezi LPS a kovovými konstrukcemi PV instalace, aby se zabránilo průchodu částečných proudů blesku těmito konstrukcemi.

PV instalace na objektech s vnějším LPS při dodržení dostatečné vzdálenosti (s) je dle ČSN CLC/TS 51643-32, čl. 6.2.3 upřednostňované řešení v porovnání s případem, kdy dostatečná vzdálenost (s) dodržena není.

Ochranu PV systému proti přímému úderu blesku je z výše uvedených důvodů důrazně doporučeno řešit jako izolovaný (oddálený) LPS ve smyslu požadavků ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 5.3.2, E.5.1.2 a E.5.2.6. To zejména znamená, že z hlediska ochrany PV systému je nevhodné jej připojovat k jímací soustavě, přičemž je nezbytné vždy dodržovat minimální dostatečné vzdálenosti od všech kovových částí, spojených se soustavou LPS.

Ochrana proti impulsnímu přepětí

Při návrhu vnitřních rozvodů ve stavbách občanské výstavby, a ve stavbách s obdobným provozem, například administrativního charakteru, je třeba dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 4.1.3 zajistit i vnitřní ochranu před bleskem v souladu s požadavky uvedenými v souboru ČSN EN 62305.

Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 131.6.2 musí být osoby, hospodářská zvířata i majetek chráněny před poškozením v důsledku přepětí, které vzniká z atmosférických vlivů, nebo ze spínacích procesů.

Dle ČSN 33 2000-4-443 ed. 3, čl. 443.4 písm. a) se musí ochrana před přechodnými přepětími zajišťovat tam, kde následky způsobené přepětím mohou postihovat lidský život.

Dle ČSN 33 2000-4-443 ed. 3, čl. 443.4 písm. c) se musí ochrana před přechodnými přepětími zajišťovat tam, kde následky způsobené přepětím mohou postihovat komerční nebo průmyslové činnosti.

Dle ČSN 33 2000-5-53 ed. 3, čl. 534.4.1 jestliže je budova vybavena vnějším systémem ochrany před bleskem nebo je ochrana před účinky přímého úderu blesku předepsána jiným způsobem, musí být použity přepětěvé ochrany (SPD) typu 1; pro ochranu před účinky blesku a spínacích přepětí musí být použity SPD typu 2. SPD typu 2 nebo typu 3 pak mohou být zapotřebí v blízkosti citlivých zařízení. V otázce potřeby osazení SPD typu 3 je potřeba se řídit požadavky výrobců napájených zařízení.

Dle ČSN EN 62305-4 ed. 2, čl. 7 musí být v systému ochranných opatření používajícím koncepci zón ochrany před bleskem s více než jednou LPZ (LPZ 1, LPZ 2 a vyšší) SPD umístěny na vstupu vedení do každé LPZ. V systému ochranných opatření používajícím jen LPZ 1, musí být SPD umístěn minimálně na vstupu vedení do LPZ 1.

Dle ČSN CLC/TS 51643-32, čl. 4 je přepětí schopno zničit nebo znehodnotit PV instalaci nebo může způsobit její poruchu, proto má být PV instalace chráněna.

Požární opatření

V rámci řešeného projektu nebudou osazena žádná požárně bezpečnostní zařízení, která by vyžadovala externí zálohování pro případ požáru. Veškerá napájená požárně bezpečnostní zařízení jsou vybavena vlastními integrovanými bateriovými provozními záložními zdroji napájení.

Způsob napájení a vypínání objektu

Silnoproudý rozvod musí být dle § 43 odst. 4 písm. c) vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu, navržen a proveden tak, aby jej bylo možno podle potřeby vypnout.

Každá stavba (objekt) musí být dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 4.3.7 vybavena přístrojem umožňujícím vypnutí elektrické energie.

Dle ČSN 34 3085 ed. 2, čl. 5 musí mít každá stavba trvale přístupné a viditelně trvale označené zařízení umožňující vypnutí elektrické energie.

Dle ČSN 73 0848, čl. 6.1.3 musí mít každý objekt hlavní vypínač elektrické energie.

V případě nových objektů je nutné systém vypínání fotovoltaického (PV) systému dle ČSN P 73 0847, čl. 6.2.3.4 písm. a) provést v souladu s ČSN 73 0848 (vypínání elektroinstalace objektu včetně PV systému, včetně případných záložních zdrojů, kde musí být odpojeny alespoň výstupy), přičemž je nutné vždy navrhnout samostatný podružný vypínač pouze pro PV systém.

Všechna zařízení v objektu nebo v jeho části budou vypínána hlavním vypínačem ve smyslu ČSN 73 0848, čl. 6.1, situovaným u hlavního vchodu. Je navrženo osazení zaskleného tlačítka s rozpínacími kontakty, které prostřednictvím napěťové spouště (tj. předepjatý obvod pro eliminaci nežádoucích vypnutí od podpětí) aktivují napěťovou spoušť v rozváděcích +ER1 a +ER2.

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, Příloha č. 3, Bod 9, se měnič napětí s odpojovačem v instalaci fotovoltaické výroby elektřiny umísťuje tak, aby stejnosměrná část rozvodu, která zůstává pod stálým napětím, byla co nejkratší. Střešní nebo fasádní instalace fotovoltaických panelů nesmí svým provedením znemožňovat odvětrání objektu či prostoru, omezit provoz, opravy a údržbu spalinových cest, ani bránit přístupu jednotek požární ochrany při zásahu.

Dle vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů, § 11 odst. 2 písm. f), je povinností právnických a podnikajících fyzických osob zajistit, aby rozvodná zařízení elektrické energie a hlavní vypínače elektrického proudu byly řádně označeny.

Pokud je navrženo nouzové osvětlení s lokálními bateriovými zdroji uvnitř jednotlivých svítidel, pak jsou při požáru tato svítidla dle ČSN 73 0848, čl. 4.3.11 napájena pouze z interních akumulátorů. V tomto případě není z pohledu funkce při požáru požadavek na kabely ani na funkční integritu kabelových tras.

Kabelové rozvody obecně

Dle § 147 písm. b) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, musí být stavba provedena takovým způsobem, aby v případě požáru byl uvnitř stavby omezen vznik a šíření ohně a kouře.

Veškeré vnitřní elektroinstalace budou provedeny kabely třídy reakce na oheň nejméně Eca. Kabely, které nesplňují minimálně požadavky ČSN EN 60332-1-2 nebo třídy Eca jsou-li použity, musí být dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 7.1.2 omezeny na krátké délky pro připojení spotřebičů k pevné elektrické instalaci a v žádném případě nesmějí procházet z jednoho požárního úseku do druhého.

Dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1 musí být případné volně vedené rozvody (tzn. kabely, trubkové a úložné systémy, atd.) v jakýchkoli únikových cestách jen tak krátké, jak je to možné, musí být nešířící plamen, a musí vykazovat omezený vývin kouře.

Dle Změny Z2 uvedené normy platí, že u kabelů je shoda s tímto požadavkem dosažena použitím minimálně třídy Cca-s1,d2,a1 pro kabely v prostředí BD2 nebo BD3, či použitím minimálně třídy B2ca-s1,d2,a1 pro kabely v prostředí BD4.

Veškeré volně vedené kabely na cestách určených pro únik osob musí dle ČSN 33 2130 ed. 4, OPRAVA 1, Tabulka 3 splňovat klasifikaci reakce na oheň minimálně Cca-s1,d2,a1 v případě vnějších vlivů BD2 nebo BD3, a minimálně B2ca-s1,d2,a1 v případě vnějšího vlivu BD4.

Volně vedené kabely a vodiče, které jsou instalovány v požárních úsecích bez požárního rizika, musí dle ČSN 73 0848, čl. 4.1.1 splňovat třídu reakce na oheň B2ca-s1,d1,a1 nebo požadavky souboru norem ČSN EN 60332.

Kabely uložené pod omítkou tloušťky minimálně 15 mm se dle ČSN 73 0848, čl. 3.36 a čl. 4.1.1 nepovažují za volně vedené, a nemusí splňovat výše uvedené požadavky.

Dle ČSN EN 15423, čl. 5.5.2 nesmí být jakákoli elektrická zařízení nebo kabely pro jejich napájení instalovány ve vzduchovodech kvůli nebezpečí vznícení a možnosti vzniku a šíření zplodin hoření.

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, § 9 odst. 6, musí být každý prostup požárně dělicími konstrukcemi utěsněn podle požadavků vyhláškou odkazovaných českých technických norem, a musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o: požární odolnosti, druhu nebo typu ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele, označení výrobce systému.

Veškeré prostupy elektroinstalací konstrukčními prvky objektu a jednotlivými požárními úseky budou provedeny a utěsněny dle požadavků ČSN 73 0810, čl. 6.2.1 a ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 527.2.

Ochrana před bleskem

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, § 9 odst. 2, musí být zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Text zprávy byl zkrácen – podrobnější popis viz samostatná technická zpráva v části D.1.2.4 Technika prostředí staveb – silnoproud.

c) energetické výpočty

Tepelněizolační obálka přístavby je navržena tak, aby splňovala doporučené hodnoty prostupu tepla obálkou budovy dle ČSN s ohledem na zvolený typ pláště a požadavky PENB v případě novostavby.

B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

Požární řešení stavby je řešeno samostatnou zprávou s přílohami, která je součástí dokumentace pro stavební povolení. Viz část D.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy

Zohlednění plnění požadavků na energetickou náročnost, úsporu energie a tepelnou ochranu budov

Průkaz PENB

Tepelněizolační obálka stavby je navržena tak, aby splňovala doporučené hodnoty prostupu tepla obálkou budovy dle ČSN s ohledem na zvolený typ pláště.

POSOUZENÍ TEPELNĚIZOLAČNÍ OBÁLKY

Stěna vnější - součinitel prostupu tepla - doporučená hodnota = 0,25 W/m²K

F1 stěna z pórobetonových tvárníc a zateplením minerální vatou

Pórobetonová tvárnice tl. 25mm R=2,0; minerální vata tl. 140mm R= 4,1;

Skladba stěny F1 CELKEM R = 6,1 m²·K/W ~ U= 0,164 W/m²K.....odpovídá 152% z doporučené hodnoty

Strop s podlahou nad venkovním prostorem - součinitel prostupu tepla - doporučená hodnota 0,16 W/m²K

P1, P2 Skladba podlahy, EPS150 TL.260 (λD 0,035 W/m.K), U=0,134 W/m²K.....odpovídá 119% z doporučené hodnoty

Střecha - součinitel prostupu tepla - doporučená hodnota 0,16 W/m²K

Střecha S1, PIR deska tl. 160mm, λ 0,022.....R= 2x3,6= 7,2...U = 0,1389.....odpovídá 115% z doporučené hodnoty

Podle nového stavebního zákona se PENB u novostaveb dokládá až při žádosti o kolaudační rozhodnutí. Autorizovaný PENB bude doložen k dokončené stavbě připravené ke kolaudaci. Pro účely zpracování dokumentace záměru byly zpracovány kontrolní výpočty a PENB je vydán v pracovní podobě bez autorizace.

B.3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, osvětlení, proslunění, stínění, zásobování vodou, ochrana proti hluku a vibracím, odpady apod.) a vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, zastínění, prašnost apod.)

Větrání

Větrání šaten a hygienického zázemí pro sportovce je řešeno jednou nástřešní rekuperační jednotkou. Přívod čerstvého vzduchu je do šaten a odvod probíhá z hygienického zázemí. Větrání hygienického zázemí v jižní části stavby bude řešeno podtlakovým způsobem pomocí odtahových ventilátorů. V kuchyni u zasedací místnosti bude osazena digestoř, která bude dodávkou kuchyně. Ostatní (neřešené) místnosti jsou větratelné přirozeně okny

Vytápění, ohřev TUV

V objektu je navržen systém vytápění pomocí tepelného čerpadla vzduch-voda. Systém ústředního vytápění bude proveden s nucenou cirkulací topné vody. Vytápění, resp. temperování objektu v zimním období bude provedeno podlahovým vytápěním a doplňkově otopnými tělesy. Příprava teplé vody provedena pomocí průtokových tepelných čerpadel, které budou zálohovány topnými těly v zásobnících TV.

Chlazení

Chlazení zasedací místnosti a kanceláře bude split systémem. Klimatizační jednotka bude umístěna na střeše objektu.

Osvětlení

V hale je uvažované kombinované osvětlení pásovými okny po delších stranách haly a umělým osvětlením. Spínání svítidel bude rozdělené po řadách rovnoběžně s okenní stěnou

Umělé osvětlení

Osvětlenost [lx] - požadavky

chodby a komunikační prostory: 100 lx

šatny, umývárny, koupelny 200 lx

kanceláře - psaní, čtení, zpracování dat 500 lx

sklady: 100 lx

strojovny: 200 lx

Podrobněji viz příloha D.1.2.4 Technologická řešení – silnoproud – výpočet osvětlení.

Stínění

Stíněna budou 3 největší okna – 2 do kancelářské části a jedno do chodby. Okna budou stíněna předokenní hliníkovou žaluzií. Žaluzie bude s elektrickým pohonem a ovládáním.

Zásobování vodou

Stavba bude napojena na posílený areálový vodovod.

Ochrana před hlukem, stavební akustika

Ochrana před hlukem je zajištěna konstrukcí budovy, která zajistí vyhovující hodnoty neprůzvučnosti jednotlivých konstrukcí. V blízkosti navrhované stavby se nenachází žádný potenciální zdroj hluku. V navržené stavbě se nachází pouze jeden chráněný prostor, a to kancelář a zasedací místnost. Jedná se o m.č. 1.03 a 1.04. Místnosti tvoří jeden společný kancelářský prostor předělený posuvnou stěnou bez akustických požadavků.

Požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách stanovuje ČSN 73 0532. Pro administrativní budovy (kanceláře) platí následující požadavky:

Chráněný prostor (místnost příjmu zvuku)					
Řádka	Hlučný prostor (místnost zdroje zvuku)	Požadavky na zvukovou izolaci			
		Stropy		Stěny	Dveře
		$R'_{w, D_{nT,w}}$ dB	$L'_{n,w}, L'_{nT,w}$ dB	$R'_{w, D_{nT,w}}$ dB	R_w dB
Administrativní a víceúčelové budovy, úřady a firmy – kanceláře a pracovní, relaxační místnosti					
1	Kanceláře a pracovní s běžnou administrativní činností, chodby, pomocné provozní prostory	≥ 52	≤ 58	≥ 37	≥ 27 ^a

Požadavek $R'_{w, D_{nT,w}} \geq 37$ dB splní již dle podkladů výrobce pórobetonová tvárnice tl. 125mm s omítkami omítka (10 mm) – pórobetonová tvárnice (125 mm) – omítka (10 mm)..... $R'_{w, D_{nT,w}} = 39$ dB

Kancelářský provoz je od chodby oddělený stěnou z pórobetonových tvárnic tl. 150mm. Stěna bude oboustranně omítnuta vápenocementovou omítkou tl. 10mm $\Rightarrow$ VYHOVUJE

Dveře do zasedací místnosti budou akustické s hodnotou $R_w \geq 27$ dB.

Posouzení obvodové stěny a střechy

Střecha:

SKLADBA: nosná konstrukce – ŽB panel tl. 200mm + zateplení PIR tl. 160mm

Vázaná laboratorní vrduchová neprůzvučnost R_w závisí především na tl. ŽB konstrukce. Například skladba s ŽB deskou tl. 140mm a objemové hmotnosti 2400 kg/m³ má $R_w = 49$ dB, vážená stavební neprůzvučnost $R'_{w} = 47$ dB

Stěna:

SKLADBA: nosná obvodová stěna z pórobetonových tvárnic tl. 250mm + zateplení MW tl. 140mm + provětrávaný fasádní obklad
Dle údajů výrobce pórobetonových tvárnic má stěna se zateplením minerální vatou $R_w > 45$ dB, vážená stavební neprůzvučnost má pak hodnotu $R'_{w} > 43$ dB.

Požadavky na zvukovou izolaci obvodových plášťů budov stanovuje ČSN 73 0532. Pro chráněný vnitřní prostor kanceláře je požadovaná hodnota izolace obvodového pláště (stěny, střechy) $R'_{w} \geq 30$ dB při ekvivalentní hladině akustického tlaku ve vzdálenosti 2m před obvodovým a střešním pláštěm $L_{A,eq,2m} = do 65$ dB. Přesnou ekvivalentní hladinu akustického tlaku lze stanovit pouze akustickým měřením. Vzhledem k umístění stavby v klidném prostředí lze vycházet z předpokladu, že výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku bude na úrovni $L_{A,eq,2m} = do 40-45$ dB. Při této hodnotě je požadavek na hodnotu $R'_{w} \geq 30$ dB. Navržené skladby obvodového pláště přesahují požadovanou hodnotu (Střecha $R'_{w} = 47$ dB, stěna $R'_{w} > 43$ dB) $\Rightarrow$ VYHOVUJE

Okna jsou navržena s tepelněizolačním zasklením s trojskly. Pro základní složení skel 4-16-4-16-4 platí tyto parametry n $R_w = 33$ dB, vážená stavební neprůzvučnost $R'_{w} = 31$ dB – tato hodnota je hraniční, bude použita pro běžná okna.

Zasklení oken do kanceláře a zasedací místnosti (m.č. 1.03 a 1.04) bude izolačním protihlukovým trojsklem $R_w \geq 39$ dB.

Chráněný vnitřní prostor staveb

Při montáži všech technických a technologických zařízení je nutné uplatnit taková technická opatření (pružné uložení potrubí, dilatace jednotlivých prvků, osazení tlumičů apod.), které zamezí šíření zvuku v objektu prostřednictvím konstrukcí a vzduchem a zajistí dodržení hygienických limitů v chráněném vnitřním prostoru podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. ze dne 24. srpna 2011 “o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací” ve znění pozdějších předpisů.

Komunální odpad

V šatnách a na WC budou umístěny odpadkové koše, které budou při úklidu pravidelně vynášeny. Stavba bude využívat sběrné nádoby umístěné v areálu fotbalového centra.

VLIV STAVBY NA OKOLÍ

Ochrana proti hluku

STACIONÁRNÍ ZDROJE HLUKU

Novým stacionárním zdroje hluku budou technologie zajišťující vytápění, chlazení, ohřev teplé vody a větrání objektu. Tato zařízení nebo jejich venkovní jednotky budou umístěny na střeše objektu.

Výčet stacionárních zdrojů hluku:

- vysokoteplotní tepelné čerpadlo vzduch/voda pro přípravu teplé vody – hladina akustického tlaku v 1 m = 58 dB
- tepelné čerpadlo vzduch/voda pro vytápění – hladina akustického výkonu = 62 dB
- venkovní klimatizační jednotka – hladina akustického tlaku = 40-50 dB
- rekuperační jednotka VZT – akustický výkon skříně (L_{WA}) = 55 dB

Pro řešenou stavbu není zpracována hluková studie. V blízkosti stavby se nenachází obytná zástavba. Lze předpokládat, že míra hlukové zátěže způsobená provozem stacionárních zdrojů hluku na nejbližší přilehlé chráněné venkovní prostory a chráněné venkovní prostory staveb nebude překročena. Okolo stacionárních zdrojů hluku je na střeše navržena ocelová zástěna z vodorovných lamel, která bude působit jako tlumící prvek a přispěje ke snížení hluku od zařízení.

Maximální hodnoty hladin hluku

Aby se maximální možnou mírou eliminovaly nepříznivé vlivy hluku a vibrací, vznikající provozem vzduchotechniky, jsou přijata následující opatření:

- zařízení, která jsou zdrojem nežádoucích vibrací a otřesů, jsou uložena na pryžových izolátorech chvění nebo na samotné pryži
- vzduchovody na závěsech jsou od stavební konstrukce pružně odděleny
- ventilátory jsou od potrubní sítě pružně odděleny ohebným potrubím popř. pružnými vložkami.
- při prostupech stavební konstrukcí bude potrubí obaleno minerální vatou či jiným tlumícím materiálem – zajistí stavba
- rotační stroje nejsou dimenzovány v horních výkonových polích
- tlumiče hluku nebo hluk tlumící hadice jsou osazeny do potrubí

Maximální hladina akustického tlaku ve venkovním prostředí od nově dodávaného zařízení bude na hranici pozemku maximálně 50 dB(A) ve dne a 40 dB(A) v noci včetně nejistoty měření. Provoz se předpokládá ve dne a bude splněna podmínka 50 dB(A) od nově dodávaného zařízení.

Stavba není zdrojem prašnosti ani škodlivých emisí a negativně neovlivní okolí hlukem.

Zastínění

V blízkosti stavby se nenacházejí žádné jiné budovy. K zastínění navržené stavby ani sousední stavby navrženou stavbou nedojde.

Oslunění

V blízkosti stavby se nenacházejí žádné jiné budovy. Navržená stavba nemá negativní vliv na oslunění okolních budov.

Navržené stavební materiály jsou běžné, technologické postupy standardní. Během stavby budou provedena všechna dostupná opatření pro snížení hlučnosti a prašnosti (plachty, klopení, zohlednění technologií). Stavební odpad během stavby bude tříděn dle Katalogu odpadů a shromažďován odděleně. Stavební odpad bude předán k recyklaci oprávněné firmě. Stavba bude produkovat běžné odpady, toxický odpad se nepředpokládá. Veškeré stavební práce budou prováděny s ohledem na okolní zástavbu od 7.00 do 21.00 hodin. Výstavba objektu nebude svými negativními vlivy překračovat hranice pozemků určených k jeho realizaci. Výstavba nebude mít vliv na zhoršení životního prostředí v území.

B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Protipovodňová opatření, ochrana před pronikáním radonu z podloží, před bludnými proudy, před technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, před hlukem a ostatními účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na základě průzkumu byl stanoven nízký radonový index pozemku. Potřebnou ochranu zajistí kvalitní hydroizolace spodní stavby. Navržené hydroizolační souvrství z asfaltových modifikovaných pásů vyhovuje pro daný index.

b) Ochrana před bludnými proudy - Podle dostupných informací se v blízkosti nenachází žádný zdroj pro vznik bludných proudů – žádná ochrana z tohoto důvodu není potřebná.

c) ochrana před technickou seizmicitou - Stavba se nenachází v oblasti s technickou seizmicitou – žádná ochrana z tohoto důvodu není potřebná.

d) Ochrana před hlukem - ochranu proti hluku z vnějšího prostředí zajistí akustické vlastnosti celého obvodového pláště – obvodových stěn, střeš i výplní otvorů.

e) Protipovodňová opatření – Stavba se nenachází v záplavovém území – žádná ochrana z tohoto důvodu není potřebná.

f) Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.) - Stavba se nenachází v poddolovaném území, v oblasti není ani znám výskyt metanu apod. – žádná ochrana z tohoto důvodu není potřebná.

B.4 Připojení na technickou infrastrukturu

Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky, křížení se stavbami technické a dopravní infrastruktury a souběhy s nimi v případě, kdy je stavba umístěna v ochranném pásmu stavby technické nebo dopravní infrastruktury, nebo je-li ohrožena bezpečnost, připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Napojení na technickou infrastrukturu

Stavba je napojena na vodovod, splaškovou, dešťovou kanalizaci a elektřinu.

Připojení na vodovod

Stavba bude napojena na posílený areálový vodovod (D.302 - Areálový vodovod) a zvětšenou vodovodní přípojku (D.301 - Vodovodní přípojka). Stávající areálový vodovod a stávající vodovodní přípojka nemá dostatečnou kapacitu pro napojení novostavby zázemí. Areálový vodovod i vodovodní přípojka jsou navrženy jako nové v původní trase. Na pozemku parcele č. 1103 je navržena nová vodoměrná šachta. Vodoměrná šachta bude mít vnitřní rozměry: min. délku 3,8m, šířku 1,2m a výšku 1,5m. Šachta bude železobetonová prefabrikovaná pro profil potrubí DN80.

D.301 - Vodovodní přípojka – PE 100 RC, 90/8,2, 16 m

D.302 - Areálový vodovod – PE RC 90/8,2, 217 m (142 m rekonstrukce řadu, 75 m nový řad)

Napojení na splaškovou kanalizaci

Stavba bude napojena gravitační splaškovou kanalizací do nové areálové čerpací stanice a nové navazující tlakové kanalizace. Napojení na splaškovou kanalizaci řeší inženýrský objekt D.400 - Splašková kanalizace. Stávající budova zázemí je napojena do splaškové kanalizace s přečerpáváním odpadních vod do gravitační přípojky v ulici Sladovnické. Gravitační přípojka z kameniny DN 150 zůstane stávající, bude dopojena do nové čerpací šachty. Stávající tlaková kanalizace HDPE 80 bude od nové čerpací stanice provedena novým potrubím v souběhu s novým areálovým vodovodem. Čerpací stanice splaškové vody je umístěna z východní strany stávající budovy.

D.400 - Splašková kanalizace

- Splašková kanalizace gravitační – DN/OD 315, 117 m

- Splašková kanalizace tlaková – DN/OD 80, 130 m

Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace řeší odvodnění střechy navrženého objektu a přilehlého parkoviště a zpevněných ploch u navržené stavby. Plocha stávajícího parkoviště je odvodněna do vsakovacího objektu stávající dešťovou kanalizací. Parkoviště, stávající dešťová kanalizace a vsak jsou dotčeny umístěním navržené stavby. Parkoviště bude tvarově upraveno a odvodnění bude zajištěno do nově umístěného a kapacitně posíleného vsaku. Do nového vsaku je odvodněna střecha novostavby, plocha parkoviště, stávající asfaltová parkovací plocha a část chodníků. Bezpečnostní přepad vsakovacího zařízení je zaústěn do stávající areálové dešťové kanalizace.

Vsakovací zařízení ze vsakovacích bloků bude mít celkové rozměry 12,8x7,2 m a výšku 0,66 m.

Přípojka NN

Přípojka NN bude provedena z trafostanice na pozemku p.č. 1098/2 do nového pilíře na pozemku p.č. 1098/1. Projekt řeší samostatnou dokumentací a povolením provozovatel distribuční soustavy EG.D.

Projekt začíná napojením na distribuční síť EG.D a.s. z hladiny nízkého napětí, a to pomocí tří samostatných přípojek. Nové fakturační měření bude situováno v blízkosti trafostanice na p.č. 1098/1. Tři samostatné přípojky slouží pro: klasickou spotřebu, topnou spotřebu a dobíjení elektromobilů.

B.5 Dopravní řešení

Popis dopravního řešení, napojení území na stávající dopravní infrastrukturu, přeložky, včetně pěších a cyklistických stezek, doprava v klidu, řešení přístupnosti a bezbariérového užívání.

Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Dopravní napojení fotbalového areálu je stávajícím sjezdem z místní komunikace z ulice Sladovnická. Na sjezd navazuje areálové parkoviště. Vjezd na parkoviště je omezený stávající posuvnou bránou. Parkoviště v areálu fotbalového centra slouží pro odstavení vozidel zaměstnanců a sportovců. Nejedná se o veřejně přístupné parkoviště.

Dopravní řešení

Stávající ulice Sladovnická je v prostoru fotbalového centra ve veřejném prostranství přístupová ulice s nejnižší mírou významu v systému města a slouží zejména pro místní obsluhu území. Při budoucí dostavbě fotbalového centra (již povolená stavba) se počítá s šířkou komunikace 5,5m a obousměrným provozem. Stávající oplocení fotbalového centra bude upraveno tak, aby

v nejužším místě okolo parcely č. 1091 bylo možné komunikaci v budoucnu dobudovat ve stejné šířce 5,5m. Upravované oplocení fotbalového areálu bude v ulici Sladovnická nově umístěno od okraje komunikace min. 0,5m.

Šířka uličního prostranství není v územním nebo regulačním plánu stanovena, proto se při stanovování šířky uličního prostranství postupovalo přiměřeně dle podmínek v území (dle § 7 brněnských stavebních předpisů).

Tvar stávajícího parkoviště bude upraven dle nového návrhu. Z jižní a západní strany je stávající parkoviště zmenšeno. Ze západní strany je parkoviště zkráceno o 3,2m z důvodu umístění navržené stavby a nového chodníku. Kapacita upraveného parkoviště je 29 míst pro osobní automobily (původní kapacita byla 42 míst). V době konání fotbalových turnajů bude plocha parkoviště přednostně využita pro parkování dvou autobusů. V ploše parkoviště je umístěno nové vsakovací zařízení. Stávající plocha parkoviště bude narušena mnoha výkopy pro umístění areálových sítí. Skladba stávající zpevněné plochy bude odstraněna z celé plochy a provedena v nové skladbě se zvýšeným zatížením pro pojezd autobusů. Povrch parkoviště bude vydlážděn zámkovou betonovou dlažbou, která bude zpětně použita ze stávajícího parkoviště. Areálové osvětlení parkoviště bude provedeno novými lampami a rozvody NN.

Přes plochu parkoviště bude zachován průjezd ke stávajícímu objektu zázemí pro obsluhu a zásobování. Průjezd bude v severozápadním zaobleném rohu parkoviště přes přejezdovou obrubu.

Pěší a cyklistické stezky

Stávající pěší přístup do areálu je z ulice Sladovnická. Pro pěší slouží samostatná brána situovaná vedle vjezdu do areálu.

Chodníky

Upravené parkoviště lemuje nově navržený chodník, který propojuje hlavní pěší komunikační trasu a nový vstup do areálu z jižní strany. Navržený chodník výškově (bezbariérově) navazuje na budoucí chodník plánované dostavby fotbalového centra (již povolené stavby). Hlavní stávající komunikační trasa (pojížděný chodník) vedoucí od hřiště UT1, UT2 a stávajícího objektu zázemí je lichoběžníkově rozšířena směrem k navržené stavbě. Rozšířením pojížděného chodníku bude usnadněn průjezd obslužných vozidel ke stávajícímu zázemí. Rozšíření chodníku je možné díky vybudování severní opěrné stěny a úpravě stávajícího terénu dosypáním k navržené opěrné stěně a novostavbě. Druhý chodník, který začíná pod venkovním schodištěm, komunikačně propojí budoucí chodník plánované dostavby v úrovni plánovaného hřiště č.5.

Skladby zpevněných ploch

Plocha parkoviště je navržena s dlážděným krytem ve skladbě:

dlažba betonová 20/20/8 (ČSN 73 6131)	80 mm
kamenivo HDK fr. 4-8 mm (ČSN 73 6126-1)	40 mm
šterkodrt' ŠDB fr. 0-32 mm (ČSN 73 6126-1)	150 mm
šterkodrt' ŠDB fr. 0-63 mm (ČSN 73 6126-1) min.	200 mm
Celkem	470 mm

Chodník:

dlažba betonová zámková 20/10 (ČSN 73 6131)	60 mm
kamenivo HDK fr. 4-8 mm (ČSN 73 6126-1)	40 mm
šterkodrt' ŠDB fr. 0-32 mm (ČSN 73 6126-1)	150 mm
Celkem	250 mm

Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Zpevněné plochy v areálu budou příčným a podélným sklonem vyspádovány do zatravněných ploch. Odvodnění parkoviště je navrženo třemi kanalizačními vpustmi. Srážková voda bude odvedena do nově navrženého vsaku. Chodníky budou vyspádovány do přilehlých zelených ploch nebo do plochy parkoviště.

Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

V rámci této stavby bude v areálu fotbalového centra provedeno následující dopravní značení pro označení:

- vyhrazeného stání pro vozidla přepravující osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace: vodorovné a svislé dopravní značení (V 10f), (IP12+O1), E1 – počet 2x
- parkovací stání pro řidiče elektromobilů: vodorovné a svislé dopravní značení (IP12+E13 symbol 211 „elektromobil“), E1 – počet 2x

DOPRAVA V KLIDU

PARKOVACÍ MÍSTA PRO OSOBNÍ AUTOMOBILY

Stanovení potřebného počtu parkovacích míst – kapacity parkování

Dle § 25 brněnských stavebních předpisů je pro stavby nutné zřídit vázaná (odstavná) a návštěvnická (krátkodobá) parkovací stání. Pro stavby je stanoven minimální požadovaný a maximální přípustný počet stání procentem ze základního počtu stání. Minimální požadovaný a maximální přípustný počet stání není stanoven v regulačním nebo územním plánu, proto je procento stanoveno na základě centrality území a docházkových vzdáleností stanic veřejné dopravy podle přílohy č. 3 BSP.

VÁZANÁ A NÁVŠTĚVNICKÁ PARKOVACÍ STÁNÍ PODLE § 25 BSP

Základní počty stání

Účel užívání: administrativa s malou návštěvností a venkovní sportoviště – fotbalové hřiště

Č.	Účel užívání	Ukazatel základního počtu stání (HPP m ² / 1 stání)	Vázané (%)	Návštěvnické (%)
3a	Administrativa s malou návštěvností	50	90	10
9c	Venkovní sportoviště / bez diváků — vybrané účely užívání se specifickými nároky: fotbalové hřiště (započítává se venkovní plocha s hřišti a sportovišti)	400	10	90

HPP = hrubá podlažní plocha

Stanovení hrubé podlažní plochy a celkové plochy hřišť

Administrativa – zasedací místnost a kancelář – HPP = 45 m²

Fotbalové hřiště:

UT1: hlavní hřiště FIFA QUALITY, 104×66 m – plocha 6 864 m²

UT2: 95×55 m – plocha 5 225 m²

UT3: 38×26 m, nafukovací hala (zimní sezóna) – plocha 988 m²

Celková plocha: 13 077 m²

Účel užívání	HPP / plocha (m ²)	Ukazatel základního počtu stání (HPP m ² / 1 stání)	Základní počet stání
Administrativa s malou návštěvností	45	50 oa / 200 jk	0,9 oa / 0,23jk
Fotbalové hřiště	13 077	400 oa, jk	32,69 oa, jk

oa...osobní automobil

jk...jízdní kolo

Podle přílohy č. 3 BSP se řešené území nachází v zóně č. 3 dle mapy zón města. Pro zónu č. 3 a posuzovaný účel je stanoveno procento minimálního požadovaného počtu stání 75% ze základního počtu (platí pro vázaná stání i návštěvnická stání). Maximální počet stání není omezen.

Stanovení minimálního počtu požadovaných stání pro osobní auta

Základní počet stání	Procento dle § 25 odst. 2 BSP	Minimální počet stání	Vázané stání (%)	Minimální počet vázaných stání	Návštěvnické stání (%)	Minimální počet návštěvnických stání
0,9	75%	0,675	90 %	0,61 ⇒ 1	10 %	0,07 ⇒ 0
32,69	75%	24,52	10 %	2,45 ⇒ 3	90 %	22,07 ⇒ 22

Výsledný minimální požadovaný počet vázaných stání se zaokrouhuje vždy na celá stání nahoru. Výsledný minimální požadovaný počet návštěvnických stání se zaokrouhuje na celá stání tak, že počet stání 0,5 a vyšší se zaokrouhlí na celá stání nahoru a počet stání nižší než 0,5 se zaokrouhlí na celá stání dolů.

Minimální počet vázaných stání pro osobní auta celkem = 4

Minimální počet návštěvnických stání pro osobní auta = 22

CELKEM min. 26 stání pro osobní auta.

Upravované parkoviště má kapacitu 29 míst ⇒ vyhovuje.

Na parkovišti o kapacitě 22 návštěvnických stání musí být minimálně dvě parkovací místa vyhrazena pro vozidla přepravující osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

PARKOVACÍ MÍSTA PRO JÍZDNÍ KOLA

Požadavky na odkládání jízdních kol

Stanovení minimálního počtu požadovaných stání pro jízdní kola

Základní počet stání	Vázané stání (%)	Minimální počet vázaných stání	Návštěvnické stání (%)	Minimální počet návštěvnických stání
0,23	90 %	0,21 ⇒ 0	10 %	0,023 ⇒ 0
32,69	10 %	3,27 ⇒ 4	90 %	29,42 ⇒ 29

Výsledný minimální požadovaný počet vázaných stání se zaokrouhuje vždy na celá stání nahoru. Výsledný minimální požadovaný počet návštěvnických stání se zaokrouhuje na celá stání tak, že počet stání 0,5 a vyšší se zaokrouhlí na celá stání nahoru a počet stání nižší než 0,5 se zaokrouhlí na celá stání dolů.

Místa pro odkládání jízdních kol musí být dobře přístupná. Minimální rozměr místa pro odkládání jízdního kola je 0,45 x 2 m, není-li využita technologie, která prokazatelně umožňuje uložení jízdního kola na menší ploše. Místa pro odkládání jízdních kol vázaná musí být zastřešena. Místa pro odkládání jízdních kol návštěvnická lze přiměřeně k charakteru uličního profilu umístit i do uličních prostorů.

Minimální počet vázaných stání pro jízdní kola = 4, minimální počet návštěvnických stání pro jízdní kola = 29. Celkový počet stání pro jízdní kola = 33. Pro odkládání jízdních kol budou využity stávající prostory.

Stání vázaná (4 stání) se nacházejí pod průchodem (spojovací chodbou) ze stávající budovy zázemí do technického zázemí nafukovací haly. Jedná se o zastřešený prostor, kde bude umístěn kolostav. Stání návštěvnická jsou vymezena u plánovaného hřiště UT4.

Řešení přístupnosti

Přístupnost fotbalového centra je zajištěna stávajícím dopravním napojením. Přístupnost je zajištěna pro pěší i pro automobilovou dopravu. Prioritní pro výškové umístění stavby je zajištění bezbariérového přístupu do objektu z jižní strany z budoucího chodníku podél plánovaných parkovacích míst dostavby fotbalového centra (již povolené stavby).

Bezbariérový vstup do navržené stavby je z jižní strany z krytého prostoru v návaznosti na zpevněné plochy, venkovní schodiště a nový vstup do areálu, který bude otevřen pouze v době konání akcí.

Součástí prostředí nebo stavby budou vodící linie sloužící k orientaci osob se zrakovým postižením při pohybu v interiéru i exteriéru. Komunikace pro pěší musí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:12 (8,33%) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0%).

Na parkovišti o kapacitě 29 parkovacích míst budou dvě parkovací místa vyhrazena pro vozidla přepravující osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace. Vyhrazená stání musí mít šířku nejméně 3 500 mm, která zahrnuje manipulační plochu šířky nejméně 1 200 mm. Dvě sousedící stání mohou využívat jednu manipulační plochu. Vyhrazené stání smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:40 (2,5 %). Obdobný požadavek platí pro manipulační plochy. Povrch vyhrazeného stání a manipulační plochy musí být v souladu s požadavky na bezbariérové užívání. Vyhrazená stání musí být vyznačena vodorovnými a svislými dopravními značkami.

Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

- Povrch ploch určených pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace je rovný a pevný a výškové rozdíly na nich nejsou vyšší než 50 mm.
- Nášlapná vrstva použité dlažby musí mít součinitel smykového tření nejméně 0,5+tg (alfa) (alfa je úhel sklonu ve směru chůze).
- Chodníky mají volnou průchozí šířku min. 1500 mm.
- Chodníky mají podélný sklon nejvýše 2,0 % a příčný sklon 1,0 %.
- Šikmé plochy navazující na místa pro přecházení mají podélný sklon v rampových částech max. 12,5 %.
- Vyhrazená parkovací stání pro vozidla přepravující osoby s omezenou schopností pohybu mají šířku 3500 mm a mají podélný sklon 2,0 % a příčný sklon nejvýše 1,0 %.
- Od vyhrazených parkovacích stání je zajištěn přímý bezbariérový přístup na komunikaci pro chodce.
- Pokud nebude při provádění stavby dodržen minimální průchozí prostor, bude zřízena bezpečná náhradní trasa (bezbariérová ve stávajících podmínkách) včetně míst pro přecházení.
- Náhradní bezbariérová trasa musí být označena mezinárodním symbolem přístupnosti.
- Lávky přes výkopy budou široké nejméně 900 mm s výškovými rozdíly nejvíce do 50 mm a po obou stranách budou opatřeny proti sjetí vozíku spodní tyčí zábradlí ve výšce 100 – 250 mm nad pochozí plochou.

Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením

- Přirozenými vodícími liniemi chodníků jsou zvýšené obrubníky výšky větší než +0,06 m a přilehlá zástavba.
- Místa pro přecházení jsou vyznačena signálními a varovnými pásy.
- Místa pro přecházení delší než 8 m se zde nenacházejí.
- Signální pásy určující přístup k místu pro přecházení mají šířku 800 mm.
- Varovné pásy ohraničující rozhraní mezi chodníkem a vozovkou v místě sníženého obrubníku s výškou menší než 80 mm nad pojížděným pásem nebo nad plochami se sklonem menším než 1:2,5 (40,0 %) mají šířku 400 mm.
- Povrch signálních a varovných pásů musí mít nezaměnitelnou strukturu a charakter povrchu odlišující se od okolí, musí být vnímatelné bílou holí a nášlapem, povrch plochy kolem musí být rovinný a vůči signálnímu pásu vizuálně kontrastní.
- Směrové vedení signálních pásů míst pro přecházení je umístěno v prodloužené ose místa pro přecházení.
- Pro signální a varovné pásy bude použita reliéfní červená dlažba splňující požadavky NV č. 163/2002.

B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Řešení vegetace

V areálu fotbalového centra budou provedeny v okolí navržené stavby sadové úpravy. Podél východní stěny novostavby a mezi chodníkem a oplocením areálu je navržen okrasný komponovaný šterkový záhon. Šterkový záhon bude osázen travinami a kvetoucími trvalkami a rozchodníky. Nevyužitelná plocha zmenšeného parkoviště bude zatravněna vhodnou trávni směsí. Stávající skladba zpevněné plochy bude odstraněna a dosypána vhodnou zemínou s vrstvou humusu pro založení trávníku. Travnaté plochy budou pravidelně udržovány sekáním. V travnatém prostoru z jižní strany parkoviště je počítáno s výsadbou čtyř zapěstovaných stromů (počet a umístění stromů je v souladu s BSP dle § 26, odstavce 7).

Požadavky na výsadbu stromů

Dle BSP § 26, odstavec (7) musí být povrchová parkoviště doplněna o prostory umožňujícími růst a rozvoj stromů v ploše parkoviště v minimálním počtu 1 prostor na 8 stání (není-li stanoveno jinak). Nelze-li tyto prostory z technických důvodů umístit v ploše parkoviště, lze je umístit jinde na stavebním pozemku nebo v rámci daného záměru.

V ploše parkoviště se nachází vsakovací objekt dešťových vod a řada inženýrských sítí. Z technických důvodů není výsadba stromů v ploše parkoviště možná, proto bude výsadba stromů situována v travnaté ploše z jižní strany parkoviště. Upravované parkoviště má kapacitu 29 stání. Na 8 parkovacích míst má být vysazen 1 strom $\Rightarrow$ vysazeny budou 4 stromy.

Sazenice stromů a následná péče

Základem nové výsadby budou místní domácí druhy dřevin – 2x habr obecný, 1x javor mléč, 1x jeřáb břeck. Budou použity zapěstované sazenice s obvodem kmene min 12 cm. Stromy budou kotveny kůly s pružným úvazkem. Kůly musí být dostatečně dlouhé, rovné, bez kůry a impregnované proti hnití. Vysazovaný materiál musí být zdravý bez mechanického poškození a zjevného napadení chorobami a škůdci. Kořenový bal vysazovaných dřevin musí být pevný, řádně prokořeněný, úměrný velikosti vysazovaného rostlinného materiálu. Sazenice bude při výsadbě přihnojena a ihned po výsadbě bude provedena dostatečná závlhka (průměr 30l/kus). O sazenici bude zajištěna následná péče po dobu min. 5.let., především pravidelná vydatná závlhka po výsadbě a v období sucha (květen- září). V případě uhynutí nebo odcizení sazenice během následné péče bude výsadba nahrazena.

Podrobnější popis viz část D.800 – Sadové úpravy

Související terénní úpravy

Terénní úpravy zahrnují modelaci terénu po výstavbě novostavby zázemí a opěrných stěn. Budou provedeny hrubé terénní úpravy, v rámci kterých budou realizovány výkopy a násypy pro dosažení hrubých nivelet budoucího upraveného terénu. Podél severní opěrné stěny a k novostavbě bude terén dosypán do požadovaného tvaru. Obdobně bude terén doplněn podél opěrné stěny se schodištěm a podél nových chodníků. Před výstavbou bude z plochy zatravněné části staveniště provedena skrývka trávniho drnu. Skrývka bude provedena do hloubky cca 0,2 m. Zemina bude zpětně použita pro sadové úpravy.

Ochrana stromů

Při realizaci areálových rozvodů vody (D.302), vodovodní přípojky (D.301) a tlakové kanalizace (D.400) na parcele č. 1103 bude stavební činnost probíhat v blízkosti stávajících stromů. Ochrana stávajících dřevin bude zajištěna v souladu s normou ČSN 83 90 61 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích, resp. dle standardů AOPK SPPK 01 002:2017 „Ochrana dřevin při stavební činnosti“. Zařízení staveniště bude mimo kořenové systémy stávajících stromů. Nesmí docházet k ukládání materiálu v kořenové zóně. Při realizaci musí být postupováno dle Zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a v souladu s ustanovením § 7 odst. 1 tohoto zákona (dřeviny jsou chráněny před poškozením a ničením).

B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí a opatření vedoucí k minimalizaci negativních vlivů - zejména příroda a krajina, Natura 2000, omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení, přítomnost azbestu, hluk, vibrace, voda, odpady, půda, vliv na klima a ovzduší, včetně zařazení stacionárních zdrojů a zhodnocení souladu s opatřeními uvedenými v příslušném programu zlepšování kvality ovzduší podle jiného právního předpisu

Stavba neovlivní přírodu a krajinu a nepřeruší vazby v krajině, stavba je umístěná v okrajové části městského prostředí. Součástí stavby není návrh veřejného osvětlení. Stavba a výrobky ve stavbě neobsahují azbest.

Hluk

Stavba je navržena v souladu s platnou legislativou týkající se ochrany stavby proti hluku, zejména zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, NV č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací a Vyhl. č. 266/2021 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby.

Vibrace

Zařízení, která mohou být zdrojem nežádoucích vibrací a otřesů budou uložena na pryžových izolátorech chvění nebo na samotné pryži.

Voda

Dešťové vody ze střech budou svedeny do vsakovacího zařízení. Srážkové vody ze zpevněných ploch budou zasakovány v přilehlé zelené ploše nebo jsou svedeny do vsaku. Dešťové vody nebudou stékat na cizí pozemky. Navržené řešení počítá se zachováním konceptu přirozeného zasakování srážkových vod. Odtokové poměry se v území nezmění.

Komunální odpad – stavba bude využívat sběrné nádoby umístěné v areálu fotbalového centra. Podle předběžného posouzení je počet nádob vyhovující, případně bude jejich počet po zahájení provozu posílen.

Půda

Provozem objektu nebude docházet ke kontaminaci půdy. Před výstavbou bude z plochy zatravněné části staveniště provedena skrývka travního drnu. Skrývka bude provedena do hloubky cca 0,2 m. Zemina bude zpětně použita pro sadové úpravy.

Vliv na klima a ovzduší

Přístavba nemá žádný zdroj, který by znečišťoval ovzduší. Zdrojem vytápění a ohřevu TUV jsou tepelná čerpadla, elektřina a FVE.

b) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Stavba nevyžaduje posouzení vlivu záměru na životní prostředí.

c) popis souladu záměru s oznámením záměru podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, bylo-li zjišťovací řízení ukončeno se závěrem, že záměr nepodléhá dalšímu posuzování podle tohoto zákona

Nejedná se o stavbu vyžadující posouzení vlivu záměru na životní prostředí.

d) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Neřeší se.

B.8 Celkové vodohospodářské řešení

Zejména zásobování stavby vodou, způsob zneškodňování odpadních vod, využití a nakládání se srážkovými vodami.

Stavba bude napojena na posílený areálový vodovod a zvětšenou vodovodní přípojku na zdroj pitné vody. Stavba bude napojena gravitační splaškovou kanalizací do nové areálové čerpací stanice a nové navazující tlakové kanalizace. Splaškové vody budou odvedeny do veřejné splaškové kanalizace.

Dešťové vody ze střech budou svedeny do nového vsakovacího zařízení. Srážkové vody ze zpevněných ploch budou zasakovány v přilehlé zelené ploše nebo jsou svedeny do vsaku (plocha parkoviště). Dešťové vody nebudou stékat na cizí pozemky. Navržené řešení počítá se zachováním konceptu přirozeného zasakování srážkových vod. Odtokové poměry se v území nezmění.

B.9 Ochrana obyvatelstva

a) způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hrozící nebo nastalou mimořádnou událostí

Není předmětem řešení.

b) způsob zajištění ukrytí obyvatelstva

Není předmětem řešení.

c) způsob zajištění ochrany před nebezpečnými účinky nebezpečných látek u staveb v zónách havarijního plánování

Není předmětem řešení.

d) způsob zajištění ochrany před povodněmi

Není předmětem řešení. Stavba se nachází mimo záplavovou oblast.

e) způsob zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie u staveb občanského vybavení

Stavba je vybavena fotovoltaickou elektrárnou.

f) způsob zajištění ochrany stávajících staveb civilní ochrany v území dotčeném stavbou nebo staveništěm, jejich výčet, umístění a popis možného dotčení jejich funkce a provozuschopnosti

Stavba neplní funkci civilní ochrany, není předmětem řešení.

B.10 Zásady organizace výstavby

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno na stávající dopravní infrastrukturu stávajícím sjezdem na plochu parkoviště.

Napojení na technickou infrastrukturu

Zdrojem vody pro stavbu bude areálový vodovod. Zdrojem elektrické energie bude podružný staveništní rozvaděč napojený na rozvody ze stávajícího objektu zázemí fotbalového areálu. Po dokončení přípojky NN bude staveništní rozvaděč přepojen na novou přípojku NN.

b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.

Staveniště bude dočasně oploceno. Pro oplocení staveniště bude využito po určitou dobu oplocení areálu, které bude doplněno o staveništní oplocení zhotovitele stavby.

Před zahájením stavební činnosti je nutno vytyčit a zaměřit v ploše staveniště skutečný průběh všech inženýrských sítí (i areálových sítí) dotčených výstavbou.

Z pozemku stavby budou odstraněny lavičky, odpadkové koše zábrany parkovacích míst, odstraněna bude část dešťové kanalizace a vsakovací zařízení pod parkovištěm, obruby a část zpevněné plochy parkoviště. Stávající lampy areálového osvětlení budou demontovány včetně souvisejících kabelových rozvodů. Drátěné oplocení na kovových sloupcích z jižní strany pozemku a část oplocení podél komunikace Sladovnická bude zrušeno.

Ochrana stromů

Ochrana stávajících dřevin bude dále zajištěna v souladu s normou ČSN 83 90 61 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích, resp. dle standardů AOPK SPPK 01 002:2017 „Ochrana dřevin při stavební činnosti“. Zařízení staveniště bude mimo kořenové systémy stávajících stromů. Nesmí docházet k ukládání materiálu v kořenové zóně. Při realizaci musí být postupováno dle Zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a v souladu s ustanovením § 7 odst. 1 tohoto zákona (dřeviny jsou chráněny před poškozením a ničením).

c) vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchodní trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu

Vstup a vjezd na stavbu bude stávajícím sjezdem na plochu parkoviště, kde bude zřízeno staveniště. Nevznikají požadavky na zřízení náhradních obchodních tras.

d) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Zařízení hlavního staveniště bude zřízeno na ploše parkoviště na pozemku investora parcele č. 1097, 1101. Na staveništi budou zřízeny plochy pro zázemí stavby – buňkoviště sestávající ze stohovatelných unifikovaných kontejnerů – staveništních buněk a dále budou zřízeny skládky materiálu potřebného k výstavbě objektu a mobilní WC pro pracovníky. Výstavbou inženýrských sítí mimo fotbalový areál budou dotčeny i sousední pozemky. Po dokončení stavby budou sousední pozemky uvedeny do původního stavu. Stávající stromy v blízkosti stavby budou chráněny před poškozením.

e) požadavky na ochranu životního prostředí při výstavbě - zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti

Navržené stavební materiály jsou běžné, technologické postupy standardní. Během realizace stavby budou provedena všechna dostupná opatření pro snížení hluchosti a prašnosti (plachty, klopení, zohlednění technologií s ohledem na snížení hluchosti, dodržování nočního klidu). Bude provedeno veškeré možné opatření pro ochranu stávající zeleně a podzemních vod. Činnosti v dotyku s komunikací budou prováděny s ohledem na požadavky zajištění bezpečnosti provozu. Případné dopravní značení při provádění prací bude zajištěno dodavatelem stavby. Dodavatel zajistí pravidelné čištění komunikace, pokud bude docházet k jejímu znečištění. V době čekání vozidel a mechanismů budou vypínány motory. Po dobu provádění stavby budou dle §2 odst.5 nařízení vlády č. 88/2004 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, dodržovány stanovené limity hluku. Použité materiály a technologie nebudou mít negativní vliv na životní prostředí. Veškeré stavební práce budou prováděny s ohledem na okolní zástavbu od 7.00 do 21.00 hodin. Pro potřeby pracovníků stavby budou v rámci zařízení staveniště postavena mobilní WC. Výstavba nebude mít vliv na zhoršení životního prostředí v území.

Likvidace odpadu ze stavby

Dodavatel zodpovídá za likvidaci veškerých odpadů v rámci realizace stavby.

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení § 3 odst. 2 a přílohy č. 5 zákona č. 541/2020 Sb., zákon o odpadech, a vyhl. č. 273/2021 Sb. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhu a kategorií dle § 5 a 6 zákona o odpadech, a je povinen nakládat s odpady a zbavovat se jich pouze způsobem stanoveným tímto zákonem a ostatními právními předpisy vydanými na ochranu životního prostředí. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem /č.541/2020./ a prováděcími právními předpisy, přivést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3,

a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze odstraňovat pouze dle § 20-23 zák. č. 541/2020 Sb. Přednost před skládkováním má materiálové využití formou recyklace.

Tabulka odpadů a jejich množství dle vyhl. 8/2021 Sb.:

Katalogové číslo odpadu ¹	Název odpadu ²	Kategorie odpadu ³	Celkové produkované množství [t]	Kód nakládání s odpadem ⁴	Kategorie skládky ⁴
17 01 01	Beton	O	4,0	R5d	
17 01 02	Cihly	O	0,6	R5d	
17 04 05	Železo a ocel	O	0,5	R4b	
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	0,1	D1	S-IO
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O	0,3	D1	S-IO
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	15	D1	S-IO
1) Uvedte kat. č. odpadu podle vyhl. č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů.		3) U nebezpečných odpadů (v Katalogu odpadů ozn. "***") uveďte "N", u ostatních odpadů uveďte "O".			
2) Uvedte název odpadu podle Katalogu odpadů https://www.katalogodpadu.cz/#top					
4) Uvedte kódy způsobu nakládání s odpadem podle příl. č. 5 k zák. č. 541/2020 Sb., o odpadech, v účinném znění , např: R4 pro recyklaci kovů, R5 pro recyklaci ostatních anorg. materiálů, R1 pro energetické využití, D1 pro skládkování, D10 pro spalování (nebezpečného odpadu). V případě skládkování uveďte kód kategorie skládky: S-IO pro skládku inertního odpadu, S-OO pro skládku ostatního odpadu a S-NO pro skládku nebezpečného odpadu.					
Kódy způsobů využívání odpadů:		https://business.center.cz/business/pravo/zakony/odpady/priloha3.aspx			
Kódy způsobů odstraňování odpadů:		https://business.center.cz/business/pravo/zakony/odpady/priloha4.aspx			

Opatření na snížení hluku ze stavební činnosti

CHRÁNĚNÝ VENKOVNÍ PROSTOR STAVEB

Vzhledem k dispozičnímu uspořádání staveniště a nejbližší chráněné výstavby je doporučeno:

- provádění hlučných stavebních činností včetně pohybu nákladních vozidel na staveništi pouze v průběhu pracovního týdne (Po – Pá) a to v době od 7:00 do 21:00 hod.;
- neprovádět hlučné stavební operace v průběhu víkendu a v nočních (ranních) hodinách, tj. od 21:00 do 7:00 hod.;
- v případě nutnosti provádění hlučných pracovních operací mimo denní dobu od 7:00 do 21:00 hod. provést konzultaci se specialistou v oblasti akustiky a stanovit provozní podmínky na staveništi pro požadovanou činnost;
- zdroje hluku umístit v prostoru staveniště dispozičně nejdále od nejbližší chráněné výstavby;
- provést vhodnou volbu zařízení staveniště a mechanizačních prostředků s nejnižší hlukovostí udávanou výrobcem;
- konečné umístění stacionárních zdrojů (jeřábu, mísičů zařízení apod.) na staveništi konzultovat se specialistou v oblasti akustiky;
- koordinovat pracovní operace v závislosti na hlukovosti zdroje a maximální možné délce provozu v průběhu pracovního dne;
- případné kombinace zdrojů hluku konzultovat se specialistou v oblasti akustiky;
- využít např. uskladněného stavebního materiálu pro odstínění možných zdrojů hluku.

f) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při stavební činnosti budou respektována nařízení o provádění stavebních prací v příslušných ochranných pásmech. Stavební a montážní práce musí být prováděny v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce, jmenovitě nařízení vlády č. 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákonem č. 309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, a dále jak je uvedeno v příslušných částech stavebního řešení projektové dokumentace.

Současně platné právní podmínky určuje:

- Zákon č. 283/2021 Sb. (stavební zákon) a jeho prováděcí předpisy
- Zákon č. 262/2006 Sb. (zákoník práce)

- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), a jeho prováděcí předpisy
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce
- Vyhláška č. 131/2004 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 266/2021 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby, v platném znění

K dalším základním předpisům patří:

- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. - Bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. - o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb. o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti

Povinnosti zaměstnavatele při práci na staveništi

Zaměstnavatel má vůči zásadám bezpečnosti práce několik základních povinností, které jsou uvedeny níže. Zejména je povinen:

- vytvářet na pracovišti bezpečné, nezávadné a zdraví neohrožující prostředí – za pomoci BOZP, vyhledávání a přijímání opatření v prevenci rizik
- seznámit všechny účastníky stavby s požadavky na bezpečnost práce na staveništi a zároveň je koordinovat
- školit své zaměstnance v oblasti bezpečnosti práce na staveništi
- informovat zaměstnance o všech přijatých bezpečnostních opatřeních a řádně je s nimi seznámit – proškolit je
- poskytnout zaměstnancům patřičné pracovní vybavení a osobní ochranné pracovní prostředky – OOPP
- seznámit zaměstnance s pracovními a technologickými postupy, které se na stavbě používají
- zabezpečit staveniště proti vstupu nepovolaným osobám a zároveň zajistit osvětlení a ohrazení všech vstupů
- zajistit bezpečnost práce ve výškách a ve výkopech
- zajistit ochranu zaměstnanců a všech osob pohybujících se na staveništi proti pádu z výšky, a to buď kolektivním nebo osobním jištěním
- stanovit způsob, kterým budou zaměstnanci jištěni proti pádu, uklouznutí nebo propadnutí při práci z výšky
- zajistit ochranu proti pádu z výšky osobních ochranných pomůcek a břemen používaných při práci na stavbě
- zajistit a převzít ochranné konstrukce proti pádu z výšky
- zajistit bezpečnost stěn výkopů proti jejich sesunutí v případě, že se výkopové práce nachází pod úrovní terénu
- označit staveniště bezpečnostními tabulkami a cedulemi, které upozorní a informují nepovolané osoby, ale i samotné účastníky stavby
- identifikovat a označit před spuštěním stavebních prací trasy inženýrských sítí včetně dalších možných překážek, které se mohou nacházet pod zemským povrchem
- vypracovat technologický postup pro realizaci montážních prací včetně zpracování podmínek pro jejich aplikaci a pohyb mechanizačních prostředků
- vydat písemné oznámení o zahájení demoličních prací – staveniště musí být, ale nejdříve řádně vybaveno bezpečnostními a pomocnými konstrukcemi (lešení, zábradlí apod.), patřičným materiálem a dalšími věcmi, které jsou nezbytné pro realizaci technologických a stavebních či bouracích postupů
- vydat oznámení k obsluze a údržbě stavebních strojů, pro jejichž práci a provoz je nezbytné dodržovat povinnosti týkající se bezpečnosti práce
- zajistit, aby po skončení provozu a práce stavebních strojů, byly tyto stroje řádně zajištěny proti zneužití a ohrožení veřejného zájmu
- okamžitě a neprodleně zastavit stavební práce v případě, že: a) hrozí vznik havárie; b) došlo k poruše technického zařízení, které může ohrozit bezpečnost práce; c) došlo ke zhoršení pracovních podmínek (například povětrnostní vlivy apod.)
- zajistit opatření pro bezpečnost práce u stavebních prací, které jsou vykonávány v mimořádných a neobvyklých podmínkách, a zároveň s těmito opatřeními podrobně seznámit zaměstnance, kterých se to týká

Povinnosti zaměstnance při práci na staveništi

Zaměstnanec to má vůči zásadám bezpečnosti práce na staveništi poněkud jednodušší, ale i tak je třeba povinnosti důsledně dodržovat. Zaměstnanec je povinen:

- dbát pokynů a nařízení svého zaměstnavatele, chránit svou vlastní bezpečnost, ale také bezpečnost a zdraví osob, kterých se pracovní činnost bezprostředně týká (kolegové, ale i kolemjdoucí)
- vykonávat práci na pracovišti, které je k tomu přímo určeno
- dodržovat pracovní a technologické postupy a pokyny, které dostal od zaměstnavatele, ale také dodržovat všechny dodané návody a manuály

- dodržovat a řídit se zásadami bezpečného chování na staveništi, o kterých ho informoval jeho zaměstnavatel nebo vedoucí pracovník
- používat poskytnuté osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP) dle nařízení zaměstnavatele
- používat zaměstnavatelem nebo vedoucím pracovníkem poskytnuté pracovní pomůcky a související nářadí
- používat a obsluhovat mechanizační stroje a zařízení tak, jak bylo určeno zaměstnavatelem nebo vedoucím pracovníkem
- neprodleně, ihned a bezodkladně ohlásit potenciální ohrožení na stavbě, které by mohlo být zdrojem havárie či nebezpečí zdraví nebo životů osob
- neužívat v pracovní době žádné alkoholické nápoje nebo omamné látky

Při provádění stavebních prací nutno respektovat vyhlášku č. 283/2021 Sb. Je doporučeno respektovat a uplatňovat všechny platné související ČSN a EN.

- Bude respektován zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. v případném pozdějším znění. Pracovníci musí prokazatelně splňovat podmínky odborné a zdravotní způsobilosti. Musí být dodržovány platné všeobecné předpisy bezpečnosti práce (vyhláška ČÚPB a ČBÚ č. 601/2006 Sb.) a technických zařízení při stavebních pracích, zejména pak předpisy pro práci ve výškách, pro stavbu lešení a závažných lávek a práci na nich, pro práci s elektrickými přístroji. Je nutné dodržovat hygienické předpisy a respektovat další ustanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví obsažené v technických podmínkách pro používané materiály a výrobky. Pracovníci musí být s příslušnými platnými předpisy prokazatelně seznámeni. Musí být dodrženo používání osobních ochranných pomůcek a pracovních oděvů předepsaných pro užívané materiály a práce. Bezpečnost provozu technických zařízení je dána požadavky na provoz těchto zařízení. Koordinátor bezpečnosti práce a ochrany zdraví není vyžadován bude-li stavbu provádět jedna společnost. Je nutné, aby byla zajištěna činnost koordinátora bezpečnosti práce v případě souběhu prací dvou a více subjektů.

g) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Bilance zemních prací bude aktivní, tzn. že při provádění založení nových objektů bude odvezeno více zeminy, než bude zpětně použito. Na stavbě se předpokládá odvoz cca 500m³ vytěžené zeminy, která bude deponována na místně příslušné skládce zemin.

h) limity pro užití výškové mechanizace

Není potřeba stanovit limit pro výškovou mechanizaci.

i) požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky

Není potřeba stanovit speciální požadavky.

j) návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek

Podrobný harmonogram stavebních a montážních prací vypracuje vybraný dodavatel stavby.

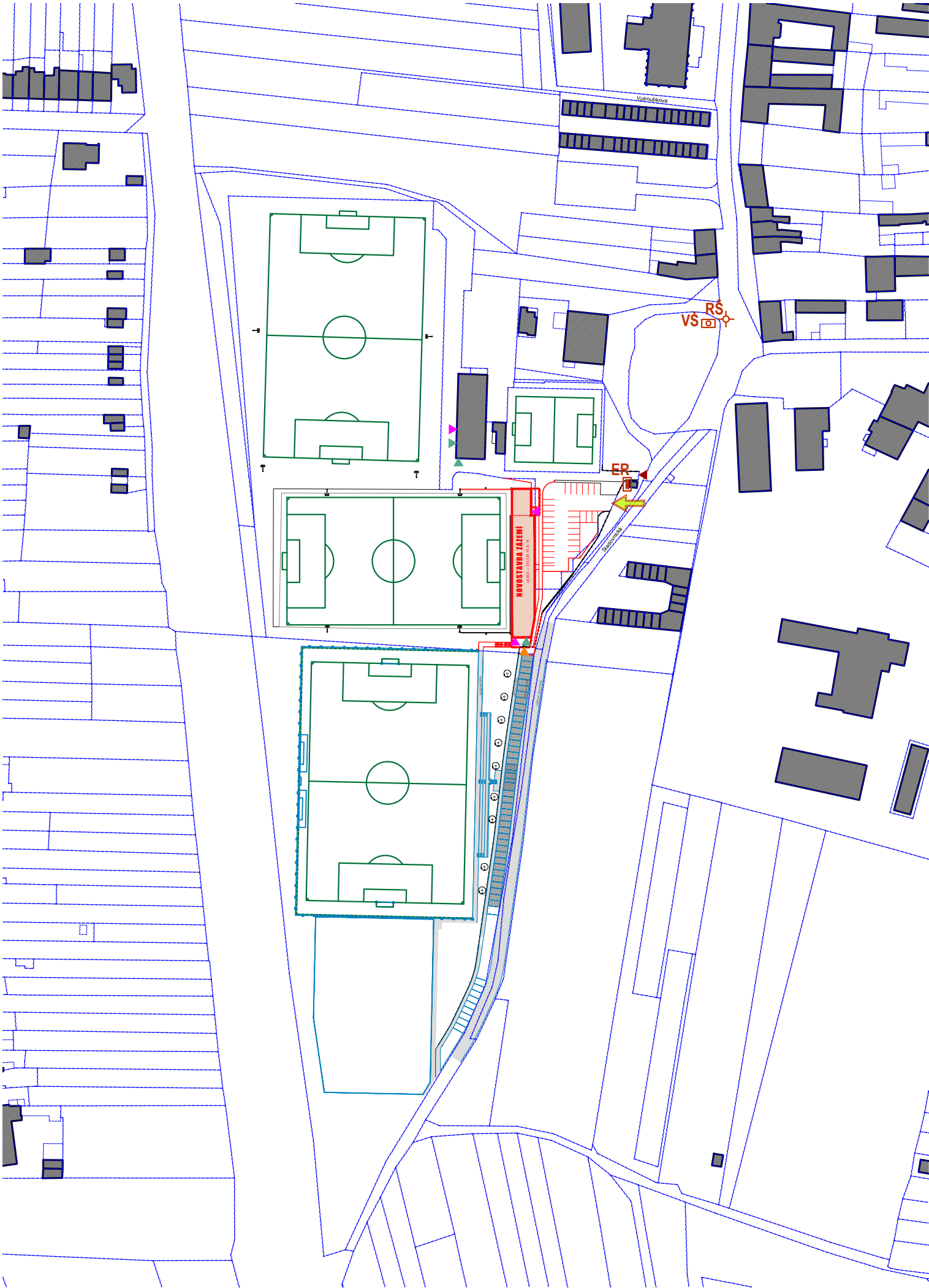
V harmonogramu stavebních a montážních prací je nutné naplánovat provádění prací tak, aby stavební činnosti se zvýšenou produkcí hluku nebyly prováděny v nežádoucích dnech a hodinách (svátky, noční hodiny apod.).

Základní fáze stavby:

- 1/ fáze: Příprava staveniště.
- 2/ fáze: Základové konstrukce, opěrné stěny, hydroizolace spodní stavby.
- 3/ fáze: Nosná vodorovná konstrukce 1.NP, dokončení hydroizolace spodní stavby.
- 4/ fáze: Svislé zděné nosné konstrukce, prefabrikované konstrukce.
- 5/ fáze: Vybudování vsakovacího objektu a dešťové kanalizace, areálové rozvody, přípojky.
- 6/ fáze: Provedení střech, hydroizolace střech.
- 7/ fáze: Hrubé dokončovací práce, montáž oken, technické rozvody
- 8/ fáze: Osazení VZT jednotky a TČ, FVE
- 9/ fáze: Montáž fasádního opláštění
- 10/ fáze: Zpevněné plochy – parkoviště, chodníky, osvětlení parkoviště
- 11/ fáze: Kompletace stěn, podlahy, montáž výrobků, dokončovací práce, výmalba.

k) dočasné objekty

Nejsou navrženy.



LEGENDA

- NOVOSTAVBA ZÁZEMÍ
- SOUSEDNÍ OBJEKTY / STAVBY
- PLÁNOVANÁ A POVOLENÁ DOSTAVBA FOTBALOVÉHO HRŠTĚ
- KATASTRÁLNÍ HRANICE
- HLAVNÍ VSTUP DO AREÁLU (SPORTOVCI A VEŘEJNOST)
- VSTUP VEŘEJNOSTI DO AREÁLU V DOBĚ KONÁNÍ AKCÍ
- VSTUP SPORTOVCI
- WC

PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

- VŠ NOVÁ VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- ER PŘIPOJENÍ NA ELEKTŘINU - MĚŘENÍ A HLAVNÍ JIŠTĚNÍ
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

PŘIPOJENÍ NA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

- STÁVAJÍCÍ SJEZD / VJEZD DO AREÁLU

± 0,000 = 219,570 B.p.v.

Generální projektant

**Smart
Projekt.**

SMART PROJEKT s.r.o.
Lanžhotská 3448/2
690 02 Břeclav

Projektant části

Autorizace

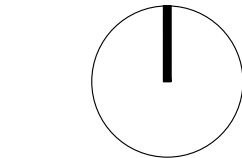
Architekt	Ing. arch. Pavel Veselý	Vypracoval	Ing. arch. Pavel Veselý
HIP	Ing. arch. Pavel Veselý	Zodp. projektant	Ing. arch. Pavel Veselý
Stavebník	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno		
Místo stavby	Fotbalové centrum, Sladovnická 580/18, 620 00 Brněnské Ivanovice		

Novostavba zázemí pro sportovce, TC Brněnské Ivanovice

Název stavby	-
Objekt	-
Část	C. SITUAČNÍ VÝKRESY

Název dokumentu

KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES



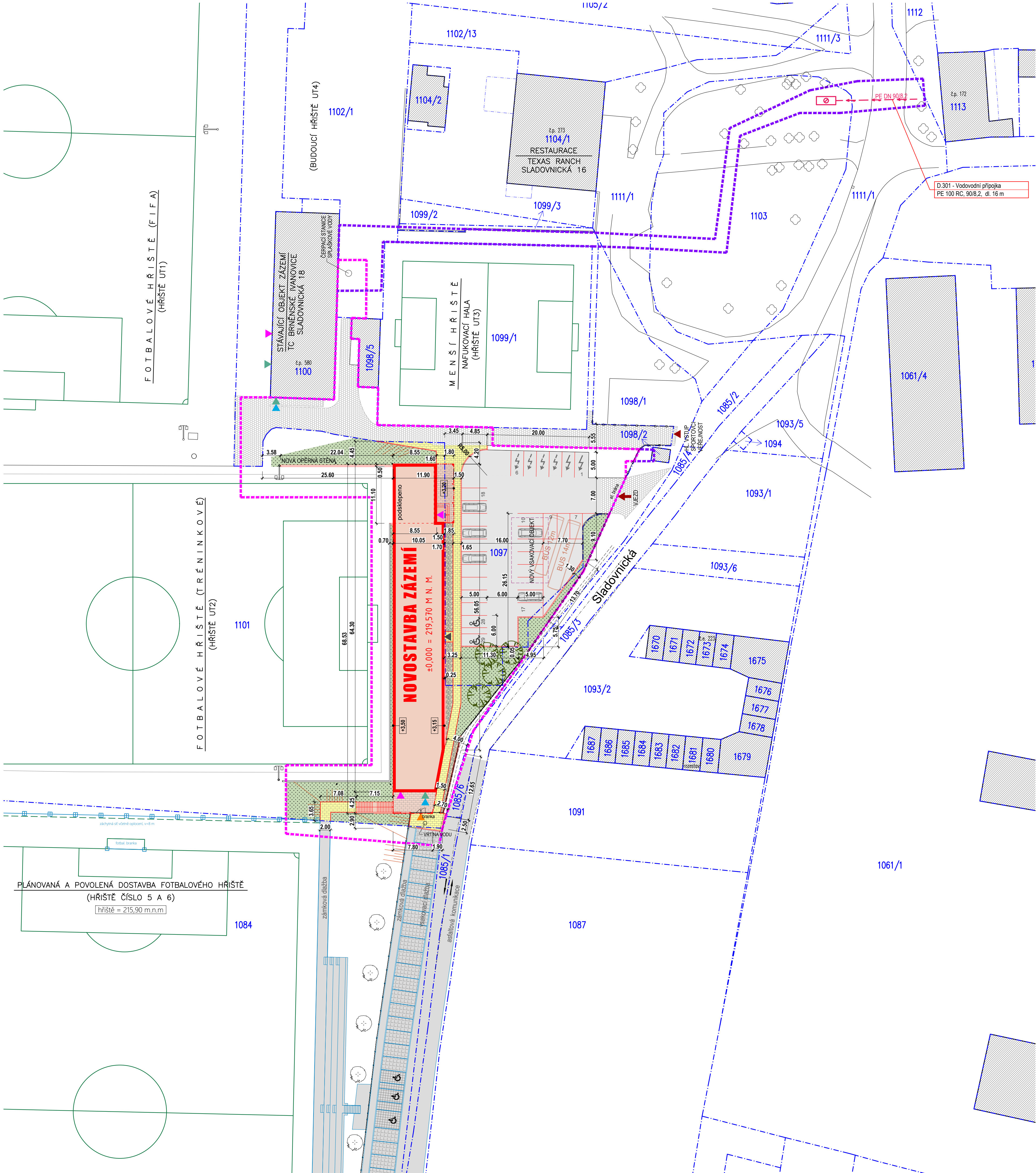
Ozn. projektu	OP-25-007
Stupeň dokumentace	DPZ
Revize	00

Datum 09/2025

Měřítko 1:2000

Číslo přílohy

C.2



LEGENDA

OBJEKTY

NOVOSTAVBA ZÁZEMÍ

PRĚSAH STŘECHY NADZEMNÍHO PODLAŽÍ

STÁVAJÍCÍ SOUSEDNÍ OBJEKTY / STAVBY

PLÁNOVANÁ A POVOLENÁ DOSTAVBA FOTBALOVÉHO HRISTĚ

ZPEVNĚNÉ PLOCHY

NOVÝ NEBO UPRAVOVANÝ CHODNÍK - ŠEDÁ BETONOVÁ DLAŽBA

NOVÝ CHODNÍK KRYTÝ STŘECHOU - ŠEDÁ BETONOVÁ DLAŽBA

UPRAVOVANÉ PARKOVIŠTĚ - ŠEDÁ ZÁMKOVÁ BETONOVÁ DLAŽBA

STÁVAJÍCÍ ŠEDÁ ZÁMKOVÁ BETONOVÁ DLAŽBA

ZELENÉ PLOCHY

NAVRŽENÝ KOMPOZOVANÝ STĚRKOVÝ ZÁHON

ÚPRAVA TERÉNU, NOVÝ TRÁVNÍK

LEGENDA ZNAČEK

HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ HLAVNÍ STAVBY V AREÁLU FOTBALOVÉHO CENTRA

HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ VEDLEJŠÍ STAVBY

KATASTRÁLNÍ HRANICE

BOURANÉ KONSTRUKCE

RUŠENÉ AREÁLOVÉ ROZVODY A ZAŘÍZENÍ

STÁVAJÍCÍ OPLOCENÍ

VJEZD DO AREÁLU

HLAVNÍ VSTUP DO AREÁLU (SPORTOVCI A VEŘEJNOST)

VSTUP VEŘEJNOSTI DO AREÁLU V DOBĚ KONÁNÍ AKCÍ

VSTUP SPORTOVCI

WC VEŘEJNOST

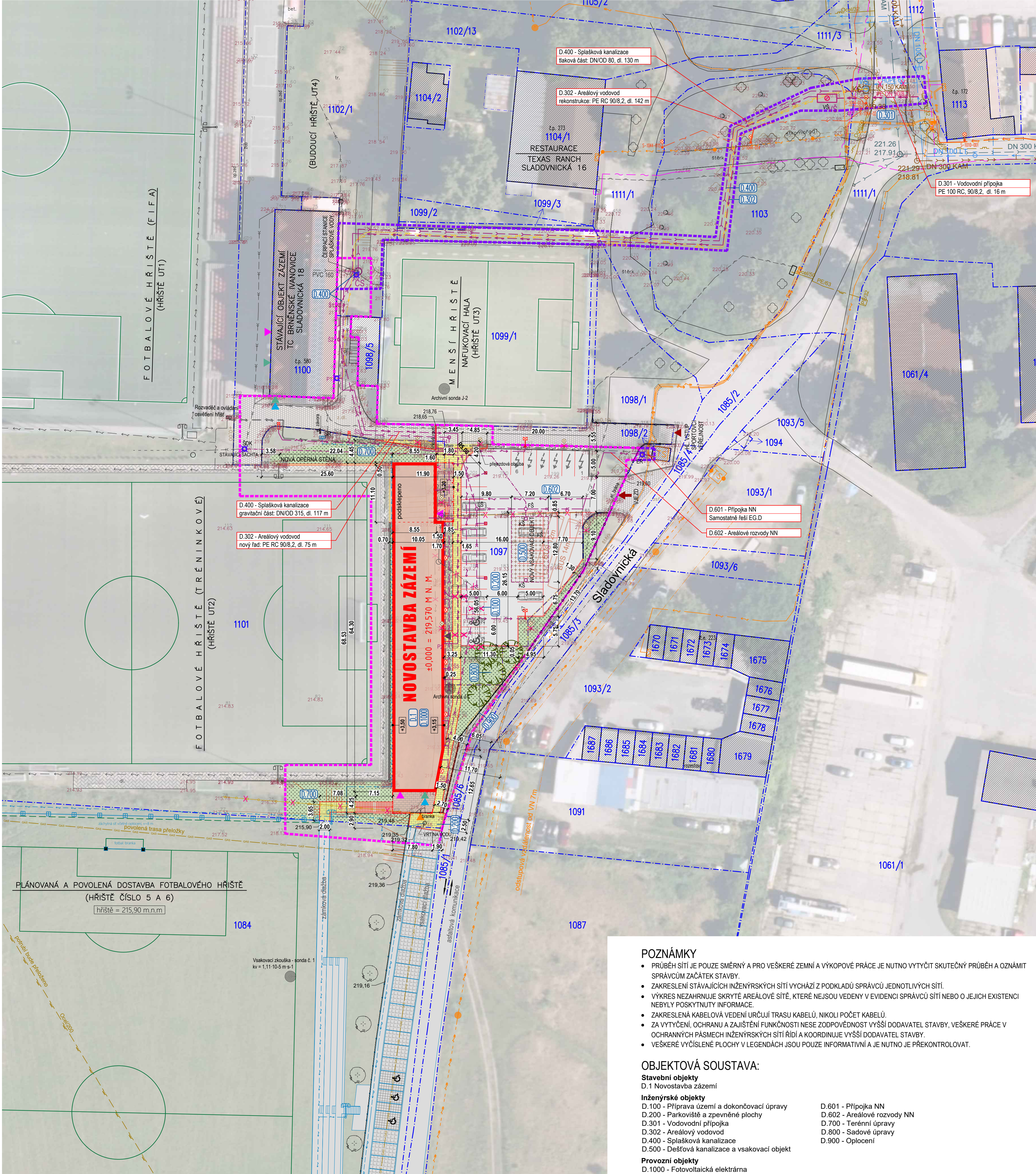
BEZBARIÉROVÉ WC

TECHNICKÝ VSTUP

VÝSADBA STROMŮ

± 0,000 = 219,570 B.p.v.

Generální projektant	Projektant čestí	Autorizace
Smart Projekt SMART PROJEKT s.r.o. Lanžhotská 3448/2 690 02 Břeclav		
Architekt	Ing. arch. Pavel Veselý	Vypracoval Ing. arch. Pavel Veselý
HIP	Ing. arch. Pavel Veselý	Zodp. projektant Ing. arch. Pavel Veselý
Stavebník	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno	Ozn. projektu OP-25-007
Místo stavby	Fotbalové centrum, Sladovnická 580/18, 620 00 Brněnské Ivanovice	Stupeň dokumentace DPZ
		Revize 00
Název stavby	Novostavba zázemí pro sportovce, TC Brněnské Ivanovice	
Objekt	C. SITUACNÍ VÝKRESY	
Část	KATASTRÁLNÍ SITUACNÍ VÝKRES	
Název dokumentu	C.2	
Datum	09/2025	Měřítko 1:400
Číslo přílohy	C.2	



LEGENDA

OBJEKTY

NOVOSTAVBA ZÁZEMÍ

PŘESAĤ STŘECHY NADZEMNÍHO PODLAŽÍ

STÁVAJÍCÍ SOUSEDNÍ OBJEKTY / STAVBY

PLÁNOVANÁ A POVOLENÁ DOSTAVBA FOTBALOVÉHO HRISTĚ

ZPEVNĚNÉ PLOCHY

NOVÝ NEBO UPRAVOVANÝ CHODNÍK - ŠEDÁ BETONOVÁ DLAŽBA

NOVÝ CHODNÍK KRYTÝ STŘECHOU - ŠEDÁ BETONOVÁ DLAŽBA

UPRAVOVANÉ PARKOVIŠTĚ - ŠEDÁ ZÁMKOVÁ BETONOVÁ DLAŽBA

STÁVAJÍCÍ ŠEDÁ ZÁMKOVÁ BETONOVÁ DLAŽBA

ZELENÉ PLOCHY

NAVRŽENÝ KOMPONOVANÝ STĚRKOVÝ ZÁHON

ÚPRAVA TERÉNU, NOVÝ TRÁVNÍK

STÁVAJÍCÍ VEŘEJNÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

VODOVOD (BVK)

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE (BVK)

DEŠŤOVÁ KANALIZACE (BVK)

NADZEMNÍ ELEKTRICKÉ VEDENÍ VN (EG.D)

PODZEMNÍ ELEKTRICKÉ VEDENÍ VN (EG.D)

NADZEMNÍ ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN (EG.D)

PODZEMNÍ ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN (EG.D)

PODZEMNÍ PLYNOVOD NTL (GasNet)

PODZEMNÍ PLYNOVOD STL (GasNet)

PODZEMNÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ (CETIN)

NADZEMNÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ (CETIN)

VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

STÁVAJÍCÍ AREÁLOVÉ SÍTĚ

AREÁLOVÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE

AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE GRAVITAČNÍ

AREÁLOVÉ ELEKTRICKÉ ROZVODY NN

STÁVAJÍCÍ AREÁLOVÉ SÍTĚ - RUŠENÉ (VÝMĚNA VE STEJNÉ TRASE)

AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE TLAKOVÁ

AREÁLOVÝ VODOVOD

NAVRŽENÉ AREÁLOVÉ SÍTĚ

AREÁLOVÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE

BEZPEČNOSTNÍ PŘEPAD VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ

AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

AREÁLOVÝ VODOVOD

AREÁLOVÉ ELEKTRICKÉ ROZVODY NN

BUDOUCÍ SÍTĚ (POVOLENÉ)

Součást stavby: Dostavba fotbalového centra

PŘELOŽKA PLYNOVODU

AREÁLOVÝ UŽITKOVÝ VODOVOD

AREÁLOVÉ KABELOVÉ ELEKTRICKÉ ROZVODY NN

LEGENDA ZNAČEK

HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ HLAVNÍ STAVBY V AREÁLU FOTBALOVÉHO CENTRA

HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ VEDLEJŠÍ STAVBY

KATASTRÁLNÍ HRANICE

BOURANÉ KONSTRUKCE

MÍSTO NÁPOJENÍ SÍTĚ NA STÁVAJÍCÍ AREÁLOVÝ ROZVOD

RUŠENÉ AREÁLOVÉ ROZVODY A ZAŘÍZENÍ; OPLOCENÍ

NOVÉ OPLOCENÍ

STÁVAJÍCÍ OPLOCENÍ

VJEZD DO AREÁLU

HLAVNÍ VSTUP DO AREÁLU (SPORTOVCI A VEŘEJNOST)

VSTUP VEŘEJNOSTI DO AREÁLU V DOBĚ KONÁNÍ AKCÍ

VSTUP SPORTOVCI

WC VEŘEJNOST

BEZBARIÉROVÉ WC

TECHNICKÝ VSTUP

VÝSADBA STROMŮ

VSAKOVACÍ OBJEKT SRAŽKOVÝCH VOD, PLASTOVÉ VOŠTINOVÉ BLOKY

VÝŠKOVÁ KÓTA TERÉNU

STÁVAJÍCÍ ELEKTROMEROVÝ ROZVADĚČ

STÁVAJÍCÍ ROZPOJOVACÍ ELEKTRO SKŘÁŇ

BETONOVÁ PŘEFABRIKOVANÁ VODOMĚRNÁ ŠAHTA, Vnitřní rozměr: délka 3,4 x šířka 1,2 x výška 1,8m

ČERPAČÍ STANICE SPLAŠKOVÝCH VOD - VÝMĚNA ZA NOVOU V UPRAVENÉ POZICI, vnitřní Ø 1,2m, hl. 4,7m

ŠAHTA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE, DN 600

STÁVAJÍCÍ ŠAHTA AREÁLOVÉ DEŠŤOVÉ KANALIZACE

LOMOVÁ ŠAHTA DEŠŤOVÉ KANALIZACE, DN 600

FILTRAČNÍ ŠAHTA DEŠŤOVÉ KANALIZACE, DN 600

KONTROLNÍ ŠAHTA VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ, DN 600, S POJEZDOVOU LITINOVOU MRŽÍ

POJEZDOVÁ SILNIČNÍ VPUSŤ S LITINOVÝM POKLOPEM

STÁVAJÍCÍ STOŽÁROVÉ SVÍTIDLO PRO OSVĚTLENÍ HRACÍ PLOCHY

ODSTRAŇOVANÉ STOŽÁROVÉ SVÍTIDLO PRO OSVĚTLENÍ PARKOVACÍ PLOCHY

NOVÉ STOŽÁROVÉ SVÍTIDLO PRO OSVĚTLENÍ PARKOVACÍ PLOCHY

NOVÉ NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO

NOVÉ PARKOVÉ SVÍTIDLO

NABÍJECÍ MÍSTO PRO ELEKTROMOBILY - CELKEM 2 STÁNÍ - DVOJZÁSUVKA

PŘÍPRAVA PRO NABÍJECÍ MÍSTO PRO ELEKTROMOBILY - CELKEM 4 STÁNÍ

OZNAČENÍ STAVEBNÍHO / INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU NEBO PROVOZNIHO SOUBORU

POZNÁMKY

• PRŮBĚH SÍTĚ JE POUZE SMĚRNÝ A PRO VEŠKERÉ ZEMNÍ A VÝKOPOVÉ PRÁCE JE NUTNO VYTÝČIT SKUTEČNÝ PRŮBĚH A OZNÁMIT SPRÁVCŮM ZAČÁTEK STAVBY.

• ZAKRESLENÍ STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ VYCHÁZÍ Z PODKLADŮ SPRÁVCŮ JEDNOTLIVÝCH SÍTÍ.

• VÝKRES NEZAHRAŇUJE SKRYTÉ AREÁLOVÉ SÍTĚ, KTERÉ NEJSOU VEDENY V EVIDENCI SPRÁVCŮ SÍTÍ NEBO O JEJICH EXISTENCI NEBYLY POSKYTNUTY INFORMACE.

• ZAKRESLENÁ KABELOVÁ VEDENÍ URČUJÍ TRASU KABELŮ, NIKOLI POČET KABELŮ.

• ZA VYTÝČENÍ, OCHRANU A ZAJIŠTĚNÍ FUNKČNOSTI NESE ZODPOVĚDNOST VÝŠŠÍ DODAVATEL STAVBY, VEŠKERÉ PRÁCE V OCHRANNÝCH PÁSMECH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ ŘÍDÍ A KOORDINUJE VÝŠŠÍ DODAVATEL STAVBY.

• VEŠKERÉ VÝČÍSLENÉ PLOCHY V LEGENDÁCH JSOU POUZE INFORMATIVNÍ A JE NUTNO JE PŘEKONTROLOVAT.

OBJEKTOVÁ SOUSTAVA:

Stavební objekty

D.1 Novostavba zázemí

Inženýrské objekty

D.100 - Příprava území a dokončovací úpravy

D.200 - Parkoviště a zpevněné plochy

D.301 - Vodovodní přípojka

D.302 - Areálový vodovod

D.400 - Splašková kanalizace

D.500 - Dešťová kanalizace a vsakovací objekt

Provozní objekty

D.1000 - Fotovoltaická elektrárna

D.601 - Přípojka NN

D.602 - Areálové rozvody NN

D.301 - Vodovodní přípojka

D.700 - Terénní úpravy

D.800 - Sadové úpravy

D.900 - Oplocení

± 0,000 = 219,570 B.p.v.

Generální projektant

Smart Projekt.

SMART PROJEKT s.r.o.

Lanžhotská 3448/2

690 02 Brčlov

Projektant čestí

Ing. arch. Pavel Veselý

Vypracoval

Ing. arch. Pavel Veselý

Architekt

Ing. arch. Pavel Veselý

HIP

Ing. arch. Pavel Veselý

Stavebník

Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

Místo stavby

Fotbalové centrum, Sladovnická 580/18, 620 00 Brněnské Ivanovice

AutORIZACE

Ing. arch. Pavel Veselý

Ing. arch. Pavel Veselý

Ing. arch. Pavel Veselý

Ing. arch. Pavel Veselý

Ozn. projektu

OP-25-007

Stupeň dokumentace

DPZ

Revize

00

Novostavba zázemí pro sportovce, TC Brněnské Ivanovice

Název stavby

Objekt

Část

C. SITUACNÍ VÝKRES

Měřítko

1:400

Název dokumentu

KOORDINAČNÍ SITUACNÍ VÝKRES

Číslo přílohy

C.3

Generální projektant		Projektant části	Autorizace
Smart Projekt. SMART PROJEKT s.r.o. Lanžhotská 3448/2 690 02 Břeclav			
Architekt	Ing. arch. Pavel Veselý	Vypracoval	Ing. arch. Pavel Veselý
HIP	Ing. arch. Pavel Veselý	Zodp. projektant	Ing. arch. Pavel Veselý
Stavebník	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno		
Místo stavby	Fotbalové centrum, Sladovnická 580/18, 620 00 Brněnské Ivanovice		
Novostavba zázemí pro sportovce, TC Brněnské Ivanovice			
Název stavby	Novostavba zázemí		
Objekt	D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
Část			
Datum		09/2025	
Měřítko		-	
Název dokumentu		TECHNICKÁ ZPRÁVA	
		Číslo přílohy D.1.1.01	

1. Architektonické řešení

Moto stavby: funkčnost a jednoduchost

Popis záměru

Záměrem je vybudovat druhý objekt se zázemím pro sportovce v areálu fotbalového tréninkového centra v Brněnských Ivanovicích. Fotbalový areál slouží k celoročním tréninkům a zápasům mládeže. V areálu se nachází stávající objekt zázemí, který slouží pro tři hřiště s umělou trávou a osvětlením. Další dvě fotbalová hřiště jsou ve fázi přípravy. Novostavba zázemí zajistí zázemí sportovcům, kteří budou trénovat na nových hřištích.

Architektonické řešení

Navržená stavba je umístěna na hraně svahu u fotbalového hřiště UT2. Jedná se o nízkou podélnou stavbu, která se ze západní strany od fotbalového hřiště vznáší nad svahem, z východní strany stavba ukončuje upravované parkoviště. Stavba je osazena souběžně s hranou svahu. Třetina stavby je založena na terénu, dvě třetiny objemu stavby spočívají nad terénem. Vysunutá část stavby nad terénem je vynesena železobetonovými sloupy. Podzemní podlaží v severní části budovy zapuštěné do terénu slouží jako zázemí pro zahradní techniku. Zázemí pro techniku je na výškové úrovni hrací plochy, přístupné je pouze z plochy fotbalového hřiště.

Hmotově se jedná o jednoduchý kvádr s plochou střechou, doplněný o funkční přesahy střech nad oběma vstupy. Z roviny ploché střechy vystupuje zástěna, která pohledově kryje technická zařízení umístěná na střeše objektu (tepelná čerpadla a jednotku VZT). Zástěna výšky cca 2 - 2,2 m je navržena z vodorovných pozinkovaných a lakovaných lamel. Hmotu objektu člení směrem do fotbalového hřiště výrazné horizontální linie a svislá okna na výšku podlaží. Hmotu stavby směrem k parkovišti je členěna horizontálními liniemi střechy a svislými fasádními deskami. Horizontální linie (střecha, stropní deska) jsou odlišeny barevně od zbylých ploch fasády. Navržený objekt má čisté linie a moderní výraz, přičemž důraz je kladen na funkčnost, přehlednost a snadnou orientaci uživatelů. Vstupy do objektu doplněné o zádveří jsou jasně definované a jsou kryty přesahem střech, který plní funkci ochrany proti povětrnostním vlivům. U hlavního vstupu je pod střechou situována odpočinková zóna s lavičkou, která slouží jako místo setkávání.

Nadzemní podlaží navazuje na stávající nebo budoucí zpevněné plochy. Prioritní pro výškové umístění stavby je zajištění bezbariérového přístupu do objektu z jižní strany z budoucího chodníku podél plánovaných parkovacích míst dostavby fotbalového centra (již povolené stavby). Před hlavním vstupem do objektu je situováno vyrovnávací schodiště o třech stupních kryté přesahem střechy. Z jihozápadního rohu stavby směřuje z prostoru druhého krytého vstupu dolů venkovní schodiště, které komunikačně propojí chodník a budoucí hřiště plánované dostavby areálu. Do fotbalového areálu bude možné v době konání akcí vstupovat novým vstupem z jižní strany navržené stavby. Nový vstup bude přes ocelovou bránu do venkovního prostoru kryté střechou, odkud je zajištěn přístup na WC, do šaten a na další komunikační trasy v areálu.

Fasády a materiálové řešení

Fasáda je členěna pomocí vláknocementových desek v přírodních zemitéch odstínech (tlumená žlutá/okrová a tmavě šedá) a je doplněna hliníkovými a plastovými výplněmi otvorů v odstínu tmavošedé barvy.

Fasády jsou řešeny kombinací vláknocementových desek probarvených ve hmotě ve dvou odstínech:

- tlumená žlutá/okrová – prohlubuje přirozený charakter stavby a ladí s okolní prostředím
- tmavě šedá – dodává objektu moderní a technický výraz

V místech krytých vstupů a v místě zešíkmení půdorysu v jihovýchodním rohu stavby jsou navrženy okrové fasádní desky se strukturou (ryhováním). V ostatních plochách jsou fasádní desky hladké.

Fasády jsou doplněny o hliníkové a plastové výplně otvorů v odstínu RAL 7012 (čedičová šedá), klempířské prvky a parapety jsou ve stejné barvě. Okna jsou plastová, dveře jsou hliníkové. Předokenní hliníkové žaluzie jsou navrženy u třech největších oken v barevnosti RAL 9006 (stříbrná – bílý hliník).

Stavba využívá odolné materiály s minimálními nároky na údržbu a zároveň vytváří příjemné a důstojné prostředí pro sportovce i návštěvníky.

Kompoziční principy

Architektonické řešení stavby vychází z principů:

- modulárnosti – opakující se šatny a hygienické buňky vytvářejí rytmus a řád
- symetrie a logiky provozu – vstupy, chodby a šatny jsou uspořádány tak, aby umožňovaly snadný pohyb sportovců a trenérů
- vizuální čistoty – použití pohledových materiálů (betonu a probarvených fasádních desek) eliminuje potřebu dodatečných povrchových úprav

Výška stavby

Relativní výšky jsou vztaženy k úrovni podlahy 1.NP ±0,000m. Základní výška stavby: +3,5 m, výška okapní hrany je 3,15m a 3,1m. Výška zástěny okolo technického zařízení umístěného na střeše budovy je +5,4 m.

Dispoziční řešení

V navrženém objektu jsou umístěny:

- 8 šaten, prioritně budou využívat děti, šatny se sdíleným hygienickým zázemím
- kancelář se zázemím a zasedací místnost s kuchýnkou
- technické zázemí
- WC pro sportovce/veřejnost u vedlejšího vstupu
- úklidová místnost
- vytápěná chodba
- venkovní prostor pro techniku pod objektem s přístupem z hrací plochy (hřiště č. 2)

Velikost šatny pro 20-22 osob. Jedná se o vytápěnou stavbu s celoročním provozem.

Šatny pro trenéry – jsou zajištěny ve stávající budově. V navrhované stavbě není navrženo občerstvení pro návštěvníky. Úklidová komora neslouží pro převlékání uklízečky.

Popis provozu

Navrhované zázemí slouží pro plánovaná fotbalová hřiště č. 5 a 6. Jedno hřiště během tréninku využívá 40 sportovců + trenéři (celkem max. 50 osob). Trénink trvá 2 hodiny. Během dne proběhnou dva tréninky po sobě. Po každém tréninku se všechny osoby potřebují osprchovat.

Potřebná kapacita pro 2 hřiště: 100 osob za 2 hodiny na jeden trénink, celkem 200 osob za den.

Počet osob během dne

	Hřiště č. 5	Hřiště č. 6	
	Počet osob		CELKEM OSOB
Trénink 1	50	50	100
Trénink 2	50	50	100
SUMA			200

Barevné řešení – INTERIÉR

Podlaha PVC chodba	kombinace více barev (4 - okrová, červeno-oranžová, žlutá, zelená)
Podlaha PVC šatna	jednobarevné provedení (jedna ze 4 barev)
Keramické obklady	obklad bílý s dekorem terrazzo, rektifikovaný, (2-4 odstíny)
Keramické dlažby	světle šedá (protiskluz)
Okna hliníková	basaltově šedá (RAL 7012)
Vnitřní dveře	šedé provedení
Interiérové prvky v chodbě	masivní dřevo, drásaný dub, bezbarvý olejový lak

Barevné řešení – EXTERIÉR

Fasádní obklad	tlumená žlutá/okrová
Fasádní obklad	tmavě šedá
Okna hliníková / plastová	basaltově šedá (RAL 7012)
Vchodové dveře hliníkové	basaltově šedá (RAL 7012)
Venkovní žaluzie	lamela světle šedá, stříbrná elox
Opěrné stěny	pohledový železobeton (s otiskem bednění dle odsouhlaseného spárořezu)
Schodiště	prefabrikované, pohledový železobeton

2. Stavebně technické řešení

Základové konstrukce

Navrženy jsou plošné základy – pasy a patky pod sloupy. Okolo podzemního prostoru a venkovního ŽB schodiště jsou navrženy opěrné železobetonové stěny.

Nosné stěny

Nosné stěny jsou zděné z pórobetonových tvárnic. Obvodové stěny jsou zatepleny minerální izolací s fasádním obkladem z cementovláknitých desek.

Hydroizolace

Hydroizolace spodní stavby bude provedena z asfaltových modifikovaných pásů.

Příčky

Příčky jsou zděné z pórobetonových příčkových.

Schodiště

Venkovní schodiště v jihozápadním rohu stavby bude provedeno jako prefabrikované z pohledového železobetonu. Vyrovnávací schody u hlavního vstupu budou provedeny z prefabrikovaných stupňů.

Střecha

Střecha nad objektem je plochá se sklonem 3%. Tvar střechy je pultový s odvodněním do průběžného žlabu. Střecha je tvořena jedinou nakloněnou rovinou se stejným sklonem po celé ploše. Střecha bude u „hřebene“ a po bocích lemována závětrnou lištou. Střecha je řešena v jednoplášťové skladbě s hlavní hydroizolací z měkčeného PVC s požární odolností Broof T3. Na střeše budou umístěny fotovoltaické panely, jednotka VZT, tepelná čerpadla a klimatizační jednotka. Výlez na střechu bude zajištěn zatepleným střešním výlezem.

Kotvení FVE panelů a hydroizolační fólie

Kotvení FVE panelů na střeše S1 bude pomocí speciálních profilů určených k vytvoření upevňovacích linií na střechách s povlakovou PVC hydroizolací. Profil se navaří na povrch hydroizolace, která je dostatečně stabilizována k nosné konstrukci střechy. K profilu se následně připevňuje nosná konstrukce pro fotovoltaické panely. Návrh kotvení hydroizolace a PV modulů zajistí dodavatel stavby ve spolupráci s technickým oddělením výrobce hydroizolační fólie. Návrh kotvení bude zpracován pro konkrétní typ dodávaných PV modulů.

Povrchy podlah

Šatna, chodba – PVC

Kancelář a zasedací místnost – PVC

Zádveří – dlažba a čistící rohož

Venkovní zpevněné plochy – betonová zámková dlažba

Venkovní schodiště – betonový prefabrikát

Interiérové dveře

Typové rozměry, běžné provedení snadno nahraditelné. Zárubeň ocelová. Dveře do zádveří budou hliníkové s prosklením.

Vybavení šaten

- lavice

- háčky na stěnách

- uzamykatelná skříňka na cennosti na mince (skříňky možno umístit v chodbě pod kamerovým dohledem)

Výplně otvorů

Výplně otvorů v obvodovém plášti jsou z hliníkových nebo plastových tepelněizolačních profilů se zasklením izolačním trojsklem. Okna jsou plastová, dveře hliníková.

Stínění oken

Větší okno do chodby a dvě okna do kanceláře a zasedací místnosti budou stíněna předokenní hliníkovou žaluzií. Žaluzie bude s elektrickým pohonem a ovládáním.

Ochranné sítě

Do betonu věnce stropu 1.NP a stropu 1.PP budou kotveny ocelové kotevní přípravky pro vynesení sítě ochrany oken směrem k fotbalovému hřišti. Na ocelové konzoly bude přes nosná průběžná lana nakotvena nerezová ocelová síť.

Tepelné izolace

Stěny jsou zateplené minerální vatou s předseznamovaným fasádním obkladem. Zateplení podlahy je zajištěno v tloušťce podlahy deskami z tvrzeného polystyrenu. V podlaze ve vrstvě tepelné izolace je počítáno s vedením instalačních rozvodů. Střecha je zateplena PIR deskami.

Stavba je navržena tak, aby splňovala doporučené hodnoty prostupu tepla obálkou budovy dle ČSN s ohledem na zvolený typ pláště a požadavky PENB.

3. Koncepce technologického řešení

Koncepce technologického řešení

V objektu bude navržen systém vytápění pomocí tepelného čerpadla vzduch-voda. Systém ústředního vytápění bude proveden s nucenou cirkulací topné vody. Vytápění bude provedeno převážně podlahovým vytápěním a omezeně otopnými tělesy. Příprava teplé vody provedena pomocí průtokových tepelných čerpadel, které budou zálohovány topnými tyčemi v zásobnících TV. Pro zajištění dostatečné akumulace teplé vody a pro pokrytí špičkových odběrů jsou navrženy tři zásobníky teplé vody, každý o objemu

2 500 l. Zdrojem tepla pro pokrytí tepelných ztrát objektu je nízkoteplotní tepelné čerpadlo. Ohřev TUV je zajištěn druhým vysokoteplotním tepelným čerpadlem vzduch -voda.

Větrání šaten a hygienického zázemí pro sportovce je řešeno nuceně jednou nástřešní rekuperační jednotkou. Přívod čerstvého vzduchu je zajištěn do šaten, odvod z hygienického zázemí u šaten. Větrání hygienického zázemí u vedlejšího vstupu je řešeno podtlakovým způsobem pomocí odtahových ventilátorů. Chlazení zasedací místnosti a kanceláře obstará split systémem. V kuchyni bude osazena digestoř, která bude dodávkou kuchyně.

Na střeše objektu bude fotovoltaický systém o velikosti do 50 kWp / 400 V, bez akumulace. Vyrobená elektřina bude přednostně využívána k ohřevu teplé užitkové vody (využití akumulace do topných patron) a pro provoz tepelného čerpadla pro ohřev TUV.

Fotovoltaické panely, jednotka VZT, tepelná čerpadla a klimatizační jednotka jsou umístěny na střeše objektu.

4. Podmínky přístupnosti

a) celkové řešení přístupnosti se specifikací jednotlivých částí, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu na okolí

Přístupnost se podle § 13 odst. stavebního zákona rozumí vytváření podmínek pro samostatné a bezpečné využití pozemků a staveb osobami s pohybovým, zrakovým nebo sluchovým postižením, osobami pokročilého věku, těhotnými ženami a osobami doprovázejícími dítě v kočárku nebo dítě do 3 let (dále jen „osoba s omezenou schopností pohybu nebo orientace“) s cílem bezbariérového užívání.

Novostavba zázemí je určena primárně pro sportovce. Nemá prostory určené pro užívání veřejností tzn. nemá tribuny či hlediště určené pro veřejnost. V době konání fotbalových akcí je areál přístupný veřejnosti. Pro veřejnost je k dispozici zázemí ve stávajícím objektu a také nové hygienické zázemí umístěné u jižního vstupu do navržené stavby. Nové hygienické zázemí pro veřejnost je přístupné z krytého prostoru v návaznosti na venkovní schodiště a nový příležitostný vstup do areálu, který bude otevřen pouze v době konání akcí. Nové hygienické zázemí (WC) je rozděleno podle pohlaví na muže a ženy a zahrnuje také bezbariérovou záchodovou kabínu.

Zázemí slouží výhradně pro potřeby fotbalového centra, pro hraní a trénování výkonnostního fotbalu. Mezi sportovci se nevyskytují osoby s hendikepem, které by provozovaly výkonnostní fotbal. Bezbariérově řešená šatna, WC a sprcha pro sportovce nejsou po dohodě s investorem navrženy.

Stavba nebude předčasně užívána před dokončením, nebude probíhat zkušební provoz. Stavba nemá vliv z hlediska přístupnosti na okolí.

b) popis navržených opatření – zejména přístup ke stavbě, prostory stavby a systémy určené pro užívání veřejností

Přístupnost fotbalového centra je zajištěna stávajícím dopravním napojením. Přístupnost je zajištěna pro pěší i pro automobilovou dopravu. Prioritní pro výškové umístění stavby je zajištění bezbariérového přístupu do objektu z jižní strany z budoucího chodníku podél plánovaných parkovacích míst dostavby fotbalového centra (již povolené stavby). Bezbariérový vstup do navržené stavby je z jižní strany z krytého prostoru v návaznosti na zpevněné plochy, venkovní schodiště a nový vstup do areálu, který bude otevřen pouze v době konání akcí. Prostory příležitostně užívané veřejností jsou: WC muži, WC ženy a bezbariérová záchodová kabína (m.č. 1.25-1.29). Bezbariérová záchodová kabína je společná pro muže i ženy a je navržena s možností užití asistence. Na WC mísu je přístup z levé i pravé strany. WC kabína bude vybavena sklopným přebalovacím pultem a dalšími doplňky v souladu s ČSN 73 4001. Druhé bezbariérové WC se nachází ve stávající budově zázemí.

Součástí prostředí nebo stavby budou vodicí linie sloužící k orientaci osob se zrakovým postižením při pohybu v interiéru i exteriéru. Komunikace pro pěší musí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:12 (8,33%) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0%).

Na parkovišti o kapacitě 29 parkovacích míst budou dvě parkovací místa vyhrazena pro vozidla přepravující osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace. Vyhrazená stání musí mít šířku nejméně 3 500 mm, která zahrnuje manipulační plochu šířky nejméně 1 200 mm. Dvě sousedící stání mohou využívat jednu manipulační plochu. Vyhrazené stání smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:40 (2,5 %).

c) popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů

Stavba je přístupná pro různé skupiny lidí, například osoby s omezenou pohyblivostí, starší osoby nebo rodiče s kočárky. Realizaci stavby nebudou dotčeny stávající komunikační trasy. Nevznikají požadavky na zřízení náhradních obchodních tras.

SKLADBY STŘECH

Celkem 470mm	S1	PLOCHÁ STŘECHA S FOTOVOLTAICKÝMI PANELY B _{ROOF} (t3)
		— PVC fólie
		— zateplení 2x deska PIR, celková tl. 160mm (R=6,25)
		— parozábrana - asfaltový modifikovaný pás
		— asfaltová emulze
		— prefabrikovaný pohledový ŽB stropní panel tl. 200mm (zavěšený SDK podhled + rošt, tl. 50mm)
Celkem 470mm	S2	PLOCHÁ STŘECHA NAD VENKOVNÍM PROSTOREM B _{ROOF} (t3)
		— PVC fólie + sklovláknitá textilie
		— zateplení 2x deska EPS 150S, celková tl. 160mm
		— parozábrana - asfaltový modifikovaný pás
		— asfaltová emulze
		— monolitická ŽB stropní deska tl. 200mm
		— dutina
		— zavěšený podhled z vláknocementových desek + rošt, tl. 50mm

SKLADBY PODLAH

Celkem 400mm	P1	PODLAHA S PVC KRYTINOU
		— zátěžová PVC krytina 3mm
		— vyrovnávací stěrka pod povlakové krytiny 2mm
		— litý cementový samonivelační potěr 75mm nad trubky
		— systémová deska podlahového vytápění 30+20mm
		— zateplení - tvrzený EPS (prostor pro instalační rozvody), tl. 260mm
Celkem 400mm + ŽB deska	P2	PODLAHA S KERAMICKOU KRYTINOU
		— keramická dlažba + flexibilní lepicí tmel 15mm
		— flexibilní hydroizolační stěrka
		— litý cementový samonivelační potěr 65mm nad trubky
		— systémová deska podlahového vytápění 30+20mm
		— zateplení - tvrzený EPS (prostor pro instalační rozvody), tl. 260mm
Celkem 250mm + ŽB deska	P3	PODLAHA V TECHNICKÉ MÍSTNOSTI
		— vyztužená betonová podlaha se vsypem 100mm
		— zateplení - tvrzený EPS , tl. 140mm
		— hydroizolace - 2 asfaltový modifikovaný pás 10mm
		— asfaltová emulze
		— ŽELEZOBETONOVÁ DESKA
Celkem 380mm + ŽB deska	P4	BETONOVÁ DLAŽBA
		— betonová dlažba 60mm
		— drcené kamenivo fr. 4-8 tl. 40mm
		— drcené kamenivo fr. 8-16 tl. 60mm
		— ochranná a drenážní vrstva 10mm
		— hydroizolace - 2x asfaltový modifikovaný pás 10mm
Celkem 470mm	P5	BETONOVÁ DLAŽBA POJEZDOVÁ
		— betonová dlažba 80mm
		— drcené kamenivo fr. 4-8 tl. 40mm
		— stěrkodrt' fr. 0-32 tl. 150mm
		— stěrkodrt' fr. 0-63 tl. 200mm
		— rostlý terén

SKLADBY STĚN

Celkem 450mm	F1	FASÁDA SE ZAVĚŠENÝM PROVĚTRÁVANÝM OBKLADEM
		— fasádní vláknocementová deska 10mm
		— provětrávaná dutina / ocelový nebo dřevěný rošt 40mm
		— černá netkaná textilie
		— zateplení minerální vata tl. 140mm (R= 4,1)
		— tenkovrstvá omítka 5mm
		— zdivo pórobetonová tvárnice P+D 250mm (R= 2,0)
		— vnitřní omítka

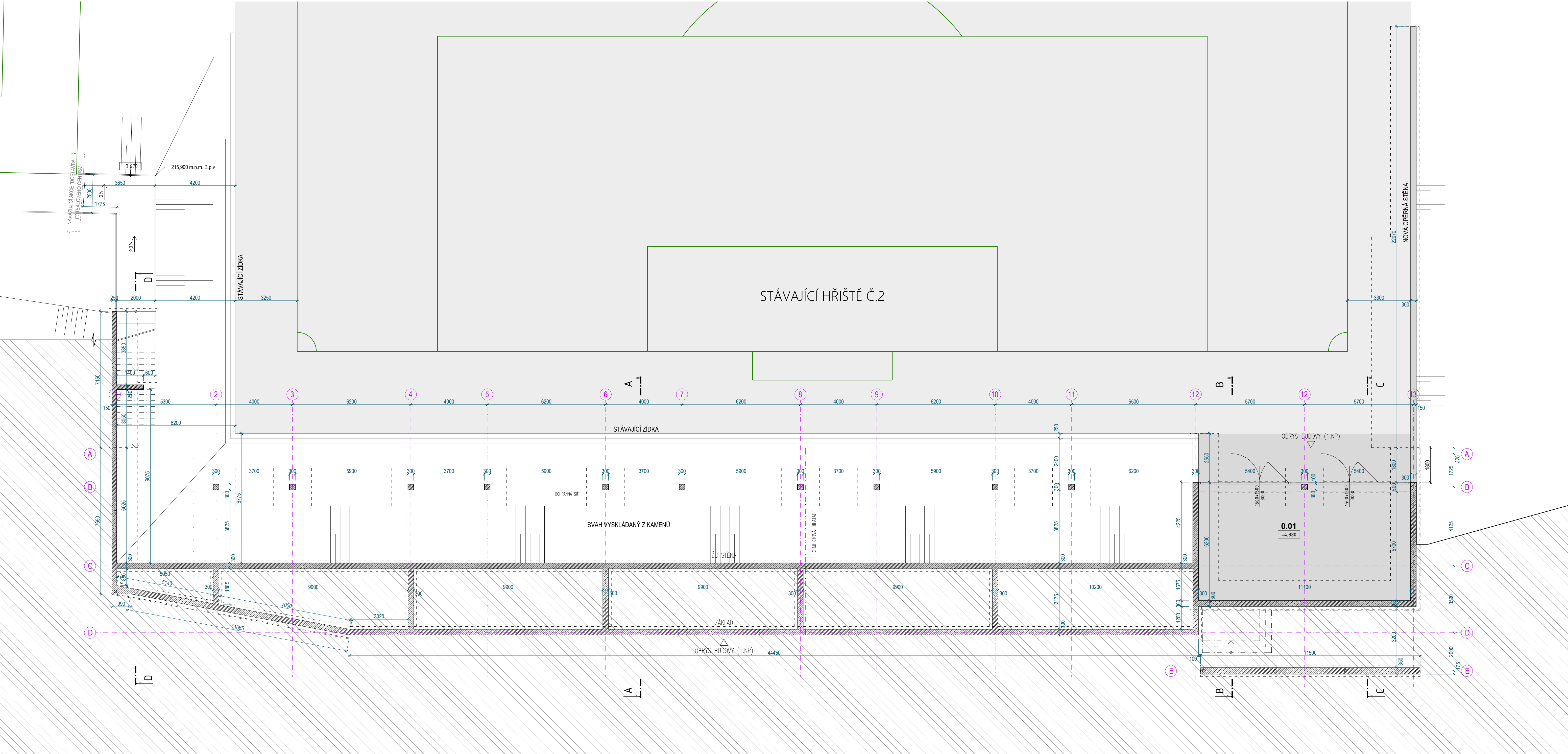
± 0,000 = 219,570 B.p.v.

Generální projektant		Projektant části	Autorizace
Smart Projekt.	SMART PROJEKT s.r.o.		
	Lanžhotská 3448/2		
	690 02 Břeclav		
Architekt	Ing. arch. Pavel Veselý	Vypracoval	Ing. arch. Pavel Veselý
HIP	Ing. arch. Pavel Veselý	Zodp. projektant	Ing. arch. Pavel Veselý
Stavebník	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno		
Místo stavby	Fotbalové centrum, Sladovnická 580/18, 620 00 Brněnské Ivanovice		
		Ozn. projektu	OP–25–007
		Stupeň dokumentace	DPZ
		Revize	00

Novostavba zázemí pro sportovce, TC Brněnské Ivanovice

Název stavby	Novostavba zázemí		
Objekt	D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
Část			
		Měřítko	1:100

Název dokumentu	SKLADBY KONSTRUKCÍ	Číslo přílohy	D.1.1.02
-----------------	--------------------	---------------	----------



Tabulka místnosti 1.PP						
Č.M.	Popis	Plocha	S.V. [mm]	Podlaha	Stěna	Strop
0.01	Prostor pro zahradní techniku	67,6 m²	-	Betonová dlažba	Pohledová Žb kce	Pohledová Žb kce

- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- NOSNÁ STĚNA Z PÓROBETONOVÝCH TVÁŘNIC TL 250 mm, $\lambda = 0,125$ W/(m.K)
 - PŘÍČKA Z PÓROBETONOVÝCH TVÁŘNIC TL 150 / 125 / 100 mm
 - TEPELNÁ IZOLACE EPS / EPS GREY
 - TEPELNÁ IZOLACE XPS
 - TEPELNÁ IZOLACE PIR
 - ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE
 - ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE Z VODOSTAVEBNÍHO BETONU
 - PROSTÝ BETON
 - POLYSTYRENBETON
 - ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP
 - PŮVODNÍ ZEMINA
 - NASYPANÁ ZEMINA
 - PREFABRIKOVANÁ ŽB KONSTRUKCE

± 0,000 = 219,570 B.p.v.

Generální projektant

Smart Projekt.

SMART PROJEKT s.r.o.

Lanžhotská 3448/2

690 02 Břeclav

Projektant částí

Ing. arch. Pavel Veselý

Zodp. projektant

Ing. arch. Pavel Veselý

Autorizace

Ing. arch. Pavel Veselý

Ing. arch. Pavel Veselý

Architekt

Ing. arch. Pavel Veselý

HIP

Ing. arch. Pavel Veselý

Stavebník

Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

Místo stavby

Fotbalové centrum, Sladovnická 580/18, 620 00 Brněnské Ivanovice

Obrys budovy (1.NP)

0.01

-4,880

Novostavba zázemí

D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Ozn. projektu

OP-25-007

Stupeň dokumentace

DPZ

Revize

00

Název stavby

Novostavba zázemí

Objekt

D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Část

Datum

09/2025

Měřítko

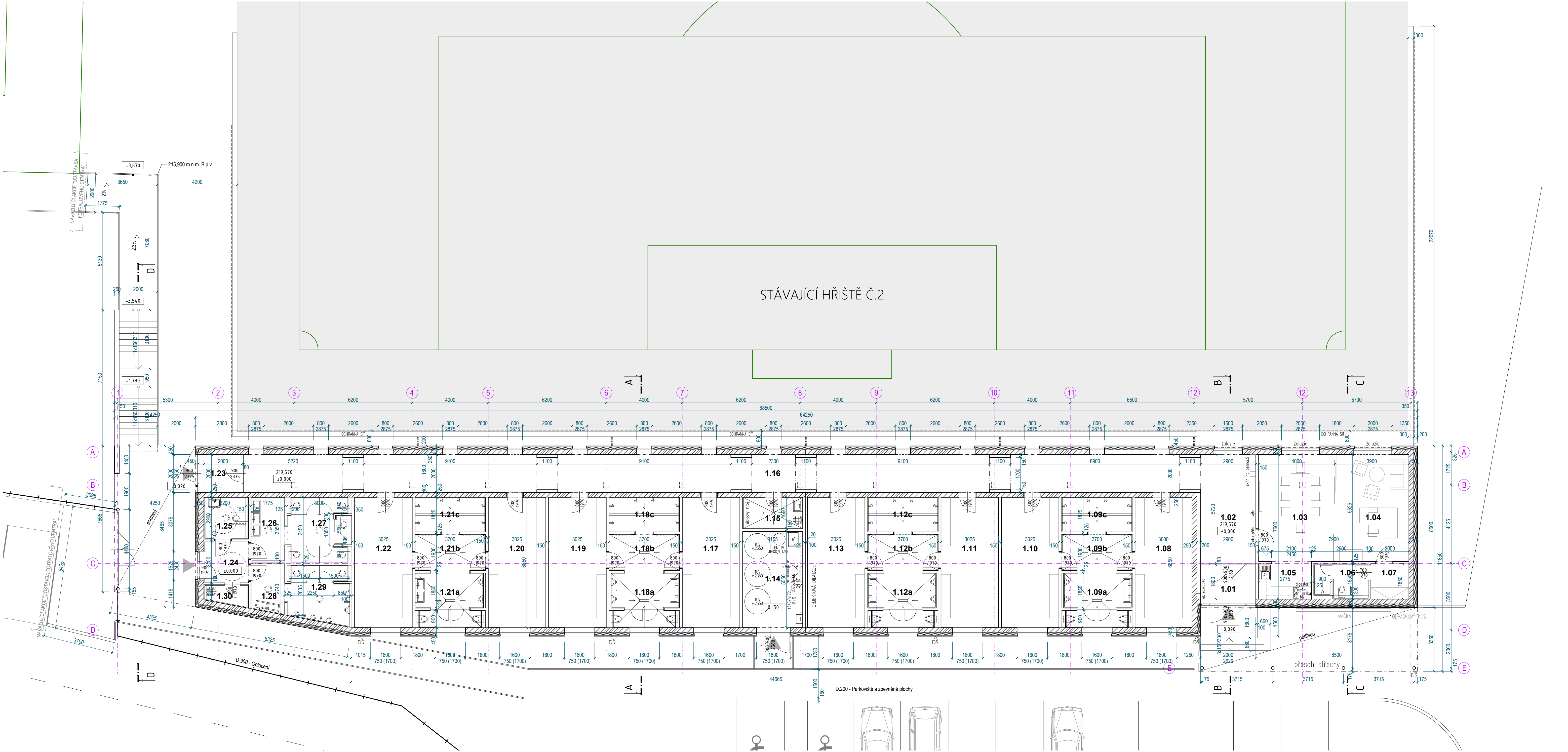
1:100

Název dokumentu

PŮDORYS 1.PP

Číslo přílohy

D.1.1.101



Tabulka místností 1.NP						
Č.M.	Popis	Plocha	S.V. [mm]	Podlaha	Stěna	Strop
1.01	Zádvěří - vstup č. 1	5,9 m²	-	Čistící zóna	Omlika + výmalba	Pohledový prefra panel
1.02	Chodba	16,9 m²	-	PVC krytina	Omlika + výmalba	Pohledový prefra panel
1.03	Zasedací místnost	22,6 m²	-	PVC krytina	Omlika + výmalba	Pohledový prefra panel
1.04	Kancelář	22,4 m²	-	PVC krytina	Omlika + výmalba	Pohledový prefra panel
1.05	Kuchyňka	9,4 m²	-	PVC krytina	Omlika + výmalba	Pohledový prefra panel
1.06	WC	4,8 m²	-	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.07	Šatna	3,7 m²	-	PVC krytina	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.08	Šatna sportovců 1	20,6 m²	-	PVC krytina	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.09a	Toalety	9,9 m²	-	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.09b	Předsíň	7,0 m²	-	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.09c	Sprchy	6,8 m²	-	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.10	Šatna sportovců 2	20,7 m²	-	PVC krytina	Omlika + výmalba	Pohledový prefra panel
1.11	Šatna sportovců 3	20,7 m²	-	PVC krytina	Omlika + výmalba	Pohledový prefra panel
1.12a	Toalety	9,9 m²	-	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.12b	Předsíň	7,0 m²	-	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.12c	Sprchy	6,8 m²	-	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.13	Šatna sportovců 4	20,7 m²	-	PVC krytina	Omlika + výmalba	Pohledový prefra panel
1.14	Technická místnost	15,9 m²	-	Keramická dlažba	Omlika + výmalba	Pohledový prefra panel
1.15	Úklidová místnost	5,2 m²	-	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.16	Chodba	103,6 m²	-	PVC krytina	Omlika + výmalba	Pohledový prefra panel
1.17	Šatna sportovců 5	20,7 m²	-	PVC krytina	Omlika + výmalba	Pohledový prefra panel
1.18a	Toalety	9,9 m²	-	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.18b	Předsíň	7,0 m²	-	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.18c	Sprchy	6,8 m²	-	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.19	Šatna sportovců 6	20,7 m²	-	PVC krytina	Omlika + výmalba	Pohledový prefra panel
1.20	Šatna sportovců 7	20,7 m²	-	PVC krytina	Omlika + výmalba	Pohledový prefra panel
1.21a	Toalety	9,9 m²	-	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.21b	Předsíň	7,0 m²	-	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.21c	Sprchy	6,8 m²	-	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.22	Šatna sportovců 8	20,7 m²	-	PVC krytina	Omlika + výmalba	Pohledový prefra panel
1.23	Zádvěří - vstup č. 2	4,4 m²	-	Omlika + výmalba	Omlika + výmalba	Pohledový prefra panel
1.24	Zádvěří WC	5,5 m²	-	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.25	WC ZTP	4,7 m²	-	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.26	Předsíň WC ženy	5,9 m²	-	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.27	WC ženy	10,6 m²	-	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.28	Předsíň WC muži	4,6 m²	-	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.29	WC muži	9,4 m²	-	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový prefra panel
1.30	Úklidová místnost	2,3 m²	-	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový prefra panel

- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- NOSNÁ STĚNA Z POROBETONOVÝCH TVÁRNIC TL 250 mm, $\lambda = 0,125$ W/(m.K)
 - PRÍČKA Z POROBETONOVÝCH TVÁRNIC TL 150 / 125 / 100 mm
 - TEPELNÁ ISOLACE EPS / EPS GREY
 - TEPELNÁ ISOLACE XPS
 - TEPELNÁ ISOLACE PIR
 - ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE
 - ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE Z VODOSTAVEBNÍHO BETONU
 - PROSTÝ BETON
 - POLYSTYRENBETON
 - ŠTERKOPÍSKOVÝ PODSYP
 - PŮVODNÍ ZEMLINA
 - NASYPANÁ ZEMLINA
 - PREFABRIKOVANÁ ŽB KONSTRUKCE

± 0,000 = 219,570 B.p.v.

Generální projektant

Smart Projekt.

SMART PROJEKT s.r.o.

Lanzhotská 3448/2

690 02 Břeclav

Projektant části

Autorizace

Architekt

Ing. arch. Pavel Veselý

Vypracoval

Ing. arch. Pavel Veselý

HIP

Ing. arch. Pavel Veselý

Zodp. projektant

Ing. arch. Pavel Veselý

Stavebník

Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

Ozn. projektu

OP-25-007

Místo stavby

Fotbalové centrum, Sladovnická 580/18, 620 00 Brněnské Ivanovice

Stupeň dokumentace

DPZ

Revize

00

Novostavba zázemí pro sportovce, TC Brněnské Ivanovice

Název stavby

Objekt

Část

Novostavba zázemí

D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Měřítko

1:100

Název dokumentu

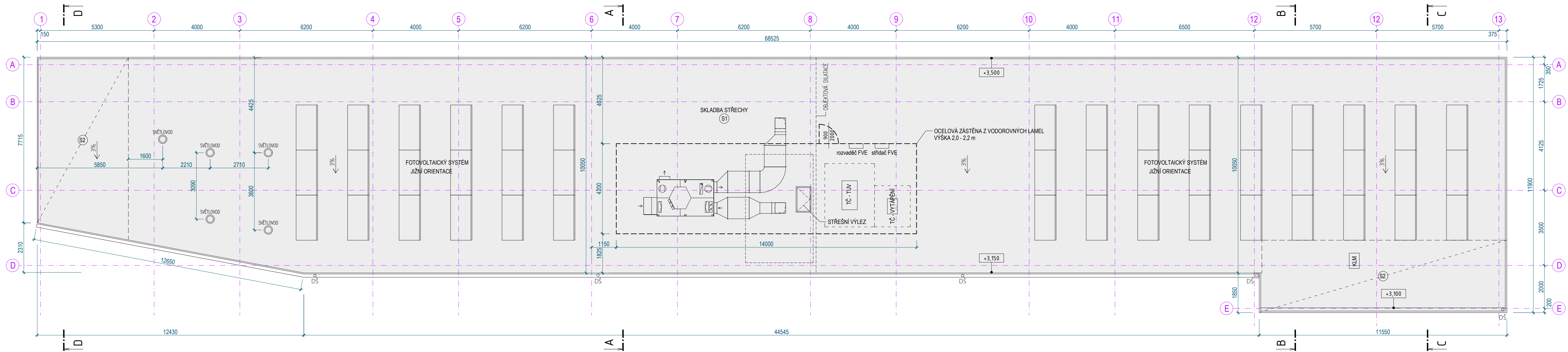
PŮDORYS 1.NP

Číslo přílohy

D.1.1.102

Datum

09/2025



± 0,000 = 219,570 B.p.v.

Generální projektant

Smart Projekt.

SMART PROJEKT s.r.o.
Lanžhotská 3448/2
690 02 Břeclav

Projektant části

Autorizace

Architekt Ing. arch. Pavel Veselý

Vypracoval Ing. arch. Pavel Veselý

HIP Ing. arch. Pavel Veselý

Zodp. projektant Ing. arch. Pavel Veselý

Stavebník Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

Ozn. projektu OP-25-007

Místo stavby Fotbalové centrum, Sladovnická 580/18, 620 00 Brněnské Ivanovice

Stupeň dokumentace DPZ

Revize 00

Novostavba zázemí pro sportovce, TC Brněnské Ivanovice

Název stavby

Datum 09/2025

Objekt

Novostavba zázemí

Část

D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Měřítko

1:100

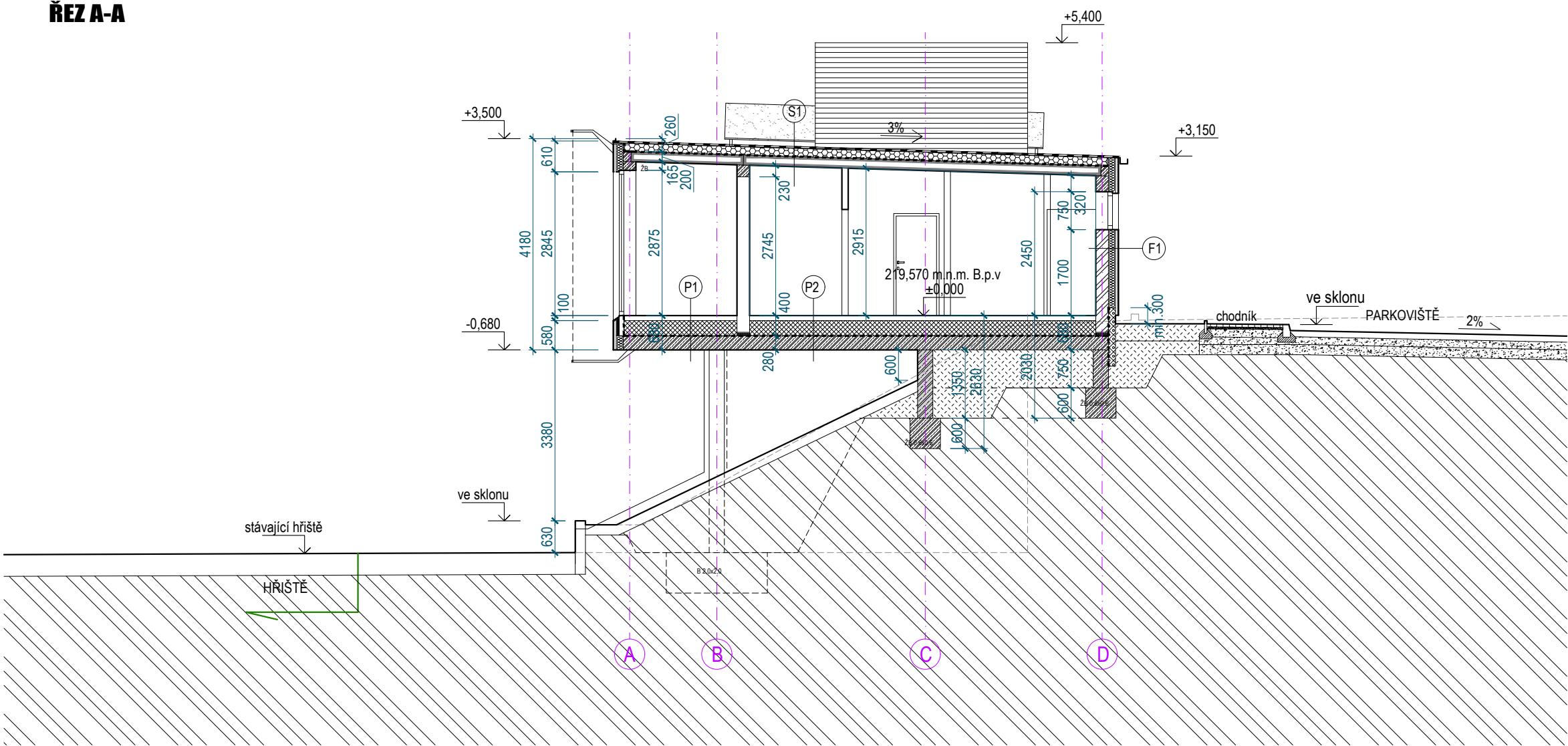
Název dokumentu

PŮDORYS STŘECHY

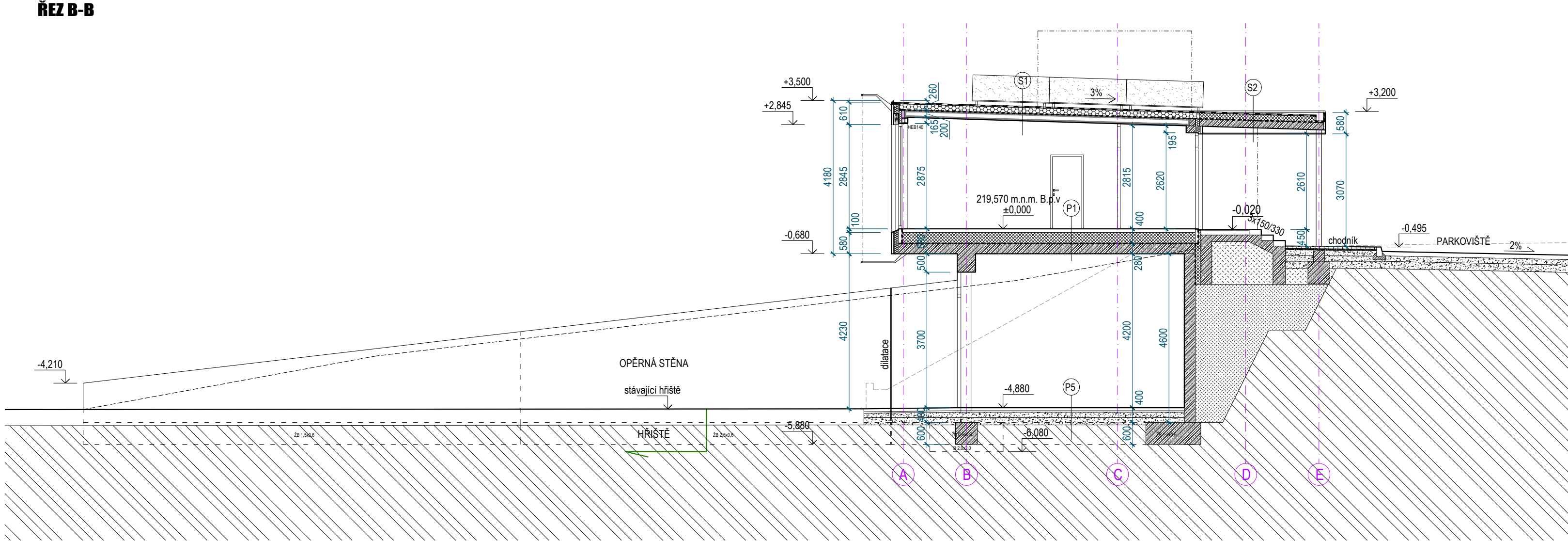
Číslo přílohy

D.1.1.103

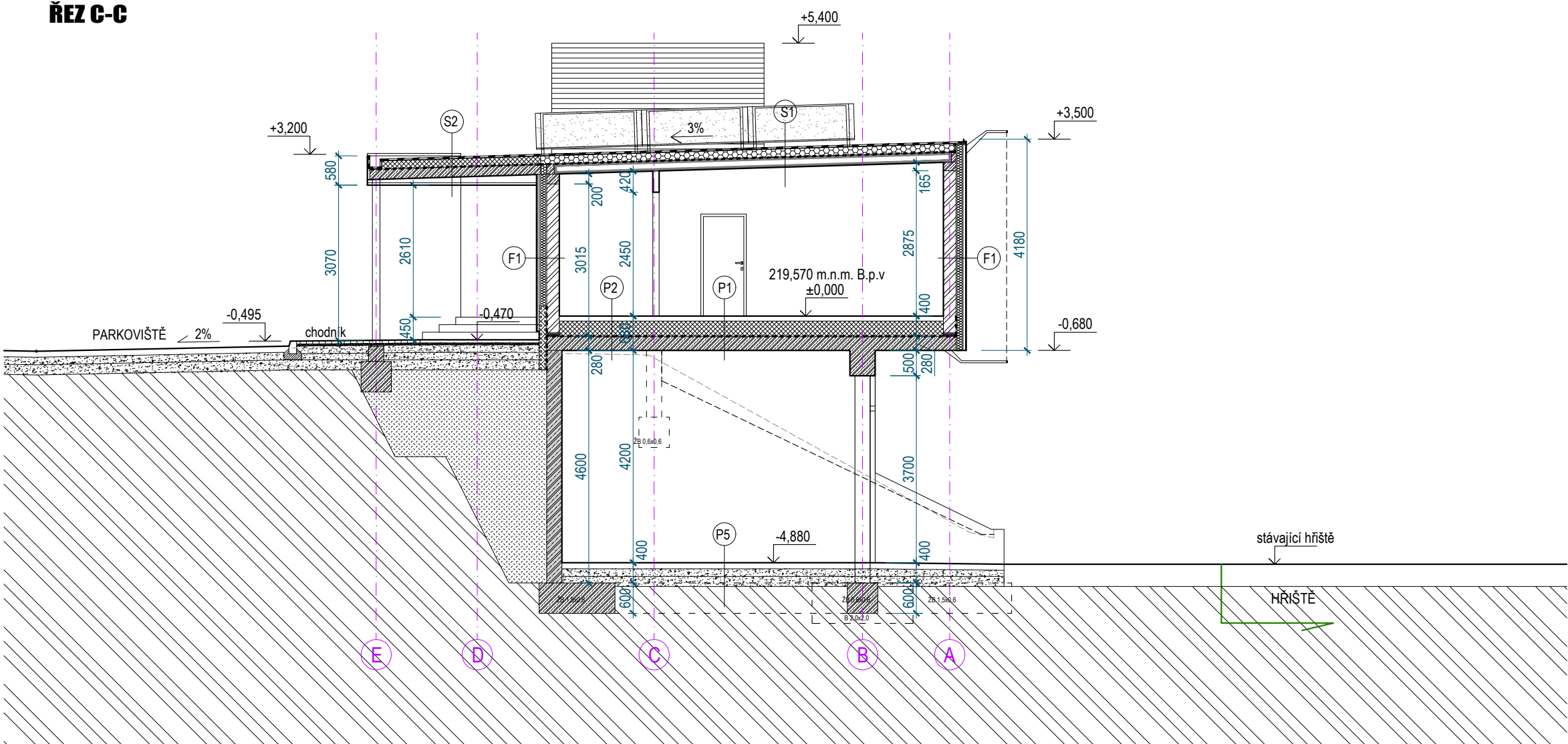
ŘEZ A-A



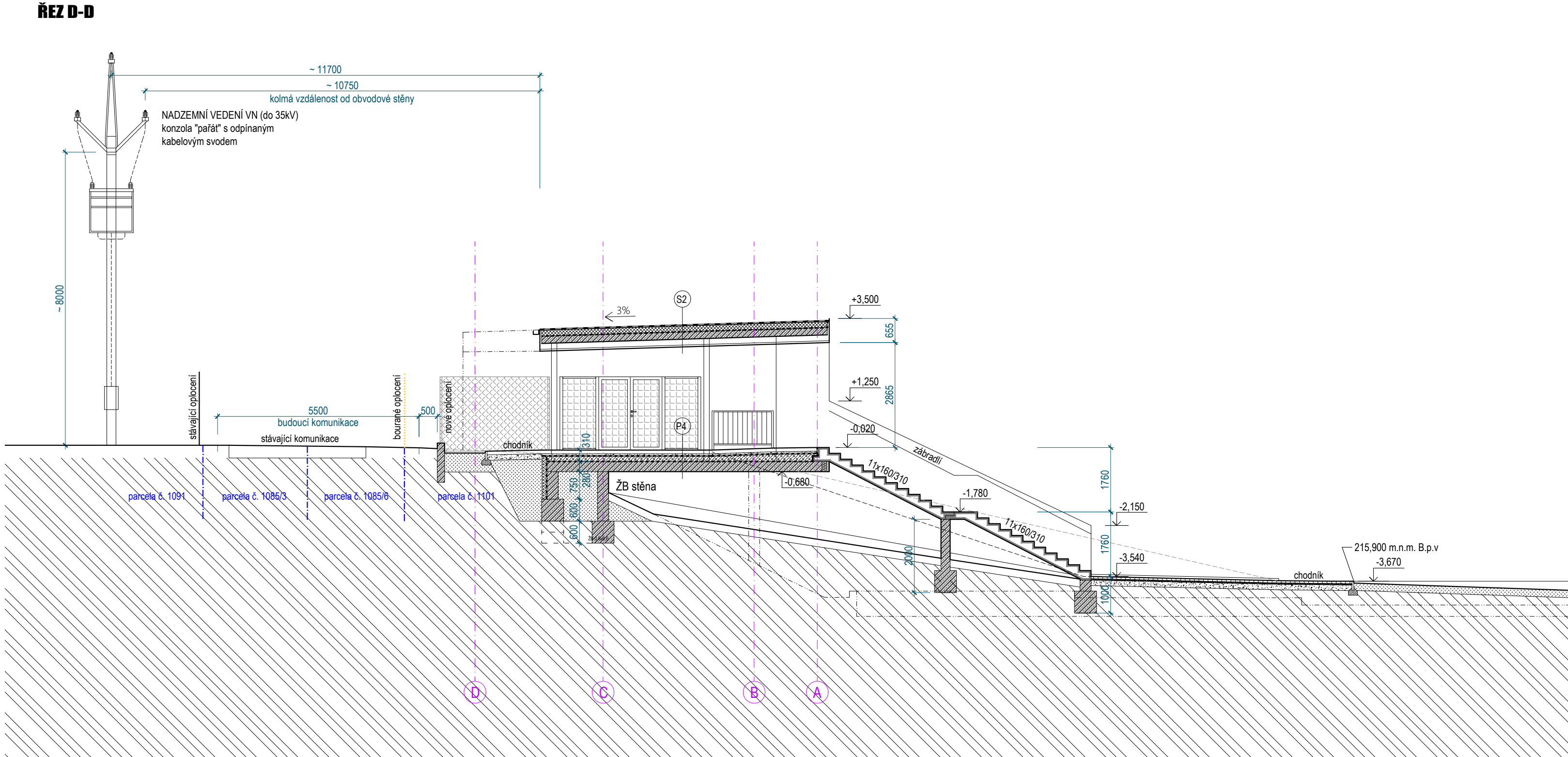
ŘEZ B-B



ŘEZ C-C



ŘEZ D-D



LEGENDA MATERIÁLŮ

- NOSNÁ STĚNA Z PÓROBETONOVÝCH TVÁŘNIC TL 250 mm, $\lambda = 0,125 \text{ W/(m.K)}$
- PRŮČKA Z PÓROBETONOVÝCH TVÁŘNIC TL 150 / 125 / 100 mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS / EPS GREY
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- TEPELNÁ IZOLACE PIR
- ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE
- ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE Z VODOUSTAVEBNÍHO BETONU
- PROSTÝ BETON
- POLYSTYREN-BETON
- ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP
- PŮVODNÍ ZEMLINA
- NASYPANÁ ZEMLINA
- PREFABRIKOVANÁ ŽB KONSTRUKCE

$\pm 0,000 = 219,570 \text{ B.p.v.}$

Generální projektant

Smart Projekt.

SMART PROJEKT s.r.o.
Lanžhotská 3448/2
690 02 Břeclav

Projektant částí

Autorizace

Architekt

Ing. arch. Pavel Veselý

Vypracoval

Ing. arch. Pavel Veselý

HIP

Ing. arch. Pavel Veselý

Zodp. projektant

Ing. arch. Pavel Veselý

Stavebník

Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

Místo stavby

Fotbalové centrum, Sladovnická 580/18, 620 00 Brněnské Ivanovice

Revize

00

Novostavba zázemí pro sportovce, TC Brněnské Ivanovice

Název stavby

Novostavba zázemí

Objekt

D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Část

Měřítko

1:100

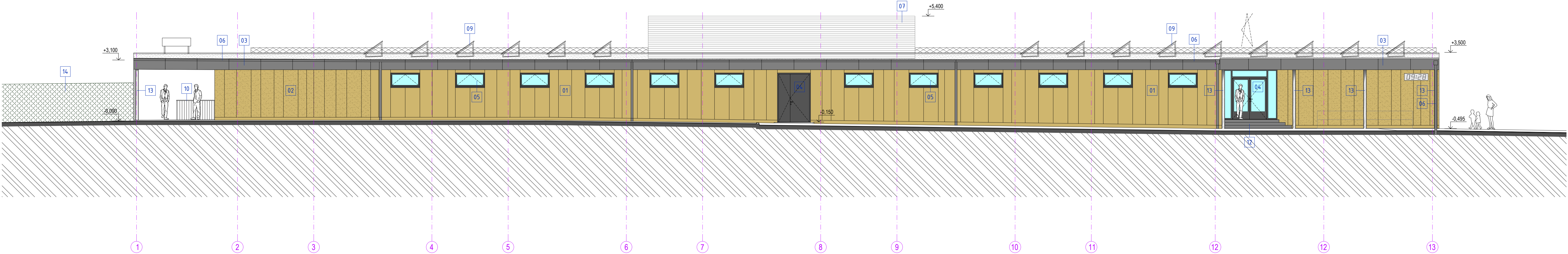
Název dokumentu

ŘEZY

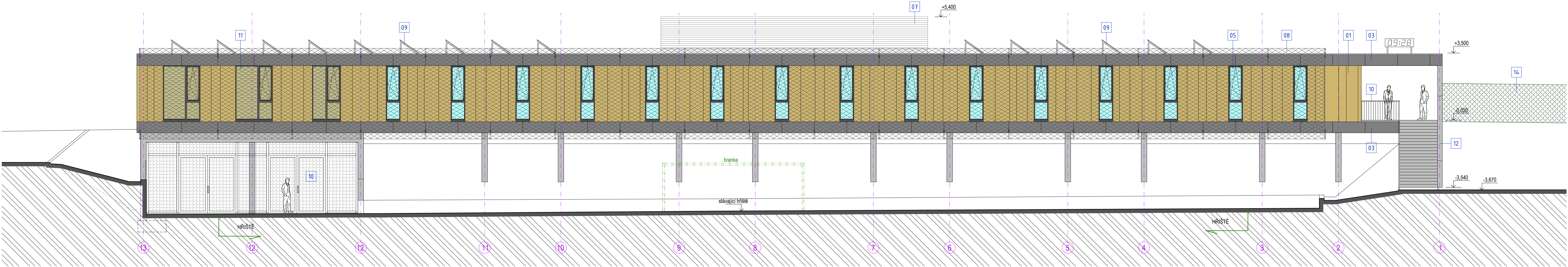
Číslo přílohy

D.1.1.201

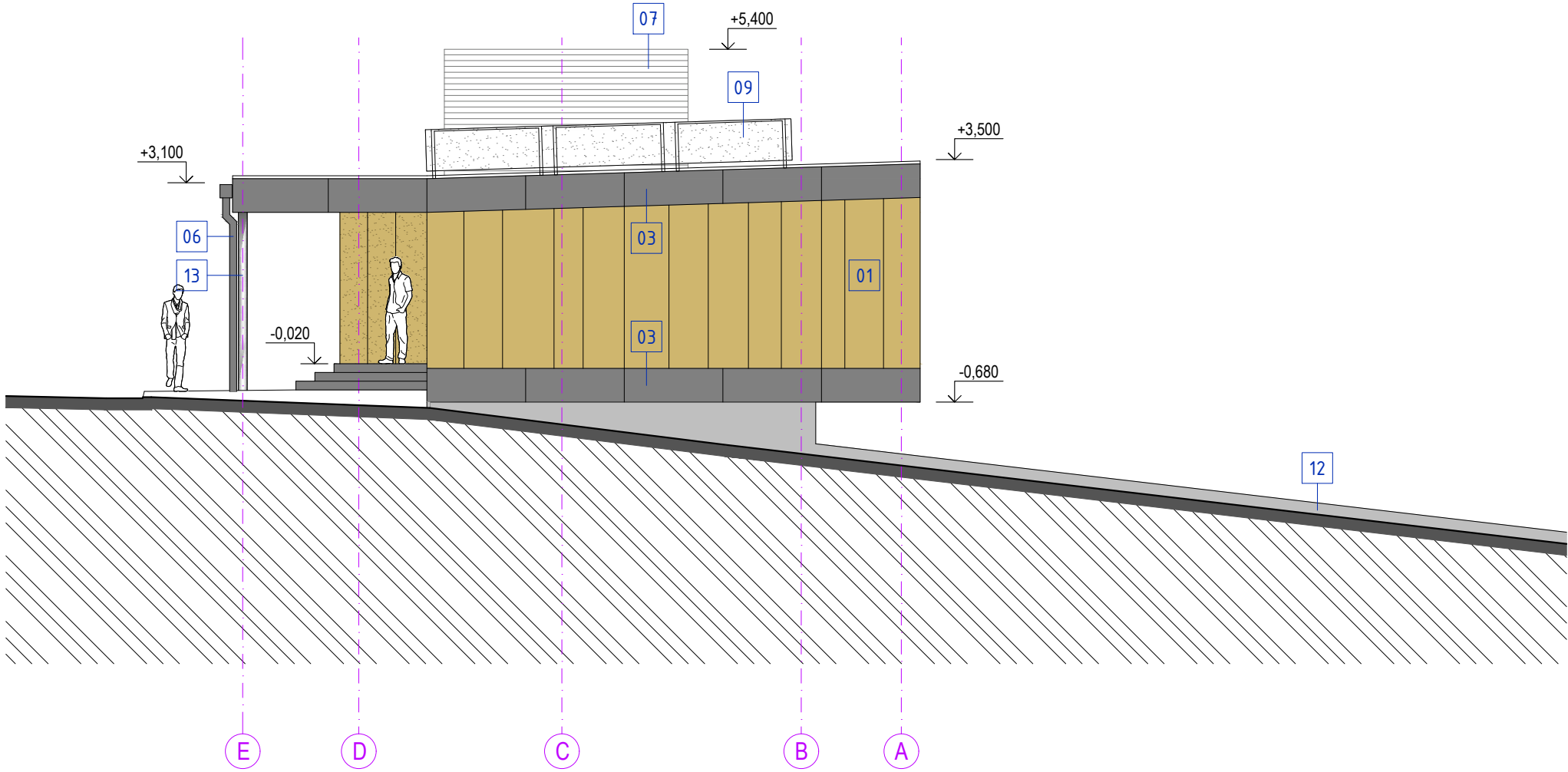
POHLED VÝCHODNÍ



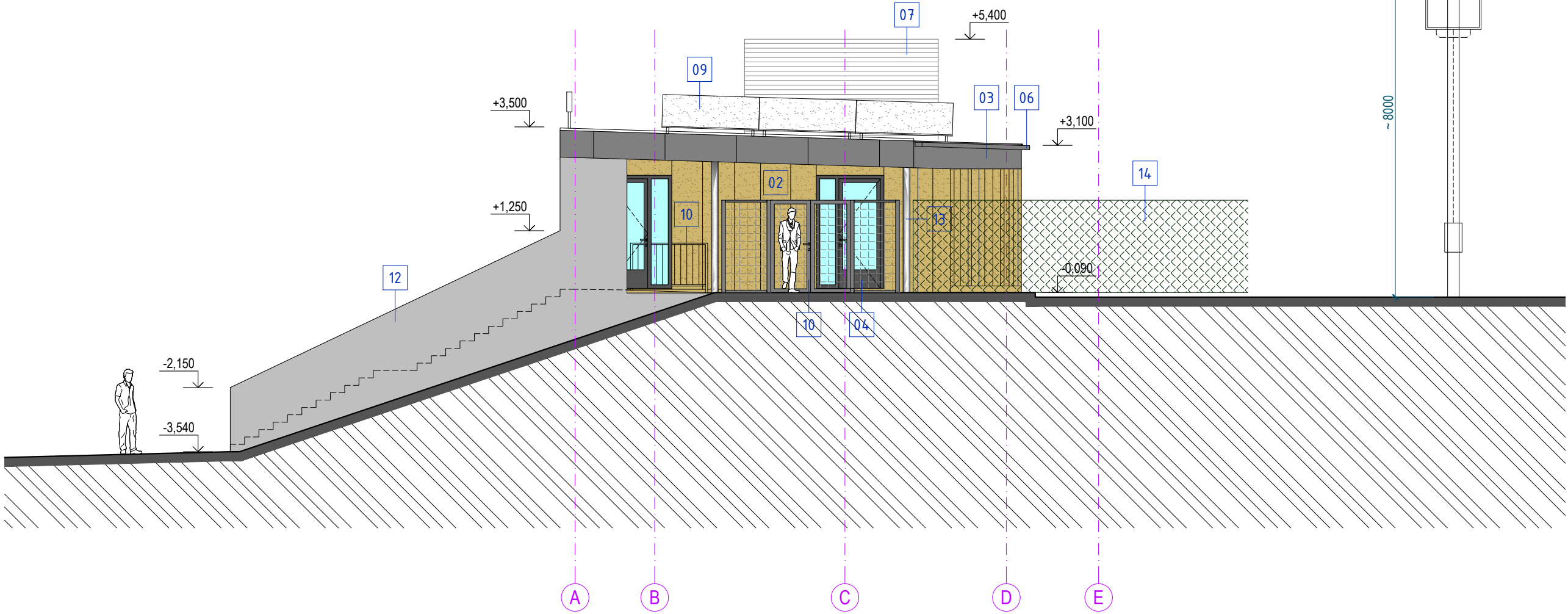
POHLED ZÁPADNÍ



POHLED SEVERNÍ



POHLED JIŽNÍ



LEGENDA POVRCHŮ

- 01 FASÁDNÍ VLÁKNOCEMENTOVÁ VE HMOTĚ PROBARVENÁ HLADKÁ DESKA BAREVNOST ZEMITÝ ODSŤÍN TLUMENÉ ŽLTÉ/OKROVÉ BARVY
- 02 FASÁDNÍ VLÁKNOCEMENTOVÁ VE HMOTĚ PROBARVENÁ RÝHOVANÁ DESKA BAREVNOST ZEMITÝ ODSŤÍN TLUMENÉ ŽLTÉ/OKROVÉ BARVY
- 03 FASÁDNÍ VLÁKNOCEMENTOVÁ VE HMOTĚ PROBARVENÁ HLADKÁ DESKA BAREVNOST ZEMITÝ ODSŤÍN TMAVÉ ŠEDÉ BARVY
- 04 HLINÍKOVÉ VÝPLNĚ OTVORŮ, VCHODOVÉ DVEŘE - BARVA RAL 7012 ČEDIČOVÁ ŠEDÁ
- 05 PLASTOVÉ VÝPLNĚ OTVORŮ, OKNA - BARVA RAL 7012 ČEDIČOVÁ ŠEDÁ
- 06 KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY, OPLECHOVÁNÍ, PARAPETY OKEN - BARVA RAL 7012 ČEDIČOVÁ ŠEDÁ
- 07 OCELOVÉ POZINKOVANÉ A LAKOVANÉ LAMELY NA POZINKOVANÉ KONSTRUKCI - BARVA RAL 9006 (STŘÍBRNÁ - BÍLÝ HLINÍK)
- 08 OCELOVÁ NEREZOVÁ SÍŤ
- 09 FOTOVOLTAICKÉ PANELE NA OCELOVÉ POZINKOVANÉ KONSTRUKCI
- 10 OCELOVÉ POZINKOVANÉ KONSTRUKCE
- 11 HLINÍKOVÁ ŽALUZIE SVĚTLE ŠEDÉ BARVY
- 12 POHLEDOVÝ BETON
- 13 OCELOVÉ POZINKOVANÉ SLOUPY S NATĚREM ŠEDÉ BARVY
- 14 OPLOČENÍ AREÁLU - PANELE S 3D PROLISEM - POZINK + PVC V ZELENÉ BARVĚ

± 0,000 = 219,570 B.p.v.			
Generální projektant	Projektant části	Autorizace	
Smart Projekt.			
SMART PROJEKT s.r.o. Lanžhotská 3448/2 690 02 Břeclav			
Architekt	Ing. arch. Pavel Veselý	Vypracoval	Ing. arch. Pavel Veselý
HIP	Ing. arch. Pavel Veselý	Zodp. projektant	Ing. arch. Pavel Veselý
Stavebník	Statutární město Brno, Dominikánské nábřeží 196/1, 602 00 Brno	Ozn. projektu	OP-25-007
Místo stavby	Fotbalové centrum, Sladovnická 580/18, 620 00 Brněnské Ivanovice	Stupeň dokumentace	DPZ
		Revize	00
Novostavba zázemí pro sportovce, TC Brněnské Ivanovice			
Název stavby		Datum	
Objekt		Novostavba zázemí	
Část		D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
		Měřítko	1:100
Název dokumentu		POHLEDY	Číslo přílohy D.1.1.301

NOVOSTAVBA ZÁZEMÍ PRO SPORTOVCE, TC BRNĚNSKÉ IVANOVICE

D.400 – Splašková kanalizace

[DATUM]

[NÁZEV SPOLEČNOSTI]

[Adresa společnosti]

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ.....	2
1.1 ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE	2
1.1.1 Seznam příloh.....	2
1.2 ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ	2
1.3 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ.....	2
1.3.1 Splašková kanalizace gravitační	2
1.3.2 Splašková kanalizace tlaková.....	3
1.4 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ.....	3
1.5 PROVOZNÍ ŘEŠENÍ.....	3
1.6 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	3
1.7 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY	3
1.8 STAVEBNÍ FYZIKA.....	3
1.9 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM	3
2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ.....	5
2.1 POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STAVBY	5
2.1.1 IO 03 – Splašková kanalizace gravitační	5
2.1.2 IO 04 – Splašková kanalizace tlaková.....	5
2.2 PROVEDENÍ STAVBY	7
2.2.1 Přípravné práce	7
2.2.2 Zemní práce.....	7
2.2.3 Rušení stávajících konstrukcí	8
2.2.4 Pokládka a montáž potrubí.....	8
2.2.5 Uložení a montáž šachtových dílců	8
2.2.6 Geodetické zaměření tras	9
2.2.7 Kamerová prohlídka kanalizace.....	9
2.2.8 Provedení stavby – skladba povrchů.....	9
2.3 VÝSLEDEK PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY	9
2.4 NAVRŽENÉ MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY	9
2.5 HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE	9
2.6 NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ NEBO TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ.....	9
2.7 ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY	9
2.8 TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY	10
2.9 ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVNŮVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ	10
2.10 POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ.....	10
2.11 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, NOREM, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ	11
2.12 SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ JEJÍM ZHOTOVITELEM	11
2.13 STATICKÉ POSOUZENÍ.....	11
2.13.1 Použité podklady.....	11
2.13.2 Ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce.....	11
3. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	11

1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

1.1 ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

Předmětem projektové dokumentace je zkapacitnění stávající splaškové kanalizace tlakové a výstavba nové splaškové kanalizace gravitační.

V rámci této akce dojde k výstavbě:

- Splašková kanalizace gravitační – DN/OD 315, 117 m
- Splašková kanalizace tlaková – DN/OD 80, 130 m

1.1.1 Seznam příloh

D. Dokumentace objektů

- 400.1. Technická zpráva splaškové kanalizace
- 400.2. Situace splaškové kanalizace
- 400.3. Podélný profil splaškové kanalizace
- 400.4. Vzorové uložení potrubí splaškové kanalizace
- 400.5. Vzorový výkres kanalizační šachty
- 400.6. Čerpací šachta

1.2 ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

Jedná se o stavbu podzemní, liniovou, bez zvláštních urbanistických a architektonických nároků. Stavebně – technické řešení je dáno účelem stavby, jejím současným umístěním a spádovými poměry území.

1.3 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/2002, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky atd.) v platném znění.

Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do Díla bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku.

Veškeré objekty musí být provedeny z materiálu, který je odolný proti mechanickým, chemickým, biologickým a jiným vlivům dopravovaného média i okolního prostředí. Dále musí být odolné proti namáhání při čištění potrubí, proti zatížení vyvolaném zásypy, stavebními konstrukcemi i pojezdy vozidel.

1.3.1 Splašková kanalizace gravitační

kanalizační potrubí:

DN/OD 315, PVC KG, SN 8.

revizní šachty:

- Polypropylén (PP)
- Poklop litinový (dle zatížení)

1.3.2 Splašková kanalizace tlaková

kanalizační potrubí:

DN/OD 90/8,2, PP KG 2000 SN 10.

1.4 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Dispoziční řešení je dáno charakterem stavby, účelem stavby, provedením stavby, umístěním stavby, stávajícími spádovými poměry území v místě stavby, prostorovými možnostmi v místě stavby, členitostí okolního terénu v místě stavby, celkovou současnou situací v místě stavby, zástavbou v místě stavby a je patrné ze situačního výkresu.

1.5 PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Jedná se o vodovodní řady zajišťující dopravu pitné vody a kanalizační stoky odvádějící odpadní (splaškové) vody.

1.6 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Netýká se této stavby.

Stavba dle vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj číslo 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v aktuálním znění nespadá do kategorie bezbariérového užívání stavby, protože nepředpokládá zaměstnání více jak 25 osob a provoz neumožňuje zaměstnávat osoby a omezenou schopností pohybu a orientace.

Stavba bude provozována osobami vyškolenými v daném oboru.

1.7 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Předmětem jsou tyto objekty:

IO 03 – Splašková stoka gravitační

IO 04 – Splašková stoka tlaková

Popis technického řešení viz kapitola 2.

1.8 STAVEBNÍ FYZIKA

S ohledem na charakter této části stavby není relevantní.

1.9 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Pro stavbu platí všechny právní předpisy, které se vztahují ke stavební činnosti.

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/2002 Sb.,

kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky atd.) v platném znění. Výrobky musí být vyráběny dle platných evropských, případně českých norem a musí být certifikovány pro Českou republiku.

Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do díla bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku.

Při návrhu a stavbě musí být dodrženy mj. i následující zákony a vyhlášky:

- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, §11 Obecné technické požadavky na výstavbu vodovodů.
- Vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, část sedmá §15 Technické požadavky na stavbu vodovodů.

Projekt byl zpracován v souladu s platnými níže uvedenými ČSN, TNV a bezpečnostními předpisy a zvyklostmi v době zpracování dokumentace.

ČSN 74 3282	Pevné kovové žebříky pro stavby
ČSN EN 1997-1	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
ČSN EN 1992-1-1	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN 73 1208	Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů
ČSN EN 13670	Provádění betonových konstrukcí
ČSN EN 13101	Stupadla pro podzemní vstupní šachty – Požadavky, označování, zkoušení a hodnocení shody
ČSN EN 14396	Žebříky pevně zabudované v šachtách
TNV 75 0747	Ochranná zábradlí na objektech vodovodů a kanalizací
TNV 75 0748	Žebříky pevně zabudované v objektech vodovodů a kanalizací
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodního potrubí
TNV 75 5402	Výstavba vodovodního potrubí
TNV 75 5408	Bloky vodohospodářských potrubí
ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 0202	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
ČSN 73 0420-1	Přesnost vytyčování staveb – Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0420-2	Přesnost vytyčování staveb – Část 2: Vytyčovací odchylky
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání vedení technického vybavení
ČSN 72 1006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 73 3055	Zemní práce při výstavbě potrubí
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 75 6909	Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
ČSN EN 295-1	Kameninové odvodňovací a kanalizační potrubí – Část 1: Požadavky na trouby, tvarovky a spoje
ČSN EN 476	Všeobecné požadavky na stavební dílce kanalizačních systémů
ČSN EN 681-1	Elastomerní těsnění – Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady – Část 1: Pryž
ČSN EN 1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN EN 1917	Vstupní a revizní šachty z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací
TP 146	Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací

Všechny změny oproti projektu stavby musí být na stavbě vyznačeny do jednoho pare projektu a předloženy při kolaudaci.

2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Předmětem jsou tyto objekty:

IO 03 – Splašková kanalizace gravitační

IO 04 – Splašková kanalizace tlaková

2.1 POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STAVBY

2.1.1 IO 03 – Splašková kanalizace gravitační

Jedná se o novou trasu kanalizační stoky. Stoka bude sloužit pro odvod splaškových vod z nového objektu zázemí sportovního areálu.

Stoka má 6 kanalizačních šachet (Š1-Š6). Šachta Š6 se nachází v jižní části nového objektu zázemí, dále vede severně a jsou do ní napojené přípojky tohoto objektu (celkem 8 přípojek). Kanalizace dále pokračuje severně, v polovině starého objektu zázemí se nachází šachta Š1. Z této šachty je kanalizace napojena do čerpací šachty odpadních vod. Do čerpací šachty jsou svedeny i odpadní vody ze stávajícího objektu.

Materiálové provedení stoky viz kapitola 1.3.

Směrové vedení řadu je znázorněno na výkresu D.400.2 – Situace splaškové kanalizace. Výškové uložení vyplývá z výkresu D.400.3 – Podélný profil splaškové kanalizace.

2.1.2 IO 04 – Splašková kanalizace tlaková

Jedná se o zkapacitnění stávající tlakové kanalizace. Do čerpací šachty (ČS) jsou napojeny odpadní vody ze stávajícího objektu zázemí a vody přivedené novou gravitační kanalizací. Rozměry čerpací šachty jsou znázorněny na výkresu D.400.6 – Čerpací šachta. Čerpací šachta bude vystrojena dvojicí čerpadel.

Z čerpací šachty vede stoka ve své stávající trase a v souběhu nového areálového vodovodního řadu. Stoka končí ve stávající kanalizační šachtě poblíž ulice Sladovnická.

Materiálové provedení stoky viz kapitola 1.3. D.400.2 – Situace splaškové kanalizace. Výškové uložení vyplývá z výkresu D.400.3 – Podélný profil splaškové kanalizace.

2.1.2.1 Vystrojení ČŠ

Potrubí je navrženo z tenkostěnných svařovaných trubek a tvarovek vyrobených z austenitické nerezové oceli X5CrNi18-10, značka 1.4301 (17 240). Max. pracovní přetlak je 3 bar (max. výtlačná výška čerpadla cca 28 m V.S.). Výpočtový tlak je 10 bar. Min tl. stěny potrubí je požadována 3 mm.

Spojování potrubí a komponent bude svařováním metodou 141 (svařování wolframovou elektrodou v ochranné atmosféře inertního plynu).

Lisovaná podélně svařovaná kolena a redukce dle ČSN EN 10253-4, kolena min. $R = 1,5 \times DN$. Potrubí bude spojováno svarovými, resp. přírubovými spoji.

Materiál přírubových spojů je volen v souladu s ČSN EN 1515-1 tak aby klasifikace pevnosti šroubů ve vztahu k materiálu příruby dle čl. 4 ČSN EN 1515-1 a následné tab. č. 1 byla normální.

Přírubové spoje nerezového potrubí budou tvořeny plochými přivařovacími přírubami PN 10, zhotovenými z oceli 17 240. Příruby lze volit se sníženou tloušťkou, minimální tloušťky přírub pro tlakovou řadu PN 10 jsou: DN 50 – 16 mm, DN 65 – 16 mm, DN 80 – 18 mm, DN 100 – 18 mm, DN 125 – 20 mm, DN 150 – 20 mm, DN 200 – 22 mm. Přírubové spoje budou těsněny pryžovým těsněním s ocelovou vložkou. Pod maticemi přírubových spojů budou osazeny podložky dle EN ISO 7091. Materiál podložek bude v souladu s materiálem příslušného šroubového spoje. Závitů budou nakluzněny.

Veškeré použité tvarovky a armatury musí svojí konstrukcí a provedením splňovat požadavky platných zákonů (zák. č.22/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů), vyhlášek, technických norem. Armatury jsou navrženy v tlakové třídě PN 10.

2.1.2.2 Armatury ČŠ

Na výtlačných potrubích od čerpadel bude osazeno deskové mezipřírubové šoupě příslušné dimenze, materiál litina GG25, deska nerezová, a zpětná klapka se šikmým sedlem (litina GG25).

Na proplachovacích odbočkách bude osazeno mezipřírubové deskové šoupě příslušné dimenze a požární spojka B 75, na vypouštění deskové šoupě DN 50.

2.1.2.3 Podpěry a uložení potrubí v ČŠ

Potrubí bude kotveno do stěn jímky nebo k podestě. Kotvení bude pomocí ocelových profilů (korozivzdorná ocel 1.4301) a nerezových trubních třmenů, do betonových konstrukcí budou nerezové chemické kotvy.

2.1.2.4 Ostatní požadavky na montáž a bezpečnost práce

Sváření budou provádět pouze pracovníci s úředním osvědčením svářeče, podle ČSN EN 287-1. Montáž elektrických zařízení budou provádět pracovníci s příslušným osvědčením podle vyhlášky 50/1978 Sb. před započatím prací bude zpracován technologický postup a seznámení ostatních dodavatelů a provozovatele se riziky vyplývajících z montážních prací.

Veškeré práce budou prováděny v souladu s platnými předpisy a bezpečnostními předpisy, zejména vyhlášku ČÚBP a ČBÚ 324/90 Sb., vyhlášku ČÚBP č. 48/1982 Sb., NV 101/2005 Sb. a další související předpisy a normy.

Manipulaci se zdvihacími prostředky mohou provádět pouze pracovníci s příslušným osvědčením.

2.2 PROVEDENÍ STAVBY

2.2.1 Přípravné práce

2.2.1.1 Inženýrské sítě

Při výstavbě dojde ke střetu se sítěmi: kanalizační stoka splašková, kanalizační stoka dešťová, plynovod, elektro (areálové), veřejné osvětlení, telekomunikační síť (CETIN) a nadzemní vedení NN (EG.D)

Střet s inženýrskými sítěmi je znatelný ze situačního výkresu (D.302.2. – Situace areálového vodovodu) a podélného profilu (D.302.3 - Podélný profil areálového vodovodu).

2.2.1.2 Pasportizace

Před zahájením výkopových prací bude zhotovitelem stavby provedena pasportizace všech povrchů, inženýrských sítí a fasád objektů v teoretické zóně ovlivnění výkopem (poklesové kotlině). Následně po zásypu a zhutnění výkopů pak bude provedena jejich repasportizace.

Pasportizace (a repasportizace) se provádí k zachycení a zdokumentování okamžitého stavu objektů a slouží jako výchozí materiál pro pozdější zjišťování případných vlivů stavby na ohrožené objekty. Doporučuje se provedení pasportizace povrchů, plotů, opěrných stěn a fasád objektů, jejichž založení může být v zóně ovlivnění poklesové kotliny výkopů (tj. úhel smykového tření zeminy zasahuje pod základovou spáru).

2.2.2 Zemní práce

Výstavba kanalizace bude provedena v otevřeném samostatně paženém výkopu dle výkresu Vzorové uložení potrubí ve výkopu.

Hloubky uložení potrubí jsou znázorněny na výkresech podélných profilů.

Podle podkladů se v místě výstavby nepředpokládá **vysoká hladina podzemní vody**.

Provádění podsypu, pokládka potrubí a provádění obsypů a zásypů bude probíhat v souladu s ČSN EN 805, ČSN EN 1610, ČSN 73 6133 a ČSN 73 3055, „Technickými zásadami a podmínkami pro pokládku potrubí“ a s doporučeními výrobce trubního materiálu s důsledným hutněním, které zaručí trvalou stabilitu potrubí, vozovek a přilehlých budov.

Potrubí bude ukládáno na pískové lože tl. 100 mm a bude obsypáno štěrkopískem 300 mm nad vrchol potrubí. Nad obsypem bude umístěna bílá výstražná fólie. Vodovodní potrubí bude navíc opatřeno signalizačním vodičem.

Obsyp a následný zásyp v komunikacích musí být řádně zhutněn po vrstvách do 200 mm. Obsyp potrubí bude proveden vhodným vykopaným materiálem (nebo pískem) podle pokynů výrobce potrubí. Obsyp bude hutněn po vrstvách tl. 200 mm. **Strojní hutnění obsypu přímo nad potrubím je nepřípustné.**

Míra zhutnění bude pro zvolený materiál stanovena dle ČSN 72 1006.

Při zasypávání rýh se postupuje převážně dle požadavků TP 146.

Materiál se ukládá po vrstvách, jejichž tloušťka a vlhkost je přizpůsobena hutnicí technice – obvykle 0,2 – 0,3 m. Proběhnou hutnicí zkoušky, počet dle TP 146.

Vhodnost výkopového materiálu bude posouzena geologem. Použitý materiál zhotovitel zajistí a řádně doloží.

Pokud bude výkopovými pracemi zasažen zvodnělý horizont, bude vyměněn veškerý vytěžený zvodnělý výkopek.

Zajištění stavebních rýh případně jam včetně technologie provádění a jejich odvodnění bude řešeno dle technologických předpisů zhotovitele dle platných zákonů, vyhlášek a norem.

V případě zjištění výronu podzemní vody do výkopů, bude dno rýhy opatřeno flexibilní drenážní trubkou DN 100. Zachycená podzemní voda bude v úsecích rekonstrukce potrubí odváděna do níže ležícího úseku terénu.

Stavební odpad ze stavby a přebytečný výkopek, nevhodný pro zpětné zásypy, bude odvážen na skládku, kterou si zhotovitel sám zajistí a projedná.

2.2.3 Rušení stávajících konstrukcí

Jedná se o zkapacitnění stávající stoky. Stávající stoky budou rušeny a nahrazeny novými.

2.2.4 Pokládka a montáž potrubí

Uložení potrubí v otevřeném paženém výkopu viz výkres Vzorové uložení potrubí ve výkopu a kap. 2.2.2 Zemní práce. Je nutno dodržet podmínky dodavatele trubního materiálu.

Veškerá manipulace s trubním materiálem a vlastní montáž potrubí bude prováděna důsledně podle TNV 75 5402 a technologických předpisů výrobce trub a tvarovek.

Před zasypáním rýhy je nutné provést kontrolu potrubí, zda nedošlo k mechanickému poškození trub. Trasa potrubí a všech souvisících objektů bude geodeticky zaměřena.

Potrubí ve výkopu bude ukládáno do pískového lože tl. 100 mm (zrna do 4 mm).

Pod pískovým ložem musí být dno rýhy urovnáno do roviny a zbaveno kamení, aby potrubí leželo rovnoměrně po celé své délce!

Před prováděním obsypu je nutné provést kontrolu potrubí, zda nedošlo k mechanickému poškození trub.

2.2.5 Uložení a montáž šachtových dílců

Vzorové vyobrazení prefabrikované šachty viz. výkres Vzorový výkres kanalizační šachty.

Na zhuťné dno jámy (míra zhuťnění $D \geq 95 \%$) bude proveden pískový podsyp tl. 100 mm (frakce 4-16 mm), který bude též zhuťněn. Na něj bude osazena podkladní betonová deska.

Na podkladní desku bude osazeno šachtové dno. Dále budou kladeny jednotlivé šachtové dílce.

Montáž a napojení potrubí do šachtových den bude provedena podle požadavků výrobce u jednotlivých trubních materiálů.

U sestavených revizních šachet je třeba před zasypáním provést zkoušku vodotěsnosti dle ČSN EN 1917.

2.2.6 Geodetické zaměření tras

Po dokončení montáže potrubí a před provedením zásypu výkopů bude oprávněnou osobou provedeno geodetické zaměření skutečného provedení ve výškovém systému Balt po vyrovnání v souřadnicovém systému JTSK. Budou výškově a polohopisně zaměřeny veškeré změny materiálu, světlosti potrubí a lomové body.

2.2.7 Kamerová prohlídka kanalizace

Před uvedením do provozu proběhne kamerová prohlídka kanalizace. Na základě kamerové prohlídky se zhodnotí těsnost a průchodnost stoky.

2.2.8 Provedení stavby – skladba povrchů

Stavební práce budou prováděny v místech zpevněných a v zatravněných ploch. Po provedení stavby budou plochy vráceny do původního stavu.

2.3 VÝSLEDEK PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY

Netýká se této stavby.

2.4 NAVRŽENÉ MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

Veškeré navržené materiály jsou popsány v kapitole 1.3

2.5 HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE

Návrh je proveden v souladu s řadou norem ČSN EN (Eurokódy) včetně odpovídajících zatížení.

Zatížení obsypem a zásypem bylo uvažováno dle výšky násypu zeminy.

2.6 NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ NEBO TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ

V projektové dokumentaci nejsou netradiční technologie a zvláštní požadavky na provádění.

2.7 ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Výstavba vodovodu a kanalizace bude probíhat v paženém výkopu zajištěném pažícími boxy.

Provádění výkopových prací musí být v souladu s podmínkami vlastníků jednotlivých pozemků, s požadavky Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních

požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, přílohy 3, kapitol II až VIII a s požadavky ČSN EN 1610 a ČSN EN 805, dále s TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.

V souladu s ČSN EN 805, ČSN EN 1610 a s NV č. 591/2006 Sb. budou veškeré výkopy hlubší než 1,3 m paženy tak, aby nedošlo k narušení okolního krytu vozovky, resp. přilehlých budov nebo k ohrožení pracovníků ve výkopech.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány min. do vzdálenosti min. 0,5 m od hrany výkopu.

Zajištění stavebních jam včetně technologie provádění a jejich odvodnění bude řešeno dle technologických předpisů, dle platných zákonů, vyhlášek a norem.

Výkopy budou náležitě označeny a ochráněny zábradlím a osvětlením tak, aby nemohlo dojít k pádu osob do výkopů – viz §11 a §19 vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb.

2.8 TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY

Před zahájením zemních prací zhotovitel zajistí a provede pasportizaci přilehlých objektů a konstrukcí.

Při realizaci je nutno postupovat tak, aby se nesnížila stabilita lamp pro veřejné osvětlení, sloupů pro nadzemní sdělovací vedení, potrubí a šachty splaškové kanalizace, potrubí a šachty dešťové kanalizace, okolních stavebních objektů, plotů, podezdívek plotů, přejezdů přes přilehlý příkop, přechodů přes přilehlý příkop, pilířů pro silové vedení, pilířů pro sdělovací vedení, pilířů pro plynovod a dopravního značení. Tyto výše uvedené konstrukce a objekty se v případě nutnosti musí vhodným způsobem zajistit proti zřícení do výkopů.

Před zahájením stavby bude proveden pasport těchto konstrukcí a objektů a na základě jeho výsledků učinit odpovídající opatření, která zamezí jejich zřícení či poškození. V případě nepodaření se zamezení zřícení či poškození výše zmiňovaných konstrukcí a objektů budou zhotovitelem stavby na jeho náklady uvedeny do původního stavu.

2.9 ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVNŮVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ

V rámci této stavby neproběhnou bourací práce. Stávající potrubí bude nahrazeno potrubím novým.

2.10 POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ

Obecně platí, že veškeré zakrývané konstrukce musejí být převzaty technickým dozorem stavby nebo zástupcem investora, pakliže nebude ujednáno jinak.

2.11 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, NOREM, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ

Seznam použitých norem a technických předpisů viz kapitola 1.9.

2.12 SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ JEJÍM ZHOTOVITELEM

Nejsou předepsané zvláštní požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby nad rámec povinné dokumentace stanovenými příslušnými technologickými předpisy a normami.

2.13 STATICKÉ POSOUZENÍ

Nebylo provedeno.

2.13.1 Použité podklady

2.13.1.1 Základní normy a předpisy

Viz. kapitola č. 1.9.

2.13.1.2 Údaje o zatíženích a materiálech

Viz. kapitola č. 1.3

2.13.2 Ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce

2.13.2.1 Posouzení stability konstrukce

Nebylo provedeno.

2.13.2.2 Stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení

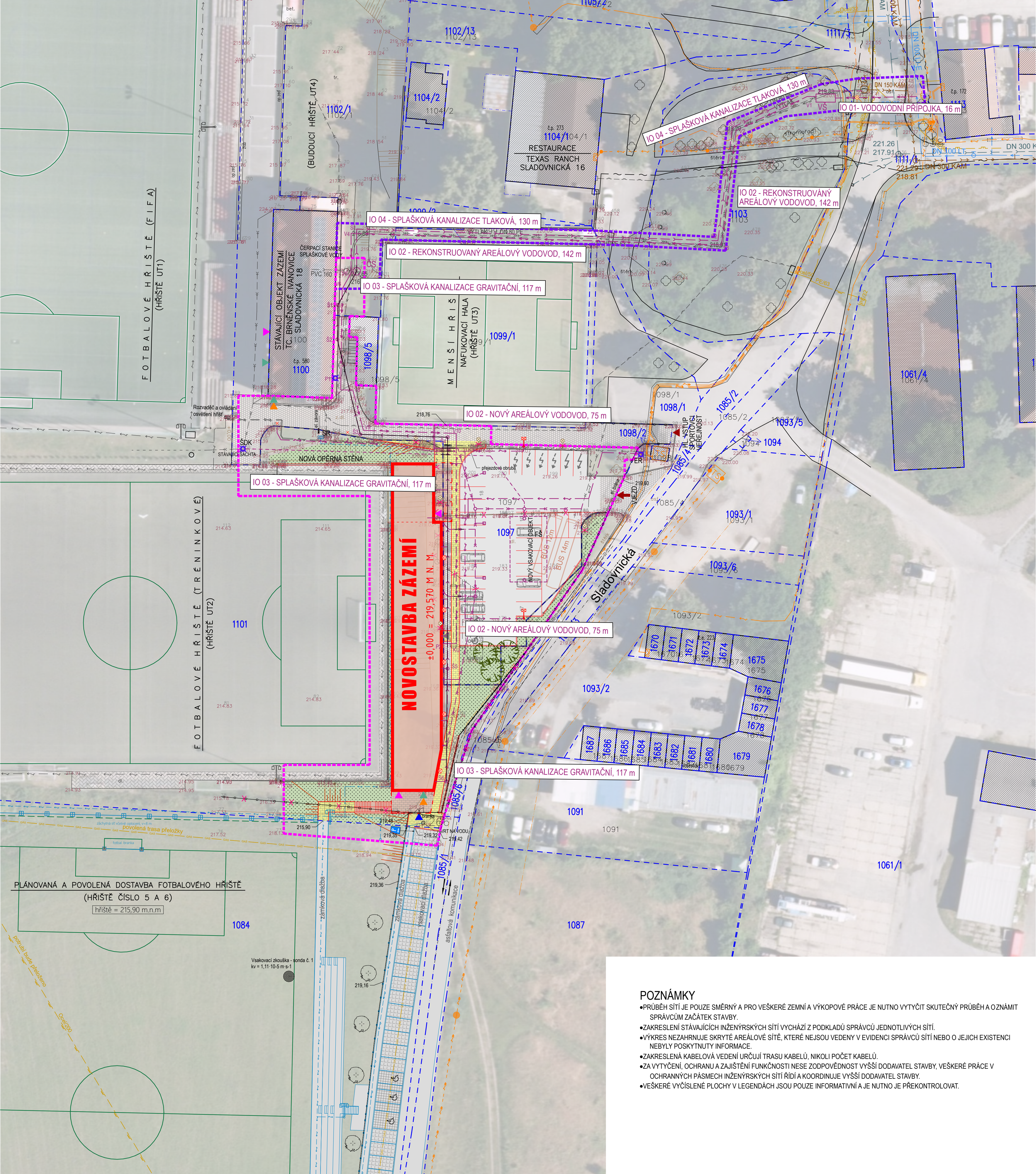
Nebylo provedeno.

2.13.2.3 Dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

Nebyl proveden.

3. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Netýká se stavby kanalizace.



LEGENDA

OBJEKTY

NOVOSTAVBA ZÁZEMÍ

OBRYSY NADZEMNÍHO PODLAŽÍ

STÁVAJÍCÍ SOUSEDNÍ OBJEKTY / STAVBY

PLÁNOVANÁ A POVOLENÁ DOSTAVBA FOTBALOVÉHO HRISTĚ

ZPEVNĚNÉ PLOCHY

NOVÝ NEBO UPRAVOVANÝ CHODNÍK - BETONOVÁ DLAŽBA ŠEDÁ

NOVÝ CHODNÍK KRYTÝ STŘECHOU - BETONOVÁ DLAŽBA ŠEDÁ

UPRAVOVANÉ PARKOVIŠTĚ - ZÁMKOVÁ BETONOVÁ DLAŽBA ŠEDÁ

ZÁMKOVÁ BETONOVÁ DLAŽBA ŠEDÁ

ZELENÉ PLOCHY

NAVRŽENÝ KOMPONOVANÝ STĚRKOVÝ ZÁHON

ÚPRAVA TERÉNU, NOVÝ TRÁVNÍK

STÁVAJÍCÍ VEŘEJNÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

VODOVOD (BVK)

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE (BVK)

DEŠŤOVÁ KANALIZACE (BVK)

NADZEMNÍ ELEKTRICKÉ VEDENÍ VN (EG.D)

PODZEMNÍ ELEKTRICKÉ VEDENÍ VN (EG.D)

NADZEMNÍ ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN (EG.D)

PODZEMNÍ ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN (EG.D)

PODZEMNÍ PLYNOVOD NTL (GasNet)

PODZEMNÍ PLYNOVOD STL (GasNet)

PODZEMNÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ (CETIN)

NADZEMNÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ (CETIN)

VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

STÁVAJÍCÍ AREÁLOVÉ SÍTĚ

AREÁLOVÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE

AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE TLAKOVÁ

AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE GRAVITAČNÍ

AREÁLOVÝ VODOVOD

AREÁLOVÉ ELEKTRICKÉ ROZVODY NN

NAVRŽENÉ AREÁLOVÉ SÍTĚ

AREÁLOVÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE

BEZPEČNOSTNÍ PŘEPAD VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ

AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

AREÁLOVÝ VODOVOD

AREÁLOVÉ ELEKTRICKÉ ROZVODY NN - OSVĚTLENÍ

AREÁLOVÉ ELEKTRICKÉ ROZVODY NN - PŘÍPOJKA

BUDOUCÍ SÍTĚ (POVOLENÉ)

Součást stavby: Dostavba fotbalového centra

PŘELOŽKA PLYNOVODU

AREÁLOVÝ UŽITKOVÝ VODOVOD

AREÁLOVÉ KABELOVÉ ELEKTRICKÉ ROZVODY NN

LEGENDA ZNAČEK

HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ HLAVNÍ STAVBY V AREÁLU FOTBALOVÉHO CENTRA

HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ VEDLEJŠÍ STAVBY

KATASTRÁLNÍ HRANICE

BOURANÉ KONSTRUKCE

MÍSTO NAPOJENÍ SÍTĚ NA STÁVAJÍCÍ AREÁLOVÝ ROZVOD

RUŠENÉ AREÁLOVÉ ROZVODY A ZAŘÍZENÍ; OPLOCENÍ

NOVÉ OPLOCENÍ

STÁVAJÍCÍ OPLOCENÍ

VJEZD DO AREÁLU

HLAVNÍ VSTUP DO AREÁLU (SPORTOVCI A VEŘEJNOST)

VSTUP VEŘEJNOSTI DO AREÁLU V DOBĚ KONÁNÍ AKCÍ

VSTUP SPORTOVCI

WC VEŘEJNOST

BEZBARIÉROVÉ WC

TECHNICKÝ VSTUP

VÝSADBA STROMŮ

ÚNIKOVÝ VÝCHOD

VSAKOVACÍ OBJEKT SRAŽKOVÝCH VOD

VÝŠKOVÁ KÓTA TERÉNU

ER STÁVAJÍCÍ ELEKTROMEROVÝ ROZVADĚČ ???

SR STÁVAJÍCÍ ROZPOJOVACÍ ELEKTRO SKŘIŇ

ŠDK STÁVAJÍCÍ ŠACHTA AREÁLOVÉ DEŠŤOVÉ KANALIZACE

LŠ LOMOVÁ ŠACHTA DEŠŤOVÉ KANALIZACE, DN 600

FŠ FILTRAČNÍ ŠACHTA DEŠŤOVÉ KANALIZACE, DN 600

KŠ KONTROLNÍ ŠACHTA VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ, DN 600, S POJEZDOVOU LITINOVOU MŘÍŽÍ

STÁVAJÍCÍ STOŽÁROVÉ SVÍTIDLO PRO OSVĚTLENÍ HRACÍ PLOCHY

ODSTRAŇOVANÉ STOŽÁROVÉ SVÍTIDLO PRO OSVĚTLENÍ PARKOVACÍ PLOCHY

NOVÉ STOŽÁROVÉ SVÍTIDLO PRO OSVĚTLENÍ PARKOVACÍ PLOCHY

NOVÉ NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO

NOVÉ PARKOVÉ SVÍTIDLO

NABÍJEČÍ MÍSTO PRO ELEKTROMOBILY - CELKEM 2 STÁNÍ - DVOJZÁSUVKA

PŘÍPRAVA PRO NABÍJEČÍ MÍSTO PRO ELEKTROMOBILY - CELKEM 4 STÁNÍ

± 0,000 = 219,570 B.p.v.

Generální projektant

Projektant části

Autorizace

Smart Projekt.

SMART PROJEKT s.r.o.
Lanžhotská 3448/2
690 02 Břeclav

Architekt

Ing. arch. Pavel Veselý

Vypracoval

Ing. arch. Pavel Veselý

HIP

Ing. arch. Pavel Veselý

Zodp. projektant

Ing. arch. Pavel Veselý

Stavebník

Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

Ozn. projektu

OP-25-007

Místo stavby

Fotbalové centrum, Sladovnická 580/18, 620 00 Brněnské Ivanovice

Stupeň dokumentace

DPZ

Revize

00

Novostavba zázemí pro sportovce, TC Brněnské Ivanovice

Název stavby

IO 03 + IO 04

Objekt

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Část

Název dokumentu

SITUACE SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

Číslo přílohy

400.2

POZNÁMKY

•PRŮBĚH SÍTĚ JE POUZE SMĚRNÝ A PRO VEŠKERÉ ZEMNÍ A VÝKOPOVÉ PRÁCE JE NUTNO VYTÝČIT SKUTEČNÝ PRŮBĚH A OZNÁMIT SPRÁVCŮM ZAČÁTEK STAVBY.

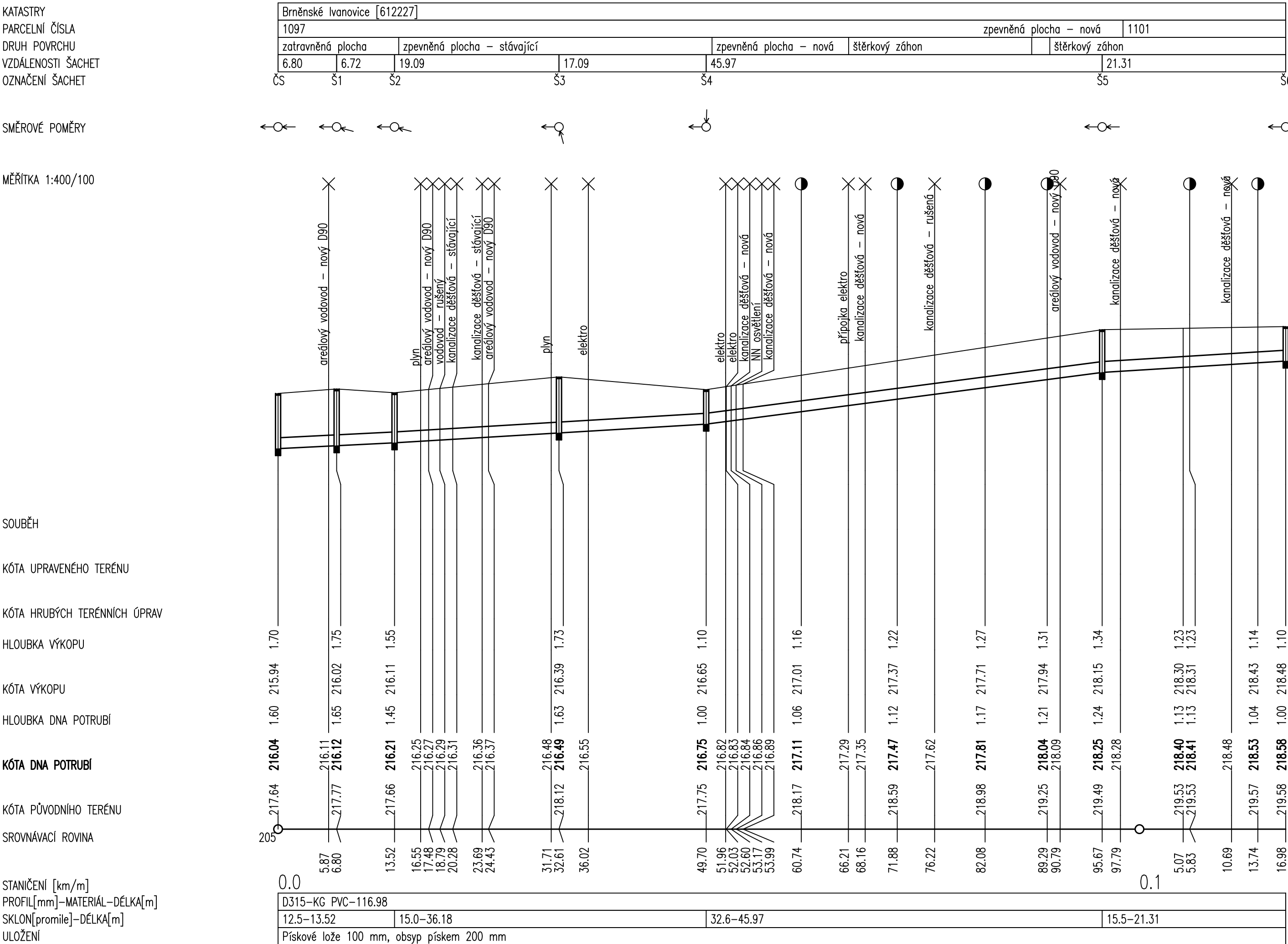
•ZAKRESLENÍ STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ VYCHÁZÍ Z PODKLADŮ SPRÁVCŮ JEDNOTLIVÝCH SÍTÍ.

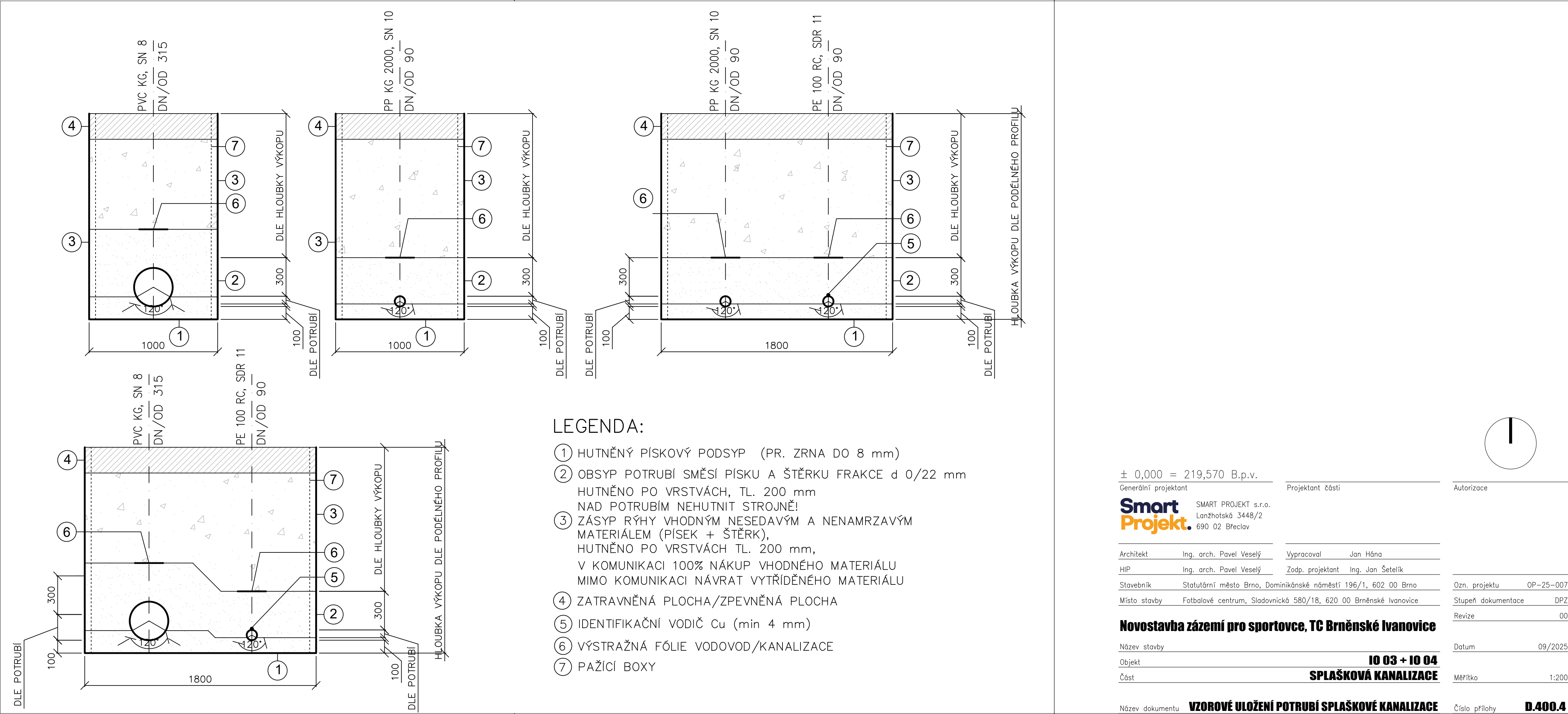
•VÝKRES NEZAHRAŇUJE SKRYTÉ AREÁLOVÉ SÍTĚ, KTERÉ NEJSOU VEDENY V EVIDENCI SPRÁVCŮ SÍTÍ NEBO O JEJICH EXISTENCI NEBYLY POSKYTNUTY INFORMACE.

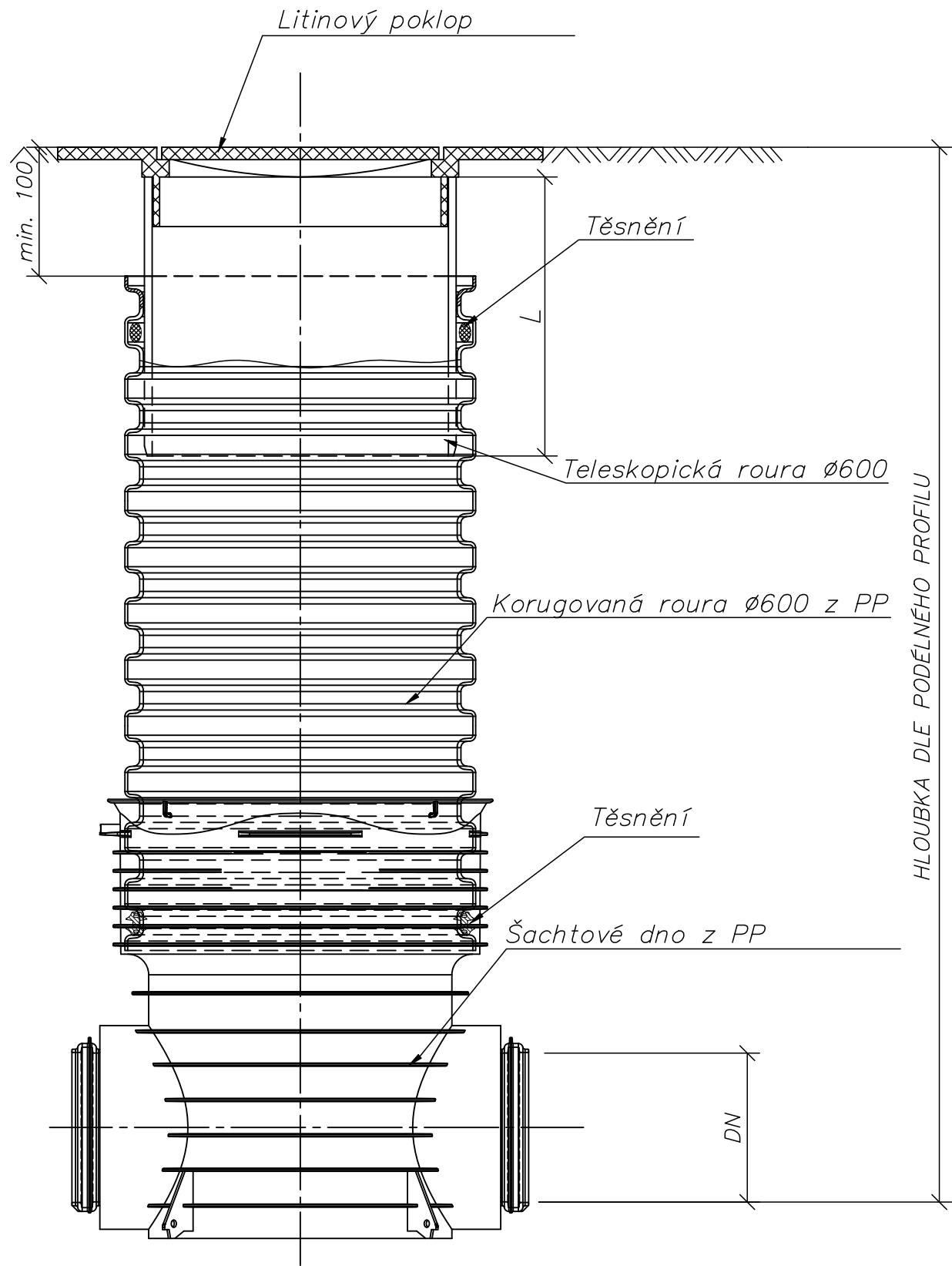
•ZAKRESLENÁ KABELOVÁ VEDENÍ URČUJÍ TRASU KABELŮ, NIKOLI POČET KABELŮ.

•ZA VYTÝČENÍ, OCHRANU A ZAJIŠTĚNÍ FUNKČNOSTI NESE ZODPOVĚDNOST VÝŠŠÍ DODAVATEL STAVBY; VEŠKERÉ PRÁCE V OCHRANNÝCH PÁSMECH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ ŘÍDÍ A KOORDINUJE VÝŠŠÍ DODAVATEL STAVBY.

•VEŠKERÉ VÝČÍSLENÉ PLOCHY V LEGENDÁCH JSOU POUZE INFORMATIVNÍ A JE NUTNO JE PŘEKONTROLOVAT.







± 0,000 = 219,570 B.p.v.

Generální projektant

**Smart
Projekt.**

SMART PROJEKT s.r.o.
Lanžhotská 3448/2
690 02 Břeclav

Projektant části

Autorizace

Architekt Ing. arch. Pavel Veselý

Vypracoval Jan Hána

HIP Ing. arch. Pavel Veselý

Zodp. projektant Ing. Jan Šetelík

Stavebník Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

Ozn. projektu OP-25-007

Místo stavby Fotbalové centrum, Sladovnická 580/18, 620 00 Brněnské Ivanovice

Stupeň dokumentace DPZ

Revize 00

Novostavba zázemí pro sportovce, TC Brněnské Ivanovice

Název stavby

Datum 09/2025

Objekt

IO 03 + IO 04

Část

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

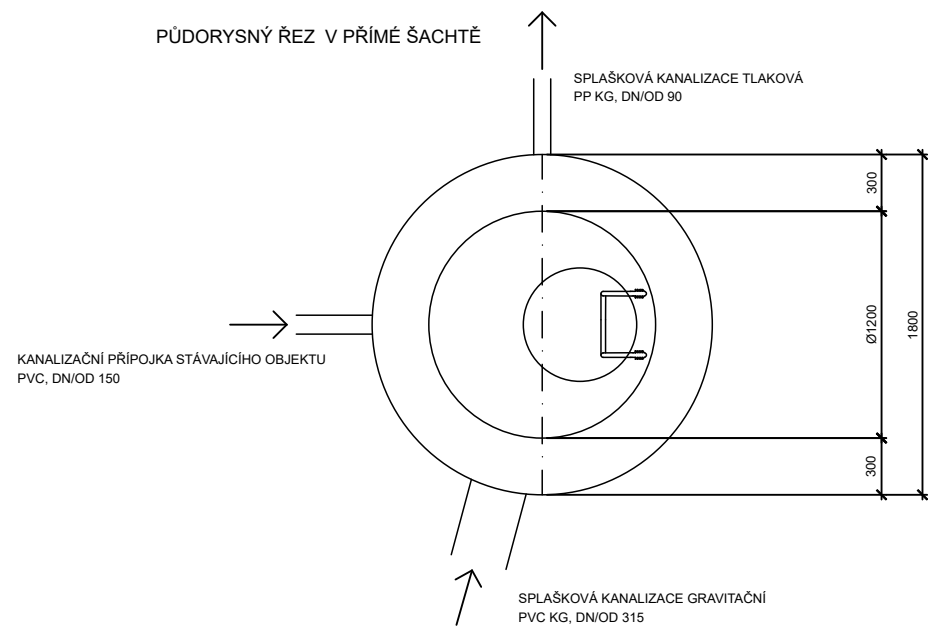
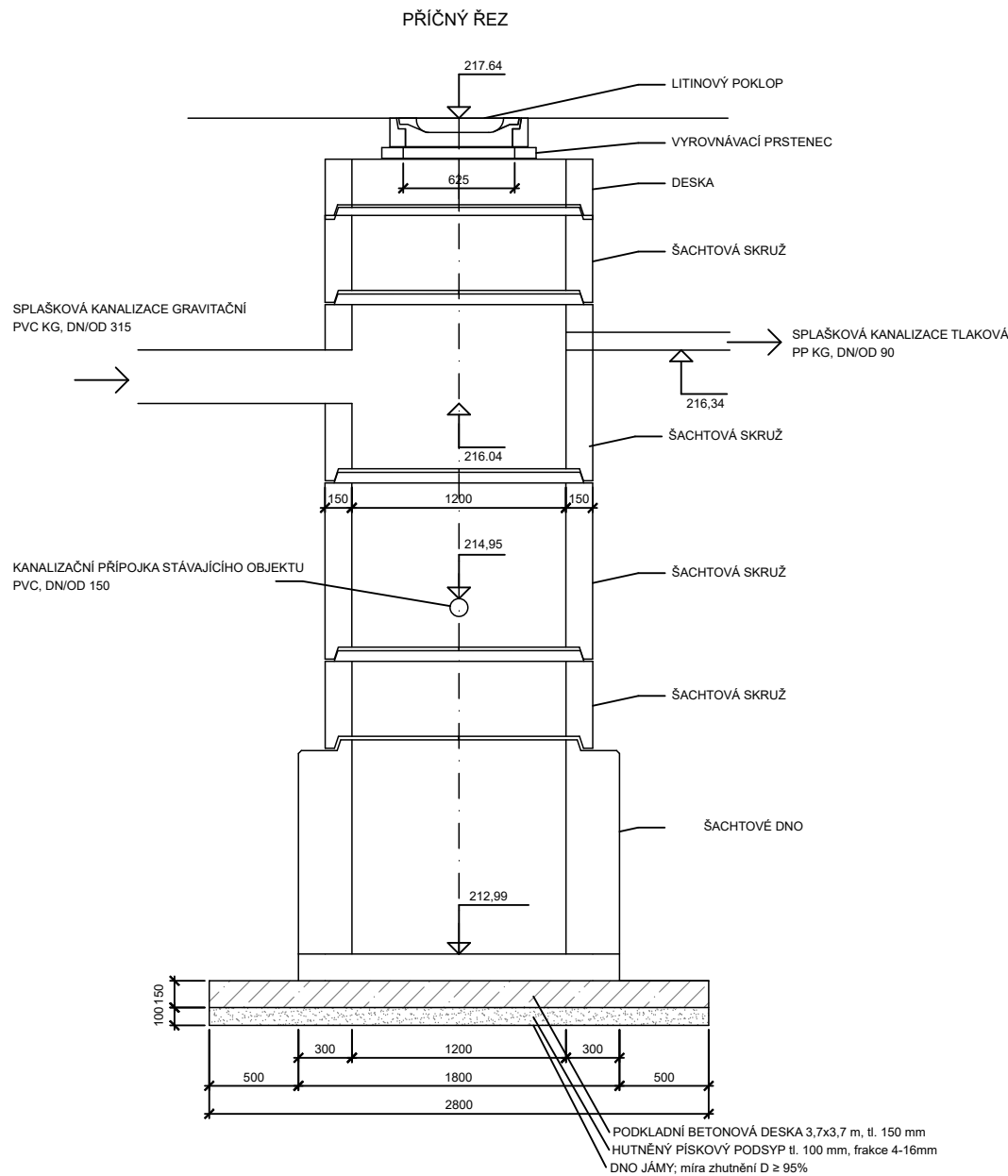
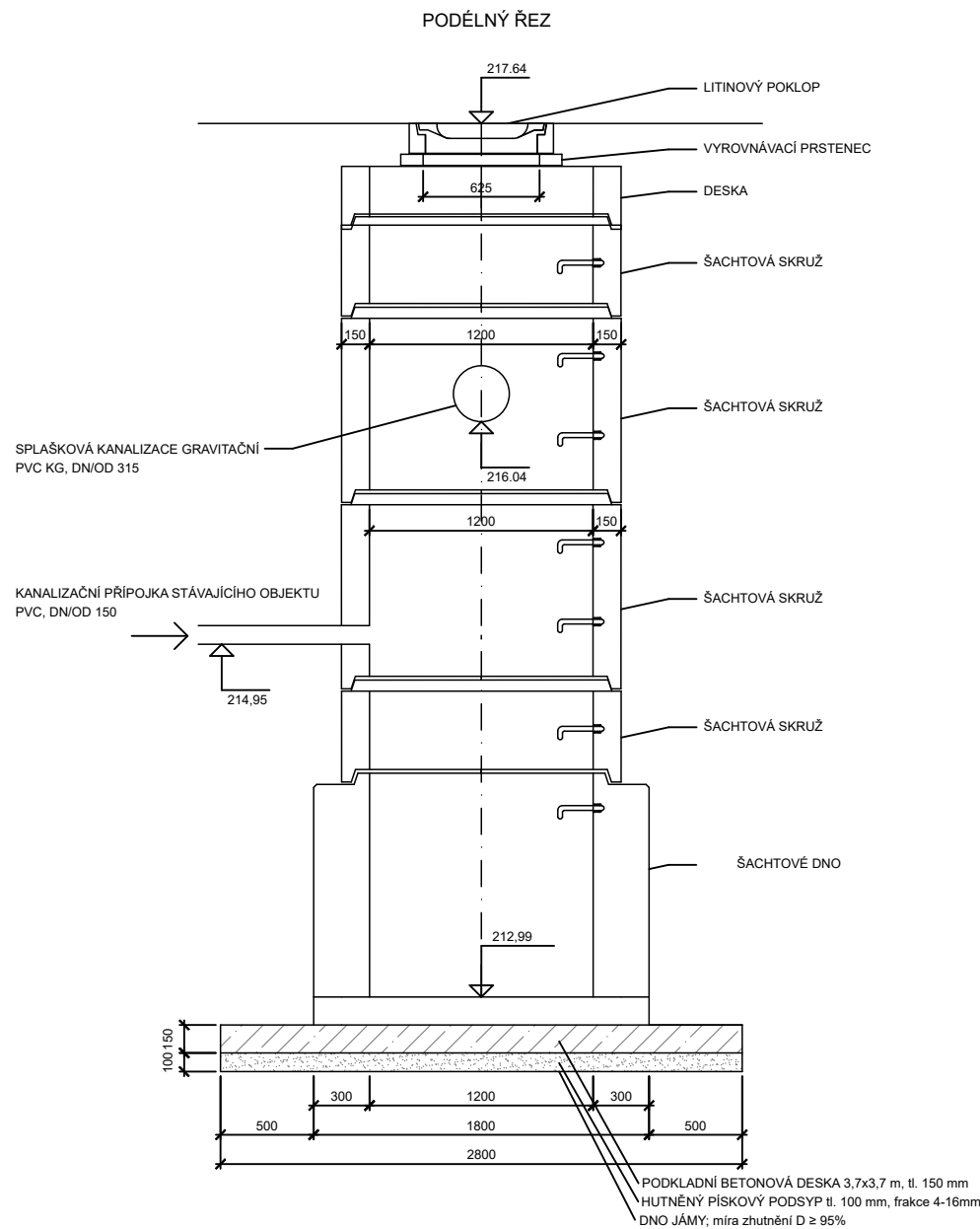
Měřítko –

Název dokumentu

VZOROVÝ VÝKRES KANALIZAČNÍ ŠACHTY

Číslo přílohy

D.400.5



± 0,000 = 219,570 B.p.v.

Generální projektant

**Smart
Projekt.**

SMART PROJEKT s.r.o.
Lanžhotská 3448/2
690 02 Břeclav

Projektant části

Architekt Ing. arch. Pavel Veselý

Vypracoval Jan Hána

HIP Ing. arch. Pavel Veselý

Zodp. projektant Ing. Jan Šetelík

Stavebník Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

Místo stavby Fotbalové centrum, Sladovnická 580/18, 620 00 Brněnské Ivanovice

Novostavba zázemí pro sportovce, TC Brněnské Ivanovice

Název stavby

Objekt

Část

IO 03 + IO 04

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Název dokumentu

ČERPACÍ ŠACHTA

Autorizace

Ozn. projektu OP-25-007

Stupeň dokumentace DPZ

Revize 00

Datum 09/2025

Měřítko 1:400

Číslo přílohy **D.400.6**

NOVOSTAVBA ZÁZEMÍ PRO SPORTOVCE, TC BRNĚNSKÉ IVANOVICE

D.302 – Areálový vodovod

[DATUM]

[NÁZEV SPOLEČNOSTI]

[Adresa společnosti]

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ.....	2
1.1 ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE.....	2
1.1.1 Seznam příloh.....	2
1.2 ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ.....	2
1.3 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ.....	2
1.3.1 Vodovodní řad.....	2
1.4 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ	3
1.5 PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	3
1.6 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	3
1.7 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY	3
1.8 STAVEBNÍ FYZIKA.....	3
1.9 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM.....	3
2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ.....	5
2.1 POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STAVBY	5
2.1.1 IO 02 – Vodovodní řad.....	5
2.2 PROVEDENÍ STAVBY	5
2.2.1 Přípravné práce	5
2.2.2 Zemní práce.....	5
2.2.3 Rušení stávajících konstrukcí	6
2.2.4 Pokládka a montáž potrubí.....	6
2.2.5 Geodetické zaměření tras	7
2.2.6 Tlakové zkoušky vodovodu	7
2.2.7 Desinfekce a proplachy vodovodního potrubí.....	7
2.2.8 Provedení stavby – skladba povrchů.....	7
2.3 VÝSLEDEK PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY.....	7
2.4 NAVRŽENÉ MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY	8
2.5 HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE	8
2.6 NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ NEBO TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ.....	8
2.7 ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY	8
2.8 TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY	8
2.9 ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVŇOVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ	9
2.10 POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ.....	9
2.11 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, NOREM, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ	9
2.12 SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ JEJÍM ZHOTOVITELEM	9
2.13 STATICKÉ POSOUZENÍ.....	9
2.13.1 Použité podklady	9
2.13.2 Ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce	10
3. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB.....	10

1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

1.1 ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

Předmětem projektové dokumentace je zkapacitnění stávajícího vodovodního řadu a výstavba nového vodovodního řadu pro nový objekt zázemí v jižní části areálu.

V rámci této akce dojde k výstavbě:

- Vodovodní řad – PE RC 90/8,2, 217 m (142 m rekonstrukce řadu, 75 m nový řad)

1.1.1 Seznam příloh

D. Dokumentace objektů

- 302.1. Technická zpráva areálového vodovodu
- 302.2. Situace areálového vodovodu
- 302.3. Podélný profil areálového vodovodu
- 302.4. Vzorové uložení potrubí areálového vodovodu

1.2 ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

Jedná se o stavbu podzemní, liniovou, bez zvláštních urbanistických a architektonických nároků. Stavebně – technické řešení je dáno účelem stavby, jejím současným umístěním a spádovými poměry území.

1.3 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/2002, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky atd.) v platném znění.

Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do Díla bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku.

Veškeré objekty musí být provedeny z materiálu, který je odolný proti mechanickým, chemickým, biologickým a jiným vlivům dopravovaného média i okolního prostředí. Dále musí být odolné proti namáhání při čištění potrubí, proti zatížení vyvolaném zásypy, stavebními konstrukcemi i pojezdy vozidel.

1.3.1 Vodovodní řad

vodovodní potrubí:

- DN/OD 90, PE 100 RC, SDR 11.

tvarovky:

- PE 90, SDR 11.

armatury:

- TLTv, DN 80, PN 10.

1.4 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Dispoziční řešení je dáno charakterem stavby, účelem stavby, provedením stavby, umístěním stavby, stávajícími spádovými poměry území v místě stavby, prostorovými možnostmi v místě stavby, členitostí okolního terénu v místě stavby, celkovou současnou situací v místě stavby, zástavbou v místě stavby a je patrné ze situačního výkresu.

1.5 PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Jedná se o vodovodní řad zajišťující dopravu pitné vody.

1.6 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Netýká se této stavby.

Stavba dle vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj číslo 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v aktuálním znění nespadá do kategorie bezbariérového užívání stavby, protože nepředpokládá zaměstnání více jak 25 osob a provoz neumožňuje zaměstnávat osoby a omezenou schopností pohybu a orientace.

Stavba bude provozována osobami vyškolenými v daném oboru.

1.7 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Předmětem jsou tyto objekty:

IO 02 – Vodovodní řad

Popis technického řešení viz kapitola 2.

1.8 STAVEBNÍ FYZIKA

S ohledem na charakter této části stavby není relevantní.

1.9 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Pro stavbu platí všechny právní předpisy, které se vztahují ke stavební činnosti.

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky atd.) v platném znění. Výrobky musí být vyráběny dle platných evropských, případně českých norem a musí být certifikovány pro Českou republiku.

Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do díla bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku.

Při návrhu a stavbě musí být dodrženy mj. i následující zákony a vyhlášky:

- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, §11 Obecné technické požadavky na výstavbu vodovodů.
- Vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, část sedmá §15 Technické požadavky na stavbu vodovodů.

Projekt byl zpracován v souladu s platnými níže uvedenými ČSN, TNV a bezpečnostními předpisy a zvyklostmi v době zpracování dokumentace.

ČSN 74 3282	Pevné kovové žebříky pro stavby
ČSN EN 1997-1	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
ČSN EN 1992-1-1	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN 73 1208	Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů
ČSN EN 13670	Provádění betonových konstrukcí
ČSN EN 13101	Stupadla pro podzemní vstupní šachty – Požadavky, označování, zkoušení a hodnocení shody
ČSN EN 14396	Žebříky pevně zabudované v šachtách
TNV 75 0747	Ochranná zábradlí na objektech vodovodů a kanalizací
TNV 75 0748	Žebříky pevně zabudované v objektech vodovodů a kanalizací
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodního potrubí
TNV 75 5402	Výstavba vodovodního potrubí
TNV 75 5408	Bloky vodohospodářských potrubí
ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 0202	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
ČSN 73 0420-1	Přesnost vytyčování staveb – Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0420-2	Přesnost vytyčování staveb – Část 2: Vytyčovací odchylky
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání vedení technického vybavení
ČSN 72 1006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 73 3055	Zemní práce při výstavbě potrubí
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 75 6909	Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
ČSN EN 295-1	Kameninové odvodňovací a kanalizační potrubí – Část 1: Požadavky na trouby, tvarovky a spoje
ČSN EN 476	Všeobecné požadavky na stavební dílce kanalizačních systémů
ČSN EN 681-1	Elastomerní těsnění – Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady – Část 1: Pryž
ČSN EN 1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN EN 1917	Vstupní a revizní šachty z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací
TP 146	Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací

Všechny změny oproti projektu stavby musí být na stavbě vyznačeny do jednoho pare projektu a předloženy při kolaudaci.

2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Předmětem jsou tyto objekty:

IO 02 – Vodovodní řad

2.1 POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STAVBY

2.1.1 IO 02 – Vodovodní řad

Vodovodní řad je napojen ve vodoměrné šachtě, poblíž ulice Sladovnická. Ze šachty vede v souběhu, se splaškovou kanalizací, okolo restaurace Texas ranch, menšího hřiště, až ke stávajícímu objektu zázemí. V jižní části stávajícího objektu se nachází vodovodní přípojka pro tento objekt. Dále vede řad jižně, až k novému objektu zázemí, kde se přibližně v jeho polovině nachází přípojka.

Materiálové provedení řadu viz kapitola 1.3.1.

Směrové vedení řadu je znázorněno na výkresu D.302.2 – Situace areálového vodovodu. Výškové uložení vyplývá z výkresu D.302.3 – Podélný profil areálového vodovodu.

2.2 PROVEDENÍ STAVBY

2.2.1 Přípravné práce

2.2.1.1 Inženýrské sítě

Při výstavbě dojde ke střetu se sítěmi: kanalizační stoka splašková, kanalizační stoka dešťová, plynovod, elektro (areálové), veřejné osvětlení, telekomunikační síť (CETIN) a nadzemní vedení NN (EG.D).

Střet s inženýrskými sítěmi je znatelný ze situačního výkresu (D.302.2. – Situace areálového vodovodu) a podélného profilu (D.302.3 - Podélný profil areálového vodovodu).

2.2.1.2 Pasportizace

Před zahájením výkopových prací bude zhotovitelem stavby provedena pasportizace všech povrchů, inženýrských sítí a fasád objektů v teoretické zóně ovlivnění výkopem (poklesové kotlině). Následně po zásypu a zhutnění výkopů pak bude provedena jejich repasportizace.

Pasportizace (a repasportizace) se provádí k zachycení a zdokumentování okamžitého stavu objektů a slouží jako výchozí materiál pro pozdější zjišťování případných vlivů stavby na ohrožené objekty. Doporučuje se provedení pasportizace povrchů, plotů, opěrných stěn a fasád objektů, jejichž založení může být v zóně ovlivnění poklesové kotliny výkopů (tj. úhel smykového tření zeminy zasahuje pod základovou spáru).

2.2.2 Zemní práce

Výstavba vodovodu a kanalizace bude provedena v otevřeném samostatně paženém výkopu dle výkresu Vzorové uložení potrubí areálového vodovodu.

Hloubky uložení potrubí jsou znázorněny na výkresech podélných profilů.

Podle podkladů se v místě výstavby nepředpokládá **vysoká hladina podzemní vody**.

Provádění podsypu, pokládka potrubí a provádění obsypů a zásypů bude probíhat v souladu s ČSN EN 805, ČSN EN 1610, ČSN 73 6133 a ČSN 73 3055, „Technickými zásadami a podmínkami pro pokládku potrubí“ a s doporučeními výrobce trubního materiálu s důsledným hutněním, které zaručí trvalou stabilitu potrubí, vozovek a přilehlých budov.

Potrubí bude ukládáno na pískové lože tl. 100 mm a bude obsypáno šterkopískem 300 mm nad vrchol potrubí. Nad obsypem bude umístěna bílá výstražná fólie. Vodovodní potrubí bude navíc opatřeno signalizačním vodičem.

Obsyp a následný zásyp v komunikacích musí být řádně zhutněn po vrstvách do 200 mm. Obsyp potrubí bude proveden vhodným vykopaným materiálem (nebo pískem) podle pokynů výrobce potrubí. Obsyp bude hutněn po vrstvách tl. 200 mm. **Strojní hutnění obsypu přímo nad potrubím je nepřípustné.**

Míra zhutnění bude pro zvolený materiál stanovena dle ČSN 72 1006.

Při zasypávání rýh se postupuje převážně dle požadavků TP 146.

Materiál se ukládá po vrstvách, jejichž tloušťka a vlhkost je přizpůsobena hutnicí technice – obvykle 0,2 – 0,3 m. Proběhnou hutnicí zkoušky, počet dle TP 146.

Vhodnost výkopového materiálu bude posouzena geologem. Použitý materiál zhotovitel zajistí a řádně doloží.

Pokud bude výkopovými pracemi zasažen zvodnělý horizont, bude vyměněn veškerý vytěžený zvodnělý výkopek.

Zajištění stavebních rýh případně jam včetně technologie provádění a jejich odvodnění bude řešeno dle technologických předpisů zhotovitele dle platných zákonů, vyhlášek a norem.

V případě zjištění výronu podzemní vody do výkopů, bude dno rýhy opatřeno flexibilní drenážní trubkou DN 100. Zachycená podzemní voda bude v úsecích rekonstrukce potrubí odváděna do níže ležícího úseku terénu.

Stavební odpad ze stavby a přebytečný výkopek, nevhodný pro zpětné zásypy, bude odvážen na skládku, kterou si zhotovitel sám zajistí a projedná.

2.2.3 Rušení stávajících konstrukcí

Jedná se o zkapacitnění stávajícího řadu. Stávající řady budou rušeny a nahrazeny novými.

2.2.4 Pokládka a montáž potrubí

Uložení potrubí v otevřeném paženém výkopu viz výkres Vzorové uložení potrubí areálového vodovodu a kap. 2.2.2 Zemní práce. Je nutno dodržet podmínky dodavatele trubního materiálu.

Veškerá manipulace s trubním materiálem a vlastní montáž potrubí bude prováděna důsledně podle TNV 75 5402 a technologických předpisů výrobce trub a tvarovek.

Před zasypáním rýhy je nutné provést kontrolu potrubí, zda nedošlo k mechanickému poškození trub. Trasa potrubí a všech souvisejících objektů bude geodeticky zaměřena.

Potrubí ve výkopu bude ukládáno do pískového lože tl. 100 mm (zrna do 4 mm).

Pod pískovým ložem musí být dno rýhy urovnáno do roviny a zbaveno kamení, aby potrubí leželo rovnoměrně po celé své délce!

Před prováděním obsypu je nutné provést kontrolu potrubí, zda nedošlo k mechanickému poškození trub.

2.2.5 Geodetické zaměření tras

Po dokončení montáže potrubí a před provedením zásypu výkopů bude oprávněnou osobou provedeno geodetické zaměření skutečného provedení ve výškovém systému Balt po vyrovnání v souřadnicovém systému JTSK. Budou výškově a polohopisně zaměřeny veškeré změny materiálu, světlosti potrubí a lomové body.

2.2.6 Tlakové zkoušky vodovodu

Tlakové zkoušky budou provedeny dle ČSN EN 805, čl. 11.

Před zahájením tlakových zkoušek musí být zabezpečeny konce potrubí proti vysunutí působením vodorovných sil.

Po úspěšné tlakové zkoušce bude potrubí vydezinfikováno a řádně propláchnuto dle kapitoly 2.2.7.

2.2.7 Desinfekce a proplachy vodovodního potrubí

Po dokončení řadu a po provedení tlakových zkoušek (dle článku 2.2.12) bude provedena desinfekce a řádné proplachy potrubí dle ČSN EN 805 a odebrány vzorky vody.

V úsecích na vodovodním řadu dojde po dokončení pokládky k jeho dezinfekci 1 mg/l Cl_2 a proplachu, kdy bude vodovodní řad následně propláchnut minimálně 2-3 násobkem objemu části obnoveného řadu, s přihlédnutím k místním podmínkám. Provedení proplachu a desinfekce bude vždy předmětem zápisu ve stavebním deníku, včetně přílohy – „Zápis o proplachu a desinfekci vodovodu“.

Po provedené dezinfekci a proplachu bude proveden akreditovaný odběr, včetně akreditovaného rozboru vzorků vody. V případě nesplnění některého z ukazatelů jsou prováděna další nápravná opatření a odběry tak dlouho, dokud nedojde k úplnému souladu s vyhláškou 252/2004 Sb.

2.2.8 Provedení stavby – skladba povrchů

Stavební práce budou prováděny v místech zpevněných a v zatravněných ploch.

Po provedení stavby budou plochy vráceny do původního stavu.

2.3 VÝSLEDEK PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY

Netýká se této stavby.

2.4 NAVRŽENÉ MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

Veškeré navržené materiály jsou popsány v kapitole 1.3

2.5 HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE

Návrh je proveden v souladu s řadou norem ČSN EN (Eurokódy) včetně odpovídajících zatížení.

Zatížení obsypem a zásypem bylo uvažováno dle výšky násypu zeminy.

2.6 NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ NEBO TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ

V projektové dokumentaci nejsou netradiční technologie a zvláštní požadavky na provádění.

2.7 ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Výstavba vodovodu a kanalizace bude probíhat v paženém výkopu zajištěném pažícími boxy.

Provádění výkopových prací musí být v souladu s podmínkami vlastníků jednotlivých pozemků, s požadavky Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, přílohy 3, kapitol II až VIII a s požadavky ČSN EN 1610 a ČSN EN 805, dále s TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.

V souladu s ČSN EN 805, ČSN EN 1610 a s NV č. 591/2006 Sb. budou veškeré výkopy hlubší než 1,3 m paženy tak, aby nedošlo k narušení okolního krytu vozovky, resp. přilehlých budov nebo k ohrožení pracovníků ve výkopech.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány min. do vzdálenosti min. 0,5 m od hrany výkopu.

Zajištění stavebních jam včetně technologie provádění a jejich odvodnění bude řešeno dle technologických předpisů, dle platných zákonů, vyhlášek a norem.

Výkopy budou náležitě označeny a ochráněny zábradlím a osvětlením tak, aby nemohlo dojít k pádu osob do výkopů – viz §11 a §19 vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb.

2.8 TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY

Před zahájením zemních prací zhotovitel zajistí a provede pasportizaci přilehlých objektů a konstrukcí.

Při realizaci je nutno postupovat tak, aby se nesnížila stabilita lamp pro veřejné osvětlení, sloupů pro nadzemní sdělovací vedení, potrubí a šachty splaškové kanalizace, potrubí a šachty dešťové kanalizace, okolních stavebních objektů, plotů, podezdívek plotů, přejezdů přes přílehlý příkop, přechodů přes přílehlý příkop, pilířů pro silové vedení, pilířů pro sdělovací vedení, pilířů pro plynovod a dopravního značení. Tyto výše uvedené konstrukce a objekty se v případě nutnosti musí vhodným způsobem zajistit proti zřícení do výkopů.

Před zahájením stavby bude proveden pasport těchto konstrukcí a objektů a na základě jeho výsledků učinit odpovídající opatření, která zamezí jejich zřícení či poškození. V případě nepodaření se zamezení zřícení či poškození výše zmiňovaných konstrukcí a objektů budou zhotovitelem stavby na jeho náklady uvedeny do původního stavu.

2.9 ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVNŮVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ

V rámci této stavby neproběhnou bourací práce. Stávající potrubí bude nahrazeno potrubím novým.

2.10 POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ

Obecně platí, že veškeré zakrývané konstrukce musejí být převzaty technickým dozorem stavby nebo zástupcem investora, pakliže nebude ujednáno jinak.

2.11 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, NOREM, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ

Seznam použitých norem a technických předpisů viz kapitola 1.9.

2.12 SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ JEJÍM ZHOTOVITELEM

Nejsou předepsané zvláštní požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby nad rámec povinné dokumentace stanovenými příslušnými technologickými předpisy a normami.

2.13 STATICKÉ POSOUZENÍ

Nebylo provedeno.

2.13.1 Použité podklady

2.13.1.1 Základní normy a předpisy

Viz. kapitola č. 1.9.

2.13.1.2 Údaje o zatíženích a materiálech

Viz. kapitola č. 1.3

2.13.2 Ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce

2.13.2.1 Posouzení stability konstrukce

Nebylo provedeno.

2.13.2.2 Stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení

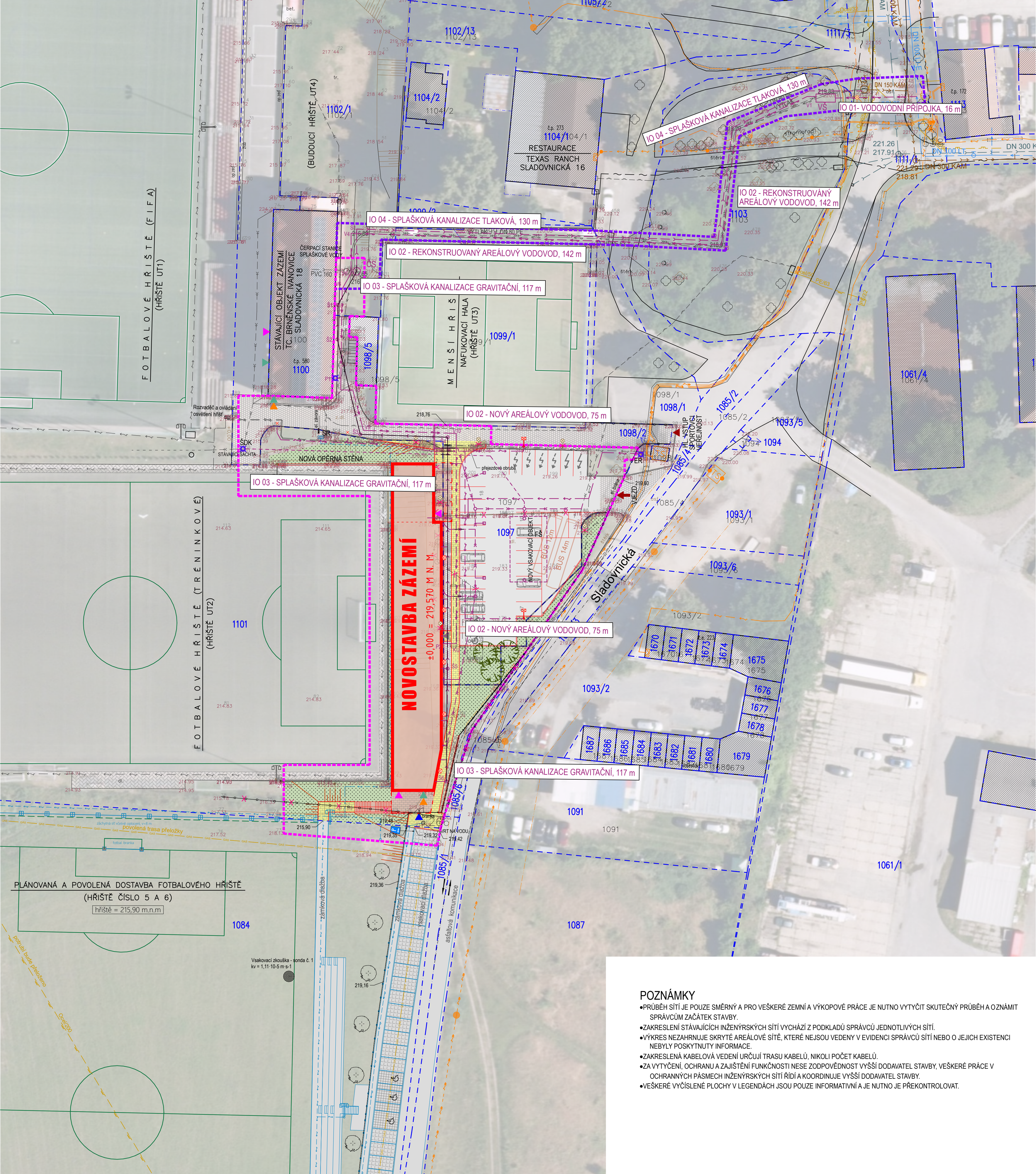
Nebylo provedeno.

2.13.2.3 Dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

Nebyl proveden.

3. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Netýká se stavby vodovodu.



LEGENDA

OBJEKTY

NOVOSTAVBA ZÁZEMÍ

OBRYSY NADZEMNÍHO PODLAŽÍ

STÁVAJÍCÍ SOUSEDNÍ OBJEKTY / STAVBY

PLÁNOVANÁ A POVOLENÁ DOSTAVBA FOTBALOVÉHO HRŠTĚ

ZPEVNĚNÉ PLOCHY

NOVÝ NEBO UPRAVOVANÝ CHODNÍK - BETONOVÁ DLAŽBA ŠEDÁ

NOVÝ CHODNÍK KRYTÝ STŘECHOU - BETONOVÁ DLAŽBA ŠEDÁ

UPRAVOVANÉ PARKOVIŠTĚ - ZÁMKOVÁ BETONOVÁ DLAŽBA ŠEDÁ

ZÁMKOVÁ BETONOVÁ DLAŽBA ŠEDÁ

ZELENÉ PLOCHY

NAVRŽENÝ KOMPOUNOVANÝ STĚRKOVÝ ZÁHON

ÚPRAVA TERÉNU, NOVÝ TRÁVNÍK

STÁVAJÍCÍ VEŘEJNÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

VODOVOD (BVK)

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE (BVK)

DEŠŤOVÁ KANALIZACE (BVK)

NADZEMNÍ ELEKTRICKÉ VEDENÍ VN (EG.D)

PODZEMNÍ ELEKTRICKÉ VEDENÍ VN (EG.D)

NADZEMNÍ ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN (EG.D)

PODZEMNÍ ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN (EG.D)

PODZEMNÍ PLYNOVOD NTL (GasNet)

PODZEMNÍ PLYNOVOD STL (GasNet)

PODZEMNÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ (CETIN)

NADZEMNÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ (CETIN)

VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

STÁVAJÍCÍ AREÁLOVÉ SÍTĚ

AREÁLOVÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE

AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE TLAKOVÁ

AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE GRAVITAČNÍ

AREÁLOVÝ VODOVOD

AREÁLOVÉ ELEKTRICKÉ ROZVODY NN

NAVRŽENÉ AREÁLOVÉ SÍTĚ

AREÁLOVÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE

BEZPEČNOSTNÍ PŘEPAD VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ

AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

AREÁLOVÝ VODOVOD

AREÁLOVÉ ELEKTRICKÉ ROZVODY NN - OSVĚTLENÍ

AREÁLOVÉ ELEKTRICKÉ ROZVODY NN - PŘÍPOJKA

BUDOUCÍ SÍTĚ (POVOLENÉ)

Součást stavby: Dostavba fotbalového centra

PŘELOŽKA PLYNOVODU

AREÁLOVÝ UŽITKOVÝ VODOVOD

AREÁLOVÉ KABELOVÉ ELEKTRICKÉ ROZVODY NN

LEGENDA ZNAČEK

HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ HLAVNÍ STAVBY V AREÁLU FOTBALOVÉHO CENTRA

HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ VEDLEJŠÍ STAVBY

KATASTRÁLNÍ HRANICE

BOURANÉ KONSTRUKCE

MÍSTO NAPOJENÍ SÍTĚ NA STÁVAJÍCÍ AREÁLOVÝ ROZVOD

RUŠENÉ AREÁLOVÉ ROZVODY A ZAŘÍZENÍ; OPLOCENÍ

NOVÉ OPLOCENÍ

STÁVAJÍCÍ OPLOCENÍ

VJEZD DO AREÁLU

HLAVNÍ VSTUP DO AREÁLU (SPORTOVCI A VEŘEJNOST)

VSTUP VEŘEJNOSTI DO AREÁLU V DOBĚ KONÁNÍ AKCÍ

VSTUP SPORTOVCI

WC VEŘEJNOST

BEZBARIÉROVÉ WC

TECHNICKÝ VSTUP

VÝSADBA STROMŮ

ÚNIKOVÝ VÝCHOD

VSAKOVACÍ OBJEKT SRAŽKOVÝCH VOD

VÝŠKOVÁ KÓTA TERÉNU

ER STÁVAJÍCÍ ELEKTROMEROVÝ ROZVADĚČ ???

SR STÁVAJÍCÍ ROZPOJOVACÍ ELEKTRO SKŘIŇ

ŠDK STÁVAJÍCÍ ŠACHTA AREÁLOVÉ DEŠŤOVÉ KANALIZACE

LŠ LOMOVÁ ŠACHTA DEŠŤOVÉ KANALIZACE, DN 600

FŠ FILTRAČNÍ ŠACHTA DEŠŤOVÉ KANALIZACE, DN 600

KŠ KONTROLNÍ ŠACHTA VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ, DN 600, S POJEZDOVOU LITINOVOU MŘÍŽÍ

STÁVAJÍCÍ STOŽÁROVÉ SVÍTIDLO PRO OSVĚTLENÍ HRACÍ PLOCHY

ODSTRAŇOVANÉ STOŽÁROVÉ SVÍTIDLO PRO OSVĚTLENÍ PARKOVACÍ PLOCHY

NOVÉ STOŽÁROVÉ SVÍTIDLO PRO OSVĚTLENÍ PARKOVACÍ PLOCHY

NOVÉ NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO

NOVÉ PARKOVÉ SVÍTIDLO

NABÍJEČÍ MÍSTO PRO ELEKTROMOBILY - CELKEM 2 STÁNÍ - DVOJZÁSUVKA

PŘÍPRAVA PRO NABÍJEČÍ MÍSTO PRO ELEKTROMOBILY - CELKEM 4 STÁNÍ

POZNÁMKY

•PRŮBĚH SÍTĚ JE POUZE SMĚRNÝ A PRO VEŠKERÉ ZEMNÍ A VÝKOPOVÉ PRÁCE JE NUTNO VYTÝČIT SKUTEČNÝ PRŮBĚH A OZNÁMIT SPRÁVCŮM ZAČÁTEK STAVBY.

•ZAKRESLENÍ STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ VYCHÁZÍ Z PODKLADŮ SPRÁVCŮ JEDNOTLIVÝCH SÍTÍ.

•VÝKRES NEZAHRAŇUJE SKRYTÉ AREÁLOVÉ SÍTĚ, KTERÉ NEJSOU VEDENY V EVIDENCI SPRÁVCŮ SÍTÍ NEBO O JEJICH EXISTENCI NEBYLY POSKYTNUTY INFORMACE.

•ZAKRESLENÁ KABELOVÁ VEDENÍ URČUJÍ TRASU KABELŮ, NIKOLI POČET KABELŮ.

•ZA VYTÝČENÍ, OCHRANU A ZAJIŠTĚNÍ FUNKČNOSTI NESE ZODPOVĚDNOST VÝŠŠÍ DODAVATEL STAVBY; VEŠKERÉ PRÁCE V OCHRANNÝCH PÁSMECH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ ŘÍDÍ A KOORDINUJE VÝŠŠÍ DODAVATEL STAVBY.

•VEŠKERÉ VÝČÍSLENÉ PLOCHY V LEGENDÁCH JSOU POUZE INFORMATIVNÍ A JE NUTNO JE PŘEKONTROLOVAT.

± 0,000 = 219,570 B.p.v.

Generální projektant

Projektant části

Autorizace

Smart Projekt.

SMART PROJEKT s.r.o.

Lonžhotská 3448/2

690 02 Břeclav

Architekt

Ing. arch. Pavel Veselý

Vypracoval

Ing. arch. Pavel Veselý

HIP

Ing. arch. Pavel Veselý

Zodp. projektant

Ing. arch. Pavel Veselý

Stavebník

Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

Ozn. projektu

OP-25-007

Místo stavby

Fotbalové centrum, Sladovnická 580/18, 620 00 Brněnské Ivanovice

Stupeň dokumentace

DPZ

Revize

00

Novostavba zázemí pro sportovce, TC Brněnské Ivanovice

Název stavby

Objekt

Část

IO 02

AREÁLOVÝ VODOVOD

Název dokumentu

SITUACE AREÁLOVÉHO VODOVODU

Číslo přílohy

D.302.2

Datum

09/2025

Měřítko

1:400

MĚŘÍTKA 1:400/100

KÓTA UPRAVENÉHO TERÉNU

HLOUBKA VÝKOPLU

HLOUBKA DNA POTRUB

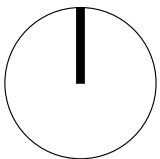
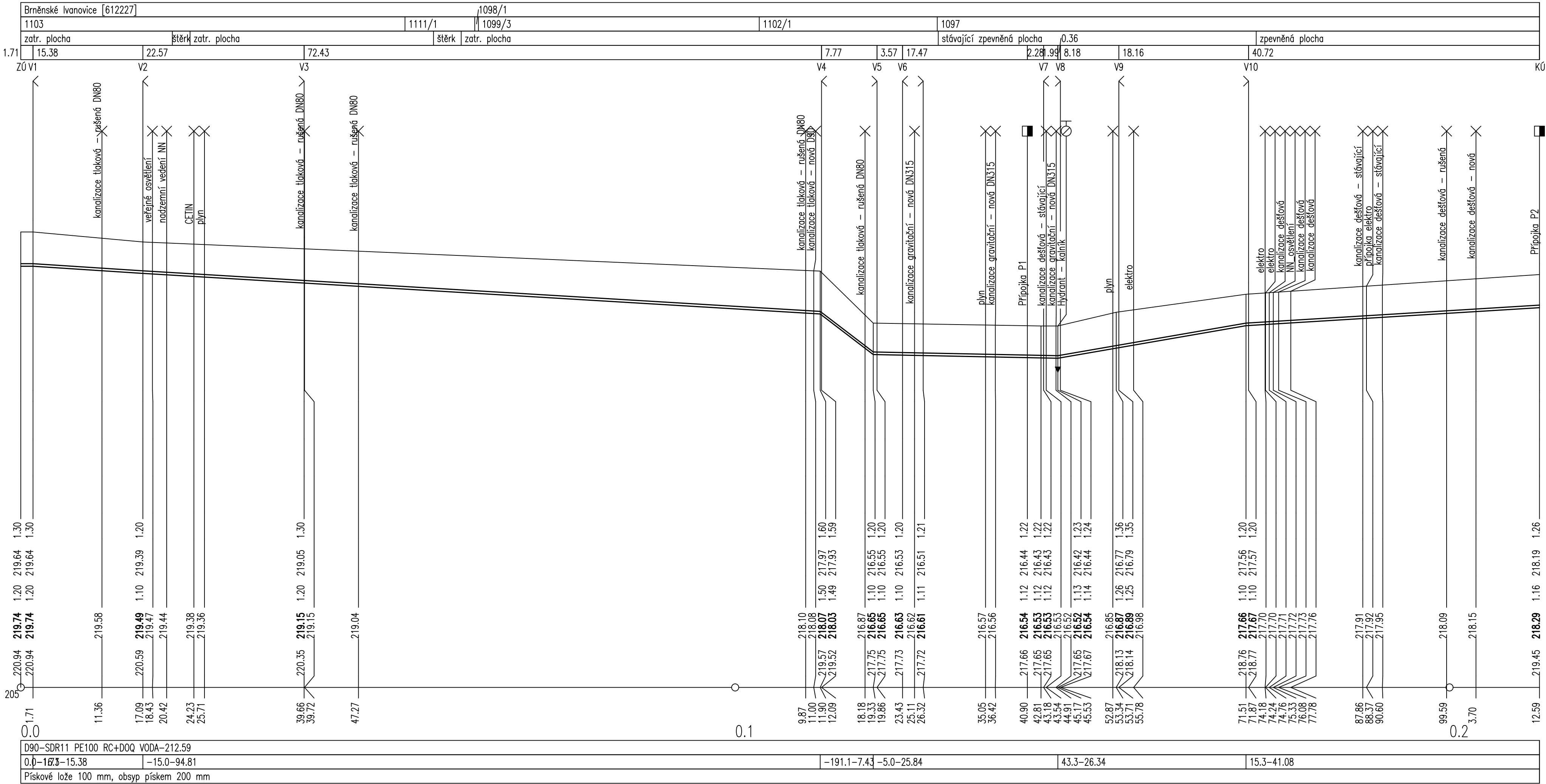
KÓTA PŮVODNÍHO TERÉNU

STANIČENÍ [km/m]

DN(PN)[mm]–MATERIÁL–DÉLKA[m]

SKLON[promile]–DĚLKA[m]

ULOŽENÍ


$$\pm 0,000 = 219,570 \text{ B.p.v.}$$

Generální projektant

**Smart
Projekt**

SMART PROJEKT s.r.o.
Lanžhotská 3448/2
690 02 Břeclav

Projektant části

Architekt Ing. arch. Pavel Veselý

Vypracoval Jan Hána

HIP Ing. arch. Pavel Veselý

Zodp. projektant Ing. Jan Šetelík

Stavebník Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

Ozn. projektu OP-25-007

Místo stavby Fotbalové centrum, Sladovnická 580/18, 620 00 Brněnské Ivanovice

Stupeň dokumentace DPZ

Revize 00

Název stavby

Datum 09/2025

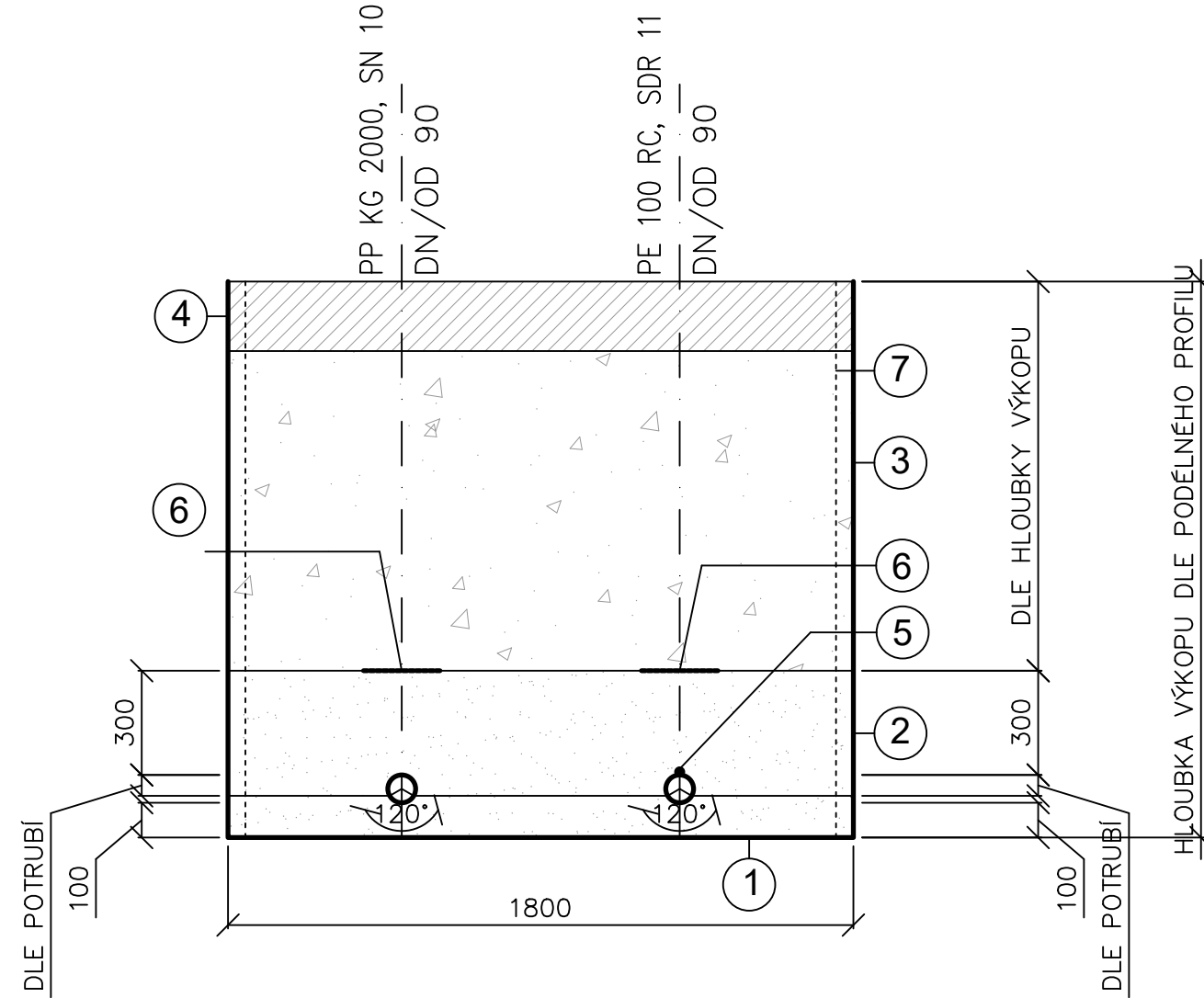
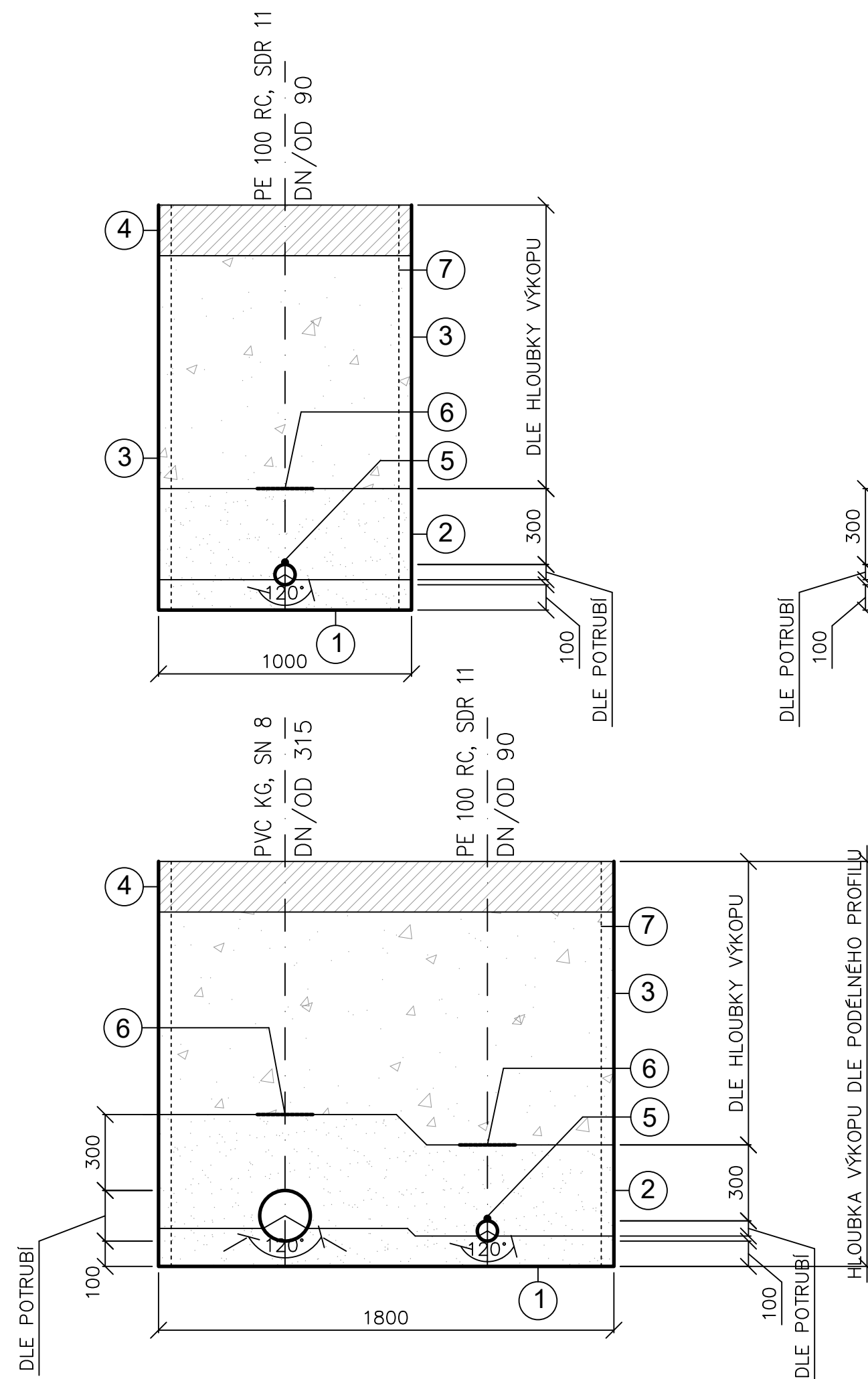
Objekt **IO 02**

Část **AREÁLOVÝ VODOVOD**

Měřítko 1:400/100

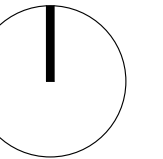
Název dokumentu **PODÉLNÝ PROFIL AREÁLOVÉHO VODOVODU**

Číslo přílohy **D.302.3**



LEGENDA:

- ① HUTNĚNÝ PÍSKOVÝ PODSYP (PR. ZRNA DO 8 mm)
- ② OBSYP POTRUBÍ SMĚSÍ PÍSKU A ŠTĚRKU FRAKCE d 0/22 mm
HUTNĚNO PO VRSTVÁCH, TL. 200 mm
NAD POTRUBÍM NEHUTNIT STROJNĚ!
- ③ ZÁSYP RÝHY VHODNÝM NESEDAVÝM A NENAMRZAVÝM
MATERIÁLEM (PÍSEK + ŠTĚRK),
HUTNĚNO PO VRSTVÁCH TL. 200 mm,
V KOMUNIKACI 100% NÁKUP VHODNÉHO MATERIÁLU
MIMO KOMUNIKACI NÁVRAT VYTŘÍDĚNÉHO MATERIÁLU
- ④ ZATRAVNĚNÁ PLOCHA/ZPEVNĚNÁ PLOCHA
- ⑤ IDENTIFIKAČNÍ VODIČ Cu (min 4 mm)
- ⑥ VÝSTRAŽNÁ FÓLIE VODOVOD/KANALIZACE
- ⑦ PAŽÍCI BOXY


$$\pm 0,000 = 219,570 \text{ B.p.v.}$$

Generální projektant

Projektant části

autorizace

**Smart
Projekt.**

SMART PROJEKT s.r.o.
Lanžhotská 3448/2
690 02 Břeclav

Architekt	Ing. arch. Pavel Veselý	Vypracoval	Jan Hána
HIP	Ing. arch. Pavel Veselý	Zodp. projektant	Ing. Jan Šetelík
Stavebník	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno		
Místo stavby	Fotbalové centrum, Sladovnická 580/18, 620 00 Brněnské Ivanovice		

zn. projektu	OP-25-007
--------------	-----------

tupeň dokumentace	DPZ
-------------------	-----

evize 00

Novostavba zázemí pro sportovce, TC Brněnské Ivanovice

Název stavby

Objekt

Část

atum	09/2025
------	---------

$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$
--	--

měřítko	1:200
---------	-------

Název dokumentu **VZOROVÉ ULOŽENÍ POTRUBÍ AREÁLOVÉHO VODOVODU**

íslo přílohy **D.302.4**

NOVOSTAVBA ZÁZEMÍ PRO SPORTOVCE, TC BRNĚNSKÉ IVANOVICE

D.301 - Vodovodní přípojka

[DATUM]
[NÁZEV SPOLEČNOSTI]
[Adresa společnosti]

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ.....	2
1.1 ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE.....	2
1.1.1 Seznam příloh.....	2
1.2 ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ.....	2
1.3 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ.....	2
1.3.1 Vodovodní přípojka.....	2
1.4 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ	3
1.5 PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	3
1.6 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	3
1.7 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY	3
1.8 STAVEBNÍ FYZIKA.....	3
1.9 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM.....	3
2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ.....	5
2.1 POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STAVBY	5
2.1.1 IO 01 – Vodovodní přípojka.....	5
2.1.2 Vodoměrná šachta.....	5
2.2 PROVEDENÍ STAVBY	6
2.2.1 Přípravné práce	6
2.2.2 Zemní práce.....	7
2.2.3 Rušení stávajících konstrukcí	7
2.2.4 Pokládka a montáž potrubí.....	8
2.2.5 Geodetické zaměření tras	8
2.2.6 Tlakové zkoušky vodovodu	8
2.2.7 Desinfekce a proplachy vodovodního potrubí.....	8
2.2.8 Provedení stavby – skladba povrchů.....	8
2.3 VÝSLEDEK PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY.....	9
2.4 NAVRŽENÉ MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY	9
2.5 HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE	9
2.6 NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ NEBO TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ	9
2.7 ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY	9
2.8 TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY	10
2.9 ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVŇOVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ	10
2.10 POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ.....	10
2.11 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, NOREM, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ	10
2.12 SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ JEJÍM ZHOTOVITELEM	10
2.13 STATICKÉ POSOUZENÍ.....	10
2.13.1 Použité podklady	11
2.13.2 Ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce	11
3. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	11

1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

1.1 ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

Předmětem projektové dokumentace je zkapacitnění stávající vodovodní přípojky (HDPE 63). Vodovodní přípojka je napojena na řad (LT DN 100) v ulici Sladovnická. Přípojka slouží pro rozvod pitné vody do sportovního areálu. V rámci této akce dojde k výstavbě:

- Vodovodní přípojka – PE 100 RC, 90/8,2, 16 m
- Vodoměrná šachta

1.1.1 Seznam příloh

D. Dokumentace objektů

- 301.1. Technická zpráva vodovodní přípojky
- 301.2. Situace vodovodní přípojky
- 301.3. Podélný profil vodovodní přípojky
- 301.4. Vzorové uložení potrubí vodovodní přípojky
- 301.5. Vodoměrná šachta

1.2 ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

Jedná se o stavbu podzemní, liniovou, bez zvláštních urbanistických a architektonických nároků. Stavebně – technické řešení je dáno účelem stavby, jejím současným umístěním a spádovými poměry území.

1.3 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/2002, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky atd.) v platném znění.

Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do Díla bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku.

Veškeré objekty musí být provedeny z materiálu, který je odolný proti mechanickým, chemickým, biologickým a jiným vlivům dopravovaného média i okolního prostředí. Dále musí být odolné proti namáhání při čištění potrubí, proti zatížení vyvolaném zásypy, stavebními konstrukcemi i pojezdy vozidel.

1.3.1 Vodovodní přípojka

vodovodní potrubí:

- DN/OD 90, PE 100 RC, SDR 11.

tvarovky:

- PE 90, SDR 11

armatury:

- TLTv, DN 80, PN 10.

1.4 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Dispoziční řešení je dáno charakterem stavby, účelem stavby, provedením stavby, umístěním stavby, stávajícími spádovými poměry území v místě stavby, prostorovými možnostmi v místě stavby, členitostí okolního terénu v místě stavby, celkovou současnou situací v místě stavby, zástavbou v místě stavby a je patrné ze situačního výkresu.

1.5 PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Jedná se o vodovodní přípojku zajišťující dopravu pitné vody.

1.6 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Netýká se této stavby.

Stavba dle vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj číslo 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v aktuálním znění nespadá do kategorie bezbariérového užívání stavby, protože nepředpokládá zaměstnání více jak 25 osob a provoz neumožňuje zaměstnávat osoby a omezenou schopností pohybu a orientace.

Stavba bude provozována osobami vyškolenými v daném oboru.

1.7 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Předmětem jsou tyto objekty:

IO 01 – Vodovodní přípojka

Popis technického řešení viz kapitola 2.

1.8 STAVEBNÍ FYZIKA

S ohledem na charakter této části stavby není relevantní.

1.9 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Pro stavbu platí všechny právní předpisy, které se vztahují ke stavební činnosti.

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky atd.) v platném znění. Výrobky musí být vyráběny dle platných evropských, případně českých norem a musí být certifikovány pro Českou republiku.

Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do díla bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku.

Při návrhu a stavbě musí být dodrženy mj. i následující zákony a vyhlášky:

- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, §11 Obecné technické požadavky na výstavbu vodovodů.
- Vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, část sedmá §15 Technické požadavky na stavbu vodovodů.

Projekt byl zpracován v souladu s platnými níže uvedenými ČSN, TNV a bezpečnostními předpisy a zvyklostmi v době zpracování dokumentace.

ČSN 74 3282	Pevné kovové žebříky pro stavby
ČSN EN 1997-1	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
ČSN EN 1992-1-1	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN 73 1208	Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů
ČSN EN 13670	Provádění betonových konstrukcí
ČSN EN 13101	Stupadla pro podzemní vstupní šachty – Požadavky, označování, zkoušení a hodnocení shody
ČSN EN 14396	Žebříky pevně zabudované v šachtách
TNV 75 0747	Ochranná zábradlí na objektech vodovodů a kanalizací
TNV 75 0748	Žebříky pevně zabudované v objektech vodovodů a kanalizací
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodního potrubí
TNV 75 5402	Výstavba vodovodního potrubí
TNV 75 5408	Bloky vodohospodářských potrubí
ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 0202	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
ČSN 73 0420-1	Přesnost vytyčování staveb – Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0420-2	Přesnost vytyčování staveb – Část 2: Vytyčovací odchylky
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání vedení technického vybavení
ČSN 72 1006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 73 3055	Zemní práce při výstavbě potrubí
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 75 6909	Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
ČSN EN 295-1	Kameninové odvodňovací a kanalizační potrubí – Část 1: Požadavky na trouby, tvarovky a spoje
ČSN EN 476	Všeobecné požadavky na stavební dílce kanalizačních systémů
ČSN EN 681-1	Elastomerní těsnění – Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady – Část 1: Pryž
ČSN EN 1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN EN 1917	Vstupní a revizní šachty z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací
TP 146	Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací

Všechny změny oproti projektu stavby musí být na stavbě vyznačeny do jednoho pare projektu a předloženy při kolaudaci.

2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Předmětem jsou tyto objekty:

IO 01 – Vodovodní přípojka

2.1 POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STAVBY

2.1.1 IO 01 – Vodovodní přípojka

Vodovodní přípojka pro sportovní areál je napojena na vodovodní řad v ulici Sladovnická. Propoj s řadem navazuje na vodoměrnou šachtu (VŠ) Směrové vedení je znázorněno na výkresu D.301.2. – Situace vodovodní přípojky. Výškové uložení vyplývá z výkresu D.301.3 - Podélný profil vodovodní přípojky.

Potrubí je uloženo v asfaltové komunikaci a travní ploše. Povrch bude po výstavbě nového potrubí obnoven dle požadavků majitele pozemku.

2.1.2 Vodoměrná šachta

Vodovodní přípojka bude končit v nově vybudované vodoměrné šachtě. Konstruktivní řešení šachty a její vystrojení je znázorněno na výkresu D.301.6 – Vodoměrná šachta.

Stávající vodoměrná šachta bude zrušena.

2.1.3 Bilance potřeby vody

NOVÝ OBJEKT

SPORTOVIŠTĚ (cvičitel)		
Celkový počet	200	Osob/den
Specifická potřeba	20	m ³ /rok/os
Zadaná spec. potřeba	54,8	l os/den
Qd	11,0	m ³ /den
Qdmax	14,1	m ³ /den
	3,53	m ³ /hod
Qhmax	8,13	m ³ /hod
pracovní doba	4,00	
Qhmax	2,26	l/s

STÁVAJÍCÍ OBJEKT

SPORTOVIŠTĚ (cvičitel)		
Celkový počet	150	Osob/den
Specifická potřeba	20	m3/rok/os
Zadaná spec. potřeba	54,8	l os/den
Qd	8,2	m3/den
3dmax	10,6	m3/den
	2,65	m3/hod
Qhmax	6,10	m3/hod
pracovní doba	4,00	
Qhmax	1,69	l/s

CELKEM

Qd		19,2	m3/den
Qdmax		24,7	m3/den
Qhmax		3,95	l/s

2.2 PROVEDENÍ STAVBY

2.2.1 Přípravné práce

2.2.1.1 Inženýrské sítě

Při výstavbě dojde ke střetu se sítěmi: kanalizační stoka splašková, kanalizační stoka dešťová, plynovod STL (Gasnet), plynovod NTL (Gasnet), veřejné osvětlení, telekomunikační síť (CETIN), podzemní vedení VN (EG.D).

Střet s inženýrskými sítěmi je znatelný ze situačního výkresu (D.301.2. – Situace vodovodní přípojky) a podélného profilu (D.301.3 - Podélný profil vodovodní přípojky).

2.2.1.2 Pasportizace

Před zahájením výkopových prací bude zhotovitelem stavby provedena pasportizace všech povrchů, inženýrských sítí a fasád objektů v teoretické zóně ovlivnění výkopem (poklesové kotlině). Následně po zásypu a zhutnění výkopů pak bude provedena jejich repasportizace.

Pasportizace (a repasportizace) se provádí k zachycení a zdokumentování okamžitého stavu objektů a slouží jako výchozí materiál pro pozdější zjišťování případných vlivů stavby na ohrožené objekty. Doporučuje se provedení pasportizace povrchů, plotů, opěrných stěn a fasád objektů, jejichž založení může být v zóně ovlivnění poklesové kotliny výkopů (tj. úhel smykového tření zeminy zasahuje pod základovou spáru).

2.2.2 Zemní práce

Výstavba vodovodu bude provedena v otevřeném samostatně paženém výkopu dle výkresu D.301.4 - Vzorové uložení potrubí vodovodní přípojky. Hloubky uložení potrubí jsou znázorněny na výkresech podélných profilů.

Podle podkladů se v místě výstavby nepředpokládá **vysoká hladina podzemní vody**.

Provádění podsypu, pokládka potrubí a provádění obsypů a zásypů bude probíhat v souladu s ČSN EN 805, ČSN EN 1610, ČSN 73 6133 a ČSN 73 3055, „Technickými zásadami a podmínkami pro pokládku potrubí“ a s doporučeními výrobce trubního materiálu s důsledným hutněním, které zaručí trvalou stabilitu potrubí, vozovek a přilehlých budov.

Potrubí bude ukládáno na pískové lože tl. 100 mm a bude obsypáno šterkopískem 300 mm nad vrchol potrubí. Nad obsypem bude umístěna bílá výstražná fólie. Vodovodní potrubí bude navíc opatřeno signalizačním vodičem.

Obsyp a následný zásyp v komunikacích musí být řádně zhutněn po vrstvách do 200 mm. Obsyp potrubí bude proveden vhodným vykopaným materiálem (nebo pískem) podle pokynů výrobce potrubí. Obsyp bude hutněn po vrstvách tl. 200 mm. **Strojní hutnění obsypu přímo nad potrubím je nepřípustné.**

Míra zhutnění bude pro zvolený materiál stanovena dle ČSN 72 1006.

Při zasypávání rýh se postupuje převážně dle požadavků TP 146.

Materiál se ukládá po vrstvách, jejichž tloušťka a vlhkost je přizpůsobena hutnicí technice – obvykle 0,2 – 0,3 m. Proběhnou hutnicí zkoušky, počet dle TP 146.

Vhodnost výkopového materiálu bude posouzena geologem. Použitý materiál zhotovitel zajistí a řádně doloží.

Pokud bude výkopovými pracemi zasažen zvodnělý horizont, bude vyměněn veškerý vytěžený zvodnělý výkopek.

Zajištění stavebních rýh případně jam včetně technologie provádění a jejich odvodnění bude řešeno dle technologických předpisů zhotovitele dle platných zákonů, vyhlášek a norem.

V případě zjištění výronu podzemní vody do výkopů, bude dno rýhy opatřeno flexibilní drenážní trubkou DN 100. Zachycená podzemní voda bude v úsecích rekonstrukce potrubí odváděna do níže ležícího úseku terénu.

Stavební odpad ze stavby a přebytečný výkopek, nevhodný pro zpětné zásypy, bude odvážen na skládku, kterou si zhotovitel sám zajistí a projedná.

2.2.3 Rušení stávajících konstrukcí

Jedná se o zkapacitnění stávající přípojky. Zrušena bude stávající přípojka a stávající vodoměrná šachta.

2.2.4 Pokládka a montáž potrubí

Uložení potrubí bude v otevřeném paženém výkopu viz výkres D.301.4 - Vzorové uložení potrubí vodovodní přípojky a kap. 2.2.2 Zemní práce. Je nutno dodržet podmínky dodavatele trubního materiálu.

Veškerá manipulace s trubním materiálem a vlastní montáž potrubí bude prováděna důsledně podle TNV 75 5402 a technologických předpisů výrobce trub a tvarovek.

Před zasypáním rýhy je nutné provést kontrolu potrubí, zda nedošlo k mechanickému poškození trub. Trasa potrubí a všech souvisejících objektů bude geodeticky zaměřena.

Potrubí ve výkopu bude ukládáno do pískového lože tl. 100 mm (zrna do 4 mm).

Pod pískovým ložem musí být dno rýhy urovnáno do roviny a zbaveno kamení, aby potrubí leželo rovnoměrně po celé své délce!

Před prováděním obsypu je nutné provést kontrolu potrubí, zda nedošlo k mechanickému poškození trub.

2.2.5 Geodetické zaměření tras

Po dokončení montáže potrubí a před provedením zásypu výkopů bude oprávněnou osobou provedeno geodetické zaměření skutečného provedení ve výškovém systému Balt po vyrovnání v souřadnicovém systému JTSK. Budou výškově a polohopisně zaměřeny veškeré změny materiálu, světlosti potrubí a lomové body.

2.2.6 Tlakové zkoušky vodovodu

Tlakové zkoušky budou provedeny dle ČSN EN 805, čl. 11.

Před zahájením tlakových zkoušek musí být zabezpečeny konce potrubí proti vysunutí působením vodorovných sil.

Po úspěšné tlakové zkoušce bude potrubí vydezinfikováno a řádně propláchnuto dle kapitoly 2.2.7.

2.2.7 Desinfekce a proplachy vodovodního potrubí

Po dokončení řadu a po provedení tlakových zkoušek (dle článku 2.2.12) bude provedena desinfekce a řádné proplachy potrubí dle ČSN EN 805 a odebrány vzorky vody.

V úsecích na vodovodním řadu dojde po dokončení pokládky k jeho dezinfekci 1 mg/l Cl_2 a proplachu, kdy bude vodovodní řad následně propláchnut minimálně 2-3 násobkem objemu části obnoveného řadu, s přihlédnutím k místním podmínkám. Provedení proplachu a desinfekce bude vždy předmětem zápisu ve stavebním deníku, včetně přílohy – „Zápis o proplachu a desinfekci vodovodu“.

Po provedené dezinfekci a proplachu bude proveden akreditovaný odběr, včetně akreditovaného rozboru vzorků vody. V případě nesplnění některého z ukazatelů jsou prováděna další nápravná opatření a odběry tak dlouho, dokud nedojde k úplnému souladu s vyhláškou 252/2004 Sb.

2.2.8 Provedení stavby – skladba povrchů

Stavební práce budou prováděny v místech zpevněných a v zatravněných ploch.

Po provedení stavby budou plochy vráceny do původního stavu.

2.3 VÝSLEDEK PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY

Netýká se této stavby.

2.4 NAVRŽENÉ MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

Veškeré navržené materiály jsou popsány v kapitole 1.3

2.5 HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE

Návrh je proveden v souladu s řadou norem ČSN EN (Eurokódy) včetně odpovídajících zatížení.

Zatížení obsypem a zásypem bylo uvažováno dle výšky násypu zeminy.

2.6 NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ NEBO TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ

V projektové dokumentaci nejsou netradiční technologie a zvláštní požadavky na provádění.

2.7 ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Výstavba vodovodu bude probíhat v paženém výkopu zajištěném pažícími boxy.

Provádění výkopových prací musí být v souladu s podmínkami vlastníků jednotlivých pozemků, s požadavky Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, přílohy 3, kapitol II až VIII a s požadavky ČSN EN 1610 a ČSN EN 805, dále s TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.

V souladu s ČSN EN 805, ČSN EN 1610 a s NV č. 591/2006 Sb. budou veškeré výkopy hlubší než 1,3 m paženy tak, aby nedošlo k narušení okolního krytu vozovky, resp. přilehlých budov nebo k ohrožení pracovníků ve výkopech.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány min. do vzdálenosti min. 0,5 m od hrany výkopu.

Zajištění stavebních jam včetně technologie provádění a jejich odvodnění bude řešeno dle technologických předpisů, dle platných zákonů, vyhlášek a norem.

Výkopy budou náležitě označeny a ochráněny zábradlím a osvětlením tak, aby nemohlo dojít k pádu osob do výkopů – viz §11 a §19 vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb.

2.8 TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY

Před zahájením zemních prací zhotovitel zajistí a provede pasportizaci přilehlých objektů a konstrukcí.

Při realizaci je nutno postupovat tak, aby se nesnížila stabilita lamp pro veřejné osvětlení, sloupů pro nadzemní sdělovací vedení, potrubí a šachty splaškové kanalizace, potrubí a šachty dešťové kanalizace, okolních stavebních objektů, plotů, podezdívek plotů, přejezdů přes přilehlý příkop, přechodů přes přilehlý příkop, pilířů pro silové vedení, pilířů pro sdělovací vedení, pilířů pro plynovod a dopravního značení. Tyto výše uvedené konstrukce a objekty se v případě nutnosti musí vhodným způsobem zajistit proti zřícení do výkopů.

Před zahájením stavby bude proveden pasport těchto konstrukcí a objektů a na základě jeho výsledků učinit odpovídající opatření, která zamezí jejich zřícení či poškození. V případě nepodaření se zamezení zřícení či poškození výše zmiňovaných konstrukcí a objektů budou zhotovitelem stavby na jeho náklady uvedeny do původního stavu.

2.9 ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVŇOVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ

V rámci této stavby neproběhnou bourací práce. Stávající potrubí bude zaslepeno (v případě nalezení potrubí ve výkopu bude nahrazeno potrubím novým) a stávající šachta bude zasypána.

2.10 POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ

Obecně platí, že veškeré zakrývané konstrukce musejí být převzaty technickým dozorem stavby nebo zástupcem investora, pakliže nebude ujednáno jinak.

2.11 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, NOREM, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ

Seznam použitých norem a technických předpisů viz kapitola 1.9.

2.12 SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ JEJÍM ZHOTOVITELEM

Nejsou předepsané zvláštní požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby nad rámec povinné dokumentace stanovenými příslušnými technologickými předpisy a normami.

2.13 STATICKÉ POSOUZENÍ

Nebylo provedeno.

2.13.1 Použité podklady

2.13.1.1 Základní normy a předpisy

Viz. kapitola č. 1.9.

2.13.1.2 Údaje o zatíženích a materiálech

Viz. kapitola č. 1.3

2.13.2 Ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce

2.13.2.1 Posouzení stability konstrukce

Nebylo provedeno.

2.13.2.2 Stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení

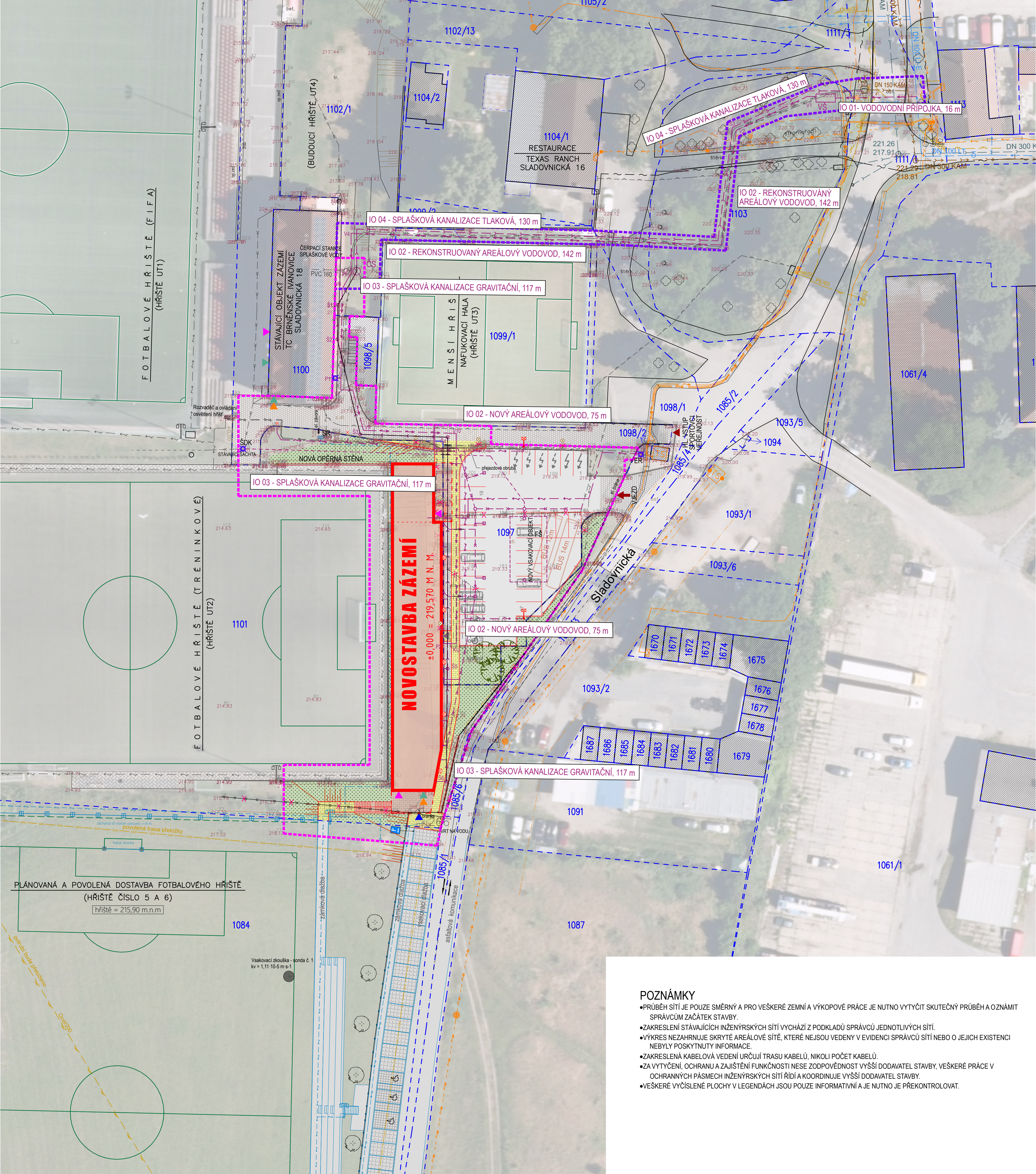
Nebylo provedeno.

2.13.2.3 Dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

Nebyl proveden.

3. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Netýká se stavby vodovodu.



LEGENDA

OBJEKTY

NOVOSTAVBA ZÁZEMÍ

OBRYSY NADZEMNÍHO PODLAŽÍ

STÁVAJÍCÍ SOUSEDNÍ OBJEKTY / STAVBY

PLÁNOVANÁ A POVOLENÁ DOSTAVBA FOTBALOVÉHO HRŠTĚ

ZPEVNĚNÉ PLOCHY

NOVÝ NEBO UPRAVOVANÝ CHODNÍK - BETONOVÁ DLAŽBA ŠEDÁ

NOVÝ CHODNÍK KRYTÝ STŘECHOU - BETONOVÁ DLAŽBA ŠEDÁ

UPRAVOVANÉ PARKOVIŠTĚ - ZÁMKOVÁ BETONOVÁ DLAŽBA ŠEDÁ

ZÁMKOVÁ BETONOVÁ DLAŽBA ŠEDÁ

ZELENÉ PLOCHY

NAVRŽENÝ KOMPONOVANÝ STĚRKOVÝ ZÁHON

ÚPRAVA TERÉNU, NOVÝ TRÁVNÍK

STÁVAJÍCÍ VEŘEJNÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

VODOVOD (BVK)

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE (BVK)

DEŠŤOVÁ KANALIZACE (BVK)

NADZEMNÍ ELEKTRICKÉ VEDENÍ VN (EG.D)

PODZEMNÍ ELEKTRICKÉ VEDENÍ VN (EG.D)

NADZEMNÍ ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN (EG.D)

PODZEMNÍ ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN (EG.D)

PODZEMNÍ PLYNOVOD NTL (GasNet)

PODZEMNÍ PLYNOVOD STL (GasNet)

PODZEMNÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ (CETIN)

NADZEMNÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ (CETIN)

VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

STÁVAJÍCÍ AREÁLOVÉ SÍTĚ

AREÁLOVÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE

AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE TLAKOVÁ

AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE GRAVITAČNÍ

AREÁLOVÝ VODOVOD

AREÁLOVÉ ELEKTRICKÉ ROZVODY NN

NAVRŽENÉ AREÁLOVÉ SÍTĚ

AREÁLOVÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE

BEZPEČNOSTNÍ PŘEPAD VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ

AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

AREÁLOVÝ VODOVOD

AREÁLOVÉ ELEKTRICKÉ ROZVODY NN - OSVĚTLENÍ

AREÁLOVÉ ELEKTRICKÉ ROZVODY NN - PŘÍPOJKA

BUDOUCÍ SÍTĚ (POVOLENÉ)

Součást stavby: Dostavba fotbalového centra

PŘELOŽKA PLYNOVODU

AREÁLOVÝ UŽITKOVÝ VODOVOD

AREÁLOVÉ KABELOVÉ ELEKTRICKÉ ROZVODY NN

LEGENDA ZNAČEK

HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ HLAVNÍ STAVBY V AREÁLU FOTBALOVÉHO CENTRA

HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ VEDLEJŠÍ STAVBY

KATASTRÁLNÍ HRANICE

BOURANÉ KONSTRUKCE

MÍSTO NAPOJENÍ SÍTĚ NA STÁVAJÍCÍ AREÁLOVÝ ROZVOD

RUŠENÉ AREÁLOVÉ ROZVODY A ZAŘÍZENÍ; OPLOCENÍ

NOVÉ OPLOCENÍ

STÁVAJÍCÍ OPLOCENÍ

VJEZD DO AREÁLU

HLAVNÍ VSTUP DO AREÁLU (SPORTOVCI A VEŘEJNOST)

VSTUP VEŘEJNOSTI DO AREÁLU V DOBĚ KONÁNÍ AKCÍ

VSTUP SPORTOVCI

WC VEŘEJNOST

BEZBARIÉROVÉ WC

TECHNICKÝ VSTUP

VÝSADBA STROMŮ

ÚNIKOVÝ VÝCHOD

VSAKOVACÍ OBJEKT SRAŽKOVÝCH VOD

VÝŠKOVÁ KÓTA TERÉNU

ERSTÁVAJÍCÍ ELEKTROMEROVÝ ROZVADĚČ ???

SRSTÁVAJÍCÍ ROZPOJOVACÍ ELEKTRO SKŘIŇ

ŠDKSTÁVAJÍCÍ ŠACHTA AREÁLOVÉ DEŠŤOVÉ KANALIZACE

LŠLOMOVÁ ŠACHTA DEŠŤOVÉ KANALIZACE, DN 600

FŠFILTRAČNÍ ŠACHTA DEŠŤOVÉ KANALIZACE, DN 600

KŠKONTROLNÍ ŠACHTA VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ, DN 600, S POJEZDOVOU LITINOVOU MŘÍŽÍ

STÁVAJÍCÍ STOŽÁROVÉ SVÍTIDLO PRO OSVĚTLENÍ HRACÍ PLOCHY

ODSTRAŇOVANÉ STOŽÁROVÉ SVÍTIDLO PRO OSVĚTLENÍ PARKOVACÍ PLOCHY

NOVÉ STOŽÁROVÉ SVÍTIDLO PRO OSVĚTLENÍ PARKOVACÍ PLOCHY

NOVÉ NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO

NOVÉ PARKOVÉ SVÍTIDLO

NABÍJEČÍ MÍSTO PRO ELEKTROMOBILY - CELKEM 2 STÁNÍ - DVOJZÁSUVKA

PŘÍPRAVA PRO NABÍJEČÍ MÍSTO PRO ELEKTROMOBILY - CELKEM 4 STÁNÍ

POZNÁMKY

•PRŮBĚH SÍTĚ JE POUZE SMĚRNÝ A PRO VEŠKERÉ ZEMNÍ A VÝKOPOVÉ PRÁCE JE NUTNO VYTÝČIT SKUTEČNÝ PRŮBĚH A OZNÁMIT SPRÁVCŮM ZAČÁTEK STAVBY.

•ZAKRESLENÍ STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ VYCHÁZÍ Z PODKLADŮ SPRÁVCŮ JEDNOTLIVÝCH SÍTÍ.

•VÝKRES NEZAHRAŇUJE SKRYTÉ AREÁLOVÉ SÍTĚ, KTERÉ NEJSOU VEDENY V EVIDENCI SPRÁVCŮ SÍTÍ NEBO O JEJICH EXISTENCI NEBYLY POSKYTNUTY INFORMACE.

•ZAKRESLENÁ KABELOVÁ VEDENÍ URČUJÍ TRASU KABELŮ, NIKOLI POČET KABELŮ.

•ZA VYTÝČENÍ, OCHRANU A ZAJIŠTĚNÍ FUNKČNOSTI NESE ZODPOVĚDNOST VYŠŠÍ DODAVATEL STAVBY; VEŠKERÉ PRÁCE V OCHRANNÝCH PÁSMECH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ ŘÍDÍ A KOORDINUJE VYŠŠÍ DODAVATEL STAVBY.

•VEŠKERÉ VÝČISLENÉ PLOCHY V LEGENDÁCH JSOU POUZE INFORMATIVNÍ A JE NUTNO JE PŘEKONTROLOVAT.

± 0,000 = 219,570 B.p.v.

Generální projektant

Projektant části

Autorizace

Smart Projekt.

SMART PROJEKT s.r.o.

Lonžhotská 3448/2

690 02 Břeclav

Architekt

Ing. arch. Pavel Veselý

Vypracoval

Ing. arch. Pavel Veselý

HIP

Ing. arch. Pavel Veselý

Zodp. projektant

Ing. arch. Pavel Veselý

Stavebník

Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

Ozn. projektu

OP-25-007

Místo stavby

Fotbalové centrum, Sladovnická 580/18, 620 00 Brněnské Ivanovice

Stupeň dokumentace

DPZ

Revize

00

Datum

09/2025

Název stavby

IO 01

Objekt

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Část

Měřítko

1:400

Název dokumentu

SITUACE VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

Číslo přílohy

D.301.2

KATASTRY
PARCELNÍ ČÍSLO
DRUH POVRCHU
VZDÁL. OBJEKTŮ A VRCHOL. BODŮ
OZNAČENÍ VRCHOLOVÝCH BODŮ

Brněnské Ivanovice [612227]			
1111/1		1103	
zatr. plocha	asfaltová	plocha	zatr. plocha
15.90			
ZÚ		KÚ	

MĚŘITKA 1:400/100

SOUBĚH

KÓTA UPRAVENÉHO TERÉNU

KÓTA HRUBÝCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

HLOUBKA VÝKOPU

KÓTA VÝKOPU

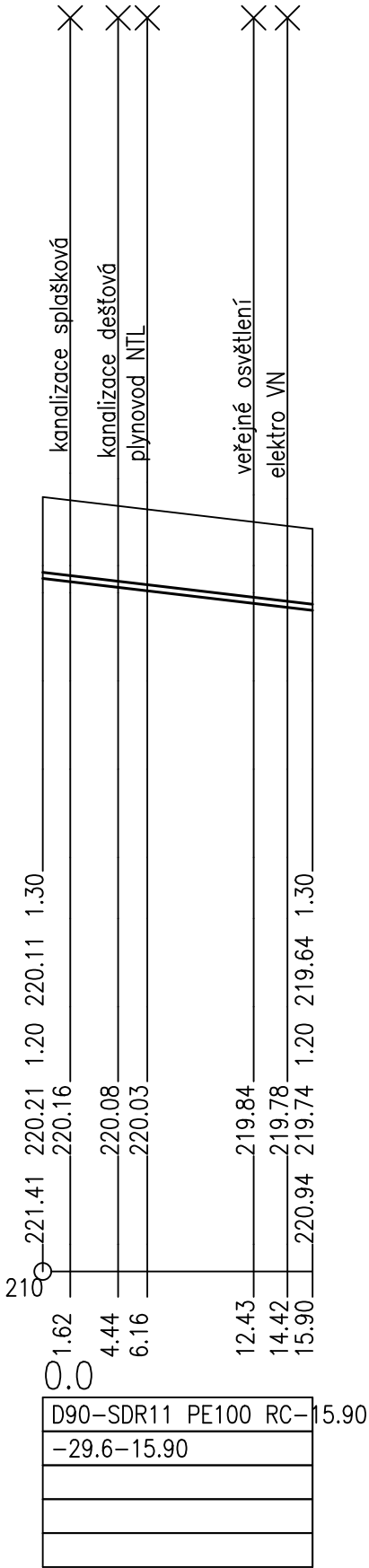
HLOUBKA DNA POTRUBÍ

KÓTA DNA POTRUBÍ

KÓTA PŮVODNÍHO TERÉNU

SROVNÁVACÍ ROVINA

STANIČENÍ [km/m]
DN(PN)[mm]–MATERIÁL–DĚLKA[m]
SKLON[?]-DĚLKA[m]
ULOŽENÍ
PRŮTOK[l/s]–RYCHLOST[m/s]
MĚR.ZTRÁTA[m/m]–[kPa/m]



± 0,000 = 219,570 B.p.v.

Generální projektant

**Smart
Projekt.**

SMART PROJEKT s.r.o.
Lanžhotská 3448/2
690 02 Břeclav

Projektant části

Autorizace

Architekt Ing. arch. Pavel Veselý

Vypracoval Jan Hána

HIP Ing. arch. Pavel Veselý

Zodp. projektant Ing. Jan Šetelík

Stavebník Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

Místo stavby Fotbalové centrum, Sladovnická 580/18, 620 00 Brněnské Ivanovice

Novostavba zázemí pro sportovce, TC Brněnské Ivanovice

Název stavby

Objekt

Část

IO 01

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

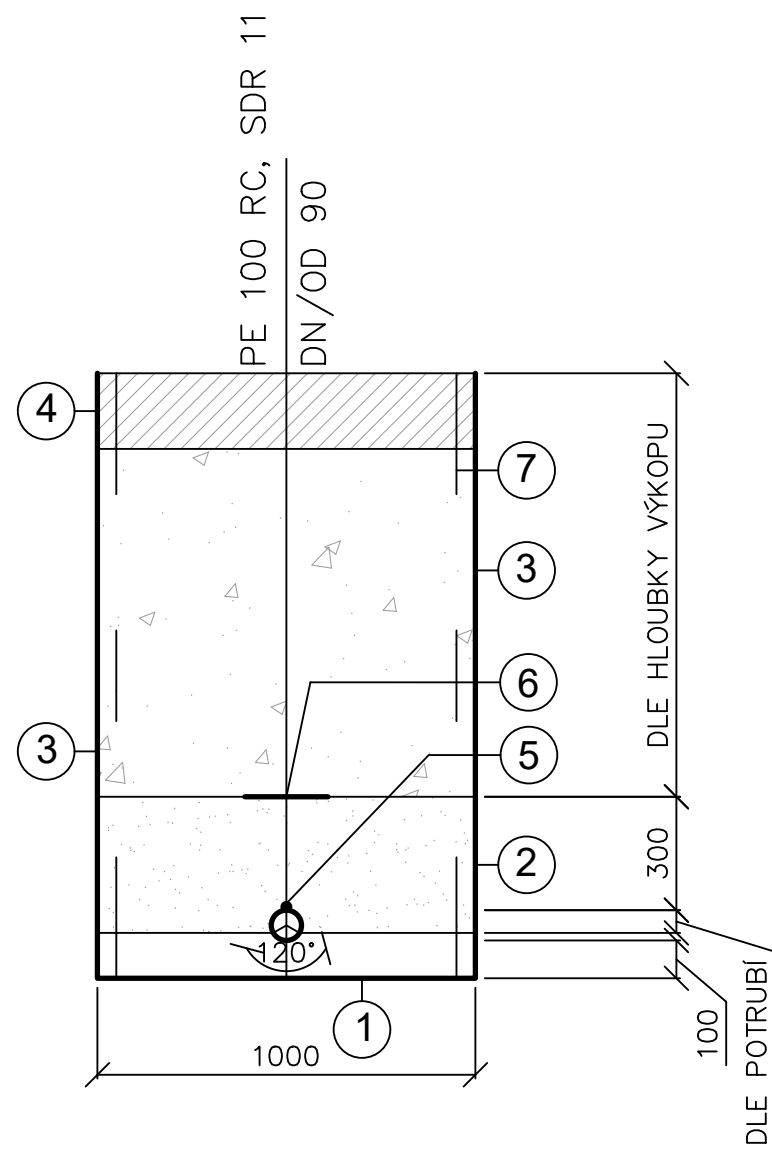
Název dokumentu

PODÉLNÝ PROFIL VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

Datum 09/2025

Měřítko 1:400/100

Číslo přílohy **D.301.3**



LEGENDA:

- ① HUTNĚNÝ PÍSKOVÝ PODSYP (PR. ZRNA DO 8 mm)
- ② OBSYP POTRUBÍ SMĚSÍ PÍSKU A ŠTĚRKU FRAKCE d 0/22 mm HUTNĚNO PO VRSTVÁCH, TL. 200 mm NAD POTRUBÍM NEHUTNIT STROJNĚ!
- ③ ZÁSYP RÝHY VHODNÝM NESEDAVÝM A NENAMRZAVÝM MATERIÁLEM (PÍSEK + ŠTĚRK), HUTNĚNO PO VRSTVÁCH TL. 200 mm, V KOMUNIKACI 100% NÁKUP VHODNÉHO MATERIÁLU MIMO KOMUNIKACI NÁVRAT VYTŘÍDĚNÉHO MATERIÁLU
- ④ ZATRAVNĚNÁ PLOCHA/ZPEVNĚNÁ PLOCHA
- ⑤ IDENTIFIKAČNÍ VODIČ Cu (min 4 mm)
- ⑥ VÝSTRAŽNÁ FÓLIE VODOVOD
- ⑦ PAŽÍCÍ BOXY

± 0,000 = 219,570 B.p.v.			
Generální projektant		Projektant části	
Smart Projekt. SMART PROJEKT s.r.o. Lanžhotská 3448/2 690 02 Břeclav		Autorizace	
Architekt Ing. arch. Pavel Veselý		Vypracoval Jan Hána	
HIP Ing. arch. Pavel Veselý		Zodp. projektant Ing. Jan Šetelík	
Stavebník Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno		Ozn. projektu OP-25-007	
Místo stavby Fotbalové centrum, Sladovnická 580/18, 620 00 Brněnské Ivanovice		Stupeň dokumentace DPZ	
		Revize 00	
Novostavba zázemí pro sportovce, TC Brněnské Ivanovice		Datum 09/2025	
Název stavby		IO 01	
Objekt		VODOVODNÍ PŘÍPOJKA	
Část		Měřítko 1:200	
Název dokumentu		VZOROVÉ ULOŽENÍ VODOVODNÍ PŘÍPOJKY	
		Číslo přílohy D.301.4	

[illegible]

ŘEZ B-B'

1600

300 600 150 550

CELOLITINOVÝ POKLOP 600 x 600

220,94

175

400

300

300

300

300

300

300

300

219,74

OTVOR 200x200mm

218,64

500

50

100

OCEL. ROŠT 300x300

218,04

150 200 1200 200 150

1900

75

225

2150

2650

2900

100

200

250

150

PŮDORYS

Dimensions and features:

- Overall width: 3800 mm (200 mm + 2600 mm + 600 mm + 200 mm + 200 mm)
- Overall depth: 1600 mm (200 mm + 1200 mm + 200 mm)
- Inner width: 3400 mm (200 mm + 3400 mm + 200 mm)
- Inner depth: 1275 mm (275 mm + 925 mm)
- Shower area dimensions: 300 mm x 300 mm
- Toilet dimensions: 300 mm x 150 mm
- Bathtub dimensions: 1500 mm x 700 mm
- Section lines: A-A' (vertical), B-B' (horizontal)
- Water flow direction: SMĚR TOKU VODY
- Door opening: OTVOR 200x200mm

(BEZ MERITKA)

LEMOVÝ NÁKRUŽEK S OTOČNOU PŘÍRUBOU DN 80

SOUPĚ DN 80

FILTR-DN 80

TPK DN80 DÉLKA 5x DN = 400mm

VODOMĚR DN 80, Qn=15.0 m³/h
ELSTER H 5000 (nízký proud)

TPK DN80 DÉLKA 2x DN = 160mm

GUIM. KOMPENZÁTOR TRELLEBORG-DN 100

SOUPĚ DN 80

T 80/40, X 40/1/2", K 3T-1/2"

ZPĚTNÁ KLAPKA DN 80

T 80/40, X 40/1/2", K 3T-1/2"

LEMOVÝ NÁKRUŽEK S OTOČNOU PŘÍRUBOU DN 80

VNITŘNÍ VODOVOD DN 80

PŘÍTOK DN 80

VYNECHANÁ DÉLKA 360 mm

VODOMĚRNÁ ŠACHTA

**Smart
Projekt.**

Autorizace

Zodp. projektant Ing. Jan Šetelík

Ozn. projektu OP-25-007

Stupeň dokumentace DPZ

Novostavba zázemí pro sportovce, TC Brněnské Ivanovice

Datum 09/2025

10 01

Měřítka 1:40

VODOMĚRNÁ ŠACHTA

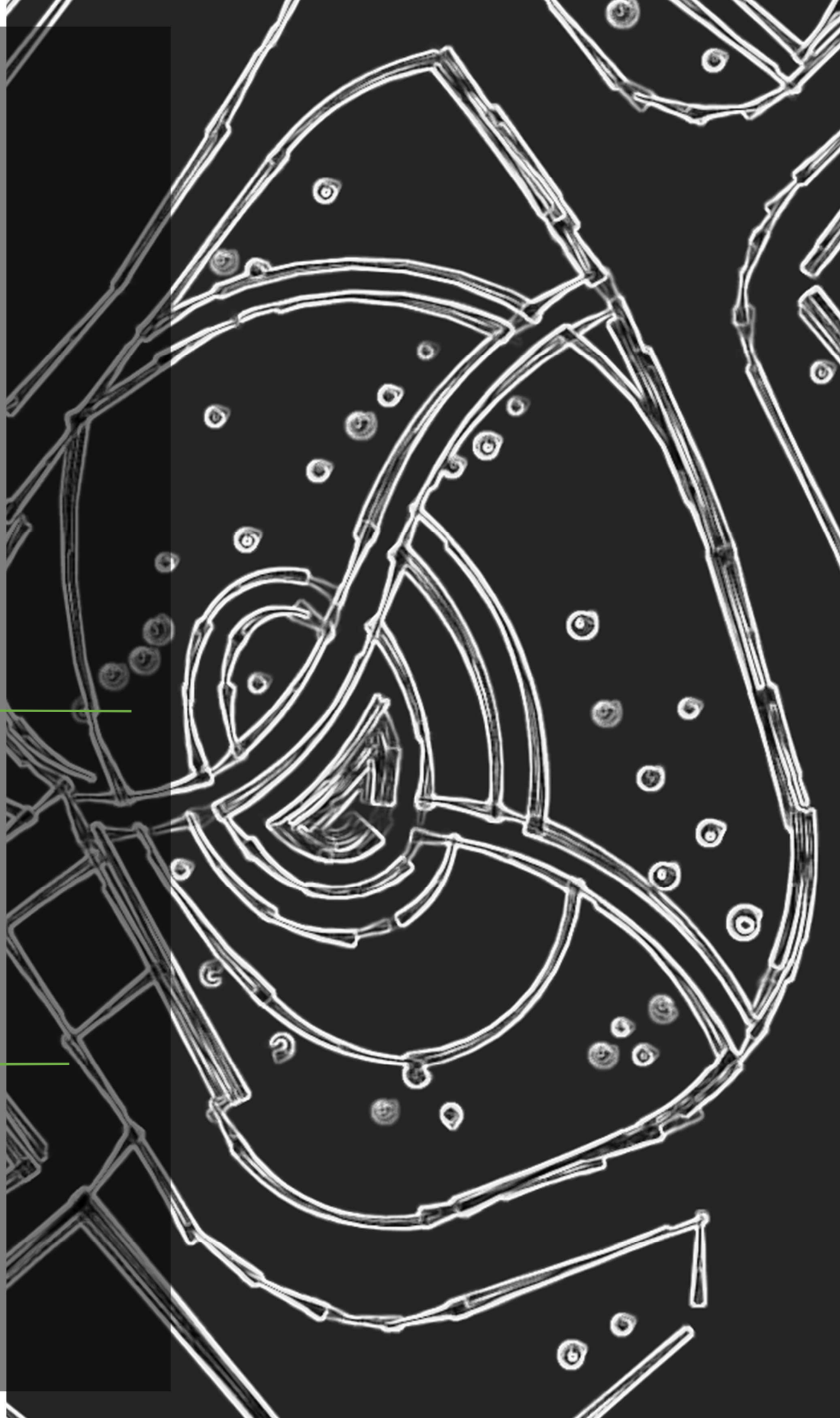
Číslo přílohy **D.301.5**

Park Saidova

9/2025

Studie

Ing. Alžběta Kalábová



IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Studie přírodě blízkého parku u tůní
Číslo smlouvy:	4225
Místo stavby:	Městská část Brněnské Ivanovice
Dotčené parcely:	1103
Předmět projektové dokumentace:	Studie
Investor:	Statutární město Brno
se sídlem Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno, zastoupené primátorkou JUDr. Markétou Vaňkovou IČO: 44992785, DIČ: CZ44992785 bankovní spojení: Česká spořitelna a.s., Olbrachtova 1929/62, 140 00 Praha 4, č. účtu: 111 211 222/0800, - ve věcech smluvních je oprávněn jednat Ing. Martin Vaněček, vedoucí Odboru životního prostředí Magistrátu města Brna, - ve věcech technických je oprávněna jednat Ing. Tereza Pokorná, odborný pracovník Odboru životního prostředí Magistrátu města Brna; kontaktní email: pokorna.tereza@brno.cz, tel.: +420 542 174 089	
Odpovědný projektant části:	Ing. Alžběta Kalábová, Větrná 18b Brno-Bystrc, 635 00, tel. 605 051 129

Obsah:

1) Úvod.....	3
2) O projektu.....	3
3) Analýzy.....	3
Řešené parcely	3
Širší územní vztahy	4
Historie a význam ulice Saidova v Brně.....	4
Přírodní podmínky.....	5
Pohyb a doprava kolem parku.	6
Vybavenost parku	6
Hodnoty parku	6
Problémy	7
Územní plán	7
4) Koncept návrhu.....	8
Architektonické řešení	8
Pohyb a doprava	8
Náplň a funkce	8
Terénní úpravy	8
Vegetační úpravy	8
Údržba.....	9
5) Popis navrhovaných ploch	9
1 Centrální plocha a zpevnění cest	9
1a Galerie	10
2 Trvalková výsadba	10
3 Keřové patro	11
4 Prosvětlené stromové patro	11
5 Nový vstup	11
6 Ochranná zídka	11
7 Cibulovinový záhon	11
8 Stávající vchod.....	11
6) Mobiliář.....	12
7) Přílohy	12
CELKOVÁ SITUACE.....	12
VIZUALIZACE	12
PŘEDPOKLÁDANÝ ODHAD NÁKLADŮ	12
INVENTARIZACE DŘEVIN – SITUACE A TABELÁRNÍ PŘÍLOHA.....	12
8) Závěr	12
9) Použité prameny.....	12

1) Úvod

Park v souladu s přírodními zákonitostmi je využití, které je optimální nejen pro místo samé, ale hlavně pro člověka. V době tolik virtuální je kontakt a znovu se napojení na přírodní cykly více než nutností. V kontaktu s duchem přírodě blízkého místa dochází k uzdravení ducha těla

Projekt byl zadán, aby kompozičně optimalizoval architektonické řešení parčíku Saidova. Jedná se o malou plochu zeleně, která má však v prostoru frekventované ulice velký význam.

Je volně inspirován malou vodní plochou do které je vhozen kámen od něj se vlní vodní hladina ...Jedná se o malou plochu zeleně, která má však v prostoru frekventované ulice velký význam.

2) O projektu

Zadání/požadavky

Provozní principy

- navrhnout bezbariérový přístup
- optimalizovat a navrhnout vhodné druhové složení zeleně

Kompoziční a funkční principy

- navrhnout prostor pro sportovní aktivity, krátkodobý odpočinek a setkávání, pejskařů, maminek s dětmi, obyvatel důchodového věku apod.
- vymezit funkční plochy pro různé aktivity. Setkávací místo, odpočinková místa u vody, místa s výhledem, herní plochu pro dětské hřiště, místo pro včelí úl a další případné funkce.
- doplnit vhodným mobiliářem (lavičky nebo jiný pobytový mobiliář, odpadkové koše se stojany na sáčky na psí exkrementy, stojany na kola, atd.)

Požadavky na návrh zeleně

Kompoziční a funkčně-provozní principy a požadavky

- stávající příjezd v centrální části není z provozního hlediska nezbytný, neboť existují příjezdy ze severní a jižní strany, cílem je prověřit potřebnost a případně změnit na pěší přístup .

- v okolí parčíku se nacházejí sportoviště a v oblasti chybí místo pro pobyt rodičů s dětmi – vybudování dětského hřiště v návaznosti na možnost posezení v restauraci
- není cílem vybudovat zázemí pro Texas Ranch, nicméně se předpokládá sociální návaznost parčíku na prostor restaurace
- je žádoucí odclonit poměrně rušnou komunikaci na ulici Sladovnická od prostoru parčíku a vytvořit bezpečný prostor s pobytovým trávníkem pro pohyb dětí

3) Analýzy

Řešené parcely

Řešené území se nachází na pozemcích parc. č. 1103, k.ú. Brněnské Ivanovice. Reálná plocha parčíku zasahuje i do parcely č. 1111/1, k.ú. Brněnské Ivanovice, která je ve vlastnictví České republiky. V rámci studie je možné s tímto přesahem počítat, pro pozdější realizaci záměru do budoucna přichází do úvahy možnost bezúplatného převodu plochy na statutární město Brno.

Dle katastru nemovitostí je rozloha řešeného území 1 609 m².

Parcelní číslo	Výměra	Způsob využití	Druh pozemku	Vlastnictví
1103	1609	Zeleň	Ostatní plocha	Brněnské Ivanovice
Částečně				
1111/1	3811	Ostatní komunikace	Ostatní plocha	Česká republika



Obr. 1, 2: Mapa řešených parcel

Širší územní vztahy

Historie a význam ulice Saidova v Brně

Ulice Saidova se nachází v katastrálním území Brněnské Ivanovice, které spadá pod městskou část Brno-Tuřany. Tato lokalita se v minulosti rozvíjela jako samostatná zemědělská obec s vlastní historií a urbanistickým vývojem. Ačkoli dnes působí Saidova ulice jako nenápadná spojnice v obytné a částečně podnikatelské zástavbě, její název i umístění ji spojují s významnými historickými událostmi i památkami.

Původ názvu

Název ulice je odvozen od jména Ondřeje Saidy (1918–1943), rodáka z Ivanovic a studenta, který se během druhé světové války aktivně zapojil do činnosti odbojové organizace Obrana národa. V roce 1943 byl zatčen nacistickými úřady a zahynul v koncentračním táboře. Na jeho památku byla ulice v rámci poválečného přejmenování ulic pojmenována 25. září 1946. Tento akt odráží širší trend poválečného Brna, kdy se v názvech ulic připomínaly oběti okupace i bojovníci proti nacismu.

Historické prostředí Brněnských Ivanovic

Samotné Brněnské Ivanovice mají dlouhou historii sahající do středověku, avšak jejich výraznější urbanistický vývoj se pojí s obdobím novověku. Obec byla tradičně zemědělského charakteru a postupně se zde formovala šlechtická sídla a hospodářské dvory. Dominantou obce, jejíž areál zasahuje do ulice Saidova, je zámek Brněnské Ivanovice. Ten vznikl přestavbou staršího statku a byl v 18.–19. století upravován v klasicistním duchu. Součástí areálu je hospodářský dvůr, ohradní zeď a další doplňující stavby. Areál je zapsán v Památkovém katalogu Národního památkového ústavu jako kulturní památka.



Obr. 3: Pohled na zámeckou budovu



Obr. 4: Pohled na zámeckou budovu ze dvora

Zvláštní památkovou hodnotu má rovněž socha sv. Jana Nepomuckého z roku 1766, která je umístěna ve výklenku ohradní zdi zámku při ulici Saidova. Socha je příkladem barokní venkovské sakrální plastiky a tvoří významný krajinný a duchovní prvek prostoru. Také ona je evidována jako kulturní památka.



Obr. 5: Socha sv. Jana Nepomuckého

Vývoj ulice v moderní době

Do poloviny 20. století měla Saidova ulice spíše venkovský ráz, lemovaná byla hospodářskými objekty a domy místních obyvatel. Po začlenění Ivanovic do Brna a postupné urbanizaci se charakter lokality měnil. Ulice se stala součástí širší městské struktury a dnes zde nalezneme kombinaci rodinných domů i menších firemních sídel. Příkladem je adresa Saidova 272/5, kde sídlí více podnikatelských subjektů. Tento trend odpovídá transformaci okrajových částí Brna, kde se původní vesnický charakter postupně prolíná s městským a komerčním využitím.



Obr. 6: Budova bývalého firemního sídla.

Časová osa

- 1766 – vytvoření sochy sv. Jana Nepomuckého, která dodnes stojí v nice ohradní zdi ulice Saidova.
- 18.–19. století – přestavba ivanovického statku na klasicistní zámek s dvorem, který se stává dominantou obce.
- 1939–1943 – působení Ondřeje Saidy v odboji, jeho zatčení a smrt v koncentračním táboře.
- 25. 9. 1946 – oficiální pojmenování ulice na památku Ondřeje Saidy.
- 20.–21. století – postupná proměna charakteru ulice, rozvoj rezidenční a podnikatelské zástavby; zachování zámku a barokní sochy.

Shrnutí významu

Ulice Saidova v Brně je příkladem toho, jak se v názvosloví městských částí odráží historie a paměť místní komunity. Jméno připomíná oběť druhé světové války a zároveň ulice uchovává kontakt s hlubší minulostí Brněnských Ivanovic prostřednictvím historického zámku a barokní plastiky sv. Jana Nepomuckého. V současnosti představuje spojení rezidenční i podnikatelské funkce, ale z hlediska kulturní historie zůstává nositelkou identity celé čtvrti.

Přírodní podmínky

Geografická poloha a reliéf

Brněnské Ivanovice, kde se nachází ulice Saidova, leží na jihovýchodním okraji Brna v městské části Tuřany. Území se rozkládá v Dyjsko-svrateckém úvalu v nadmořské výšce přibližně 200–210 m n. m. Terén je rovinný až mírně zvlněný, původně šlo o nivní krajinu se zamokřenými plochami.

Geologie a půdy

Podloží tvoří čtvrtohorní sedimenty – spraše a sprašové hlíny, místy naváté písky a štěrkopískové náplavy řeky Svratky. Převládají černozemě a hnědozemě, které jsou velmi úrodné. Tyto půdní poměry historicky podmínily intenzivní zemědělství v okolí obce.

Vodní poměry

Hlavním vodním tokem v širším okolí je řeka Svratka, tekoucí západně od Brněnských Ivanovic. Přímo v katastru se nachází menší odvodňovací a meliorační kanály. Historicky byla oblast částečně zamokřená, což ovlivňovalo hospodaření a vegetaci.

Vegetace

Původní vegetací byly lužní lesy s dubem, jilmem, jasanem a olší. Tyto lesy byly téměř úplně vykáceny a nahrazeny poli a zahradami. V současnosti se zeleň v okolí ulice Saidova omezuje převážně na soukromé zahrady, uliční stromořadí a menší plochy veřejné zeleně. Krajinný ráz tvoří mozaika městské zástavby a otevřených polních ploch.

Klima

Oblast patří do nejteplejší klimatické oblasti České republiky (T2). Průměrná roční teplota dosahuje 9–10 °C a průměrné roční srážky činí 500–600 mm. Dlouhé vegetační období podporuje zemědělství, avšak oblast je náchylná k suchu, protože výpar často převyšuje srážky.

Biota

V zemědělské krajině se vyskytují běžné polní druhy živočichů – koroptve, bažanti, zajíci či srny. Podél vodních ploch lze spatřit volavky, kachny a obojživelníky. V urbanizovaných částech převažují synantropní druhy, jako jsou holubi, kavky a vrabci.

Současný stav a kompozice

V současné době je plocha parku zpustlá a využívána jen jako průchozí plocha pro venčení psů. Protíná jej jen jedna rovná cesta s neupraveným povrchem.

Saidova ulice díky přítomnosti sportovního areálu je velmi frekventovaná. Ve sportovním areálu je pořádáno mnoho fotbalových utkání. Jezdí sem mnoho rodičů odvézet své děti na tréninky a parkovacích stání je zde velmi málo. Proto park těmito nájezdy trpí, kdy se parkuje i v něm nebo v okrajích.

Vnitřní uspořádání parku je definováno jednou komunikací. Chybí zde jakýkoli mobiliář a celková úprava zeleně je v nepříliš dobrém stavu.



Obr. 7, 8: Příjezd k hostinskému zařízení z jižní strany parku.

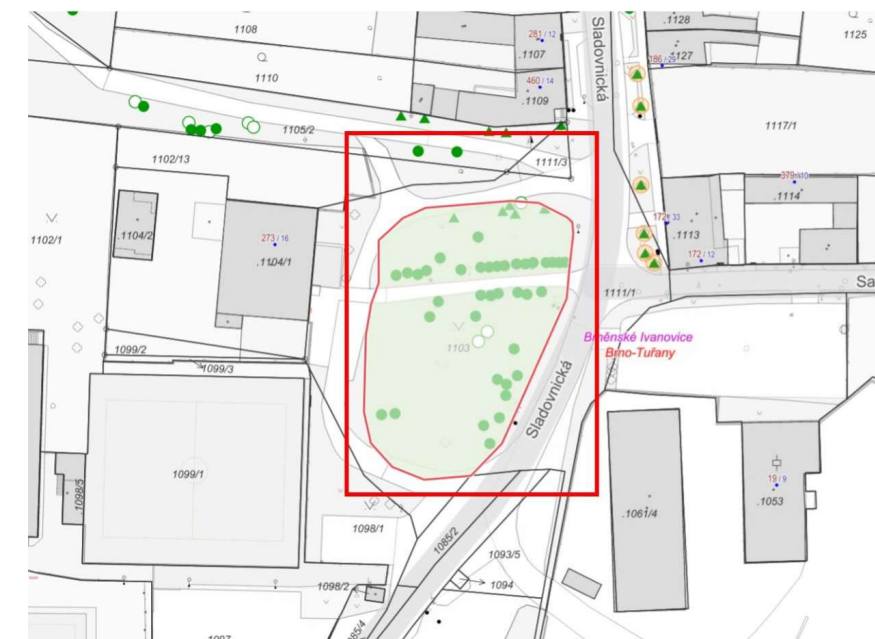


Obr. 9, 10, 11: Pohled na zeleň, která tvoří nepřehledný obal.



Obr. 12, 13: Vstup do parku z východní a západní strany.

Pohyb a doprava kolem parku.



Obr. 14: Katastrální mapa.

Silniční dostupnost

Ulice má poměrně dobrou silniční dostupnost autem. Je vzdálena cca **15 minut jízdy autem do centra Brna**.

V blízkosti jsou silnice propojující Brněnské Ivanovice s Tuřany a dalšími částmi periferií.

Nákladní a průmyslová / logistická doprava

V nabídce skladových a výrobních prostor v ulici se uvádí možnost vjezdu pro kamiony, více vrat pro nákladní dopravu a dostatek parkovacích/manévrovacích ploch pro větší vozidla ve vnitřních areálech.

Vybavenost parku

V prostoru parkové úpravy se nenachází prakticky žádný mobiliář.

Hodnoty parku

Jedná se o místo, které sic nenabízí příliš klidu, ale svou vzrostlou zelení vytváří v dlážděném prostoru slibný potenciál k stinnému pobytu. Potenciálem parku je vzrostlá zeleň. Zároveň je park pomyslnou branou k procházce dále do zeleně.

Problémy

Návrhu předcházelo veřejné projednávání s místními občany. V této diskuzi byly zjištěny 4 hlavní problémy a obavy místních, které byly zpracovány do návrhu.

Po představení architektonického návrhu opět na veřejném projednávání byli přítomní lidé v souladu.

Hlavní problémy, které se v území nachází a lze je definovat jako klíčové pro využívání parku a jeho následný rozvoj.

- Přítomnost ubytovny.

V areálu záměcku, který přímo sousedí s parkem se nachází ubytovna. Odtud se do parku vypravují skupinky občanů, které narušují klid a pořádek a okolí znečišťují.

- Přítomnost dopravní firmy

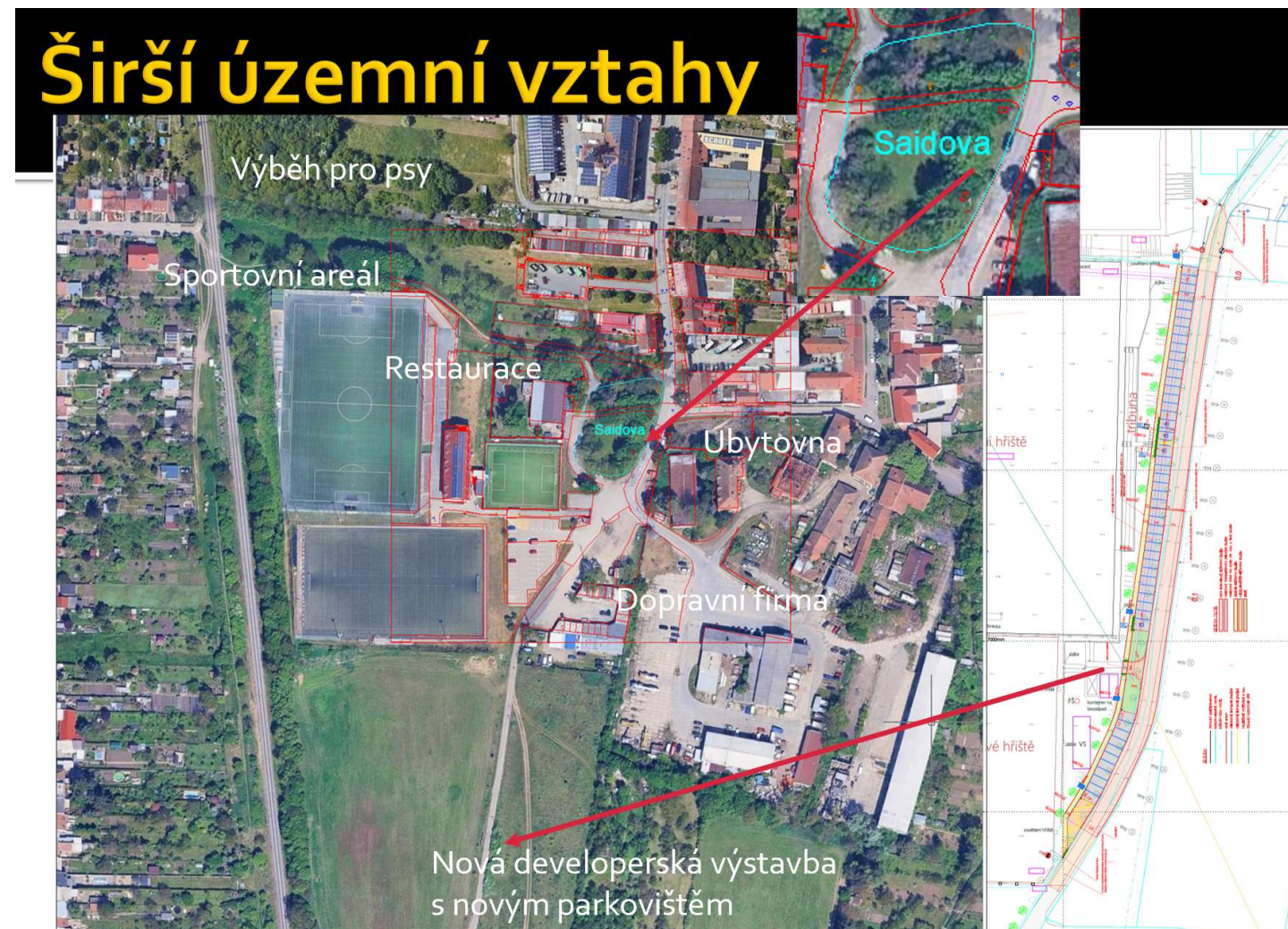
Silnice je velmi zatěžovaná dopravou. Kamiónová doprava vjíždí do areálu záměcku a neméně frekventovaná doprava je i do sportovního areálu. Park tímto značně trpí, kdy při pořádání sportovních akcí lidé parkují auta v parkových útrokách.

- Developerská výstavba

Silnice pokračuje dále za sportovní areál, kde je v plánu postavit developerskou výstavbu. Z tohoto vyplývá, že bude komunikace ještě více namáhána.

- Přítomnost restauračního zařízení

U parku se nachází restaurační zařízení, které navštěvují lidé z ubytovny.



Obr. 15: Mapa širších územních vztahů a investičních záměrů.

Územní plán

Územní plán města Brna, schválený Z9/22. zasedáním Zastupitelstva města Brna ze dne 10.12.2024 s účinností od 31.1.2025, řeší plochu jako zastavitelnou plochu občanské vybavenosti s rozdílným způsobem využití RZV s názvem Veřejná prostranství všeobecná, kód PU. Plochy veřejné zeleně jsou přípustné ve všech funkčních plochách. Plocha je vedena v Seznamu ploch nejvýznamnější zeleně pod č. 262 a názvem Saidova – Sladovnická.

4) Koncept návrhu

Architektonické řešení

Návrhu předcházelo veřejné projednávání s místními občany a dále posouzení návrhu dotčenými orgány.

Kámen hozený do vody...efekt rozvlněné hladiny do kruhů...dále a dále. Takto vypadá pohled z hora na návrh úpravy. Kdy se od centrální plochy rozlévají další a další vlny....jako vodní hladina.

Nosnou myšlenkou je vytvořit od frekventované ulice účelnou, ochrannou bariéru, která by oddělovala tyto dvě plochy, ale zároveň by nebránila volnému přístupu a pohledu do parku.

Bariéru protínají dvě přístupové cesty, které návštěvníka přivádějí k oválné ploše, která slouží k pobytu lidí a jako parková galerie pro vystavování fotografií s tématickým zaměřením.

Hlavní komunikace v parku tuto oválnou plochu volně protíná a vede návštěvníka dále k procházce.

V maximální míře se návrh snaží zachovat stávající dřeviny, doplňuje plochu o novou zeleň a nové trvalkové záhony.

Celkově se návrh snaží reflektovat na potřebu udržet v lokalitě pořádek a přehlednost a zároveň zeleň ochránit před nájездem aut.



Obr. 16: Pohled na navrhované úpravy.

Pohyb a doprava

Rozvržení cestní sítě v parku se významně změnilo. Hlavní cesta parkem se rozvlnila a stala se z pojezdové jen pěší komunikace. Komunikace jsou výhradně pro pěší...

Byl doplněn další přístupový chodník, který protíná ochrannou zídku.

Důležitým prvkem je ochranná zídka, která bude sloužit jako bariéra, která chrání prostor parku. Zároveň ale nevytváří pohledovou bariéru, pouze vymezuje, striktně definuje prostor.

Hlavní společenská zóna bude pojednána v dlažbě jako umělecké dílo. Je potřeba dořešit, zdali bude celá elipsa dlážděná nebo bude částečně zatravněná...

Náplň a funkce

Náplní parku bude vytvořit hezké, příjemné místo, kde by byla zeleň chráněná před pojezdem aut a zároveň místo, které se přizpůsobí úpravě okolí. Která teprve nastane.

Může se zdát nerozumné nejprve opravovat park a poté cesty. Ale oprava parku a jeho ochrana je stěžejní v celém procesu revitalizace.

Terénní úpravy

Terénní úpravy parku budou spočívat ve vyrovnání terénu k ochranné zídce. Svahování bude od zídky ke středu. Zároveň budou zohledněny stromy v parku, aby nedošlo k zasypání bází kmenů.



Obr. 17: Ilustrační obrázek ochranné zídky.

Vegetační úpravy

Vegetační úpravy budou v největší možné míře respektovat stávající zeleň. Stávající zeleň je detailně popsána v následující kapitole jako inventarizace zeleně.

Park bude doplněn o nové stromy, které budou tvořit sekundární stromové patro.

Vysazené budou i živé ploty, které vytvoří vizuální bariéru od stran restaurace. V plánu je, pokud se stav a zaměření restaurace změní, živý plot zrušit a propojit restauraci s parkem. Toto ale za současných podmínek není možné. Viz kapitola Problémy.

Keře budou doplněny jen sporadicky a ve větší míře bude doplněna ve větších plochách trvalková výsadba, která bude zdobit centrální plochu parku.

Dále je namístě doplnit cibuloviny třeba v dalších fázích.

Údržba

Stromy po dobu 3 let od výsadby

- výchovný řez 1x v prvním roce po založení
- hnojení umělým hnojivem, 50g/strom 1x ročně
- odplevelení dřevin 1x ročně
- znovuvázání dřeviny
- ukotvení kmene dřevin kůly
- zalití rostlin 70l/ strom 10 x ročně

trvalky po dobu 3 let od výsadby

- odplevelení skupin 2x ročně,
- zmlazovací řez 1x ročně
- trvalky - odstranění odumřelých částí - 1 x ročně
- hnojení keřů umělým hnojivem 20g/m² 1x ročně
- zalití rostlin vodou 5l/kus, 5l/m² 6 x ročně

Seč po dobu 3 let od výsadby

6x za sezónu, parkové trávníky

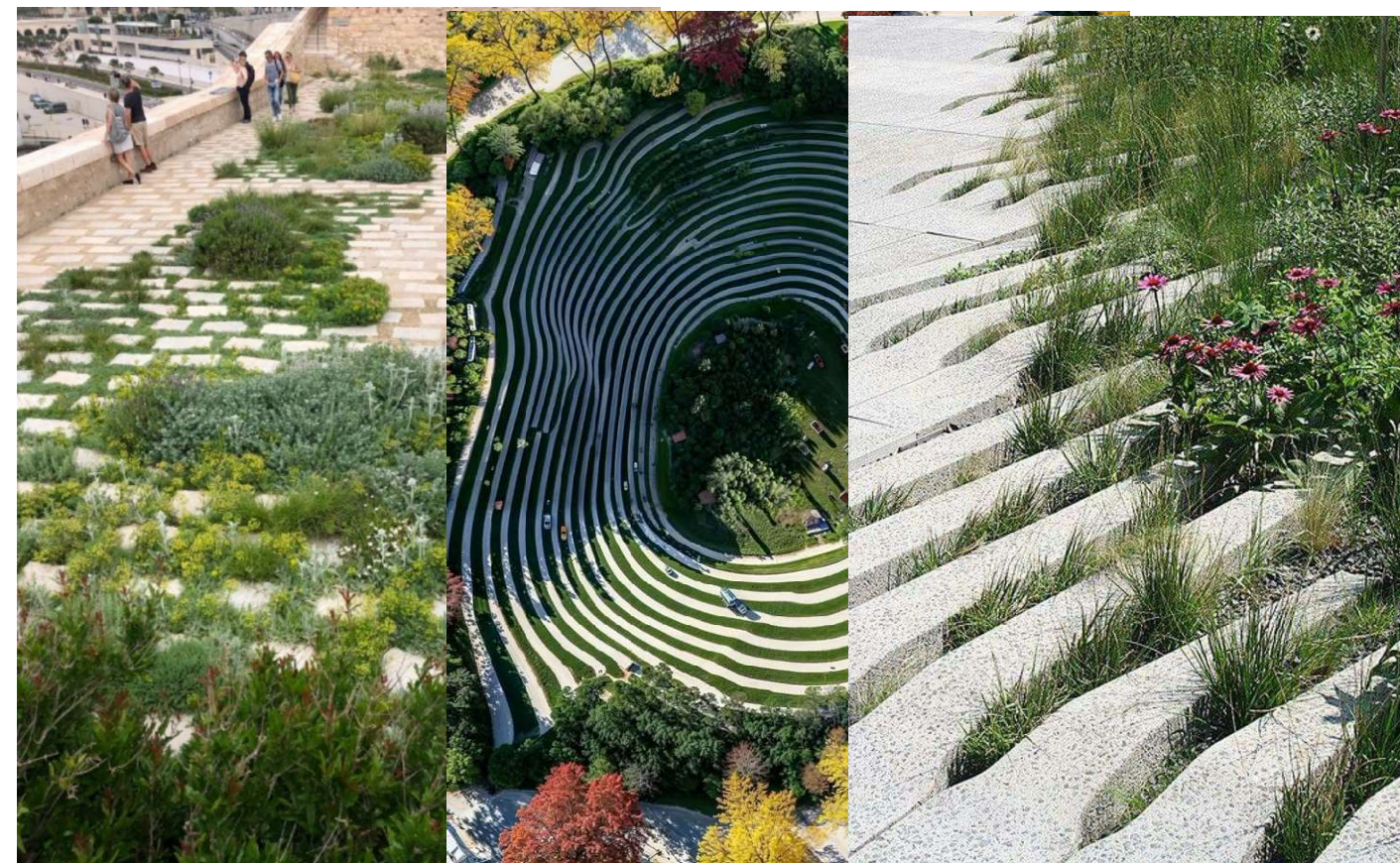
2x přihnojení

5) Popis navrhovaných ploch

1 Centrální plocha a zpevnění cest

Je tvořena elipsou umístěnou dále od hlavních vstupů. Ovál a středová cesta je tvořena pevnou, kamennou dlažbou středy trvalkovým záhonem a pevnou dlažbou popřípadě, dlažbou vegetační osázenou rozchodníky...

Voda bude svedená do vsaku s odpovídajícím sklonem.



Obr. 18: Ilustrační obrázek ochranné zídky.

Obr. 19: Ilustrační obrázky vegetačních dlažeb.



Obr. 20: Ilustrační obrázek ornamentální dlažby.

1a Galerie

Druhá strana elipsy slouží jako galerie. Ve vnitřní strana elipsy bude trvalkový záhon doplněný o nosiče fotografií...



Obr. 21: Příkladky kreativních nosičů.

2 Trvalková výsadba

Oválná plocha bude z vnější strany doplněna o trvalkovou výsadbu v pásovém záhonu a vnitřní strana galerie rovněž.



Obr. 22: Trvalkový záhon do polostínu.

3 Keřové patro

Stávající keřové, šeríkové patro bude doplněno o další keřový podrost tak, aby se vytvořila optická bariéra od sousední restaurace.

4 Prosvětlené stromové patro

Stávající stromové a keřové patro bude arboristou ošetřeno a ze spodu prosvětleno do podhledové výšky tří metrů, tak aby se park zpřehledněl.

5 Nový vstup

Z jižní strany bude vytvořen nový vstup. Ve stávající zelení je pro něj ideální místo.



Obr. 23: Místo nového vstupu.

6 Ochranná zídka

Je nutné vytvořit ochrannou bariéru parku. Ta bude v podobě zídky z pohledového betonu cca 45cm vysoké s masivním základem. Zídku budou protínat dva vchody. Terén za zídkou do nitra parku bude sesvahován.



Obr. 24: Ilustrační obrázek ochranné zídky.

7 Cibulovinový záhon

V travním krytu bude dotvořen cibulovinový záhon s jarními efemeroidy.



Obr. 25: Ilustrační obrázek cibulovin.

8 Stávající vchod

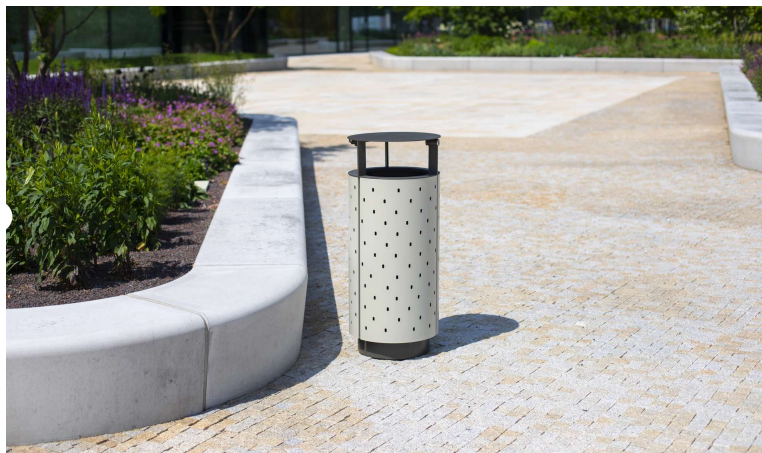
Hlavní vchod do parku bude ve stávajícím místě. Označen jako pěší stezka.

6) Mobiliář

Mobiliář bude v podobě jednoduchých laviček bez opěrek. Park bude doplněn o nosiče se sáčky na psí exkrementy.



Obr. 26: Jednoduchá lavička 150 cm dlouhá.



Obr. 27: Ilustrativní foto koše.



Obr. 28: Nosiče sáčků pro psí exkrementy.

7) Přílohy

CELKOVÁ SITUACE

VIZUALIZACE

PŘEDPOKLÁDANÝ ODHAD NÁKLADŮ

V předpokládaném odhadu nákladu jsou započítány všechny předpokládané úpravy, použité materiály, péstební opatření a kácení dřevin, zakládání vegetačních prvků a jejich údržba v průměrných realizačních cenách platných na trhu.

V realizační dokumentaci bude vypracován podrobný položkový rozpočet dle cenové soustavy URS nebo RTS.

INVENTARIZACE DŘEVIN – SITUACE A TABELÁRNÍ PŘÍLOHA

8) Závěr

Studie se snaží řešit všechny body v zadávacích podmínkách investora.

Revitalizace je navržena s přihlédnutím k trvalé udržitelnosti navržených prvků. Klade si za cíl skloubit potřeby rezidentů, možnosti správce v údržbě a také ekonomickou možnost investora vše zrealizovat.

9) Použité prameny

- Encyklopedie města Brna – Ulice Saidova: https://encyklopedie.brna.cz/home-mmb/?acc=profil_ulice&load=519
- Místopis Brna – Brněnské Ivanovice: https://encyklopedie.brna.cz/home-mmb/?acc=profil_mestske_casti&load=119
- Památkový katalog NPÚ – Zámek Brněnské Ivanovice: <https://pamatkovykatalog.cz/zamek-15364322>
- Památkový katalog NPÚ – Socha sv. Jana Nepomuckého: <https://pamatkovykatalog.cz/socha-sv-jana-nepomuckeho-19286482>
- Firmy.cz – adresy Saidova 272/5 Brno: <https://firmy.euro.cz/misto-brno-saidova-272-5-19052031>

Studie - parčík Saidova



LEGENDA

- hranice řešeného území
- hranice parcel dle KN
- číslo parcel dle KN
- komunikace, parkoviště
- zeleň ostatní
- domy

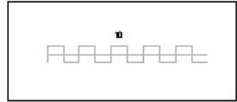
- nová cestní síť

- živý plot
- pobytový travní kryt
- travní kryt do stínu
- vyšší keře
- nižší keře
- kvetoucí, trvalkové záhony
- cibuloviny

- stromy, stávající
- stromy nové - 3x Ambroň západní
- Přeložka sítě VO - pod zemí

posedová zídka kolem frekventované silnice, nutno dořešit vzdálenost od hranice pozemku, směrem do parku. Minimálně 0,5m.

Poměrové měřítko



Generální projektant:

Ing. Alžběta Kalábová

Akce:

Parčík Saidova

Stupeň PD: Studie

Investor:

Dílčí část - profese:

Sadové úpravy

Výkres:

Koordinační situace

Měřítko: poměrové měřítko

Datum:

09/2025

Číslo akce:

Výkres číslo: 1

Revize:

Vizualizace:



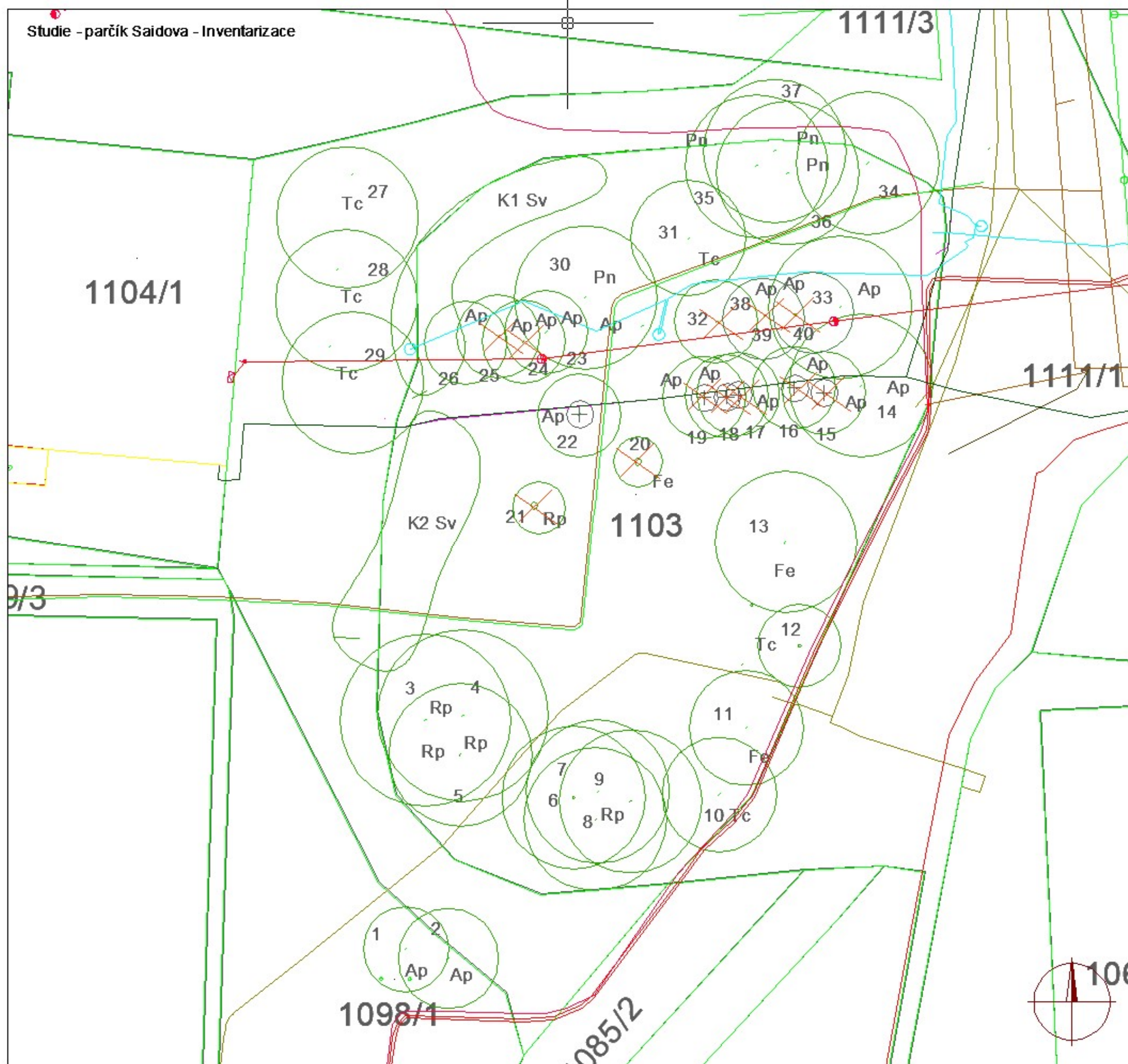
PROPOČET NÁKLADŮ

Revitalizace parku Saidova, předpokládaný odhad nákladů

Pořadové číslo	Popis položky	M.J.	počet M.J.	Cena M.J. V Kč	Cena celkem Kč
Zpracování dokumentace					
1	Dokumentace pro stavební povolení - prováděcí dokumentace	kpl	1,00	25 000,00	25 000,00
2	Dokumentace skutečného provedení vč. zaměření do KN	kpl	1,00	40 000,00	40 000,00
Zpracování dokumentace celkem					65 000,00
Zařízení staveniště a vytyčení inženýrských sítí, ostatní nestavební náklady					
3	Zařízení staveniště	kpl	1,00	60 000,00	60 000,00
4	Oplocení staveniště	kpl	1,00	40 000,00	40 000,00
6	Geodetické práce zhotovitele	kpl	1,00	20 000,00	20 000,00
8	DIO po dobu stavby	kpl	1,00	15 000,00	15 000,00
9	Vytyčení a ochrana inženýrských sítí (NE přeložení)	kpl	1,00	10 000,00	10 000,00
11	Autorský dozor	kpl	1,00	90 000,00	90 000,00
12	Technický dozor investora	kpl	1,00	80 000,00	80 000,00
13	Náklady na zkušebnictví	kpl	1,00	30 000,00	30 000,00
Zařízení staveniště a vytyčení inženýrských sítí celkem					345 000,00
Příprava staveniště					
14	Kácení stromů postupné s odstraněním pařezů	ks	12	5 200 Kč	62 400,00
15	Odstranění nevhodných dřevin s odstraněním pařezu (prum. Do 100mm)	m²	2	190 Kč	380,00
16	Odstranění pařezu	ks	12	3 200 Kč	38 400,00
17	zdravotní řezy na stávajících stromech	kus	28,00	3 000,00	84 000,00
18	Zrušení plotů s odvozem a uložením na skládku	bm	162,00	250,00	40 500,00
20	Demontování a odvoz stávajících částí parku	kpl	1,00	250 000,00	250 000,00
Příprava staveniště celkem					475 680,00
Komunikace					
27	Dlažba z odseků včetně podkladních vrstev žulových	m2	245,00	2 800,00	686 000,00
28	Odkop pro komunikace a dlažbu včetně odvozu na skládku a poplatku za skládku	m	245,00	600,00	147 000,00
33	Vedení sítí pro VO	bm	41,00	3 000,00	123 000,00
34	Lampy VO	kus	4,00	50 000,00	200 000,00
Komunikace celkem					1 156 000,00
Mobiliář (vybavení parku)					
36	Klasická lavička	kus	3,00	15 000,00	45 000,00
40	Informační panely	kpl	6,00	10 000,00	60 000,00
47	Koš	kus	2,00	10 000,00	20 000,00
49	Stojany na psí sáčky	kus	2,00	10 000,00	20 000,00
Mobiliář (vybavení parku) celkem					145 000,00
Vegetace - trávníky					
50	Regenerace trávníku	m²	1092	55,00	60 060,00
Vegetace - trávníky celkem					60 060,00
Vegetace - výsadby stromů					
51	Strom (12-14 obv.) včetně zavlažovacího vaku, včetně výsadby, dodávky	kus	3,00	15 000,00	45 000,00
Vegetace - výsadby stromů celkem					45 000,00
Vegetace - výsadby keřů					
52	Keře, včetně výsadby, dodávky na místo	m2	149,00	1 100,00	163 900,00
Vegetace - výsadby keřů celkem					163 900,00
Vegetace - výsadby trvalek					
53	Založení trvalkových společenstev	m2	83,00	1 000,00	83 000,00
54	Založení cibulovitého pásu	m2	18,00	900,00	16 200,00
Vegetace - výsadby trvalek celkem					99 200,00
Stavební objekty					
53	Ochranná zídka	m³	18,3	25 000 Kč	457 500,00

Stavební objekty celkem					457 500,00
Údržba					
89	Údržba vegetace, po dobu tří let	kpl	1,00	200 000,00	200 000,00
Údržba celkem					200 000,00
Rezerva stavby					
90	Rezerva 5%				137 742,00
Rezerva stavby celkem					137 742,00

Celkem v Kč bez DPH	3 350 082
DPH v Kč	703 517
Celkem v Kč včetně DPH	4 053 599



LEGENDA

- hranice řešeného území
- hranice parcel dle KN
- 1103 číslo parcel dle KN

Tc, 34 - zkratka dřeviny a pořadové číslo

Tc - Tilia cordata (lípa malolistá)

Rp - Robinia pseudacacia (bromník akát)

Fe - Fraxinus excelsior (jasan sloupitý)

Ap - Acer platanoides (javor mláč)

Ps - Pinus sylvestris (borovice lesní)

K x Sv - Syringa vulgaris (šalík obecný)

Návrh kácených dřevin

PPPPPP

Generální projektant:

Ing. Alžběta Kalábová

Akce:

Parčík Saidova

Stupeň PD: Studie

Investor: Statutární město Brno

Dílčí část - profese:

Sadové úpravy

Výkres:

Inventarizace dřevin

Měřítko: poměrové měřítko

Datum: 09/2025

Číslo akce:

Výkres číslo: 1

Revize:

Brněnské Ivanovice, park Saidova

DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM
PŘÍLOHA 1.1. STROMY, keře

k.ú.	p.p.č.	Číslo	Taxon (český název)	Taxon (vědecký název)	V	Vk	Šk	Sh	Zs	Průměr k.	PO	Poznámka	atraktivita
Brněnské Ivanovice	1098/1	1	javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	8	2	5	3	3	20	RZ,RB	výmladky akátu	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1098/2	2	javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	8	1	7	4	3	20	RZ,RB	výmladky akátu	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	3	trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>	12	1	12	4	3	35	RZ,RB	suché větve	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	4	trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>	12	1	12	4	3	34	RZ,RB	suché větve	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	5	trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>	12	1	10	4	3	35	RZ,RB	suché větve	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	6	trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>	12	1	10	4	3	32	RZ,RB	suché větve	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	7	trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>	12	1	10	4	3	32	RZ,RB	suché větve	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	8	trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>	12	1	10	4	3	32	RZ,RB	suché větve	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	9	trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>	12	1	10	4	3	32	RZ,RB	suché větve	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	10	lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>	10	1,5	8	3	3	22	RZ,RB		velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	11	jasan stepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	10	1,5	8	3	3	21	RZ,RB		velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	12	lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>	10	1,5	6	3	3	22	RZ,RB		velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	13	jasan stepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	10	1,5	10	3	3	19	RZ,RB		velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	14	javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	11	0,5	10	3	3	19	RZ,RB	nevhodná alej	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	15	javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	9	0,5	8	4	3	19	RZ,RB	nevhodná alej	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	16	javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	9	0,5	8	4	3	19	RZ,RB	nevhodná alej	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	17	javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	9	0,5	8	4	3	19	RZ,RB	nevhodná alej	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	18	javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	9	0,5	8	4	3	19	RZ,RB	nevhodná alej	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	19	javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	9	0,5	8	4	3	19	RZ,RB	nevhodná alej	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	20	jasan stepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	11	1	3,5	4	3	21	OD		velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	21	trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>	11	1	3,5	4	3	22	OD	suché větve	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	22	javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	11	0,6	6	4	3	19	OD	nevhodná alej	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	23	javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	11	0,6	6	4	3	19	OD	nevhodná alej, proschlý	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	24	javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	11	0,6	6	4	3	19	OD	nevhodná alej	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	25	javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	11	0,6	6	4	3	19	OD	nevhodná alej	velmi n.

Brněnské Ivanovice	1103	26	javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	11	0,6	6	4	3	19	OD	nevhodná alej	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	27	lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>	16	1	10	3	3	22	RZ,RB		velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	28	lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>	16	1	10	3	3	22	RZ,RB		velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	29	lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>	16	1	10	3	3	22	RZ,RB		velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	30	borovice lesní	<i>Pinus sylvestrys</i>	15	8	10	3	4	29	RZ	proschlá	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	31	lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>	11	1	8	3	3	24	RZ,RB		velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	32	javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	11	0,5	6	4	3	19	OD		velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	33	javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	11	0,5	6	4	3	19	RZ,RB		velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	34	borovice lesní	<i>Pinus sylvestrys</i>	11	8	10	3	4	29	RZ	proschlá	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	35	borovice lesní	<i>Pinus sylvestrys</i>	15	8	8	3	4	29	RZ	proschlá	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	36	borovice lesní	<i>Pinus sylvestrys</i>	15	8	10	3	4	29	RZ	proschlá	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	37	borovice lesní	<i>Pinus sylvestrys</i>	15	8	10	3	4	29	RZ	proschlá	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	38	javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	11	0,6	6	4	3	19	OD	nevhodná alej	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	39	javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	11	0,6	6	4	3	19	OD	nevhodná alej	velmi n.
Brněnské Ivanovice	1103	40	javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	11	0,6	6	4	3	19	OD	nevhodná alej	velmi n.

Použité zkratky:

RZ – řez zdravotní

RB – řez bezpečnostní

1. Obecný popis lokality

Řešená lokalita se nachází v Brně v Maloměřicích na ulici Zimní. Porost je tvořen převážně porostními skupinami mladého a středního věku. Z důvodu opravy vozovky dojde ke kácení porostních skupin.

2. Metodika dendrologického posouzení dřevin

Při dendrologickém posouzení byly zaznamenávány následující údaje:

Evidenční (pořadové) číslo stromu - odpovídá číslu v popisu

Český název – u dřevin je uváděn rodový i druhový název

Latinský název taxonu – u dřevin je uváděn rodový i druhový latinský název

Pk - Průměr kmene - v centimetrech, měřený ve výčetní výšce 130 cm nad zemí

OK -Obvod kmene - v centimetrech, měřený ve 130 cm nad zemí u všech hlavních větví, pokud je strom rozvětven

V -Výška taxonu - v metrech

Vk - Výška nasazení koruny - v metrech

Šk - Šířka koruny - v metrech

Sh - Sadovnická hodnota

Sadovnická hodnota dřeviny je hodnocena pětibodovou stupnicí (dle doc. Pejchala). Udává

komplexní představu o stavu dřeviny, kdy jednotlivým hodnotám odpovídají následující charakteristiky:

1 - stromy dokonale zavětvené a zcela zdravé s dlouhodobým výhledem existence

2 - stromy dobře zavětvené a zdravé, pouze s menšími nepravidelnostmi ve tvaru nebo

zavětvení koruny, s dlouhodobým výhledem existence

3 - stromy zdravé, tvarově narušené (např. vysoko vyvětvené), nebo dřeviny dosud mladé,

nedostatečně vzrostlé, ale vždy s dlouhodobým výhledem existence

4 - stromy poškozené, v počátečním stadiu nemoci, stromy přestarlé a bez výhledu

dlouhodobé existence, určené na dožití a k postupné likvidaci

5 - dřeviny odumírající nebo téměř suché, silně napadené chorobami, hrozící zřícením, určené

k neprodlené asanaci

6 – **havarijní** (akutní riziko rozpadu)

Zs - Zdravotní stav

Parametr zdravotního stavu odráží stupeň mechanického oslabení a poškození jedince. Strom je tedy hodnocen dle úrovně mechanického narušení, přítomnosti růstových defektů, růstových deformací, stupně kolonizace dřevními houbami, apod.

Použitá stupnice je následující:

1 výborný až dobrý

- bez patrných mechanických poškození kmene a silnějších větví (možná přítomnost ran po vhodně prováděném řezu),
- bez přítomnosti silných suchých větví v koruně (nad 50 mm),
- žádné symptomy infekce dřevními houbami (výjimečně možná přítomnost saprofytů na odumřelém dřevě),
- případné defektní větvení (i v kosterním větvení) pouze ve stádiu vývoje.

2 zhoršený

- možná přítomnost poškození na kmeni či větší poškození větví,
- patrné symptomy infekce dřevními houbami v počátečních fázích vývoje,
- možná přítomnost silných suchých větví, vylomené či zlomené silnější větve,
- možná přítomnost ojedinělých výletových otvorů v koruně,
- vyvíjející se defektní větvení (tlaková vidlice) v kosterním větvení,
- možná přítomnost trhlin na kmeni či v kosterních větvích,
- možná přítomnost „rakovinných“ útvarů,
- nerovnovážený přírůst podnože a roubu, případně patrná inkonzistence v oblasti spoje.

3 výrazně zhoršený

- mechanická poškození kmene se symptomy aktivně probíhající infekce dřevními houbami,
- rozsáhlejší dutiny, významnější výskyt výletových otvorů ve více úrovních,
- rozsáhlejší symptomy infekce po délce kosterních větví,

- odlomená část koruny,
- vyvinuté tlakové vidlice v kosterním větvení či ve větvení silných větví,
- podezření na zásah do mechanicky významného kořenového talíře

Jednotlivé zásadní defekty se nevyskytují ve vzájemné kombinaci. Při souběhu více než 2 výše popsaných defektů přechod na zdravotní stav 4.

4 silně narušený

- rozsáhlé dutiny ve kmeni,
- symptomy infekce či rozsáhlého narušení mechanicky významného kořenového talíře,
- vyvinuté tlakové vidlice s prasklinami či se symptomy infekce dřevními houbami,
- odlomená podstatná část koruny,
- stromy se zásadně zhoršenou perspektivou v důsledku mechanických poškození. Obecně se jedná o souběh více závažných defektů.

5 havarijní/rozpadlý strom

■ celkově se rozpadající či rozpadlý strom (torzo). Jako poškození dřeviny mohou být orgánem ochrany přírody kvalifikované i zásahy, které mají vliv na zdravotní stav nebo vitalitu stromu (např. mechanické poškození kmene nebo větví). Výsledná ekologická újma je následně vyčíslena rozdílem celkové hodnoty stromu před zásahem (poškozením) a po něm. Hodnotami, které popisují rozsah poškození jsou většinou právě „zdravotní stav“ a „vitalita“ stromu

Atraktivita umístění stromu

Parametrem nazvaným jako atraktivita umístění stromu zohledňujeme místo, na kterém se strom nachází. V úvahu je brána frekvence pohybu osob a význam stromu jako estetického či prostoro- tvorného (kompozičního) prvku na daném místě včetně jeho vizuálního působení.

Vysoká

Pohledově významný soliterní strom nebo prvek malé skupiny stromů ve vysoce frekventovaném veřej- ném prostoru měst a obcí, historických a kulturních objektech, strom nebo malá skupina stromů jako významná krajinná dominanta mimo zastavěná území.

Střední

Strom, který je součástí většího významného prostorově či vizuálně se uplatňujícího vegetačního prvku nebo struktury zeleně v rámci zastavěného území či krajiny – stromořadí, aleje, doprovodná zeleň komunikací, okraje skupin stromů, větší rozvolněné skupiny stromů, remízy apod.

Méně významná

Strom situovaný v méně přístupných či frekventovaných lokalitách nebo lokalitách, které jsou v rámci širšího okolního prostoru z větší míry pohledově uzavřené, strom s menším prostorovým či vizuálním uplatněním v zastavěném území či krajině.

Nízká

Strom jako součást stejnorodého porostu v zastavěném území či v krajině, významně se nelišící od ostatních jedinců.

3. Vlastní dendrologické posouzení dřevin

V přiložené mapě jsou stromy znázorněny pod inventarizačním číslem totožným v tabulkách.

Porostní skupiny:

Jsou tvořeny převážně mladými porosty obvyklého druhového složení s dominantními druhy *Syringa vulgaris*

Tvoří kompaktní mladý a střední porost. Plně stabilizovaný.

Soliterní stromy:

Druhovým složením nepříliš pestré porosty s převažujícími druhy *Robinia pseudoacacia*., *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata* a *Pinus sylvestris*. Notně zanedbávané s nekvalitně zapěstovanou a nevhodně volenou alejí podél cesty z javoru mléče. Výsadby převážně akátové mají proschlé větve. U prakticky všech je potřeba zdravotní a péstební řez.

Ochrana dřevin

- Vzrostlé dřeviny, které by mohly být stavbou dotčeny, budou chráněny před poškozením dle standardu péče o přírodu a krajinu (dále jen „SPPK“) A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti a dle ČSN 839061 – Technologie vegetačních úprav v krajině (Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích), zejména:

Ochrana stromů před mechanickým poškozením

V případě, že se v blízkosti kmene stromu bude pohybovat mechanizace, bude strom v průběhu stavby obedněn do výšky alespoň 2 m. Ochranné zařízení bude připevněno bez poškození stromu a vůči kmenu bude vypořádáno. Nesmí být nasazeno bezprostředně na kořenově náběhy. Koruna stromu bude chráněna před poškozením stavebními mechanizmy, ohrožené větve se musí vyvázat nahoru. Místa úvazků je nutno vypořádat vhodným materiálem.

Ochrana kořenové zóny při navážce zeminy

Za kořenovou zónu se pokládá plocha půdy pod korunou stromů (ohrazená okapovou linií koruny) zvětšená o 1,5 m. V kořenové zóně stromu nebude provedena žádná navážka, ani zde nebude skladován žádný stavební ani jiný materiál. Při provádění prací nebude přejížděna kořenová zóna stavebními mechanizmy.

Ochrana kořenového prostoru při výkopech rýh nebo stavebních jam

Hloubené výkopy se nesmí provádět v kořenovém prostoru. Pokud výkop zasahuje do kořenového prostoru, musí být prováděn ručně a nesmí se při tom vést blíže než 2,5 m od paty kmene, ve výjimečných případech (stísněných podmínkách) mohou být výkopy blíže, ale musí být dodržena minimální vzdálenost 1,5 m od paty kmene stromu. Při hloubení výkopů nesmějí být přerušeny kořeny o průměru větším než 3 cm. Případná poranění je nutno ošetřit. Pokud je poranění kořene viditelné, měl by být tento kořen hladce zaříznut, ošetřen stimulatory růstu a výkop by měl být co nejdříve zasypán. Jestliže to není možné, obalí se rána jutou a přetáhne fólií.

Pokud nemohou být kořeny krátce po odkrytí zasypány, je nutné udržovat je neustále vlhké a zabránit jejich poškození suchem a mrazem. Doporučuje se obalení např. jutou, která se navíc překryje fólií nebo jiným materiálem, který zabraňuje výparu. Úzké rýhy je nutno celé zakrýt geotextilií.