

Ing. Milan Pelikán
Lučiny 1186/1, 591 01 Žďár nad Sázavou 1
tel. 603 509 415, e-mail: pelikan@projekcnikancelar.cz

REVITALIZACE SPORTOVNÍ ZÓNY

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

B. Souhrnná technická zpráva

Investor: Město Žďár nad Sázavou
Zak. číslo: 30 / 2017

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

SEZNAM

- B.1 Popis území stavby
 - a) Charakteristika stavebního pozemku
 - b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)
 - c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma
 - d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území
 - e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
 - f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
 - g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/ trvalé)
 - h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)
 - i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice
- B.2 Celkový popis stavby
 - B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
 - B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení
 - b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení
 - B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby
 - B.2.4. Bezbariérové užívání stavby
 - B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.6. Základní charakteristika objektů
 - a) Stavební řešení
 - b) Konstrukční a materiálové řešení
 - c) Mechanická odolnost a stabilita
 - B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - a) Technické řešení
 - b) Výčet technických a technologických zařízení
 - B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení
 - B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi
 - B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
 - B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
 - a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží
 - b) Ochrana před bludnými proudy
 - c) ochrana před technickou seizmicitou,
 - d) ochrana před hlukem,
 - e) protipovodňová opatření
 - f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu a pod.)

- B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
 - a) Napojovací místa technické infrastruktury
 - b) Připojovací rozměry, výkonné kapacity a délky
- B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
 - a) Popis dopravního řešení
 - b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
 - c) Doprava v klidu
 - d) Pěší a cyklistické stezky
- B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV
 - a) Terénní úpravy
 - b) Použité vegetační prvky
 - c) Biotechnická opatření
- B.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
 - a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda
 - b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí v krajině,
 - c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000
 - d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA
 - e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů
- B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA
- B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
 - a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,
 - b) odvodnění staveniště,
 - c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,
 - d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,
 - e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,
 - f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),
 - g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,
 - h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
 - i) ochrana životního prostředí při výstavbě,
 - j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů
 - k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,
 - l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,
 - m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),
 - n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Zájmové území se nachází v severní části města Žďáru nad Sázavou, v místech, kde se nachází městský sportovní areál - tzv. Sportovní areál Bouchalky. Jde o **zastavěné území** města dle platného územního plánu. Řešené území je složeno z parcel č. **2172, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2186, 2187, 2188, 2189, 2191/3, 2193/1** v k.ú. Město Žďár a parc.č. **75/31, 75/12, 75/1, 493/7, 493/6, 493/1** v k.ú. Zámek Žďár. Na parcele č. **2178** je umístěn stávající zastaralý a nevyhovující objekt zázemí pro fotbal a tenis, na parcele č. **2188** jsou umístěny 4 stávající tenisové antukové kurty, na parcele č. **2181** je umístěno stávající fotbalové hřiště s umělým povrchem. Dotčené pozemky jsou územním plánem zařazeny do zastavěného území města s funkcí **OS** - občanské vybavení - tělovýchovná a sportovní zařízení. Areál je dobře obsluhovaný z hlavní silnice města - silnice I./37 (v této části ulice Bezručova). Z této ulice existuje k jednotlivým sportovištím několik stávajících sjezdů, z nichž dva jsou vedeny do hlavní parkovací plochy pro sportovní areál. Sportovní areál volně navazuje na smíšenou a obytnou zástavbu města. Na západní straně ohraničuje areál pro sport koryto řeky Sázavy s přilehlou zelení a trasou cyklistické a pěší stezky.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Pro uvedenou lokalitu byl zpracován **inženýrsko geologický a hydrogeologický průzkum**. Podle výsledků průzkumu byly zhodnoceny a navrženy základací poměry nových stavebních objektů. Objekty budou založeny na dostatečně únosných podkladních zeminách. Hloubku základové spáry při realizaci bude třeba přizpůsobit konkrétním požadavkům objektu na únosnost základové půdy, přičemž je třeba dodržet, aby byl celý objekt zakládán v základových půdách obdobných mechanických vlastností.

V lokalitě se nepředpokládá žádné významné původní osídlení ani zde nejsou v nejbližším okolí významnější historické stavby – **stavebně historický průzkum** nebyl prováděn, v územním plánu není lokalita zahrnuta do archeologicky zájmového území. Současně lokalita neleží ani v ochranném pásmu památky UNESCO – nedalekého poutního kostela na Zelené hoře, které je vyznačeno v územním plánu města.

Na pozemcích areálu, v místech nových stavebních objektů, byl změřen **stupeň radonové aktivity** a podle výsledku měření byl stanoven radonový index jako **nízký**. Bude navržena odpovídající protiradonová ochrana, zejména protiradonová izolace spodní části stavby.

V území se nenacházejí zdroje nerostů ani podzemních vod.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V územním plánu je vyznačeno hygienické bezpečnostní pásmo zimního stadionu z důvodu havárie a úniku amoniaku. Do tohoto pásma zasahuje i předmětná část řešeného sportovního areálu.

Dále je v řešeném území vyznačena linie radioreléové trasy.

Další ochranná, bezpečnostní a hygienická pásma nejsou v dané lokalitě vyznačena.

Stavba bude umístěna na pozemcích, které jsou umístěny v zastavěném území města, poblíž hlavní městské silnice 1.tř. č. 37 (zde ulice Bezručova). Z této silnice odbočuje k areálu několik stávajících sjezdů, z nichž 2 vedou na větší parkovací plochu. Nové sjezdy nebudou požadovány a řešeny. Zejména podél komunikací a v trasách komunikací jsou umístěny trasy stávajících technických sítí, ze kterých je možné napojení novými přípojkami nebo je provedeno stávající použitelné napojení.

U tras inženýrských sítí a jejich přípojek budou dodržena odstupová ochranná pásma dle povahy každého vedení, stanovená normativně. Před zahájením výstavby bude nutno vytýčit všechny stávající inženýrské sítě a dodržet jejich ochranná pásma případně další podmínky určené jejich správcí. Dále bude dotčeno ochranné pásmo sítí při stavbě nových přípojek. Zejména jde o:

- jednotná kanalizace ŽB DN 1000 mm ve správě Vodárenské akciové společnosti, a.s. Ochranné pásmo 1,5 m na obě strany od vnějšího pláště. (vede šikmo přes pozemky stavby, přes tenisové kurty, na vhodném místě bude prováděno napojení přípojky jednotné kanalizace DN 300)
- vodovod – stávající přípojka PE 50 z hlavního městského vodovodního řadu ve správě Vodárenské akciové společnosti, a.s. Ochranné pásmo 1,5 m na obě strany od vnějšího pláště.
- STL plynovod OCEL DN 200 vedený souběžně s ulicí Bezručova, ze kterého bude provedena STL přípojka PE 100 na hranici areálu do pilíře HUP a odtud veden vnitřní rozvod plynu potrubím PE 100 k jednotlivým místům spotřeby. Ochranné pásmo 1,5 m na obě strany od vnějšího pláště vedení plynovodu.
- NN podzemní kabely E.ON Distribuce a.s.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

Řešená lokalita neleží v ochranném pásmu záplavového území.

V území se nenacházejí zdroje nerostů ani podzemních vod.

e) **Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

ZPF – pozemky dotčené stavbou jsou vyjmuty ze ZPF

Realizací stavebních objektů nedojde k zásadnímu zhoršení odtokových a hydrologických poměrů. Odtok dešťové vody bude řešen současně s budovami a zpevněnými plochami v areálu odpovídajícím způsobem. Pozemek se nenachází v zaplavovaném území (viz. územní plán). Hydrogeologický průzkum byl prováděn, nebyla zjištěna vysoká hladina spodní vody. Pozemek není podmačený, nejde o mokřad nebo prameniště spodních vod.

V případě **objektu Budovy zázemí tenisového klubu (SO 01), Nafukovací haly pro 2 tenisové kurty (SO 03) a Budovy fotbalových šaten (SO 04)** se nepředpokládá výskyt a produkce závadných nebo nebezpečných odpadů. Půjde o běžný komunální odpad obdobný, jako v obytných domech. Vytápění objektu a ohřev vody bude prováděn spalováním zemního plynu v moderních ekologických spotřebičích. Tím je vyloučena produkce nežádoucích emisí do ovzduší.

Technickým zařízením pro nafukovací halu je dmychadlo poháněné elektromotorem, které vytváří v hale potřebný přetlak. V zimním období se před dmychadlo předřazuje plynový hořák pro ohřev vzduchu. Při výpadku proudu nahrazuje pohon dmychadla dieslový generátor. Před závěrečnou kontrolní prohlídkou stavby bude při maximálním výkonu dmychadla s plynovým hořákem provedeno kontrolní měření hluku, které prokáže, že vlivem provozu nafukovací haly nebudou překročeny hygienické limity hluku v nejbližším chráněném venkovním prostoru stavby v denní a noční době, což je **stavba pro bydlení Bezručova 125/2**, které jsou stanoveny nař. vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

f) **Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Požadavek na demolici:

Stávající objekt zázemí pro fotbal a tenis na parc. č. 2178:

Tento objekt má podle výměry parcely zastavěnou plochu cca 301 m². Slouží jako zázemí pro tenisové kurty a jako šatny pro mladší a starší přípravku fotbalového klubu. Objekt je jednopodlažní, zděný se sedlovou střechou a s připojeným krytým zápražím se sloupy na straně fotbalového hřiště. Objekt je v současné době ve velice špatném stavebně technickém i estetickém stavu. Současně nevyhovuje i z hlediska tepelně-technického a hygienického. Hlavní náplní jsou šatny sportovců. Hygienické zázemí (toalety, sprchy) jsou mimo provoz a nepoužívají se. Objekt je vytápěn zastaralými elektrickými akumulacími kamny, jejichž provoz je neekonomický. Objekt nesplňuje soudobé tepelné normy, okna a dveře netěsní a zapříčiňují větší tepelné ztráty a v podstatě nevytopenost objektu na přijatelnou teplotu zejména v chladnějších měsících roku. V mnoha ohledech začíná být nebezpečný k užívání, např. z důvodu odpadávání dřevěného podbití střechy, loupající se podlahové krytiny uvnitř a pod. Objekt nevyhovuje i prostorově. Vzhledem k tomu, že je rozdělen mezi 2 sportovní kluby a obsahuje prostory šaten, hygienické zázemí a skladovací prostory různých sportovních pomůcek a dresů, dále zázemí pro trenéry, jde o poměrně stísněné

nedostačující prostory. V neposlední řadě se jedná i o prestiž a reklamu města, jehož vizitkou při hostování jiných sportovních klubů je odpovídající zázemí pro sportovce. Tento objekt bezesporu dosluhuje a musí být v dohledné době nahrazen novým soudobým zázemím pro sportovní kluby.

Zbývající plochy řešené části pozemku tvoří sportoviště – antukové kurty pro tenis a dále travnaté plochy.

Požadavek na kácení stromů: z důvodu umístění stavebních objektů SO 01, SO 03, SO 04 je nutno odstranit některé dřeviny – 7ks smrků a jednu borovici. Tyto stromy mají ve výšce 130 cm nad zemí obvod cca 115 cm. V místě vstupu do objektu SO 01 jde o 6 ks smrku (v situačním výkresu vyznačeno žlutě). V místě terénního valu, kde je situována strojovna a sklad nafukovací haly SO 03 se jedná o dva stromy – smrk a borovici (rovněž zaznačeno v situačním výkresu). V areálu navrhujeme dvě skupinky náhradních výsadeb borovic v celkovém počtu 8ks.

Konkrétní výsadba zeleně v areálu se bude týkat zejména doplnění stávajících živých plotů, ploch trávníků. Větší dřeviny (stromy) budou vysazeny ve vstupní části řešeného areálu, a to celkem 3 ks v místě vstupu a 5ks v protějším nároží.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/ trvalé)

Pozemky určené k plnění funkce lesa se na staveništi ani v nejbližším okolí nevyskytují. Dotčený pozemek je složen z několika parcel, z nichž některé jsou pod ochranou zemědělského půdního fondu. Jde o 5 parcel (č. 2179, 2180, 2186, 2187 a 2188), které jsou v KN vedeny jako trvalý travní porost, mají stanovenou bonitu půdy BPEJ 85800 nebo 83421 a jejich vyjmutím, resp. zastavěných částí jednotlivých parcel, bude řešeno s Odborem životního prostředí Městského úřadu Žďár nad Sázavou. Kulturní zemina odstraněná skryvkou bude použita na úpravy terénu v dotčené části areálu. Deponie této zeminy bude v průběhu výstavby na pozemcích investora, tedy města, dle dohody.

Objekty budou v rovinném terénu pozemku usazeny tak, že nevznikne potřeba nadměrné manipulace s materiálem v průběhu zemních prací. Nejsou plánovány žádné větší objemy terénních úprav, pouze v nejnutnější míře pro srovnání pozemku a vytvoření požadovaných spádů zpevněných ploch.

h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stavební pozemek – řešená část stávajícího sportovního areálu - je situován souběžně s hlavní silnicí města I/37 (zde ulice Bezručova). Z této ulice je k areálu zřízeno několik stávajících sjezdů, z nichž 2 vedou k větší parkovací ploše záchytného parkoviště pro areál. Nové sjezdy a parkovací plochy nebudou zřizovány. Areál je v současné době komunikačně vyřešen a dopravní obslužnost je vyhovující.

Z hlediska **rozhledových poměrů** při výjezdu z areálu se situace nijak nemění, zůstává beze změn a vyhovující v rámci daných možností. Revitalizací části areálu se nepředpokládá výrazné navýšení provozu na komunikacích v okolí a také potřeba parkovacích míst.

Pěší trasy v okolí areálu jsou vyřešeny, v okolí se nachází značené cyklistické a pěší stezky, které mají návaznost na sportovní areál.

V místě je v docházkové vzdálenosti zastávka autobusů MHD přímo při záchytném parkovišti.

V blízkosti staveniště (řešené části areálu) se nacházejí veškeré potřebné sítě technické infrastruktury. Jejich trasy jsou ve větší míře v souběhu s přilehlou hlavní silnicí - ulicí Bezručova. Jde o potrubí jednotné kanalizace, dešťové kanalizace, vodovod, kabely elektrické energie NN, telekomunikační vedení, STL plynovod.

i) **Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Uvažovaná výstavba věcně a časově nesouvisí s žádnou další investicí.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Areál jako celek je hlavním sportovně rekreačním areálem města Žďár nad Sázavou. V rámci areálu dojde k revitalizaci jeho části, kde hlavním objektem revitalizace bude SO 01 - Budova zázemí tenisového klubu spojená s SO 04 - Budova fotbalových šaten. Oba objekty, provozně samostatné, ale vzájemně se dotýkající podélnou stranou, budou umístěny mezi stávajícími sportovními plochami - tenisovými kurty a fotbalovým hřištěm s umělým povrchem.

SO 01 - Budova zázemí tenisového klubu – Budova zázemí tenisu bude provedena jako nepodsklepená se dvěma nadzemními podlažími, zastřešená plochou střechou s nízkou atikou. Zastavěná plocha bude cca 286m² s celkovou výškou max. +7,10m. V objektu budou umístěny šatny sportovců, sociální zařízení, skladovací prostory, technické zázemí, klubové a administrativní prostory a terasa s ochozem pro diváky.

Bezbariérově přístupné bude tedy pouze 1.NP stavby a to z přilehlé zpevněné plochy chodníku. Zbývající 2.NP bude přístupné pouze po vnitřním schodišti. Hlavní náplň objektu, tedy šatny pro sportovce, jsou umístěny v přístupném 1.NP. V tomto podlaží je umístěna i 1 kabina toalety podle požadavků **vyhlášky č. 398 / 2009 Sb.** Protože se nejedná o zařízení, které by bylo určené široké veřejnosti, jde spíše o klubovou činnost, kapacitně omezenou, považuje se i v případě novostavby 1 hygienická kabina pro hendikepované osoby za dostatečnou. Místnost

WC pro osoby ZT bude velikostně a dispozičně řešena dle vyhl.č.398/2009 Sb., příloha č.3, odst.5.1 a to včetně provozního vybavení a vstupních dveří. Hlavní vstupní dveře do prostor přístupných veřejnosti tenis. klubu budou mít š.min 90 cm, dveře budou opatřeny vodot. madlem ve výšce 80-100cm a 140-160 cm opatřeny kontr. pásy (viz. vyhl. č.398/2009 Sb., příloha č.3, odst.1, všechny proskl. stěny a dveře budou opatřeny kontr. pásy dle stejné přílohy.

V prostoru stávajícího přilehlého parkoviště na parc.č.2189 budou pro areál zajištěna 2 vyhrazená parkovací stání pro osoby se ZP včetně zajištění bezbar. přístupové cesty s vodící linií k hlavnímu vstupu do objektu. Tato místa budou označena vodorovným i svislým značením parkovacích míst pro osoby se ZP.

SO 02 – Rekonstrukce 4 tenisových kurtů spočívá ve výměně antukového povrchu a podkladních vrstev, výměně oplocení výšky 4m kolem a mezi dvorci, osazení nových sloupků pro napnutí sítí a nových empirů. Odvod povrchové vody kolem dvorců bude formou odvodňovacích žlabů a na ně navazujících šachetních vpustí.

SO 03 – Nafukovací hala bude instalována vždy na zimní sezónu a po sezóně uklizena do skladu opláštění, který je součástí dodávky haly. Ke skladu pak přiléhá strojovna. Vlastní hala je řešena jako válcový segment s max. výškou cca 9,3m a je tvořena izolovaným třívrstevním pláštěm a z venkovní strany pozinkovanou ocelovou lankovou sítí kotvenou do základu po obvodu haly.

SO 04 - Budova fotbalových šaten – Budova fotbalových šaten bude provedena jako nepodsklepená se dvěma nadzemními podlažími, zastřešená plochou střechou s nízkou atikou a bude bezprostředně navazovat na podélnou stěnu zázemí tenisového klubu. Zastavěná plocha bude cca 221m² s celkovou výškou max.+7,10 m . V objektu budou umístěny pouze kabiny žáků s odpovídajícím hygienickým zázemím v celkovém počtu 6 kabin.

Bezbariérově přístupné bude pouze 1.NP stavby a to z přilehlé zpevněné plochy chodníku. Zbývající 2.NP bude přístupné pouze po vnitřním schodišti. V tomto případě jde ovšem pouze o zázemí šaten a hygienického zařízení pro hráče, nejde o klubové prostory. Nepočítá se zde s hráčem jako hendikepovanou osobou na vozíku, není zde řešena žádná toaleta pro vozíčkáře, tedy dle **vyhlášky č. 398 / 2009 Sb.** Klubové prostory, kam by měl případně přístup např. starší člen klubu na vozíku nebo host, a prostory pro fotbalové diváky budou řešeny v rámci areálu v jiném objektu (není součástí této PD). Toto zázemí pro fotbal není řešeno jako bezbariérově přístupné, i když vstupy do 1.NP z přilehlých zpevněných ploch bezbariérové jsou - Hlavní vstupní dveře mají š.min 90 cm, dveře budou opatřeny vodor. madlem ve výšce 80-100cm a 140-160 cm opatřeny kontr. pásy (viz. vyhl. č.398/2009 Sb., příloha č.3, odst.1, všechny proskl. stěny a dveře budou opatřeny kontr. pásy dle stejné přílohy.

SO 03 - Nafukovací hala pro 2 tenisové kurty včetně strojovny - Sezónní objekt je umístěn na ploše sportoviště a bude bezbariérově přístupný prostřednictvím spojovacího krčku z budovy zázemí pro tenis (SO 01).

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Požadavky dotčených orgánů byly do projektu zapracovány, případně budou splněny v dokumentaci následně a při realizaci. V případě jiných právních

předpisů se jedná např. o zákon č. 18/1997 o mírovém užívání jaderné energie a ionizujícího záření (tzv. atomový zákon). K tomuto tématu lze uvést, že na pozemcích areálu, v místech nových stavebních objektů, byl změřen stupeň radonové aktivity. Měřením bylo prokázáno, že se jedná o pozemek s nízkým radonovým indexem.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Při zpracování projektu nebyly zjištěny a uplatněny žádné výjimky ani úlevy, které by se týkaly jednotlivých stavebních objektů na pozemku.

h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

SO 01 - Budova zázemí tenisového klubu včetně zpevněných ploch:

zastavěná plocha:	285,51 m²
obestavěný prostor:	1.NP - 784 m³ , 2.NP – 568 m³ , Celkem: 1 352 m³
užitná plocha:	1.NP: 243,83 m² , 2.NP: 138,58 m² Celkem: 382,41 m²
Výška:	cca +7,10 m od upraveného terénu
suterén:	objekt není podsklepen
počet nadzemních podlaží:	2
počet funkčních jednotek:	2 šatny - 20 mužů, 20 žen + 1 klubovna - 32 osob
Plocha terasy a ochozu mimo stavební půdorys:	75,74m²
Zpevněné plochy chodník + terasa, plocha pod schodištěm):	355,80 m²

SO 02 – Rekonstrukce 4 tenisových kurtů (povrch, oplocení) včetně přípravy pro nafukovací halu:

počet tenisových kurtů:	4
zastavěná plocha:	2 627 m²
Obvod oplocení + mezi kurty:	218 m +36 m

SO 03 - Nafukovací hala pro 2 tenisové kurty včetně strojovny a skladu opláštění:

zastavěná plocha celkem:	1 463,13 m²
výška:	9,30 m od upraveného terénu
počet funkčních jednotek:	2 tenisové kurty (max. 8 osob)
Sklad opláštění:	6 x 6 m; 36,00 m ²
Strojovna:	3,5 x 15,75 m; 55,13 m ²

Členění:

A - Stavební část:

- konstrukce založení stavby - zemní kotvy
- konstrukce objektu strojovny
- konstrukce objektu skladu opláštění

B - Technologická část:

- opláštění haly - izolovaný třívrstvý plášť, ocelová

pozinkovaná síť
- technologické vybavení strojovny

SO 04 - Budova fotbalových šaten včetně zpevněných ploch:

zastavěná plocha:	220,8 m²
obestavěný prostor:	1.NP - 800 m³ , 2.NP – 800 m³ , Celkem: 1 600 m³
užitná plocha:	1.NP: 185,3 m² , 2.NP: 199,11 m² Celkem: 384,41 m²
Výška:	cca +7,10 m od upraveného terénu
suterén:	objekt není podsklepen
počet nadzemních podlaží:	2
počet funkčních jednotek:	6 šaten po 25 osobách
Zpevněné plochy + chodník:	98,60 m²

SO 05 NÁVRH PŘÍPOJEK INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

SO 05.0- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Stávající vodovodní přípojka PE 63 bude ponechána v délce cca 44m (tj. k místu první odbočky), kde bude provedeno nové napojení a dále bude veden ve stávající trase nový přívod vody PE 90 o délce cca 134 m.

SO 05.1- DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťové vody ze střech budou svedeny do retenční nádrže RN1 o objemu cca 25m³ umístěné pod tréninkovým hřištěm, která bude současně sloužit i jako zásobní nádrž pro postřik kurtů. Regulovaným odtokem budou nadbytečné vody přetékat do druhé retenční nádrže RN2 o objemu cca 35m³ umístěné vedle skladu náradí. Do této retenční nádrže budou svedeny i dešťové vody z kurtů, zpevněných ploch a střechy nafukovací haly. Odtud budou přebytečné vody dále odtékat regulovaným odtokem potrubím DN 300, které bude napojeno na stávající potrubí DN 300 ukončené výústním objektem do řeky Sázavy.

SO 05.2- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Splaškové vody z navrhovaných objektů zázemí tenisového klubu a fotbalových šaten budou svedeny samostatnými vývody PP DN150 do přípojkové revizní šachty DN600. Odtud bude dále vedena přípojka splaškové kanalizace PP DN200 o délce cca 26m do stávající stoky jednotné kanalizace BE DN1000, která je vedena pod tenisovými kurty.

SO 05.3- PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA + DOMOVNÍ PLYNOVOD

Oba navržené objekty (zázemí tenisu i fotbalové šatny) budou napojeny na rozvod plynu, stejně tak bude zemním plynem vytápěna i sezonní nafukovací hala. Nová STL plynovodní přípojka PE100 SRD11 o délce cca 4m bude

napojena na stávající STL plynovod OC DN200, který je veden podél chodníku v ul. Bezručova a bude ukončen pilířem pro HUP, regulaci a měření. Odtud bude dále veden NTL rozvod plynu PE100 SDR17 délky cca 36m k objektu strojovny nafukovací haly. Odtud bude jedna větev vedena do skříně pro strojovnu a druhá větev PE100 SDR11 o délce cca 49m bude pokračovat k objektu zázemí tenisu, kde bude ukončena hlavním uzávěrem v nice. Dále bude proveden rozvod plynu k jednotlivým spotřebičům umístěným v obou objektech (SO01a SO04)

SO 05.4 VRTANÁ STUDNA + TECHNICKÝ VODOVOD

Trubní vrtaná studna o hloubce 30m bude umístěna vedle skladu nářadí a bude vystrojena v celé délce PVC pažnicemi o Ø 140mm, které budou v místě přítoků podzemní vody perforovány. Zhlaví studny bude upraveno v podobě plastové samonosné jímky s pochozím uzamykatelným poklopem. Čerpání vody ze studny bude ponorným motorovým čerpadlem. Kabel pro napájení čerpadla ve vrtu bude napojen na rozvody elektroinstalace v areálu sportoviště. Voda pro postřik kurtů v suchém období se bude čerpat ze studny do retenční nádrže RN1 novým výtlačným potrubím o délce cca 14m. Pro kropení antuky bude využita přefiltrovaná voda, která bude vedena potrubím PE100 SDR11 na kurty k jednotlivým šachtám s elektromagnetickými ventily, které ovládají výsuvné rotační ostřikovače a k vývodům s hadicemi pro ruční kropení.

SO 05.5 PŘÍPOJKA NN + VNITŘNÍ ROZVOD

Nová přípojka el. energie o délce cca 25m bude napojena ve stávající skříně SS200 v ul. Bezručova, odkud bude vedena protlakem pod silnicí I/37 do nového rozvaděče PER212 na hranici pozemku p.č.2187 v k.ú. Město Žďár. Na rozvaděč bude navazovat skříň SS100EM, ze které povede dále nový vnitřní rozvod el. energie v areálu o délce cca 42m a nový ovládací kabel.

SO 06 SKLAD NÁŘADÍ, SKLAD ANTUKY, TRÉNINKOVÁ STĚNA, TRÉNINKOVÉ HŘIŠTĚ

Jako sklad nářadí bude využit tepelně izolovaný modulární kontejner. Na sklad nářadí navazuje přízemní stavba skladu antuky z betonových tvárníc ztraceného bednění. Obě stavby jsou zastřešeny společnou pultovou střechou mírného sklonu s plechovou krytinou. Mezi sklady a objektem fotbalových šaten bude postavena tréninková stěna ze ztraceného bednění o délce cca 16,0 m a výšce cca 3,1 m, jejíž horní hrana bude ukončena zábranou o výšce cca 1,0 m s výplní z pozinkovaného pletiva. Před tréninkovou stěnou bude provedeno tréninkové hřiště s umělou hrací plochou.

SO 07 OPLOCENÍ AREÁLU MIMO TENISOVÉ KURTY

Vlastní oplocení areálu (mimo oplocení vlastních tenisových kurtů) bude tvořeno z pozinkovaných dílců na ocelových pozinkovaných sloupcích do výše max. 2,0m, přičemž v místě vstupů a vjezdu budou osazeny vstupní branky a vjezdová brána. V místě vstupů směrem od stávajícího parkoviště budou vyžděny dvě zídky pro osazení vývěsních ploch.

SO 08 SADOVÉ A TERÉNNÍ ÚPRAVY

Zbytkové plochy v areálu, které nebudou zastavěné nebo zpevněné budou urovňány a osety trávou. Podél plotu směrem k silnici a k obytné zástavbě bude doplněn živý plot z keřových dřevin s udržovanou výškou max.2m. Při vstupu do areálu bude vysazeno 8ks borovic jako náhradní výsadba za kácené dřeviny (tj. 7 ks smek a 1ks borovice)

SO 09 DEMONTÁŽ , PŘESUN, MONTÁŽ STÁVAJÍCÍ OCELOVÉ TRIBUNY

Stávající ocelová montovaná tribuna umístěná u stávajícího oplocení tenisových kurtů bude posunuta za navržený chodník z betonové zámkové dlažby, který je veden podél nového oplocení kurtů.

SO 10 OSVĚTLENÍ AREÁLU

Osvětlení sportovního areálu bude provedeno novým kabelovým rozvodem podél chodníku před objektem zázemí tenisu a dále k fotbalovým kabinám.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

V platném územním plánu města Žďáru nad Sázavou je plocha pozemku vedena jako plocha pro občanské vybavení - tělovýchovná a sportovní zařízení - **OS**. Jde o zastavěnou plochu města, sportovní areál Bouchalky, který má v této lokalitě dlouholetou tradici. Jde o areál, jehož součástí jsou plochy pro tělovýchovu a sport - fotbalová a tenisová hřiště, zimní stadion, krytá sportovní hala, ovál pro rychlobruslení apod. Areál, jehož součástí je i řešený stavební pozemek, se nachází v severní části města Žďáru nad Sázavou, v pásmu mezi řekou Sázavou s přilehlou zelení a hlavní městskou silnicí I/37.

Vhodnost kdysi zvolené lokality je dána polohou vůči blízkému centru města, rovinnými plochými pozemky bez nutnosti výraznějších terénních úprav, dobrou dopravní obslužností. Revitalizace části areálu přitom nezhoršuje dopravní zatížení území, nepočítá se s výraznějším navýšením kapacity stavby, ale spíše se zlepšením komfortu. Stavby (budovy) zázemí areálu budou svou hmotou odpovídat místním podmínkám a potřebám, přesto že jde o budovy občanského vybavení, budou spíše menšího měřítka. Maximální podlažnost objektů je tedy 2 nadzemní podlaží. Výška objektů je cca +7,10 m od upraveného terénu, přičemž podlaha 0,000 v 1.NP je umístěna max. 20 mm nad upraveným terénem.

Zástavba v daném území je z hlediska objemu, měřítka a způsobu provozu a využití pro daný účel vhodná. Novostavba tenisových šaten a kabin pro fotbalisty je situována do místa kde nyní stojí zcela nevyhovující zázemí areálu. Umístěním vstupů a výškovým osazením respektujeme stávající stav v lokalitě.

b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Architektonicky jsou obě budovy SO 01 a SO 04 spojeny do jednoho celku a to prostřednictvím podélné stěny. Jde o podlouhlé štíhlé hranolovité objekty. Vstupy do obou objektů jsou pak situovány navzájem z opačných stran, vždy na stávající úroveň zpevněných a nástupních ploch jednotlivých sportovišť.

Budova fotbalových šaten SO 04 je celkově delší a přesahuje na obou stranách objekt tenisových šaten SO 01. Tento hmotový posun podporuje architektonický návrh barevností fasády. Fasáda fotbalových šaten bude pojednána v barvě světle šedé, fasády tenisových šaten v barvě bílé. Výplně otvorů (rámy oken a vstup. dveří) obou objektů budou v barvě světlého dřeva.

SO 01 Budova zázemí tenisového klubu:

Jedná se o budovu o dvou nadzemních podlažích, nepodsklepenou. V 1.NP jsou situovány tyto místnosti: vstupní místnost pro mládež, WC pro veřejnost (1 kabina WC je řešena bezbariérově), místnost pro správce kurtu, šatna pro trenéry, šatny pro ženy, šatny pro muže, šatny pro trenéry. Všechny šatny jsou vybaveny odpovídajícím hygienickým zázemím. Z venkovního prostoru je v místě severo-západní fasády přístupný venkovní sklad nářadí a technická místnost. Do 2.NP se vstupuje po schodišti, napojeném na vstupní chodbu, a to do klubové části - prostoru společenské místnosti s malým klubovým zázemím. Dále jsou v 2.NP situovány WC muži, WC ženy, úklidová místnost, sklad míčů a kancelář s úložným prostorem (archiv).

Ze strany od vstupu do areálu je po ocelovém schodišti umožněn samostatný přístup na venkovní terasu v 2.NP, která zároveň kryje plochu před vstupní místností. Na tuto terasu je z venkovního prostoru napojen ochoz šíře 1,50 m, který je zakončen další terasou, orientovanou směrem k tréninkové stěně. Dispozice je zřejmá z výkresové dokumentace.

SO 04 Budova fotbalových šaten:

Do této budovy o dvou nadzemních podlažích (nepodsklepené) jsou situovány výlučně kabiny žáků (mladší a starší fotbalová příprava) s odpovídajícím hygienickým zázemím v celkovém počtu 6 kabin. Dispozice obou podlaží je totožná, v každém patře jsou umístěny tři šatny se zázemím. Podlaží jsou propojena 2 schodišti, která vycházejí v 1.NP ze vstupních chodeb.

Obě části budovy budou zastřešeny plochými střechami s nízkou atikou a vnitřními dešťovými svody.

Objekty jsou plánovány z konstrukčního hlediska jako zděné s tepelně izolačních cihel, s kontaktním zateplovacím systémem. Stropní konstrukce budou skládané z nosníků a vložek s betonovou zálivkou. Objekty budou založeny na železobetonových základových pasech.

SO 02 Rekonstrukce 4 tenisových kurtů:

Zde se jedná o výměnu antukového povrchu a podkladních vrstev, výměnu oplocení výšky 4m kolem a mezi dvorci, osazení nových sloupků pro napnutí sítí a nových empirů. Dále jde o řešení odvodu povrchové vody kolem dvorců formou povrchových žlabů, zemních drenáží a na ně navazujících šachetních vpustí.

SO 03 Nafukovací hala pro 2 tenisové kurty:

Jde o sezónní objekt, který bude pravidelně instalován na zimní sezónu a po sezóně opět uklizen do připraveného skladu. Součástí haly jsou 2 menší objekty - strojovna a sklad opláštění, oba nízké přízemní objekty výšky 3,20 m, zastřešené mírnou pultovou střechou. Vlastní hala je řešena jako válcový segment výšky cca 9,30 m v nejvyšším bodě. Hala je tvořena izolovaným třívrstevným pláštěm a z venkovní strany

pozinkovanou ocelovou lankovou sítí, kotvenou do podloží po obvodu. Plášť je přetlakem vzduchu jemně přitlačován na venkovní síť a vytváří efekt prošívaného vyklenutí.

Výrazově budou nové objekty areálu soudobé, moderní. Opláštění fasády objektů zázemí klubů zateplovacím systémem a hladkou fasádou bude kombinací moderní bílé lomené a světle šedé barvy. Doplňující stavba nafukovací haly působí futuristicky svým organickým prošívaným tvarem. Stavby svým měřítkem nijak nekonkurují okolní zástavbě a bez výraznějšího zásahu se začlení do stávajícího městského prostředí. Komplexně bude řešena celá dotčená část pozemku včetně nového oplocení, prvků mobiliáře (lavičky, stojany na kola, odpadkové koše...), zpevněných ploch, zeleně - zejména živých plotů, 5 ks vzrostlých listnatých stromů a ploch trávníků.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Popis provozu dotčené části areálu, zejména objektů zázemí klubů:

SO 01 Budova zázemí tenisového klubu:

Objekt bude sloužit jako komplexní zázemí pro místní tenisový klub. Obsahuje šatny pro sportovce s odpovídajícím zázemím a dále společenské a klubové prostory, včetně potřebného skladovacího a technického zázemí. Přízemí objektu obsahuje shromažďovací a odpočinkový prostor pro hráče a např. jejich doprovod (v případě dětí) v době, kdy nehrají na kurty, čekací a odpočinkový prostor s výhledem na hřiště. Dále jsou v přízemí umístěny zmíněné 2 šatny (muži, ženy) s toaletami a umývárny a 1 šatna pro trenéry. V rámci toalet je 1 kabina vybavena jako bezbariérová pro potřeby osoby na vozíku. Dále je v přízemí umístěn sklad sportovních potřeb, úklidová místnost s výlevkou a kancelář správce. Po schodišti se vystupuje do 2.NP, kde je klubová část - větší klubovna s výhledem na hřiště a s přístupem na venkovní ochoz a terasu, odkud mohou členové klubu sledovat hru na kurtech. Klubovna je spojena s malým zázemím pro klubovou činnost. V patře jsou rovněž toalety, kancelář, archiv, sklad a úklidová místnost s výlevkou. Počítá se s využitím v omezeném okruhu osob v rámci tenisového klubu, ne tedy pro širokou veřejnost.

Jediným technickým zařízením v objektu bude systém vytápění a ohřevu vody pomocí kondenzačního plynového kotle o výkonu 45 kW a nepřímým ohřevných zásobníků teplé vody. Systém vytápění bude teplovodní s radiátory umístěnými na stěnách pokud možno pod okny.

SO 03 Nafukovací hala pro 2 tenisové kurty:

V zimním období bude na 2 kurtech na severozápadní straně umístěna nafukovací hala, pro kterou budou v areálu předpřipraveny 2 malé objekty - strojovna a sklad opláštění. Hala bude spojovacím krčkem spojena s přízemím tenisového klubu. Mimo sezónu bude opláštění skladováno v přilehlém skladu a herní plocha bude venkovní, nezastřešená. Technickým zařízením pro halu bude zejména dmychadlo poháněné elektromotorem, které vytváří v nafukovací hale potřebný přetlak. V zimním období se před dmychadlo předřazuje plynový hořák (výkon 250 kW) pro ohřev vzduchu. Při výpadku proudu nahrazuje pohon dmychadla dieslový generátor.

SO 04 Budova fotbalových šaten:

Objekt bude sloužit jako šatnový objekt s hygienickým zázemím pro žáky (mladší a starší fotbalovou přípravku). Nejde tedy o klubový objekt se společenskými prostory, jako je tomu u zázemí pro tenis. V tomto případě bude klubová činnost provozována v jiném objektu. Zde bude umístěno ve 2 podlažích celkem 6 šaten (kabin) po 25 osobách a ke každé šatně bude přiřčeno odpovídající zázemí (toalety, umývárny se sprchami), včetně úklidové místnosti s výlevkou, dvěma schodišti do patra a 2 vstupními místnostmi od hrací plochy.

Jediným technickým zařízením v objektu bude opět systém vytápění a ohřevu vody pomocí kondenzačního plynového kotle o výkonu 45 kW a nepřímo ohřevných zásobníků teplé vody. Systém vytápění bude teplovodní s radiátory umístěnými na stěnách pokud možno pod okny.

Tato část areálu bude řešena včetně nového oplocení. V rámci oplocení budou umístěny nové vstupní a vjezdové brány na stávající místní obslužné komunikace nebo hlavní parkovací plochu. Napojení je řešeno ve stávajících místech, pouze na kvalitativně vyšší úrovni, takže se komunikační a dopravní poměry nemění. Oplocení a brány budou umožňovat bezpečné uzavření a uzamčení areálu proti nepovolanému vstupu.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Venkovní areál je z hlediska vstupu a pohybu hendikepovaných osob bezbariérově přístupný. Veškeré přístupové cesty, přístup od parkovacích ploch, křížení komunikací a pod. jsou řešeny bezbariérovým způsobem. Pochozí plochy jsou navrženy s výškovým rozdílem max. 20mm. Vodicí linie z prostoru stávajícího parkoviště do tenisového areálu, sloužící k orientaci nevidomých a slabozrakých osob je zajištěna zvýšeným obrubníkem (6cm), který navazuje na pás z dlažby šířky 40cm. (viz. **Koordinační situace stavby – C.3**). Na parkovišti jsou vyhrazena dvě kolmá parkovací stání pro osoby pohybově postižené. Opatření budou navržena v souladu s **vyhláškou č. 398/2009 Sb.** Vstupy na jednotlivé plochy areálu jsou bezbariérové.

SO 01 - Budova zázemí tenisového klubu - Objekt je plánován jako dvoupodlažní bez výtahu. Bezbariérově přístupné bude tedy pouze 1.NP stavby a to z přilehlé zpevněné plochy chodníku. Zbývající 2.NP bude přístupné pouze po vnitřním schodišti. Hlavní náplň objektu, tedy šatny pro sportovce, jsou umístěny v přístupném 1.NP. V tomto podlaží je umístěna i 1 kabina toalety podle požadavků **vyhlášky č. 398 / 2009 Sb.** Vstup do objektu je šířky 1250mm, hlavní křídlo dvoukřídlových dveří umožňuje otevření nejméně 900mm. Otevíravá dveřní křídla budou ve výšce 800 až 900mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy.

Prosklené dveře a stěny, jejichž zasklení zasahuje níže než 800mm nad podlahu, budou ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; budou mít výrazný pruh šířky nejméně 50mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50mm vzdálenými od sebe nejvíce 150mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

SO 04 - Budova fotbalových šaten - Objekt je plánován jako dvoupodlažní bez výtahu. Objekt není řešen bezbariérově, jde pouze o zázemí šaten a hygienického

zařízení pro hráče, nejde o klubové prostory. Nepočítá se zde s hráčem jako hendikepovanou osobou na vozíku, není zde řešena žádná toaleta pro vozíčkáře, tedy dle **vyhlášky č. 398 / 2009 Sb.** Klubové prostory, kam by měl případně přístup např. starší člen klubu na vozíku nebo host, a prostory pro fotbalové diváky budou řešeny v rámci areálu v jiném objektu (není součástí této PD). Toto zázemí pro fotbal není řešeno jako bezbariérově přístupné, i když vstupy do 1.NP z přilehlých zpevněných ploch bezbariérové jsou. Vstup do objektu je šířky 1250mm, hlavní křídlo dvoukřídlových dveří umožňuje otevření nejméně 900mm. Otevíravá dvevní křídla budou ve výšce 800 až 900mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy.

Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800mm nad podlahu, budou ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; budou mít výrazný pruh šířky nejméně 50mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50mm vzdálenými od sebe nejvíce 150mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

SO 03 - Nafukovací hala pro 2 tenisové kurty včetně strojovny - Sezónní objekt je umístěn na ploše sportoviště a bude bezbariérově přístupný prostřednictvím spojovacího krčku z budovy zázemí pro tenis (SO 01).

Otevíravá dvevní křídla šířky 900mm budou ve výšce 800 až 900mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy.

Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahu, budou ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; budou mít výrazný pruh šířky nejméně 50mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50mm vzdálenými od sebe nejvíce 150mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Pro provádění stavby platí vyhláška ČÚBP a ČBÚ 324/1990 Sb. a vyhláška ČÚBP 48/1982 Sb., včetně změny 192/2005 Sb.

Jsou respektovány požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. (šířky uliček a komunikací).

Do technických zařízení smějí zasahovat pouze pracovníci firem pověřených servisem.

Veškerá nebezpečná místa (pokud se vyskytují) musí být opatřena bezpečnostními a výstražnými popisy. Pro označení nebezpečných míst je nutné se řídit ČSN ISO 3864.

Areál a objekt bude pro uživatele zabezpečen tak, aby nedošlo ke zranění osob nebo škodám na majetku.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

b) Konstrukční a materiálové řešení

Novostavby objektů Budova zázemí tenisového klubu (SO 01) a Budova fotbalových šaten (SO 04):

1. Bourací práce:

Na pozemku parc. č. 2178 se nachází stávající objekt nevyhovujícího zázemí pro fotbal a tenis. Objekt je vzhledem ke svému havarijnímu stavebně-technickému stavu a nedostatečným prostorům určen k demolici. Před zahájením demoličních prací budou odpojeny a zaslepeny veškeré přípojky do objektu (vodovod, kabel el. energie) a připraveny pro následné další využití. Demolice bude probíhat postupným ručním rozebíráním. Materiál z demolice bude důsledně tříděn a bude s ním nakládáno dle povahy látky. Nepředpokládá se výskyt nebezpečných odpadů. Pokud by se vyskytl nebezpečný odpad, bude okamžitě odvezen na sběrný dvůr k odborné likvidaci. Kovové části (plechová krytina, parapety, kování a pod.) budou odvezeny do sběrný kovového šrotu k dalšímu zpracování. Dřevo z krovu, pokud není chemicky ošetřeno (nátěry, impregnace) může být použito na otop, v opačném případě bude odvezeno do sběrného dvora jako odpad. Stejně budou považovány za odpad rámy a výplně oken, dveře, nábytek, zbytky podlahových krytin a pod. Stavební suť - cihly, malta, beton, kámen - může být použit jako výplňový materiál do skladeb podkladních vrstev nové stavby nebo k terénním úpravám, případně nadbytečnosti bude odvezen na skládku.

2. Zemní práce:

V areálu se v místě nové navrhované výstavby provede skrývka povrchové ušlechtilé vrstvy zeminy a její uložení na mezideponii (jde o travnaté nezastavěné a nepevněné části pozemku).

Stavba bude zahájena provedením zemních prací HTÚ, které představují vytvoření upravené plochy pro umístění objektu a okolních zpevněných ploch. Z této plochy, která tvoří pláň pro výstavbu, bude provedeno založení stavebního objektu s příslušnou výškovou úpravou.

Plocha staveniště je téměř v rovině a rozdíly jsou minimální.

Před prováděním prací HTÚ musí být v zájmové ploše zaměřeny veškeré inženýrské sítě. Zde se jedná zejména o přípojky vodovodu a elektřiny k bývalému demolovanému objektu zázemí.

Na případné násypy se musí použít pouze vhodný materiál - zemina, stavební suť, která se bude ukládat po vrstvách tl. cca 0,25 m a hutnit tak, aby na budoucí konečné pláni HTÚ byly dosaženy požadované hodnoty $E_{def,2}$.

Zemní práce přípravy území se musí provádět v souladu s ČSN 73 6133, 72 1002 a 72 1006.

Před betonáží základových konstrukcí převezme základovou spáru statik, příp. geolog, který posoudí případná další opatření.

3. Základové konstrukce:

IGP nebyl proveden. Stavba by se měla nacházet na navážkách. Při výkopech je nutná přítomnost geologa pro vyhodnocení místních podmínek. Pro návrh bylo uvažováno s únosností základové půdy 100kPa.

Výkopy budou provedeny jako kopané rýhy. Výkopy je nutno rychle uzavřít a chránit před rozbřednutím. Objekt je založen na žb. základových pasech šířky 2,0m,

1,8m a 1,6m výšky 500mm, vyztužený KARI sítí 5/150/150, z betonu C 20/25xC2 do nezamrzne hloubky cca 1,0m pod upravený terén. Na tento pas budou vyzděny základy ze ztraceného bednění, pod obvodovým zdivem tl.400mm v lici s vnější hranou obvodového zdiva, pod středními nosnými stěnami bude ztracené bednění tl. 500, základy budou konstrukčně vyztuženy R8/250mm. **Betonáž základových konstrukcí nesmí být provedena na podmačenou základovou spáru. Je nutná přejímka základové spáry geologem. Předpokládaná únosnost základové spáry 100kPa.**

Jako podkladní vrstvy podkladní betonové desky a monolitických základových pasů bude užitá vrstva 10 cm štěrkodrtě frakce 8-63 mm. Podkladní betonová deska bude celkové tl. 15 cm (10 cm bet. vrstvy- hydroizolace – 5cm krycí beton) z betonu C16/20, vyztuženého ocelovou sítí KARI 100/100/6.

Venkovní zpevněné plochy chodníků kolem objektu budou založeny na štěrkovém loži do hl. min. 30 cm pod upravený terén, zpevněná plocha v místech, kde je umožněn servisní vjezd např. dodávkového nebo nákladního vozidla bude do hl. min. 50 cm. Povrch bude proveden z betonové zámkové dlažby min. tl. 6 cm v pískovém loži (chodníky) a 8 cm (vjezdová plocha).

4. Svislé konstrukce:

- ZDIVO - obvodové stěny objektu budou z keramických tepelně izolačních cihel s kontaktním zateplovacím systémem z EPS a tenkovrstvou probarvenou hladkou omítkou na povrchu.
šířka zdiva 38 cm + EPS 10 cm
- nosné vnitřní zdivo - z keramických cihel tl. 30 cm (resp. 25 cm)
- příčky - z broušených cihel tl. 11,5 cm (resp. 8 cm)
- SLOUPY - pod terasou budou ocelové sloupy 150/200/10
- Komíny: - budou použity systémové komíny navržené podle typu a výkonu spotřebiče (zde plynového kotle).

5. Vodorovné konstrukce:

- VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE – jsou tvořeny žb deskami tl. 250mm z betonu C25/30 XC1 a to nad oběma podlažími.
- Překlady: - Nadokenní a naddveřní překlady budou systémové keramické s vloženou tepelnou izolací v místě rámu okna (dveří). V místech větších zasklených stěn (směrem na terasu tenisového zázemí je navržen monolitický žb průvlak.výšky 75cm ,rovněž s vloženou tepelnou izolací.

6. Střešní konstrukce:

Objekty zázemí sportovních klubů (SO 01 a SO 04) budou zastřešeny plochými jednoplášťovými střechami s obvodovými žb atikami šířky 15cm a s mírným sklonem k pěti vnitřním svodům. Konstrukce střechy bude provedena jako jednoplášťová, s hlavní hydroizolační vrstvou z fólie z někčeného PVC, spádová vrstva je tvořena tepelnou izolací. Spodní pojistná hydroizolace na stropní konstrukci bude tvořena modifikovanými asfaltovými pásy s jemnozrnným posypem. Vrchní hydroizolační vrstva bude tvořena fólií z PVC - určená k mechanickému kotvení.

Konstrukce střechy v místě pochozích teras bude jednoplášťová s dlažbou na podložkách.

SKLADBY STŘECHY

- POCHOZÍ :
- betonová dlažba pro pokládku na podložky, pochůzná vrstva 40/40 35mm
 - přířez fólie z PVC pod podložkami, ochranná vrstva 1,5mm
 - fólie z PVC určená pod zatěžovací vrstvy – hydroizolační vrstva 1,5mm
 - desky PIR , tepelněizolační vrstva min60mm
 - spádové klíny min 20mm
 - pás z SBS modifikovaného asfaltu s posypem – provizorní hydroizolační vrstva
 - přípravný nátěr podkladu
 - žb nosná konstrukce 250mm

7. Schodiště:

Schodiště na terasu bude ocelové. Vnitřní schodiště budou žb., monolitická, Tl.desky bude 160mm z betonu C25/30XC1. Stupeň vyztužení bude 100kg/m³.

8. Podlahy:

- **v přízemí (1.NP)** bude skladba podlahy tl. 20 cm s 15 cm pěnového polystyrenu EPS 100 jako tepelné izolace. Podlahová deska tl.40mm bude tvořena litou samonivelační směsí na bázi cementu, jemnozrnného kameniva a plniva a dalších speciálních přísad. Nášlapná vrstva bude z keramické dlažby, resp. kvalitního PVC na stěrce.

- **v patře (2.NP)** bude skladba podlahy tl. 15 cm s 3 cm kročejové izolace pěnového polystyrenu T 4000 a 4 cm tepelné izolace pěnového polystyrenu EPS 100. Betonová deska bude oddělená od tepelné izolace separační PE fólií, tl. podlahové samonivelační desky bude 40 mm. Nášlapná vrstva bude z keramické dlažby, resp. kvalitního PVC na vyrovnávací stěrku.

- **SZ terasa ve 2.NP v** - Jelikož jsou pod terasou vytápěné prostory 1.NP, bude skladba tepelně izolovaná. Na stropní konstrukci bude umístěna pojistná hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů, následně spádové klíny z EPS min 10cm, k vnitřní vpusti. Spádová vrstva bude překryta deskami z PIR 50mm. Jako horní hydroizolace bude použita fólie z měkčeného PVC a na ní umístěná na sucho kladená betonová dlažba na plastových podložkách (terčích). Pochozí úroveň této terasy bude o cca 15cm výše než podlaha v místnosti 2.08(kancelář 2) a o 15 cm výše než navazující ochoz

Betonové desky podlah přízemí objektů budou provedeny jako plovoucí, tloušťky podle předepsané skladby podlahy, dilatované po obvodu místností pěnovým polystyrenem min. tl. 1cm.

9. Výplně otvorů:

- **OKNA:** Budou mít rámy z plastových profilů min. šesti-komorových, barva rámu bude zvolena ze vzorníku dodavatele - s oboustranným polepem v imitaci dřeva (světlejší až středně tmavý odstín, viz. výběr ze vzorníku dodavatele). Okna budou zasklena izolačními trojskly. Kování bude použito

dle standardů výrobce oken tak, aby umožňovalo pohodlné otvírání a sklápění křídel dle potřeby. Celoobvodové těsnění otvíracích, výklopných (případně i posuvných) částí bude min. tříbodové. Některá okna jsou navržena jako pevně zasklená (fix), jiná otvíravá a sklopná a to v takové míře, aby nebylo omezeno větrání (výměna vzduchu) v prostorách objektu.

- **VSTUPNÍ DVEŘE DO OBJEKTU:** Vstupní dveře budou hliníková se systémovou kovovou zárubní, barva grafitová šedá. Zasklení dveří a bočních křídel bude izolačními trojskly, zasklení bude až od výšky 40 cm nad podlahou kvůli mechanickému poškození. Dveře budou mechanicky odolné, budou mít světlou šířku po otevření křídla min. 90 cm, budou opatřeny bezpečnostním kováním a zámkem, klika / klika. Dveře budou mít těsnění po celém obvodu, včetně prahové lišty. Na křídlech vstupních dveří (v trase pro případný pohyb osob na vozíku) budou vodorovná madla na opačné straně, než jsou závěsy dveří, ve výšce 80-90 cm. Dále budou zasklené plochy dveří opatřeny kontrastním pruhem min. š.50 mm ze značek vzdálených max. 150 mm a to ve výšce 80-100 mm a 140-160 mm nad podlahou (opatření pro slabozraké).
- **VNITŘNÍ DVEŘE:** Vnitřní dveře jsou navrženy dýhované, v ocelových zárubních (grafitová šedá RAL 7016), plné nebo zasklené, dle účelu místností. Kování bude zvoleno dle potřeby a účelu dveří, stejně tak jejich mechanické a tepelné vlastnosti. Dveře v obytných místnostech budou min. sv. š. 80 cm, do umývár a toalet budou š. 70 cm. Výjimku tvoří kabina toalety přizpůsobená pohybu hendikepovaných osob na vozíku - dveře budou sv. šířky 90 cm, otvíravé ven, vybavené vodorovným madlem na opačné straně než závěsy dveří, se zámkem, které umožňují snadné otvírání z venkovní strany bez speciálního náradí. Tyto dveře budou včetně dalšího vybavení splňovat ustanovení vyhlášky č. 398/2009 Sb.

10. Izolace:

- **TEPELNÉ:**

- v podlaze přízemí (1.NP) – 15 cm EPS
- v podlaze patra (2.NP) - 10 cm EPS (2x50mm)
- zateplení soklové části zdiva - extrud. polystyren XPS - 8 cm
- izolace střešního pláště – spádové klíny min 15-30 cm EPS
- zateplení terasy ve 2.NP nad vytápěnou částí 1.NP - XPS - min. 12 cm
- izolace fasády - 10 cm EPS

- **HYDROIZOLACE a PROTIRADONOVÁ IZOLACE:**

- bude použita fólie z měkčeného PVC (příp. asfaltová z modifikovaných pásů), která splňuje ochranu proti radonu podle naměřeného radonového rizika). Hydroizolace bude provedena jako VODO- a PLYNOTĚSNÁ a veškeré případné prostupy touto izolací budou takto provedeny.

- **POJISTNÁ HYDROIZOLACE STŘECHY:** - na stropní konstrukci bude provedena pojistná hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů.

- **STŘEŠNÍ KRYTINA:** - střešní fólie z měkčeného PVC

11. Klempířské výrobky:

Veškerá potřebná oplechování a klempířské výrobky budou provedeny v hliníkovým plechem s povrchovou úpravou v barvě antracitové. Ve stejném provedení budou i venkovní okenní parapety.

12. Truhlářské výrobky:

Vestavěný nábytek, jako jsou vestavěné šatnové skříně, skladové policové systémy, lavice podél stěn v šatnách apod. bude vyroben na míru odbornou truhlářskou firmou a bude splňovat bezpečnostní a hygienické normy.

13. Zámečnické výrobky:

Zámečnické výrobky budou zpracovány na míru odbornou zámečnickou firmou. Venkovní zámečnické výrobky budou ocelové pozinkované dle výpisu zámečnických výrobků.

13. Úpravy povrchů:

- **OMÍTKY VNĚJŠÍ:** Obvodové zdivo bude opatřeno z venkovní strany zateplovacím kontaktním systémem s EPS 10cm a s příslušnou skladbou omítek (lepidlo se síťovinou, penetrace, silikonová strukturální probarvená tenkovrstvá omítka, odstín barvy lomená bílá, resp. světle šedá).
- **SOKL:** V soklové části bude na extrudovaný polystyren aplikována stěrka s mramorovou drtí ve středně tmavém šedém odstínu.
- **VNITŘNÍ ÚPRAVY STĚN:** štukové omítky.
- **VÝMALBA STĚN:** 2x nátěr disperzní malířskou barvou
- **OBKLADY VNITŘNÍCH STĚN:** umývárny, WC, úklidové místnosti apod.
- **DLAŽBY:**
 - interiér - keramické dlažby 60/30cm+ nízký keramický systémový soklík po obvodu místností
 - exteriér - betonové zámkové (venkovní zpevněné plochy - chodník tl. 60 mm, plocha vjezdu tl. 80 mm).
 - terasa ve 2.NP - velkoplošná beton. dlažba na plastových podložkách 40/40.
- **DŘEVO:** dř. trámký 140/180, shora oplechovány
- **KOMÍNOVÁ HLAVA:** viz systém výrobce, veškeré detaily a doplňky systémového řešení komínu, včetně nadstřešní části.
- **ZÁBRADLÍ:** ocelové, žárově zinkované

Jako obdoba výše popsaných konstrukčních řešení bude provedeno i řešení menších stavebních objektů: SO 03 - strojovna a sklad opláštění nafukovací haly, SO 06 Sklad antuky + tréninková zeď.

dále:

Rekonstrukce 4 tenisových kurtů (povrch, oplocení) včetně přípravy pro nafukovací halu (SO 02):

1. Zemní práce:

V areálu se v místě stávajících 4 tenisových kurtů provede odstranění povrchové vrstvy a spodní skladby hracích ploch. Současně budou provedeny výkopy pro obvodovou drenáž, základy sloupků oplocení, základy pro uchycení sloupků pro napínání hrací sítě, výkop pro přívod technické vody do středu herní plochy.

Na dno obvodového výkopu drenáže bude do štěrkodrtě vhodná frakce uložena flexibilní drenážní trubka DN 200 a společně se štěrskem obalena netkanou geotextilií proto zanášení. Zbytek výkopu bude pak zasypán štěrkodrtí zbavenou hlíny a nečistot. Na povrchu pak bude položen betonový odvodňovací žlab. V rozích herních ploch budou drenáže a žlaby svedeny do šachetní vpusti a společně odvedeny do jednotné kanalizační přípojky.

2. Základové konstrukce:

Po obvodu jednotlivých tenisových kurtů budou rozmístěny základové betonové patky sloupků oplocení. Patky budou odlity do válcových vrtaných otvorů do hloubky min. 90 cm, prům. min. 40 cm.

Po obvodu 2 kurtů na severo-západní straně bude připraveno kotvení pro pozinkovanou ocelovou síť nafukovací haly (systémové řešení).

3. Skladba vrstev antukové plochy (souvrství tenisového kurtu, varianta) :

- antukový povrch	12 mm
- patentní vrstva – směs škváry, vody a cihlářské hlíny	60 mm
- stávající škvára – vyrovnávací vrstva	150 mm
- stávající škvára – nově vyspárovaný povrch 0,5%	300-400mm
- původní kamenivo	
- původní podkladní vrstvy	

4. Oplocení kurtů:

Plocha kurtů bude oplocena novým plotem po celém svém obvodu a mezi jednotlivými kurty. Výška plotu bude od hrací plochy 4,00 m. Oplocení bude tvořeno ocelovými silnostěnnými pozinkovanými sloupky - trubkami DN 80/3 mm, kotvenými do betonových patek. Vzdálenost mezi sloupky bude cca 2 - 2,5 m. Rohové sloupky budou vyztuženy šikmými vzpěrami. V oplocení budou mezi jednotlivými kurty a dále v obvodových stěnách směrem k objektu zázemí a v bočních stěnách na severo-západ a jiho-východ vstupní branky. Branky budou výšky 2,0 m, buď jednokřídlé sv. šířky 90 cm nebo dvoukřídlé š. 2,0 m, uzamykatelné. Na sloupcích bude umístěno drátěné pozinkované a poplastované pletivo, příp. rámečky s pletivem, které jsou snadno demontovatelné, vyměnitelné a opravitelné.

NOVÉ OPLOCENÍ KURTŮ		
popis	rozměry	pozn.

oplocení výšky 4m	223,2m	včetně všech bran
oplocení výšky 1m	37,5m	
oplocení přechodové 1-4m	10m	
celkem		270,7m

Jako obdoba výše popsaných konstrukčních řešení oplocení bude provedeno i řešení stavebního objektu: SO 07 Oplocení

SO 03 Nafukovací hala pro 2 tenisové kurty včetně strojovny a skladu opláštění:

Součástí nafukovací haly jsou i 2 drobnější objekty strojovny a skladu opláštění. V objektu strojovny bude umístěno technologické zařízení představované vzduchotechnickou jednotkou, jejíž funkcí je udržování přetlaku v nafukovací hale za účelem udržení tvaru. Dalším zdrojem hluku bude elektrocentrála na naftový pohon, která bude sloužit jako záložní zdroj energie. Za účelem posouzení hlukové zátěže na hranicích chráněných venkovních prostorů byla vypracována hluková studie Ing. A. Matýskem (je součástí textové části projektu DPS). Na základě této studie je provedení strojovny navrženo v tradiční zděné technologii z AKU pálených cihel tl.25cm oboustranně omítnutých. Stropní nosná konstrukce je navržena z železobetonových prefabrikovaných desek.

Vlastní nafukovací hala bude subdodávkou kompletu, který se osadí na předpřipravené kotvící prvky a napojí na dmychadlo. Hala tvoří izolovaný třívrstvý plášť. Tyto vrstvy jsou jemně přitlačovány tlakem vzduchu vycházejícím z dmychadla na vnější síť z ocelových lan a vytváří prošívané vyklenutí. Pozinkovaná síť z ocelových lan přebírá působící statické síly z přetlaku (vítr) a svádí tyto přes kotvy do země.

Odstup jednotlivých kotev je standardně 3 m nebo 2,4 m. U tenisových hřišť je možno kotvy umístit uvnitř stávajících plotů, aniž by tyto byly poškozeny. Pro bezpečnost vlastních kotevních systémů se provádí zkoušky půdy a pevnosti kotev, které jsou řádně zaprotokolovány. Díky nové technologii je dodavatel schopen zajistit i bez fundamentu prvotřídní utěsnění haly u země. Toto redukuje ve značné míře tepelné ztráty, pokud se jedná o vytápěnou halu.

Aby nafukovací hala udržela konstantní vnitřní tlak, jsou jako vchod používány otočné dveře a průchodové komory v různých velikostech a provedeních. Výrobce nabízí také různé druhy a velikosti nouzových dveří.

Pro uložení haly v letním období je třeba krytý prostor velikosti zhruba 30 m².

SO 06 Sklad nářadí, sklad antuky, tréninková stěna, tréninkové hřiště

Jde o otevřenou zastřešenou drobnou stavbu z betonových tvárnic ztraceného bednění, která bude založena na železobetonových základových pasech do nezámrzné hloubky min. 1,20 m. Prostor skladu bude zastřešen pultovou střechou mírného sklonu, tvořenou dřevěnými krovy 16/10 s pobitím prkny nebo OSB-deskou, s plechovou hliníkovou falcovanou krytinou.

- **Vjezdové plochy:** Skladba podkladních šterkových vrstev do hl. min. 50 cm, podloží zhutněné na únosnost pro nákladní vozidla. Tato plocha bude lemována silničními betonovými obrubníky 15/25 cm, z nájezdové strany od komunikace položenými naležato, použity budou i přechodové obrubníky.

- **Chodníky:** Skladba podkladních šterkových vrstev do hl. min. 30 cm, plochy chodníků a rozptylových ploch pro pěší kolem objektu budou z betonové zámkové dlažby tl. 60 mm v pískovém loži tl. 40 mm. Plochy budou lemovány chodníkovými betonovými obrubníky 10/25 cm. Součástí ploch chodníků před vstupy do objektů budou i vsazené rošty (ocelové, pozinkované) pro čištění obuvi, zejména od antuky.

- **Okapové chodníčky kolem objektu:** Okapové chodníky budou ohraničeny zahradními obrubníky 5/25 cm a budou vysypány praným říčním šterkem (oblázky, kačírky). Šířka okapového chodníku bude 50 cm.

SO 07 Oplocení areálu mimo tenisové kurty:

Výška oplocení areálu mimo oplocení vlastních tenisových kurtů bude 2,0 m. Konstrukčně bude obdobné, opět betonové patky (zde stačí prům. cca 30 cm), ocelové sloupky - trubky DN 50/3 mm. V oplocení budou vstupní a vjezdové brány, vjezdová ze severo-západní strany š. 4,00 m, 2x vstupní z jiho-východní strany min. sv. š. 90 cm.

Oplocení je tvořeno z pozinkovaných dílců na ocelových pozinkovaných sloupcích, v místě vstupu budou vyzděny zídky za účelem osazení vývěsních ploch k činnosti sportovních oddílů tenisu a fotbalu.

NOVÉ OPLOCENÍ SMĚREM OD PARKOVIŠTĚ		
popis	rozměry	pozn.
Betonové zídky	2,9m x 0,5m, výška 2m	1ks - s nástěnkou
	3,5m x 0,5m, výška 2m	1ks – s nástěnkou
Vstupní brána	š = 3,5m, výška 1,8m	vjezdová
Vstupní branka	š = 1,6m, výška 1,8m	
Nová brána k fotbal. hřišti Včetně části oplocení ke hřišti	8,8m	

NOVÉ OPLOCENÍ SMĚREM K NEZPEVNĚNÉ CESTĚ		
popis	rozměry	pozn.
Ocel. oplocení včetně branky ke strojovně a 4m brány pro vjezd	24,3m, výška 1,8m	
Zděná tréninková stěna	16m, výška 3,12m + 1m horní zábrany z ocelových	

	jacklů	
Ocel. branka mezi tréninkovou stěnou a budovou zázemí	1m	

SO 08 Sadové a terénní úpravy:

Zbytkové plochy na pozemku, které nebudou zastavěné nebo zpevněné, budou zatravněné. Podél plotu, zejména ve směrech k obytné zástavbě a silnici, bude vysazen živý plot z keřových dřevin vhodného druhu, nejlépe stále zelené, neopadavé. Plot bude max. výšky 200 cm a bude pravidelně udržován, stříhán. Travnaté plochy v areálu budou rovněž maximálně zachovány. Při vstupu do areálu z jiho-východní strany bude vysazeno 8ks borovic jako náhradní výsadba za kácené stromy (7ks smrk + 1ks borovice).

SO 09 Demontáž, přesun, montáž stávající ocelové tribuny

Stávající ocelová montovaná tribuna umístěná u stávajícího oplocení tenisových kurtů bude posunuta za navržený chodník z betonové zámkové dlažby, který je veden podél nového oplocení kurtů.

SO 10 Osvětlení areálu

Osvětlení sportovního areálu bude provedeno novým kabelovým rozvodem podél chodníku před objektem zázemí tenisu a dále k fotbalovým kabinám.

SO 11 Odstranění stávajících objektů

A) Odstranění stávající budovy zázemí pro tenis a fotbal – z 60.let 20.století
Jde o převážně zděnou přízemní budovu, která je směrem k tenisovým kurtům doplněna prosklenou verandou. Stavba je nepodsklepená, zastřešená kombinací pultové a sedlové střechy. Střešní krytinu tvoří ve větším rozsahu trapézový plech, v ploše střechy nad fotbalovými kabinami pak asfaltová lepenka.

Užité materiály	Ker. Zdivo, dřevo, beton, trapéz.plech, asfalt. Lepenka Ker, dlažba, ocelové zárubně, voštinové int.dveře
-----------------	--

B) Odstranění otevřeného přístřešku, půdorysných rozměrů cca 4x4m

Jedná se o přístřešek charakteru altánu, který je dřevěné konstrukce, výšky cca 2,5m, z boku částečně opláštěn sklolaminátem. Na dřevěném krovu jsou jako střešní krytina použity desky rovněž ze sklolaminátu. Altán je usazen na zpevněné ploše, která je tvořena betonovými dlaždicemi 30/30cm. V přístřešku je osazen betonový zahradní krb.

C) Odstranění skladu s ocelovými nádržemi:

Vedle přístřešku se nachází stavba provizorního skladu, ve které jsou umístěny dvě ocelové nádrže na vodu pro skrápění povrchů kurtů. Půdorysné rozměry jsou cca 8x4,5m, výška stavby cca 2,1m. Obvodové konstrukce jsou tvořeny částečně zdivem, částečně tabulemi plechu a sklolaminátu na dřevěném roštu.

Ocelové nádrže	průměr 1,2m, délka 2,5m	2ks
sklolaminát	7m ²	
Plechová střešní krytina	36 m ²	
Zdivo - cihly	6 m ³	

D) Odstranění stávajících zpevněných ploch

Plocha s bet. dlažbou 30/30	36m ²
Asfaltovaná hrací plocha	225m ²

E) Odstranění stávajícího oplocení:

OPLOCENÍ KOLEM KURTŮ		
Drátěný plot	285,1m	Výška 3-4m

MIMO KURTY (OD PARKOVIŠTĚ):		
Kamenné pilíře	60/60/210	2 ks
Kamenná zídka	Výška 60cm, délka 3m	1ks
drátěný plot k objektu	42,8m	výška 2m

ZE ZADNÍ NEZPEVNĚNÉ CESTY		
drátěný plot k objektu	42,7m	výška 2m
Tréninková zeď (zděná)	19,7m	výška 3,2m, tl.zdiva 25cm

c) Mechanická odolnost a stabilita

Veškeré konstrukce stavebních objektů předmětného areálu byly navrženy tak, aby při běžném užívání nedošlo k: **a)** zřícení stavby nebo jejích částí, **b)** většímu stupni nepřípustného přetvoření (např. neúměrného sedání podkladních vrstev zpevněných ploch), **c)** poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, **d)** poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině poškození.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

b) Výčet technických a technologických zařízení

Objekty neobsahují zvláštní a nestandardní technologická zařízení, pouze běžné zařízení spojené s vytápěním a ohřevem vody.

VYTÁPĚNÍ

Předmětem je řešení vytápění dvoupodlažní budovy zázemí pro tenis SO 01a pro fotbal SO 04. Dále bude řešeno vytápění sezónní nafukovací tenisové haly SO 03 a to prostřednictvím vlastní strojovny.

Objekt SO 01 Budova zázemí tenisového klubu: kondenzační kotel na zemní plyn o výkonu 45 kW, spotřeba plynu 10 m³/ hod.

Objekt SO 03 Nafukovací hala pro 2 tenisové kurty: plynový hořák pro ohřev vzduchu na zemní plyn o výkonu 250 kW, spotřeba plynu 30 m³/ hod. Objekt SO 04 Budova fotbalových šaten: kondenzační kotel na zemní plyn o výkonu 45 kW, spotřeba plynu 10 m³/ hod.

Objekt SO 04 Budova fotbalových šaten: kondenzační kotel na zemní plyn o výkonu 45 kW, spotřeba plynu 10 m³/ hod.

Systém vytápění objektů zázemí tenisového klubu a fotbalových šaten bude teplovodní radiátorový, s otopnými tělesy umístěnými na stěnách pod okny.

Tenisová nafukovací hala bude nafukována dmychadlem poháněným elektromotorem (při výpadku proudu bude poháněno diesel generátorem). Dmychadlo vytváří v hale potřebný přetlak.

Hlučnost dmychadla se pohybuje kolem 65-70 dB.

Pro použití v zimním období bude před dmychadlo umístěn hořák pro ohřev vzduchu na zemní plyn.

Objekty nebudou produkovat žádné nadměrné množství emisí do ovzduší. Jde o běžný typ vytápění na bázi spalování zemního plynu moderními tepelnými spotřebiči s důrazem na ekologický provoz. Produkované odpady v objektech jsou pouze běžným komunálním odpadem, jehož likvidace bude prováděna v místě obvyklým způsobem - tříděním a odvozem smluvní společností. Objekty zázemí produkují splaškovou vodu, která bude odtékat městskou stokovou sítí do čistírny odpadních vod. Třída energetické náročnosti objektů bude dokladována Průkazem energetické náročnosti budovy, který je součástí PD.

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Viz. samostatná příloha. Požárně bezpečnostní řešení bude zpracováno požárním technikem a bude součástí PD k umístění a povolení stavby.

B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi

Ve smyslu znění zákona č. 458/2000 Sb., včetně poslední novelizace podle zákona č. 211/2011 Sb, o hospodaření energií lze **objekty zázemí sportovních klubů (SO 01 a SO 04)** zahrnout do skupiny staveb, které vyžadují průkaz energetické náročnosti budovy. PENB bude součástí projektové dokumentace stavby ke stavebnímu povolení. Konstrukce zděného stavebního systému, který byl zvolen pro daný objekt, splňují soudobé tepelné normy.

B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů novostavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

- Větrání Všechny pobytové místnosti (**šatny, společenské místnosti, kanceláře, vstupní místnost tenisového klubu**) novostaveb objektů zázemí sportovních klubů fotbalu a tenisu budou přirozeně větrány okny s dostatečnou

výměnou vzduchu. Naopak místnosti technického a hygienického zázemí jsou větrané okny pouze částečně, některé nemají kontakt s obvodovými stěnami, nejsou proto přímo větrané oknem, avšak pouze vzduchotechnicky. Místnosti **umývárny, toalet a sprch** budou větrány systémem nuceného podtlakového odvodu vzduchu pomocí ventilátoru a potrubí VZT do venkovního prostoru nad střechu. Ventilátor bude spouštěn buď zvlášť tlačítkem nebo současně se světlem a po vypnutí bude mít časový doběh cca 5 min. V těchto místnostech bude zajištěna dostatečná výměna vzduchu - 30 m³/hod. na umývadlo nebo pissoir, 50 m³/hod. na toaletní mísu, 120 m³/hod. na každý sprchový kout. Stejným způsobem budou provětrávány **úklidové místnosti** s výlevkami (50 m³/hod.). **Skladové místnosti a archiv** budou větrány vzduchotechnicky podtlakově s výměnou vzduchu v místnosti 2x / hod. **Chodby a schodiště** budou přirozeně větrány okny a dveřmi z venkovního prostředí.

Veškerá vzduchotechnická potrubí budou vybavena odvodem kondenzátu z nejnižší části potrubí do kanalizace.

- Vytápění Předmětem je řešení vytápění dvoupodlažní budovy zázemí pro tenis SO 01a pro fotbal SO 04. Dále bude řešeno vytápění sezónní nafukovací tenisové haly SO 03 a to prostřednictvím vlastní strojovny.

Objekt SO 01 Budova zázemí tenisového klubu: kondenzační kotel na zemní plyn o výkonu 45 kW, spotřeba plynu 10 m³/ hod.

Objekt SO 03 Nafukovací hala pro 2 tenisové kurty: plynový hořák pro ohřev vzduchu na zemní plyn o výkonu 250 kW, spotřeba plynu 30 m³/ hod.

Hlučnost dmyhadla se pohybuje kolem 65-70 dB.

Objekt SO 04 Budova fotbalových šaten: kondenzační kotel na zemní plyn o výkonu 45 kW, spotřeba plynu 10 m³/ hod.

Systém vytápění objektů zázemí tenisového klubu a fotbalových šaten bude teplovodní radiátorový, s otopnými tělesy umístěnými na stěnách pod okny.

Tenisová nafukovací hala bude nafukována dmyhadlem poháněným elektromotorem (při výpadku proudu bude poháněno diesel generátorem). Dmyhadlo vytváří v hale potřebný přetlak. Pro použití v zimním období bude před dmyhadlo umístěn hořák pro ohřev vzduchu na zemní plyn.

- Osvětlení

Přirozené - všechny pobytové místnosti budou osvětleny přirozeně okny. Místnosti budou osluněny.

Umělé - Všechny prostory budou dle účelu využití osvětleny stropními svítidly zářivkovými nebo LED-žárovkovými. Prostory kanceláří budou jakožto pracovní prostředí osvětleny rovnoměrně rozmístěnými svítidly o celkové intenzitě **300 - 500 luxů** v každém místě pracovní plochy. Pobytové místnosti šaten budou osvětleny nástrojnými svítidly o intenzitě **200 lx**. Prostory skladů **200 lx**, úklidové místnosti, toalety, umývárny a sprchy **100 lx**, chodby, schodiště, vstupy **100 lx**, klubovna a vstupní místnost tenisového klubu **200 lx**. Osvětlením se bude zabývat část projektu elektroinstalací, kde budou svítidla a intenzity osvětlení upřesněny.

- Zásobování vodou Objekt bude napojen stávající vodovodní přípojkou **PE Ø 50 mm** na uliční řad vodovodu. Vodovodní přípojka je přivedena na pozemek a po demolici stávajícího objektu bude zaslepena. Po realizaci nového objektu bude přivedena do technické místnosti (kotelny), kde bude umístěna vodoměrná sestava. Odtud budou provedeny veškeré rozvody k jednotlivým stoupacím potrubím v objektu. Objekty SO 01 a SO 04 budou mít pak vlastní odpočtové vodoměry.

- Vibrace

Provoz nových objektů v řešené části areálu není zdrojem vibrací, neobsahuje žádné technologie a zařízení, které by byly zdrojem vibrací.

- Záření

Provoz nových objektů v řešené části areálu není zdrojem záření, neobsahuje žádné technologie a zařízení, které by byly zdrojem radioaktivního nebo elektromagnetického záření.

- Hluk

Záměr svým charakterem a umístěním nevyvolá závažné ovlivnění životního prostředí a veřejného zdraví, nenaplnuje tedy definici předmětu posuzování podle § 1 odst. 2 zákona, a proto není nutné podrobit jej zjišťovacímu řízení podle § 7 zákona.

Nové objekty v řešené části areálu neobsahují žádná technologická zařízení, která by byla zdrojem nadměrného hluku. Dostatečnou ochranou proti šíření případného hluku z vnitřního prostředí jsou obvodové pláště jednotlivých objektů.

- Emise

Nové objekty v řešené části areálu jsou vytápěny zařízením, které spaluje zemní plyn. tato zařízení jsou moderní, soudobá s důrazem na ekologický provoz. Nejsou tedy svým provozem zdrojem nežádoucích nadlimitních emisí.

- Odpady

Při nakládání s odpady musí být respektován zákon 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů včetně návazných prováděcích vyhlášek Ministerstva životního prostředí, dále zejména vyhláška 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhláška 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

a) Etapa výstavby

Hlavní dodavatel stavby je zodpovědný za správné nakládání s odpady vznikajícími v průběhu výstavby (včetně odpadů vznikajících činnostmi subdodavatelů na stavbě), včetně jejich následného využití nebo odstranění (tato povinnost bude zapracována do smlouvy o provedení prací), a investor vytvoří na staveništi potřebné podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů. Jde o takový druh výstavby, kdy je větší část stavebních dílů předpřipravena továrně na jiném místě, minimalizuje se tedy množství odpadních látek.

b) Etapa provozu

Likvidace splaškových a dešťových vod

SO 05.1 Dešťová kanalizace

Dešťová voda ze střech objektu bude systémem střešních svodů přes filtraci odtékat potrubím dešťové kanalizace do retenční nádrže, která bude umístěna pod tréninkovým hřištěm. Navržena je retenční nádrž o objemu cca 25 m³. Tato nádrž bude sloužit jako zásobní nádrž pro využití k postřiku kurtů. Minimální požadovaný zásobní akumulací prostor pro kropení kurtů je 12 m³, minimální zásobní prostor pro retenci dle zastavěné plochy je 5 m³. Z retenční nádrže bude proveden regulovaný odtok PVC DN150, SN10 (1,5 l/s) do druhé retenční nádrže o objemu cca 35 m². Druhá retenční nádrž bude umístěna vedle skladu nářadí a potřeb pro tenis v zatravnění. Do této retenční nádrže bude proveden odtok dešťových vod z kurtů, zpevněných ploch a v zimním období ze střechy nafukovací haly. Z této nádrže bude proveden regulovaný odtok (5 l/s) potrubí PVC DN 300, SN10 v zatravnění mezi dvěma fotbalovými hřišti. Potrubí odtoku bude napojeno na stávající potrubí, které je svedeno do stávajícího výustního objektu do řeky Sázavy. Na lomových bodech budou osazeny na dešťové kanalizaci revizní šachty DN600 s litinovými poklopy.

Retenční nádrže budou provedeny jako vodotěsné. Dno výkopu bude provedeno jako betonové ve vodorovné rovině. Obvod jámy bude obsypán a hutněn pískem nebo šterkopískem za současného plnění nádrže vodou, přičemž hladina vody bude vždy výš než venkovní obsyp. Při výkopu jámy pro retenční nádrž je nutné připočítat cca 30 cm po celém objemu nádrže.

Uložení potrubí

Potrubí bude ukládáno v souladu s běžnými zvyklostmi pro tento materiál.

Potrubí bude postupně obsypáváno pískem popř. materiálem bez kamenů (zrnitost částic může být max. 5 % vnějšího průměru použitého potrubí), který je svým charakterem obdobný písku do výše jednotlivých vrstev: max. 5 cm u potrubí s vnějším prům. do 150 mm včetně.

Hutnění bude prováděno vždy po obou stranách trubky. Postupné obsypávání a hutnění vrstev bude prováděno až do výše min. 30 cm nad vrchol potrubí. V celé zóně obsypu i v zóně překrytí se nehtní nad vrcholem potrubí. Zásyp bude prováděn rovněž až do výše min. 30 cm nad vrchol „Zóny překrytí“.

SO 05.2 Splašková kanalizace

Trasa

Přes stávající kurty je vedena jednotná kanalizace beton DN100. Do této kanalizace bude provedeno napojení nové přípojky z objektů zázemí kurtů a fotbalových šaten. Z objektů budou provedeny dva vývody splaškové kanalizace od zařizovacích předmětů. Vnitřní kanalizace z objektů bude svedena do revizních šachet. Odtud bude vedena přípojka splaškové kanalizace do veřejné stoky. Vlastní napojení přípojky bude provedeno horní navrtávkou na stávající řad BE DN1000 pomocí univerzálního kolmého sedla.

Na položeném potrubí bude třeba před záhozem provést tlakovou zkoušku a vyhotovit protokol o tlakové zkoušce kanalizační přípojky.

Uložení potrubí

Potrubí bude ukládáno v souladu s běžnými zvyklostmi pro tento materiál.

Potrubí bude postupně obsypáváno pískem popř. materiálem bez kamenů (zrnitost částic může být max. 5 % vnějšího průměru použitého potrubí), který je svým charakterem obdobný písku do výše jednotlivých vrstev: max. 5 cm u potrubí s vnějším prům. do 150 mm včetně.

Hutnění bude prováděno vždy po obou stranách trubky. Postupné obsypávání a hutnění vrstev bude prováděno až do výše min. 30 cm nad vrchol potrubí. V celé zóně obsypu i v zóně překrytí se nehtní nad vrcholem potrubí. Zásyp bude prováděn rovněž až do výše min. 30 cm nad vrchol „Zóny překrytí“.

Použitý materiál

Na potrubí kanalizační přípojky budou použity polypropylenové plnostěnné trouby (PP), SN10.

V lomových bodech a na připojení budou osazeny revizní šachty s litinovými poklopy.

Předpokládané denní množství a druh odpadních vod z obou objektů

Množství odpadních vod :

návštěvníci	100 osob
Specifická spotřeba vody	5 l/os.den
Průměrná potřeba vody	$Q_p = 5 \times 100 = 500 \text{ l/den}$

sportovci	30 osob
Specifická spotřeba vody	80 l/os.den
Průměrná potřeba vody	$Q_p = 80 \times 30 = 2400 \text{ l/den}$

Průměrné množství odpadních vod Q_d	2,9 m ³ /den
Součinitel hodinové nerovnoměrnosti k_h	8,1

Maximální průtok odpadních vod	$Q_m = 1/24 \times k_h \times Q_d$
	$Q_m = 0,98 \text{ m}^3/\text{hod}$

Provoz na hřišti bude nepravidelný, nelze přesně určit četnost akcí a časové rozvržení a počet návštěvníků.

Posouzení návrhu dimenze přípojky

Průtok odpadních vod - SO 01

Počet zařizovacích předmětů a jejich výpočtové odtoky (DU) pro systém I:

WC, výlevka, pisoár	(DU – 2,5)	13 ks
dřez,	(DU – 0,8)	2 ks
Umyvadlo	(DU – 0,5)	8 ks
sprcha	(DU – 0,6)	7 ks

Q_{ww} průtok odpadních vod

K součinitel odtoku $K=0,5$

ΣDU součet výpočtových odtoků

$$Q_{ww} = K \times \sqrt{\sum DU}$$

$$Q_{ww} = 0,5 \times \sqrt{42,3}$$

$$Q_{ww} = 3,25 \text{ l/s}$$

Průtok odpadních vod - SO 04

Počet zařizovacích předmětů a jejich výpočtové odtoky (DU) pro systém I:

WC, výlevka, pisoár	(DU – 2,5)	21 ks
dřez,	(DU – 0,8)	1 ks
Umyvadlo	(DU – 0,5)	10 ks
sprcha	(DU – 0,6)	24 ks

Q_{ww} průtok odpadních vod
 K součinitel odtoku $K=0,5$
 $\sum DU$ součet výpočtových odtoků

$$Q_{ww} = K \times \sqrt{\sum DU}$$

$$Q_{ww} = 0,5 \times \sqrt{72,7}$$

$$Q_{ww} = 4,26 \text{ l/s}$$

Pro celkový průtok $Q_{ww} = 7,51 \text{ l/s}$ je navržena dimenze společné části potrubí kanalizační přípojky splaškové kanalizace DN 200 dostačující dle tabulky B.1 příl.B ČSN EN 12056-2 (stupeň plnění 50%) - Kapacitní průtoky a rychlost vody ve svodných potrubích dle výpočtů White-Colebrooka na provozní drsnost $k_b = 1,0 \text{ mm}$ a viskozitu $1,31 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$

Komunální odpad - provozem objektů zázemí sportovních klubů tenisu a fotbalu, dále tenisových kurtů a v zimě tenisové nafukovací haly bude vznikat standardní komunální odpad, ve standardním množství, obvyklém v podobných zařízeních. Areál bude mít k dispozici kontejner na směsný komunální odpad. Třídítný odpad bude separován a bude odvážen do sběrného dvora, resp. do nejbližších nádob na tříděný odpad, v městě obvyklých.

B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V místech nových stavebních objektů, bude změřen stupeň radonové aktivity a podle výsledku měření bude navržena odpovídající protiradonová ochrana, zejména protiradonová izolace spodní části staveb.

b) Ochrana před bludnými proudy

Neřeší se. V místě se nevyskytují významné sítě technické infrastruktury, které by byly nositeli bludných zemních proudů. Základové železobetonové konstrukce budou mít kvalitní ochranu před korozi kovových částí, které by mohly způsobovat bludné proudy.

c) ochrana před technickou seismicitou,

Statika objektů počítá s běžnou seismicitou oblasti. V místě není a nepředpokládá se zdroj technické seismicity.

d) ochrana před hlukem,

Záměr svým charakterem a umístěním nevyvolá závažné ovlivnění životního prostředí a veřejného zdraví, nenaplnuje tedy definici předmětu posuzování podle § 1 odst. 2 zákona, a proto není nutné podrobit jej zjišťovacímu řízení podle § 7 zákona. Objekty neobsahují žádná technologická zařízení, která by byla zdrojem nadměrného hluku. Hlučnost dmyhadla ve strojovně nafukovací haly se pohybuje kolem 65-70 dB.

Dostatečnou ochranou proti šíření případného hluku z vnitřního prostředí jsou obvodové pláště jednotlivých budov areálu.

e) protipovodňová opatření

Staveniště se nenachází v oblasti ohrožené povodněmi. (viz. územní plán města)

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu a pod.)

Podle nám známých informací se staveniště nachází mimo oblast s vlivem poddolování, dále se nachází mimo oblast s předpokládaným sesuvem půdy, nejde také o seismickou oblast.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Všechny sítě, na které bude řešená část areálu a předmětné objekty napojeny, mají své trasy v dosahu pozemků, zejména v přilehlých komunikacích. Obslužná doprava je přivedena po hlavní silnici I/37 (zde ulici Bezručova), ze které odbočují stávající sjezdy ke sportovnímu areálu (z toho 2 na záchytné parkoviště), nové sjezdy se nezřizují.

- Připojení elektro - Bude zřízena nová přípojka NN, kabel NAVY4x50, d.25m, uloženo v chráničce AROT 110. Místo napojení je ze stávajícího pilíře SS200 umístěného na parc.č.75/31. Protlak bude proveden v hloubce 1m.
- V jednotlivých objektech budou umístěny odpočtové elektroměry.
- **Připojení na vodovod**

SO 05.0 Vodovodní přípojka

Z rozvodného řadu PE110 je provedena stávající přípojka PE 63, která je vyvedena do vodoměrné šachty. Přípojka je společná pro zázemí fotbalového hřiště, tenisových kurtů a sociální zařízení autobazaru. Na trase jsou provedeny odbočky pro jednotlivá odběrná místa. Pro zázemí tenisových kurtů je vedena vodovodní přípojka PE50.

Po provedení revitalizace sportovní zóny dojde k navýšení odběru vody a dle požární zprávy je do objektu SO 01 a SO 04 požadavek osazení dvou hydrantů. Stávající

dimenze rozvodu vody PE63 a dále PE50 je nedostačující. Z tohoto důvodu je navržena rekonstrukce celé trasy stávajícího přívodu vody.

Trasa

Na stávající řad bude v místě stávajícího napojení provedeno nové napojení vodovodní přípojky PE Ø90x5,4mm. Přípojka bude vyvedena ve stávající šachtě. Ze šachty bude veden ve stávající trase přívod vody do sportovní zóny. Z potrubí budou provedeny odbočky, které budou napojeny na stávající vývody. Přívod vody bude vyveden v 1.NP v šatně, kde bude ukončen domovním uzávěrem KK 2 1/2“.

Hloubka přívodu vody musí být min. 1,1m , výkop min. 1,2 m.

Pro napojení bude vsazen na stávající řad redukováný T-kus DN100/80, dále šoupátko DN80 + teleskopická zemní souprava s uličním ventilovým poklopem s víčkem z litiny a podkladovou deskou . Potrubí bude vedeno do stávající šachty, kde je osazena vodoměrná sestava s fakturačním vodoměrem. Velikost vodoměru bude prověřena a konzultována s VAS a.s., případně bude provedena výměna stávajícího vodoměru za větší.

Prostup potrubí do šachty musí být těsný (průchodky s O-kroužkem). Utěsnění bude provedeno gumovými manžetami nebo pomocí elastického tmele nebo těsnící pásky.

Uložení potrubí

Potrubí bude ukládáno v souladu s běžnými zvyklostmi pro tento materiál na podsypem urovnané dno rýhy a zasypáno pískem nebo původním prosátým materiálem, hutněným po vrstvách 25 cm. Ochranu proti porušení potrubí bude tvořit výstražná folie bílé barvy, uložená 0,40 m nad potrubím. Souběžně s potrubím se ukládá signalizační vodič 1x CY 4mm², který musí být připevněn navrch potrubí a bude uchycen po 3 m.

Souběh a křížení s ostatními inženýrskými sítěmi se bude řídit ČSN 73 6005 a požadavky správců těchto sítí.

Použitý materiál

Vodovodní přípojka a přívod vody bude proveden z materiálu PE 100 RC SDR17, PN16 Ø90*5,4 mm a z příslušných tvarovek.

Systém PE je určen pro vnější tlakové rozvody a jiných médií, vůči kterým je polyetylén stálý, nebo podmíněně stálý. Standardně je ukládán do země. Kompletní potrubní systém obsahuje trubky a tvarovky vyrobené z lineárního vysokohustotního nebo středohustotního polyetylénu. Systém je kompletován pomocí uceleného systému tvarovek.

Tlaková zkouška

Na položeném potrubí je třeba před záhozem provést tlakovou zkoušku a vyhotovit protokol o tlakové zkoušce. Tlaková zkouška (ČSN 755911) prokazuje odolnost potrubí proti vnitřnímu přetlaku. Tlakovou zkoušku je možno provádět s osazenými armaturami, pokud tyto armatury vyhovují zkušebnímu přetlaku. Použité tlakoměry musí umožňovat odečíst hodnotu 0,02 MPa. Tlakové zkoušky se nesmí provádět za vnějších teplot pod 0°C, pokud nejsou zabezpečena ochranná opatření proti poškození potrubí mrazem po dobu přípravy zkoušky, vlastní zkoušky a po ní.

Potrubí se plní pitnou vodou, splňující příslušné bakteriologické a biologické požadavky. Zkoušený úsek nesmí být delší než 500 m. Pro potrubí z polyetylénu je zkušební přetlak $p_z = 1,3 \text{ pp max}$ (max. provozního tlaku).

V průběhu zkoušky musí být všechny spoje potrubí viditelné. Úseková tlaková zkouška vyhoví, pokud po dobu 15 min. od začátku měření není pokles zkušebního přetlaku větší než 0,02 MPa. V době zkoušky nesmí být zjištěn žádný viditelný únik vody.

Požadavek na požární vodu

Dle požadavku požární zprávy bude v objektu SO 01 (jeden požární úsek) osazen na schodišťovém prostoru jeden požární hydrant s průtokem $Q = 0,3 \text{ l/s}$. Objekt SO 04 bude rozdělen na dva samostatné požární úseky. Zde bude osazen také jeden požární hydrant s průtokem $Q = 0,3 \text{ l/s}$. Hydrant bude osazen také ve schodišťovém prostoru. Hydrant bude osazen ve výšce 1,1 m nad podlahou. Navržen je hydrant systému D s tvarově stálou hadicí DN 25 a proudnicí. Nejzazší místo dosahu proudnice musí být do vzdálenosti 30 m.

Nainstalováno 2 ks hydrantu x 0,3 l/s .

Předpokládaná spotřeba vody v objektu SO 01 + SO 04 - odhad

Počet osob (sportovní akce)

sportovci	30 osob	
Specifická spotřeba vody	60 l/os.den	
Průměrná potřeba vody	$Q_p = 60 \times 30 = 1800 \text{ l/den}$	tj. 0,021
l/s		

návštěvníci	100 osob	
Specifická spotřeba vody	5 l/os.den	
Průměrná potřeba vody	$Q_p = 5 \times 100 = 500 \text{ l/den}$	tj. 0,006 l/s

personál	2 osoby	
Specifická spotřeba vody	25 l/os.den	
Průměrná potřeba vody	$Q_p = 25 \times 2 = 50 \text{ l/den}$	tj. 0,001 l/s

Součinitel denní nerovnoměrnosti	1,5	
Maximální potřeba vody	$Q_m = 2350 \times 1,5 = 3525 \text{ l/den}$	tj. 0,041 l/s
Součinitel hodinové nerovnoměrnosti	2,1	
Hodinové maximum	$Q_h = 0,041 \times 2,1 = 0,09 \text{ l/s}$	

Provoz na hřišti bude nepravidelný, nelze přesně určit četnost akcí a časové rozvržení a počet návštěvníků.

Předpokládaný výpočtový průtok

Počet zařizovacích předmětů SO 01 :

WC , pisoár	12 ks
Umyvadlo	8 ks
Sprcha	7 ks
Výlevka,dřez	3 ks

$$Q_{d1} = \sum \varphi_i \cdot Q_{Ai} \cdot n_i = (0,2 \cdot 12 \cdot 0,15 + 0,8 \cdot 8 \cdot 0,2 + 1 \cdot 7 \cdot 0,2 + 0,3 \cdot 3 \cdot 0,2) \square \square \square = \square 3,22 \text{ l/s}$$

Počet zařizovacích předmětů SO 04 :

WC , pisoár	20 ks
Umyvadlo	10 ks
Sprcha	24 ks
Výlevka,dřez	2 ks

$$Q_{d4} = \sum \varphi_i \cdot Q_{Ai} \cdot n_i = (0,2 \cdot 20 \cdot 0,15 + 0,8 \cdot 10 \cdot 0,2 + 1 \cdot 24 \cdot 0,2 + 0,3 \cdot 2 \cdot 0,2) \cdot 100 = 7,12 \text{ l/s}$$

Celkový maximální výpočtový průtok Q_{d1} a Q_{d4} činí $3,22 + 7,12 = 10,34 \text{ l/s}$.
Předpokládaný reálný průtok bude činit cca – **6,5 l/s**

Výpočet délkové tlakové ztráty třením v PE potrubí (přívod vody):

Dimenze potrubí	Výp. průtok	Tlak. ztráty	Délka potrubí
<u>Ztráty celk.</u>			
Ø90	6,5 l/s	0,25 MPa/m	183,0 m
45,75 kPa			
	(10,34 l/s	0,60 MPa/m	183,0 m
109,80 kPa)			

• Napojení na splaškovou kanalizaci

Trasa

Přes stávající kurty je vedena jednotná kanalizace beton DN100. Do této kanalizace bude provedeno napojení nové přípojky z objektů zázemí kurtů a fotbalových šaten. Z objektů budou provedeny dva vývody splaškové kanalizace od zařizovacích předmětů. Vnitřní kanalizace z objektů bude svedena do revizních šachet. Odtud bude vedena přípojka splaškové kanalizace do veřejné stoky. Vlastní napojení přípojky bude provedeno horní navrtávkou na stávající řad BE DN1000 pomocí univerzálního kolmého sedla.

Na položeném potrubí bude třeba před záhozem provést tlakovou zkoušku a vyhotovit protokol o tlakové zkoušce kanalizační přípojky.

Uložení potrubí

Potrubí bude ukládáno v souladu s běžnými zvyklostmi pro tento materiál.

Potrubí bude postupně obsypáváno pískem popř. materiálem bez kamenů (zrnitost částic může být max. 5 % vnějšího průměru použitého potrubí), který je svým charakterem obdobný písku do výše jednotlivých vrstev: max. 5 cm u potrubí s vnějším prům. do 150 mm včetně.

Hutnění bude prováděno vždy po obou stranách trubky. Postupné obsypávání a hutnění vrstev bude prováděno až do výše min. 30 cm nad vrchol potrubí. V celé zóně obsypu i v zóně překrytí se nehtní nad vrcholem potrubí. Zásyp bude prováděn rovněž až do výše min. 30 cm nad vrchol „Zóny překrytí“.

Použitý materiál

Na potrubí kanalizační přípojky budou použity polypropylenové plnostěnné trouby (PP), SN10.

V lomových bodech a na připojení budou osazeny revizní šachty s litinovými poklopy.

Předpokládané denní množství a druh odpadních vod z obou objektů

Množství odpadních vod :

návštěvníci	100 osob
Specifická spotřeba vody	5 l/os.den
Průměrná potřeba vody	$Q_p = 5 \times 100 = 500 \text{ l/den}$

sportovci	30 osob
Specifická spotřeba vody	80 l/os.den
Průměrná potřeba vody	$Q_p = 80 \times 30 = 2400 \text{ l/den}$

Průměrné množství odpadních vod Q_d	2,9 m ³ /den
Součinitel hodinové nerovnoměrnosti k_h	8,1

Maximální průtok odpadních vod	$Q_m = 1/24 \times k_h \times Q_d$
	$Q_m = 0,98 \text{ m}^3/\text{hod}$

Provoz na hřišti bude nepravidelný, nelze přesně určit četnost akcí a časové rozvržení a počet návštěvníků.

Posouzení návrhu dimenze přípojky

Průtok odpadních vod - SO 01

Počet zařizovacích předmětů a jejich výpočtové odtoky (DU) pro systém I:

WC, výlevka, pisoár	(DU – 2,5)	13 ks
dřez,	(DU – 0,8)	2 ks
Umyvadlo	(DU – 0,5)	8 ks
sprcha	(DU – 0,6)	7 ks

Q_{ww} průtok odpadních vod

K součinitel odtoku $K=0,5$

ΣDU součet výpočtových odtoků

$$\begin{aligned}Q_{ww} &= K \times \sqrt{\Sigma DU} \\Q_{ww} &= 0,5 \times \sqrt{42,3} \\Q_{ww} &= 3,25 \text{ l/s}\end{aligned}$$

Průtok odpadních vod - SO 04

Počet zařizovacích předmětů a jejich výpočtové odtoky (DU) pro systém I:

WC, výlevka, pisoár	(DU – 2,5)	21 ks
dřez,	(DU – 0,8)	1 ks
Umyvadlo	(DU – 0,5)	10 ks
sprcha	(DU – 0,6)	24 ks

Q_{ww} průtok odpadních vod

K součinitel odtoku $K=0,5$

ΣDU součet výpočtových odtoků

$$Q_{ww} = K \times \sqrt{\sum DU}$$

$$Q_{ww} = 0,5 \times \sqrt{72,7}$$

$$Q_{ww} = 4,26 \text{ l/s}$$

Pro celkový průtok $Q_{ww} = 7,51 \text{ l/s}$ je navržena dimenze společné části potrubí kanalizační přípojky splaškové kanalizace DN 200 dostačující dle tabulky B.1 příl.B ČSN EN 12056-2 (stupeň plnění 50%) - Kapacitní průtoky a rychlost vody ve svodných potrubích dle výpočtů White-Colebrooka na provozní drsnost $k_b = 1,0 \text{ mm}$ a viskozitu $1,31 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$

- **Napojení na dešťovou kanalizaci**

Dešťová voda ze střech objektu bude systémem střešních svodů přes filtraci odtékat potrubím dešťové kanalizace do retenční nádrže, která bude umístěna pod tréninkovým hřištěm. Navržena je retenční nádrž o objemu cca 25 m³. Tato nádrž bude sloužit jako zásobní nádrž pro využití k postřiku kurtů. Minimální požadovaný zásobní akumulací prostor pro klopení kurtů je 12 m³, minimální zásobní prostor pro retenci dle zastavěné plochy je 5 m³. Z retenční nádrže bude proveden regulovaný odtok PVC DN150, SN10 (1,5 l/s) do druhé retenční nádrže o objemu cca 35 m². Druhá retenční nádrž bude umístěna vedle skladu náradí a potřeb pro tenis v zatravnění. Do této retenční nádrže bude proveden odtok dešťových vod z kurtů, zpevněných ploch a v zimním období ze střechy nafukovací haly. Z této nádrže bude proveden regulovaný odtok (5 l/s) potrubí PVC DN 300, SN10 v zatravnění mezi dvěma fotbalovými hřišti. Potrubí odtoku bude napojeno na stávající potrubí, které je svedeno do stávajícího výustního objektu do řeky Sázavy. Na lomových bodech budou osazeny na dešťové kanalizaci revizní šachty DN600 s litinovými poklopy.

Retenční nádrže budou provedeny jako vodotěsné. Dno výkopu bude provedeno jako betonové ve vodorovné rovině. Obvod jímky bude obsypán a hutněn pískem nebo štěrkopískem za současného plnění nádrže vodou, přičemž hladina vody bude vždy výš než venkovní obsyp. Při výkopu jámy pro retenční nádrž je nutné připočítat cca 30 cm po celém objemu nádrže.

Uložení potrubí

Potrubí bude ukládáno v souladu s běžnými zvyklostmi pro tento materiál.

Potrubí bude postupně obsypáváno pískem popř. materiálem bez kamenů (zrnitost

částic může být max. 5 % vnějšího průměru použitého potrubí), který je svým charakterem obdobný písku do výše jednotlivých vrstev: max. 5 cm u potrubí s vnějším prům. do 150 mm včetně.

Hutnění bude prováděno vždy po obou stranách trubky. Postupné obsypávání a hutnění vrstev bude prováděno až do výše min. 30 cm nad vrchol potrubí. V celé zóně obsypu i v zóně překrytí se nehtní nad vrcholem potrubí. Zásyp bude prováděn rovněž až do výše min. 30 cm nad vrchol „Zóny překrytí“.

- **Napojení na plynovod**

STL přípojka

Podél sportovní zóny je veden STL plynovod OC DN200. Na tento plynovod bude provedeno napojení STL přípojky PE Ø 40x3,7mm pro řešený areál. STL přípojka bude přivedena do pilíře, kde bude ukončena hlavním uzávěrem plynu. V pilíři

bude dále osazena regulační řada s regulátorem (regulace ze 100 kPa na 2 kPa) a fakturační plynoměr.

NTL přívod plynu

Od plynoměru bude proveden NTL rozvod potrubí PE Ø90x5,2 mm. Potrubí bude vedeno do objektů zázemí tenisu a fotbalových šaten do technických místností, kde budou osazeny plynové kotle pro jednotlivé objekty. Z hlavního rozvodu bude provedena odbočka do strojovny nafukovací haly. Zde bude umístěn plynový agregát.

Zemní práce na STL přípojce a NTL přívodu plynu budou provedeny dle ČSN 73 3050 a vyhlášky ČUBP č. 324/1990 Sb. Výkop pro STL přípojku bude proveden do hloubky min. 1,2 m a výkop pro NTL přívod plynu bude proveden do hloubky min. 1,0-1,2 m.

Pro stavbu STL přípojky budou použity trubky z polyetylenu PE 100, SDR 11, pro stavbu NTL přívodu plynu trubky z polyetylenu PE100 SDR17. Potrubí z polyetylenu není nutné protikorozně chránit, pouze se s ním ukládá signalizační vodič, který bude vyveden na začátku napojení a na konci potrubí. Na svařeném a položeném potrubí bude provedena hlavní tlaková zkouška vzduchem dle EN 12007, TPG 70201 a revize.

- **Vrtaná studna a technický vodovod**

V areálu poblíž tenisových kurtů bude proveden zemní vrt do hloubky 30 m, pro čerpání technické vody ke kropení antuky a zavlažování areálu tenisových kurtů. Vrt bude osazen armaturou a čerpadlem. Od takto vybavené studny bude veden technický vodovod s výustní armaturou umístěnou vždy mezi dvojicemi sousedních kurtů.

b) Připojovací rozměry, výkonné kapacity a délky

SO 05 NÁVRH PŘÍPOJEK INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

SO 05.0- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Viz. samostatný projekt

SO 05.1- DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Viz. samostatný projekt

SO 05.2- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Viz. samostatný projekt

SO 05.3- PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA + DOMOVNÍ PLYNOVOD

Viz. samostatný projekt

SO 05.4- VRTANÁ STUDNA + TECHNICKÝ VODOVOD

Trubní vrtaná studna o hloubce 30m bude umístěna vedle skladu nářadí a bude vystrojena v celé délce PVC pažnicemi o Ø 140mm, které budou v místě přítoku podzemní vody perforovány. Zhlaví studny bude upraveno v podobě plastové samonosné jímky s pochozím uzamykatelným poklopem.

Čerpání vody ze studny bude ponorným motorovým čerpadlem. Kabel pro napájení čerpadla ve vrtu bude napojen na rozvody elektroinstalace v areálu sportoviště. Voda pro postřik kurtů v suchém období se bude čerpat ze studny do retenční nádrže RN1 novým výtlačným potrubím o délce cca 14m. Pro kropení antuky bude využita přefiltrovaná voda, která bude vedena potrubím PE100 SDR11 na kurty k jednotlivým šachtám s elektromagnetickými ventily, které ovládají výsuvné rotační ostřikovače a k vývodům s hadicemi pro ruční kropení.

SO 05.5- PŘÍPOJKA NN + VNITŘNÍ ROZVOD

Nová přípojka el. energie o délce cca 25m bude napojena ve stávající skříni SS200 v ul. Bezručova, odkud bude vedena protlakem pod silnicí I/37 do nového rozvaděče PER212 na hranici pozemku p.č.2187 v k.ú. Město Žďár. Na rozvaděč bude navazovat skříň SS100EM, ze které povede dále nový vnitřní rozvod el. energie v areálu o délce cca 42m a nový ovládací kabel.

SO 06 SKLAD NÁŘADÍ, SKLAD ANTUKY, TRÉNINKOVÁ STĚNA, TRÉNINKOVÉ HŘIŠTĚ

Jako sklad nářadí bude využit tepelně izolovaný modulární kontejner. Na sklad nářadí navazuje přízemní stavba skladu antuky z betonových tvárnic ztraceného bednění. Obě stavby jsou zastřešeny společnou pultovou střechou mírného sklonu s plechovou krytinou. Mezi sklady a objektem fotbalových šaten bude postavena tréninková stěna ze ztraceného bednění o délce cca 16,0 m a výšce cca 3,1 m, jejíž horní hrana bude ukončena zábranou o výšce cca 1,0 m s výplní z pozinkovaného pletiva. Před tréninkovou stěnou bude provedeno tréninkové hřiště s umělou hrací plochou.

SO 07 OPLOCENÍ AREÁLU MIMO TENISOVÉ KURTY

Vlastní oplocení areálu (mimo oplocení vlastních tenisových kurtů) bude tvořeno z pozinkovaných dílců na ocelových pozinkovaných sloupcích do výše max. 2,0m, přičemž v místě vstupů a vjezdu budou osazeny vstupní branky a vjezdová brána. V místě vstupů směrem od stávajícího parkoviště budou vyzděny dvě zídky pro osazení vývěsních ploch.

SO 08 SADOVÉ A TERÉNNÍ ÚPRAVY

Zbytkové plochy v areálu, které nebudou zastavěné nebo zpevněné budou urovnané a osety trávou. Podél plotu směrem k silnici a k obytné zástavbě bude doplněn živý plot z keřových dřevin s udržovanou výškou max. 2m. Při vstupu do areálu bude vysazeno 8 ks borovic jako náhradní výsadba za kácené dřeviny (tj. 7 ks smek a 1 ks borovice)

SO 09 DEMONTÁŽ , PŘESUN, MONTÁŽ STÁVAJÍCÍ OCELOVÉ TRIBUNY

Stávající ocelová montovaná tribuna umístěná u stávajícího oplocení tenisových kurtů bude posunuta za navržený chodník z betonové zámkové dlažby, který je veden podél nového oplocení kurtů.

SO 10 OSVĚTLENÍ AREÁLU

Osvětlení sportovního areálu bude provedeno novým kabelovým rozvodem podél chodníku před objektem zázemí tenisu a dále k fotbalovým kabinám.

SO 11 ODSTRANĚNÍ STÁVAJÍCÍCH OBJEKTŮ

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Předmětný areál je obslužný z přilehlé hlavní městské silnice I/37 (zde ulice Bezručova), ze které jsou k němu zřízeny stávající sjezdy na potřebných místech. Nové sjezdy se nezřizují, dopravní napojení zůstává beze změn a je vyhovující včetně rozhledových poměrů při výjezdech na hlavní silnici.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení stávajícími sjezdy se v souvislosti s daným záměrem nemění. Dopravní napojení je vyhovující.

c) Doprava v klidu

V centrální části areálu, bezprostředně u vstupů k tenisovému a fotbalovému zázemí, je umístěna pro sportovní areál větší záchytná parkovací plocha. Záměrem se potřeby parkovacích ploch nenavýšují, kapacita parkoviště je pro sportovní areál dostatečná. V místě mohou parkovat osobní vozidla i autobusy. Při parkovišti je umístěna i zastávka autobusů městské MHD. Na přilehlém parkovišti jsou vyhrazena dvě místa pro hendikepované osoby označené vodorovnou i svislou značkou vyhrazeného parkoviště.

d) Pěší a cyklistické stezky

V blízkosti areálu se vyskytují stávající značené pěší a cyklistické stezky, které nejsou nijak stavbou dotčeny nebo ovlivněny. Jedna stezka probíhá podél hlavní silnice, druhá na opačné straně areálu podél řeky Sázavy.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Předmětný pozemek je rovinný s malými výškovými rozdíly. Větší terénní úpravy a přesuny zeminy nejsou v souvislosti se záměrem plánovány. Terénní úpravy budou pouze malého měřítka, malých objemů. Pozemek bude srovnán tak, aby byla vytvořena vodorovná plocha areálu pro umístění objektů (budov) a okolních zpevněných ploch s požadovanými minimálními spády.

Na pozemku stavby se provede v místě nové navrhované výstavby na volných travnatých částech pozemků skrývka povrchové ušlechtilé vrstvy zeminy a její uložení na mezideponii k dalšímu použití. Kulturní zemina odstraněná skrývkou bude použita na povrchové úpravy a ozelenění v dotčené části areálu. Deponie této zeminy bude v průběhu výstavby na pozemcích investora, tedy města, dle dohody.

Na případné násypy se musí použít pouze vhodný materiál, zemina nebo stavební suť z demolice, která se bude ukládat po vrstvách tl. cca 0,25 m a hutnit tak, aby na budoucí konečné pláni HTÚ byly dosaženy požadované hodnoty $E_{def,2}$.

b) Použité vegetační prvky

Zbytkové plochy na pozemku, které nebudou zastavěné nebo zpevněné, budou zatravněné. Podél plotu, zejména ve směrech k obytné zástavbě a silnici, bude vysazen živý plot z keřových dřevin vhodného druhu, nejlépe stále zelené, neopadavé. Plot bude max. výšky 200 cm a bude pravidelně udržován, stříhán. Travnaté plochy v areálu budou rovněž maximálně zachovány. Při vstupu do areálu z jiho-východní strany bude vysazeno 8ks borovic jako náhradní výsadba za kácené stromy (7ks smrk + 1ks borovice).

c) Biotechnická opatření

V souvislosti se stavbou navržených objektů ve stávajícím revitalizovaném areálu nejsou biotechnická opatření řešena, nejsou plánována. Na pozemku ani v jeho blízkosti se nenachází žádné biocentrum nebo biokoridor, které by byly stavbou dotčeny. Na pozemku není doložen výskyt žádného vzácného živočicha nebo rostliny, což se vzhledem k poloze a stavu pozemku nepředpokládá.

Pozn.: Technologické zásady výsadeb stromů v ulicích jsou stanoveny v ČSN pro obor Sadovnictví a krajinářství – Technologie vegetačních úprav v krajině, které vydal Český normalizační institut v únoru roku 2006 s platností od 1.3.2006:

ČSN 83 9011: Práce s půdou

ČSN 83 9021: Rostliny a jejich výsadba

ČSN 83 9041: Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu

ČSN 83 9051: Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

ČSN 83 9061: Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

B.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

- Vibrace

Provoz nových objektů v řešené části areálu není zdrojem vibrací, neobsahuje žádné technologie a zařízení, které by byly zdrojem vibrací.

- Záření

Provoz nových objektů v řešené části areálu není zdrojem záření, neobsahuje žádné technologie a zařízení, které by byly zdrojem radioaktivního nebo elektromagnetického záření.

- Hluk

Technickým zařízením pro halu bude dmychadlo poháněné elektromotorem, které vytváří v hale potřebný přetlak. V zimním období se před dmychadlo

předřazuje plynový hořák pro ohřev vzduchu. Při výpadku proudu nahrazuje pohon dmyhadla dieslový generátor.

Před závěrečnou kontrolní prohlídkou stavby bude při maximálním výkonu dmyhadla s plynovým hořákem provedeno kontrolní měření hluku, které prokáže, že vlivem provozu nafukovací haly nebudou překročeny limity hluku v nejbližším chráněném venkovním prostoru stavby v denní a noční době, což je stavba pro bydlení Bezručova 125/2.

- Emise

Nové objekty v řešené části areálu jsou vytápěny zařízením, které spaluje zemní plyn. tato zařízení jsou moderní, soudobá s důrazem na ekologický provoz. Nejsou tedy svým provozem zdrojem nežádoucích nadlimitních emisí.

- Odpady

Při nakládání s odpady musí být respektován zákon 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů včetně návazných prováděcích vyhlášek Ministerstva životního prostředí, dále zejména vyhláška 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhláška 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

a) Etapa výstavby

Hlavní dodavatel stavby je zodpovědný za správné nakládání s odpady vznikajícími v průběhu výstavby (včetně odpadů vznikajících činností subdodavatelů na stavbě), včetně jejich následného využití nebo odstranění (tato povinnost bude zapracována do smlouvy o provedení prací), a investor vytvoří na staveništi potřebné podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů. Jde o takový druh výstavby, kdy je větší část stavebních dílů předpřipravena továrně na jiném místě, minimalizuje se tedy množství odpadních látek.

b) Etapa provozu

Likvidace splaškových a dešťových vod

Dešťová voda ze střech objektu bude systémem střešních svodů přes filtraci odtékat potrubím dešťové kanalizace do retenční nádrže, která bude umístěna pod tréninkovým hřištěm. Navržena je retenční nádrž o objemu cca 25 m³. Tato nádrž bude sloužit jako zásobní nádrž pro využití k postřiku kurtů. Minimální požadovaný zásobní akumulací prostor pro klopení kurtů je 12 m³, minimální zásobní prostor pro retenci dle zastavěné plochy je 5m³. Z retenční nádrže bude proveden regulovaný odtok PVC DN150, SN10 (1,5 l/s) do druhé retenční nádrže o objemu cca 35 m². Druhá retenční nádrž bude umístěna vedle skladu nářadí a potřeb pro tenis v zatravnění. Do této retenční nádrže bude proveden odtok dešťových vod z kurtů, zpevněných ploch a v zimním období ze střechy nafukovací haly. Z této nádrže bude proveden regulovaný odtok (5 l/s) potrubí PVC DN 300, SN10 v zatravnění mezi dvěma fotbalovými hřišti. Potrubí odtoku bude napojeno na stávající potrubí, které je svedeno do stávajícího výustního objektu do řeky Sázavy. Na lomových bodech budou osazeny na dešťové kanalizaci revizní šachty DN600 s litinovými poklopy.

Retenční nádrže budou provedeny jako vodotěsné. Dno výkopu bude provedeno jako betonové ve vodorovné rovině. Obvod jímky bude obsypán a hutněn pískem nebo

štěrkopískem za současného plnění nádrže vodou, přičemž hladina vody bude vždy výš než venkovní obsyp. Při výkopu jámy pro retenční nádrž je nutné připočítat cca 30 cm po celém objemu nádrže.

Komunální odpad - provozem objektů zázemí sportovních klubů tenisu a fotbalu, dále tenisových kurtů a v zimě tenisové nafukovací haly bude vznikat standardní komunální odpad, ve standardním množství, obvyklém v podobných zařízeních. Areál bude mít k dispozici kontejner na směsný komunální odpad. Tříditelný odpad bude separován a bude odvážen do sběrného dvora, resp. do nejbližších nádob na tříděný odpad, v městě obvyklých.

- Půda

ZPF – dotčený pozemek je složen z několika parcel, z nichž některé jsou pod ochranou zemědělského půdního fondu. Jde o parcely (2187 a 2180), které jsou v KN vedeny jako trvalý travní porost. Pro tyto parcely byl Odborem životního prostředí Městského úřadu Žďár nad Sázavou vydán souhlas s trvalým odnětím zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu.

b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí v krajině,

Žádná původní vzrostlá zeleň, kterou by bylo třeba chránit, se na pozemku nenachází. Dotčené pozemky v areálu tvoří zejména plochy sportovišť (kurtů) a menších stavebních objektů s navazujícími zpevněnými plochami. Pouze menší část těchto ploch je volná, travnatá. Kolem areálu se vyskytují živé keřové ploty, které budou zachovány a doplněny. Travnaté plochy v areálu budou rovněž maximálně zachovány. Při vstupu do areálu z jiho-východní strany bude vysazeno 8ks borovic jako náhradní výsadba za kácené stromy (7ks smrk + 1ks borovice).

Na pozemku ani v jeho bezprostřední blízkosti se nenacházejí památné stromy.

V souvislosti se stavbou navržených objektů a s revitalizací stávajícího areálu nejsou biotechnická opatření řešena, nejsou plánována. Na pozemku ani v jeho blízkosti se nenachází žádné biocentrum nebo biokoridor, které by byly stavbou dotčeny. Na pozemku není doložen výskyt žádného vzácného živočicha nebo rostliny, což se vzhledem k poloze a stavu pozemku nepředpokládá.

Objekty v areálu jsou nevýrobního charakteru, neprodukují žádné nebezpečné látky. Vytápění a ohřev vody jsou řešeny spalováním zemního plynu v nových ekologických spotřebičích bez významné produkce emisí.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Natura 2000 je soustava chráněných území evropského významu, která vytvářejí na svém území podle jednotných principů států Evropské unie.

Předmětná stavba není v oblasti zařazené do soustavy Natura 2000. Záměr nemá významný vliv na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Záměr nebylo nutno podrobit zjišťovacímu řízení a proto nejsou závěry tohoto řízení k dispozici. Podmínky nebyly stanoveny. Při tomto předmětném druhu výstavby a následném využití objektu není zjišťovací řízení a stanovisko EIA potřebné.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Z realizace a provozu stavby nevyplývají žádná bezpečnostní pásma na okolních i vlastních pozemcích stavby, kromě ochranných a bezpečnostních pásem inženýrských sítí, která jsou dána normativně a platí obecně.

Ochranná pásma stanovena normami jsou touto projektovou dokumentací respektována.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba není zahrnuta do systému staveb k ochraně obyvatelstva.

Dle zákona č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky vyplývá, že objekt nepodléhá havarijnímu plánování.

Stavba bude projektována s ohledem na požární rizika vyplývající z jejího charakteru a musí být respektovány požadavky norem v oboru požární bezpečnosti staveb.

Pro protipožární zásah bude k dispozici dostatečný počet přenosných hasicích přístrojů a volný příjezd k objektu pro mobilní hasící techniku.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Veškeré dostupné zdroje pro výstavbu budou přivedeny novými nebo stávajícími přípojkami na pozemek stavby. Pro potřeby výstavby nového objektu se jedná zejména o **elektrickou energii a vodu**. Ze stávajícího uličního vedení el. energie NN je provedena stávající kabelová přípojka do stávajícího objektu zázemí. Přípojka bude použita i pro nový objekt zázemí sportovních klubů. V průběhu stavby bude v místě zřízen staveništní rozvaděč. Objekt bude napojen stávající vodovodní přípojkou PE Ø 50 mm na uliční řad vodovodu. Vodovodní přípojka bude při demolici stávajícího nevyhovujícího zázemí odpojena a zaslepena, při realizaci nového objektu pak bude přivedena do technické místnosti novostavby, kde bude umístěna vodoměrná sestava.

b) odvodnění staveniště,

Území sportovního areálu je ploché, rovinné, nenachází se na něm žádná vodní plocha, prameniště či mokřad, ze západní strany je lemováno korytem řeky Sázavy s pásmem zeleně. Nenachází se zde žádné ochranné pásmo vodního zdroje ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění. Dotčené území je součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Podle Nařízení vlády č. 103/2003 Sb. neleží lokalita ve zranitelné oblasti.

Plochy sportovišť jsou zde s travnatým, umělým nebo antukovým povrchem. Zbytkové plochy tvoří trávníky, minimum zpevněných cest a ploch. Odvodnění v současné době probíhá přirozeným vsakováním vody na pozemcích do podloží, případně povrchový odtok do travnatých ploch a do stávajících dešťových vpustí. Stávající stavební objekty (budovy) v areálu jsou odvodněny do stávajícího systému dešťové kanalizace, který není v podkladech zakreslen a nejsou přesné informace o jeho stavu.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

Dopravní infrastruktura:

Předmětný areál je obslužný z přilehlé hlavní městské silnice I/37 (zde ulice Bezručova), ze které jsou k němu zřízeny stávající sjezdy na potřebných místech. Nové sjezdy se nezřizují, dopravní napojení zůstává beze změn a je vyhovující včetně rozhledových poměrů při výjezdech na hlavní silnici.

V centrální části areálu, bezprostředně u vstupů k tenisovému a fotbalovému zázemí, je umístěna pro sportovní areál větší záchytná parkovací plocha. Záměrem se potřeby parkovacích ploch nenavýšují, kapacita parkoviště je pro sportovní areál dostatečná. V místě mohou parkovat osobní vozidla i autobusy. Při parkovišti je umístěna i zastávka autobusů městské MHD.

Technická infrastruktura:

Všechny sítě, na které bude řešená část areálu a předmětné objekty napojeny, mají své trasy v dosahu pozemků, zejména v přilehlých komunikacích. Obslužná doprava je přivedena po hlavní silnici I/37 (zde ulici Bezručova), ze které odbočují stávající sjezdy ke sportovnímu areálu (z toho 2 na záchytné parkoviště), nové sjezdy se nezřizují.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

Při provádění stavby vzniknou pouze běžné, nijak závažné negativní účinky na okolí. Dojde pouze ke krátkodobému zvýšení hladiny hluku mechanizací a dopravou, dále zvýšení prašnosti při suchém a větrném počasí, na obnažené zemině, nečistota na komunikacích v okolí (hlína, bláto), zvýšený provoz na přilehlých místních komunikacích při určitých fázích výstavby. V nejbližším okolí se vyskytuje několik obytných staveb – rodinné a bytové domy, firemní objekty, které by mohly tyto krátkodobé negativní vlivy obtěžovat. Hlučnost bude eliminována omezeným používáním mechanismů na nezbytně nutnou míru a také časovým omezením prací na určité denní hodiny, kdy není kladen zvýšený důraz na klid, tedy mezi 7. a 20. hodinou. Prašnost bude eliminována omezením prací při větrném počasí a dále při extrémním počasí může být zmírněna kropením vodou. Nečistota na komunikacích bude odstraňována pravidelným úklidem po skončení stavebních prací. Zvýšený provoz na komunikacích v okolí stavby bude eliminován omezením rychlosti a frekvence nákladní dopravy, dodržování dopravních předpisů, zejména při výjezdu na hlavní silnici. Při stavebních pracích nevznikají žádné škodliviny nebo zvláštní odpadní látky. Na staveništi se nepředpokládá výskyt nebezpečného odpadu. S případným nebezpečným odpadem bude na staveništi nakládáno podle zákona, nebude zde skladován

a bude okamžitě odvezen k ekologické likvidaci na příslušné místo. Odpadní materiál ze staveniště (obaly, zbytky stavebních materiálů) bude důsledně roztříděn: materiál neinertní povahy (sklo, živичné lepenky, ...) bude roztříděn a uložen v souladu se zákonnými předpisy o nakládání s odpady, kovové části budou odvezeny do sběrných surovin.

Po dokončení nebude stavba nijak negativně ovlivňovat okolní pozemky a stavby. Realizací objektu nedojde k zásadnímu zhoršení odtokových a hydrologických poměrů. Pozemek se nenachází v zaplavovaném území. Hydrogeologický průzkum byl prováděn, nebyla zjištěna vyšší hladina spodní vody. Pozemek není podmáčený, nejde o mokřad nebo prameniště spodních vod. V případě objektů v řešené části areálu se nepředpokládá výskyt a produkce závadných nebo nebezpečných odpadů. Půjde o běžný komunální odpad jako v obdobných sportovních zařízeních s nepravidelným provozem. Vytápění objektů a ohřev vody bude řešen pomocí zařízení spalujících zemní plyn. Zařízení jsou moderní, soudobá s důrazem na ekologický provoz, čímž se minimalizuje množství emisí do ovzduší.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.

Související demolice stávajícího objektu zázemí pro fotbal a tenis na parc. č. 2178: Tento objekt má podle výměry parcely zastavěnou plochu cca 272 m². Slouží jako zázemí pro tenisové kurty a jako šatny pro mladší a starší přípravku fotbalového klubu. Objekt je jednopodlažní, zděný se sedlovou střechou a s připojeným krytým zápražím se sloupy na straně fotbalového hřiště. Objekt je v současné době ve velice špatném stavebně technickém i estetickém stavu. Současně nevyhovuje i z hlediska tepelně-technického a hygienického. Hlavní náplní jsou šatny sportovců. Hygienické zázemí (toalety, sprchy) jsou mimo provoz a nepoužívají se. Objekt je vytápěn zastaralými elektrickými akumulacími kamny, jejichž provoz je neekonomický. Objekt nesplňuje soudobé tepelné normy, okna a dveře netěsní a zapříčiňují větší tepelné ztráty a v podstatě nevytopitelnost objektu na přijatelnou teplotu zejména v chladnějších měsících roku. V mnoha ohledech začíná být nebezpečný k užívání, např. z důvodu odpadávání dřevěného podbití střechy, loupající se podlahové krytiny uvnitř a pod. Objekt nevyhovuje i prostorově. Vzhledem k tomu, že je rozdělen mezi 2 sportovní kluby a obsahuje prostory šaten, hygienické zázemí a skladovací prostory různých sportovních pomůcek a dresů, dále zázemí pro trenéry, jde o poměrně stísněné nedostačující prostory. V neposlední řadě se jedná i o prestiž a reklamu města, jehož vizitkou při hostování jiných sportovních klubů je odpovídající zázemí pro sportovce. Tento objekt bezesporu dosluhuje a musí být v dohledné době nahrazen novým soudobým zázemím pro sportovní kluby.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé).

Na staveništi nebudou zřizovány žádné větší zásoby stavebního materiálu, bude sem vždy přivezen materiál k téměř okamžitému zpracování. Stavby jsou plánovány většinou jako klasické zděné. Prostor pro krátkodobé skladování stavebního materiálu bude na pozemku stavby v místech, kde nebude probíhat výstavba, případně krátkodobě na přilehlé parkovací ploše. Na volné parkovací ploše bude případně umístěna i buňka skladu materiálu PSV a nářadí, případně buňka šatny a umývárny

stavebních dělníků a kabinka mobilní toalety. Deponie malého množství shrnuté kulturní zeminy bude dočasně umístěna na pozemcích města, kde nebude probíhat žádná výstavba a kde je bonita půdy stejná nebo horší, než deponovaná. Další zábory pro staveniště nejsou uvažovány.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Při postupné výstavbě nebude na staveništi v žádné fázi neúměrné množství odpadového materiálu. Tento bude pravidelně tříděn a odvážen na příslušná místa k likvidaci. Dřevěný odpad, který není chemicky ošetřen bude použit k otopu. Chemicky ošetřené dřevo bude považováno za odpad a bude odvezeno do sběrného dvora. Stavební suť z demolice bude použita jako výplň skladby spodních vrstev nových objektů.

Katalogové číslo (dle katalogu odpadů 93/20165 Sb.)	Název odpadu	množství	Nakládání s odpadem
17 01 01	beton	93 m ³	Odpady budou předány osobě oprávněné k jejich převzetí dle §12 odst.3 zákona o odpadech 185/2001 Sb.
17 01 02	cihly	109 m ³	
17 02 02	sklo	41 m ²	
17 02 01	dřevo	65 m ³	
17 03 01	asfalt. směsi	225 m ³	
17 04 05	železo a ocel	319 m ² plech + 2ks ocel. nádrže	
17 01 03	tašky a ker. výrobky	272 m ²	

Stavební činnosti nevznikají žádné nebezpečné odpady, které by vyžadovaly likvidaci. Pokud by se přesto vyskytly na staveništi nebezpečné odpady, budou okamžitě likvidovány podle povahy látky předepsaným způsobem, aby nedošlo k ohrožení zdraví osob a znečištění životního prostředí. Běžný komunální odpad ze staveniště bude tříděn a poté likvidován standardním způsobem – odvozem na skládku nebo do sběrného dvora (jedná se zejména o obaly od stavebních materiálů apod.).

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.

Veškerá zemina z výkopů o objemu cca 250m³ bude odvezena jako odpadní zemina na skládku jako odpadní zemina. Zemina bude předána osobě oprávněné k jejímu převzetí dle §12 odst.3 zákona o odpadech 185/2001 Sb.

Na pozemcích v dotčené části areálu nebudou probíhat žádné větší terénní úpravy.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě.

- minimalizace a ekonomické využívání stavební techniky se spalovacími motory (emise, koncentrace výfukových plynů, vibrace)
- průběžná likvidace odpadů, zejména obalových materiálů a jejich třídění dle povahy
- okamžitá likvidace případného nebezpečného odpadu předepsaným způsobem
- zamezení šíření prachu, písku, hlíny a bláta častým čištěním příjezdových komunikací, čištění techniky před výjezdem na veřejné komunikace, kropení komunikací vodou při suchém a větrném počasí atd.
- omezení stavebních prací, které produkují hluk, na denní hodiny v pracovním týdnu, kdy není kladen zvýšený důraz na klid.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů ⁵⁾,

Při provádění prací při výstavbě objektu budou respektovány veškeré požadavky předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Především se jedná o:

- **Zákon 309/2006Sb.**, 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),

- **Nařízení vlády 101/2005Sb.** O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,

- **Vyhlášku 591/2006Sb.** O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,

- **Nařízení vlády 362/2005Sb.** O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska BZOZ

Pro provádění stavby platí vyhláška ČÚBP a ČBÚ 324/1990 Sb. a vyhláška ČÚBP 48/1982 Sb., včetně změny 192/2005 Sb.

Při stavební činnosti na staveništi je nutno postupovat v souladu s nařízením vlády č 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Dle této vyhlášky musí uspořádání pracoviště, umístění výrobních prostředků a zařízení, volba pracovního nářadí a postupů směřovat ke snižování rizika hluku u jeho zdroje. Ve stanovených případech musí zaměstnavatel poskytnout zaměstnancům ochranné pracovní prostředky nebo dokonce zajistit jejich používání jakož i bezpečnostní přestávky.

Během výstavby nesmí docházet ke vzájemnému ohrožování při provádění prací. Všichni pracovníci musí být prokazatelně poučeni o podmínkách bezpečnosti práce a musí používat ochranné pomůcky. Veškerá nebezpečná místa musí být označena (viz. ČSN ISO 3864).

Správná koordinace jednotlivých druhů prací dává předpoklad pro jejich rychlý a bezkolizní postup.

Projekt je vypracován ve smyslu platných bezpečnostních předpisů. Jejich ustanovení musí být v průběhu všech stavebních prací dodržována, za to odpovídá příslušný stavbyvedoucí a jeho přímý nadřízený. Pro jednotlivé práce musí být na stavbě schválené technologické postupy, vypracované v souladu s projektovým řešením. Před zahájením prací musí být pracovníci na stavbě o bezpečnostních předpisech řádně a prokazatelně poučeni.

Při provádění stavby v zastavěném území musí být zachována možnost příjezdu vozidel požární ochrany (dále i pohotovostních vozidel zdravotní služby, policie apod.) ke všem objektům v blízkosti staveniště.

Dodavatel nesmí zahájit výkopové práce před vytýčením podzemních sítí jejich správci. Investor zajistí na místě vytýčení všech zařízení tech. infrastruktury za přítomnosti jejich správců a seznámí pracovníky, kteří budou provádět zemní práce, s polohou těchto zařízení.

Při výkopech v blízkosti podzemních vedení je nutno postupovat s max. obezřetností za dozoru správců příslušných zařízení, v souladu s jejich pokyny a v souladu s vyjádřením správců inženýrských sítí.

Při používání prostředků pro dopravu materiálu, zdvihacích a těžních mechanismů musí být dodržovány příslušné platné bezpečnostní předpisy.

Výkopy se svislými stěnami musí být řádně zapaženy. K výkopům musí být znemožněn přístup nepovolaným osobám.

Hasičský záchranný sbor a lékařská služba první pomoci se nacházejí v místě.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.

Výstavbou objektů v dotčené části sportovního areálu nejsou dotčeny žádné další objekty, které by bylo nutné řešit z hlediska jejich bezbariérového přístupu nebo užívání. Po dobu stavebních prací na pozemku stavby bude staveniště vyznačeno dobře viditelnými prostředky, aby byl zamezen např. pád do výkopu na pozemku osoby slabozraké.

Úpravy z hlediska bezpečnosti třetích osob

Provizorní oplocení s vjezdovou bránou bude provedeno po celém obvodu staveniště, kde není umístěn stávající plot.

Je nutné dodržovat základní opatření z hlediska hlučnosti a prašnosti:

Hygienické limity platné pro období výstavby jsou splnitelné za použití příslušných organizačních opatření.

Při stavební činnosti na staveništi je nutno postupovat v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Dle této vyhlášky musí uspořádání pracoviště, umístění výrobních prostředků a zařízení, volba pracovního náradí a postupů směřovat ke snižování rizika hluku u jeho zdroje. Ve stanovených případech musí zaměstnavatel poskytnout zaměstnancům ochranné pracovní prostředky nebo dokonce zajistit jejich používání jakož i bezpečnostní přestávky.

Stavební firma přizpůsobí svoji činnost tak, aby v co nejmenší míře ohrožovala hlukem a prachem okolí. Při suchém počasí je nutné kropení k zamezení prašnosti, obecně platí nutnost čištění komunikací od znečištění z dopravy ze staveniště do sběren či recyklačních skládek.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření.

Dopravně inženýrská opatření nebudou prováděna.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.).

Speciální podmínky pro provádění stavby nejsou stanoveny.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

- 1) příprava staveniště, demolice stávajícího objektu, odvoz roztríděného odpadu
- 2) zahájení stavby nových objektů, hrubé terénní práce, výkopové práce, základové konstrukce, přípojky
- 3) zahájení hrubé stavby, základové konstrukce, základová deska, obvodové a nosné zdivo, stropní konstrukce
- 4) montáž střešní konstrukce, výplně okenních a dveřních otvorů, opláštění fasády objektů
- 5) napojení a vnitřní instalace veškerých rozvodů médií v objektu (Elektroinstalace, odpady, vodovod, plynovod, vzduchotechnika),
- 6) vnitřní omítky, skladby podlah, dokončovací práce v interiérech, vestavěný nábytek, vnitřní dveře, instalace technologií (vytápění, ohřev vody...)
- 7) konečné terénní úpravy, zpevněné plochy, rozhrnutí a úprava povrchové zeminy, osetí trávníku, zeleň, olocení
- 8) dokončovací práce, úklid, čištění, mobiliář, příprava na kolaudaci

Přesný termín realizace stavby prozatím není znám a bude upřesněn investorem později.

Informace o rozsahu a stavu staveniště

Staveniště je na parcelách č. **2172, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2186, 2187, 2188, 2189, 2191/3, 2193/1** v k.ú. Město Žďár a parc.č. **75/31, 75/12, 75/1, 493/7, 493/6, 493/1** v k.ú. Zámek Žďár. Prostorově je vymezeno plochou fotbalového umělého hřiště na JZ straně, záchytným parkovištěm na JV straně, silnicí a pásem zeleně (valy, živé ploty) na straně SV a příjezdovou komunikací na straně SZ.

Výškové poměry na staveništi jsou jednoduché, pozemek je ve své dotčené části víceméně rovinný. Nebude probíhat výrazně větší přesun zeminy z pozemku.

V posuzovaném území se nenacházejí ložiska surovin a nejsou dotčeny zájmy chráněné zákonem č. 439/1992 Sb. (horní zákon).

V zájmovém území se dále nenacházejí žádná zvláštní chráněná území přírody dle zákona č. 114/1992 Sb.

Pozemek se nenachází v záplavovém území.

Veškeré inženýrské sítě nutné pro napojení objektů se nacházejí v technicky reálných vzdálenostech. Před zahájením stavby budou vytýčeny.

V lokalitě se nepředpokládají archeologické nálezy a územní plán města nezahrnuje pozemek do archeologicky zájmového území.

Oplocení staveniště v místech, kde nejsou stávající ploty, bude realizováno formou přenosných mobilních dílců dle zvyklostí vybraného zhotovitele stavby nebo formou přenosných sloupků s betonovou patkou a drátěného pletiva. Oplocení zamezí vstupu nepovolaných osob na staveniště. Bude doplněno varovnými tabulkami, zakazujícími vstup nepovolaným osobám.

Po dobu výstavby bude provedeno provizorní dopravní značení (vjezd a výjezd ze stavby).

Významné sítě technické infrastruktury

V okolí pozemku se vyskytují obvyklé sítě technické infrastruktury, na které je možné napojení novými přípojkami. Většina těchto sítí nevede přes předmětný pozemek stavby, zásadně mimo půdorys umísťovaných a plánovaných stavebních objektů v areálu, ale v reálných vzdálenostech. Výjimkou je trasa stoky hlavního kanalizačního jednotného řadu DN 1000 BE, který vede šikmo přes tenisové kurty, avšak mimo půdorysy plánovaných objektů. Při opravách tenisových kurtů a realizaci oplocení kurtů bude stoka zaměřena a bude dbáno na její ochranu před poškozením zemními pracemi.

Ze zbývajících sítí se jedná o stávající přípojku vodovodu PE 50 ve správě VaS, a.s., vedoucí od parkovací plochy z jiho-východu, dále je v dosahu plynovodní STL vedení OCEL 200 souběžně s hlavní silnicí I/37, ze kterého bude provedena STL přípojka PE 100. Na pozemek je ke stávajícímu objektu zázemí rovněž přivedena kabelová přípojka el. energie NN, která bude využita i pro realizovanou novostavbu. Na zmíněnou stoku DN 1000 BE jednotné kanalizace bude v rámci areálu napojena přípojka jednotné kanalizace ukončená v přípojovací šachtě.

Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Při výstavbě musí stavební firma zajišťující výstavbu dbát na to, aby nebyla způsobena škoda na silničním tělese, součástech a příslušenství stávajících místních komunikací a případné znečištění způsobené výjezdem vozidel ze stavby bude ihned odstraňované pracovníky stavby. V tomto případě jde o hlavní silnici I/37 (zde ulice Bezručova), přilehlé parkovací plochy a okolních místních komunikací.

Tělesa komunikací nebudou stavební činností dotčena. Pouze ve fázi budování přípojky a vnitřního rozvodu plynu bude dotčena neuzpevněná komunikace na severo-západní straně areálu. Po realizaci vedení bude komunikace uvedena do původního nebo náležitého stavu.

Před započítím zemních prací na pozemku a v jeho bezprostředním okolí bude zajištěné vyznačení všech stávajících tras stávajících inženýrských sítí a vedení, která

budou stavbou dotčená. Vyznačení bude provedeno na terénu a s vyznačenými trasami budou prokazatelně seznámeni pracovníci, kteří budou stavební práce provádět.

Ve vzdálenosti nejméně 1,5 m od krajních vedení vyznačených tras se nebudou používat žádné mechanizační prostředky.

Při zjištění zásadního rozporu mezi projektovou dokumentací a skutečností se práce zastaví a vše bude oznámené příslušným odpovědným pracovníkům správců sítí a v pracích se bude pokračovat až po projednání a schválení dalšího postupu.

Manipulační a skladové plochy musí být umístěné tak, aby se při výkonu prací nemohly osoby ani mechanizace přiblížit k vedení na vzdálenost menší než 1 m.

Pracovník stavební firmy, která bude provádět výstavbu objektu, se obrátí na pracovníka pověřeného ochranou sítě ve všech případech, kdy by mohlo dojít ke střetu stavby se sítí. Je povinen neprodleně oznámit každé zjištěné nebo způsobené poškození případně odcizení vedení.

Povrch komunikací a zpevněných i nezpevněných ploch bude upraven do původního stavu, aby nebyl narušen stávající pokojné podmínky užívání veřejných ploch. Dočasné umístění materiálu z výkopů bude lokalizováno mimo vozovku a chodník.

Řešení zařízení staveniště

Zařízení staveniště se předpokládá co nejjednodušší, tzn. operativní skládky, sociální zařízení pro pracovníky stavby (mobilní buňky), plechové sklady a přístřešky pro stavební materiál, kanceláře (mobilní buňky), provizorní parkovací plochy. Podrobný plán zařízení staveniště si vypracuje stavební firma, která bude stavbu provádět na základě výběrového řízení investora.

Nepředpokládá se výstavba jeřábové dráhy, výroby betonových směsí ani zděných objektů pro pracovníky stavby. Během výstavby bude na přehledném místě umístěna tabule s údaji o stavbě a termíny zahájení a dokončení.

Na staveništi budou osazeny mobilní buňky pro vedení stavby, šatny zaměstnanců s hygienickým zařízením a sklady. Bude vymezena plocha pro betonářské a maltové centrum, dle konkrétního dodavatele stavby.

Hasičský záchranný sbor a lékařská služba první pomoci se nacházejí ve městě Žďár nad Sázavou. Spojení bude zajištěno mobilním telefonem.

Energie pro výstavbu

Nápojný bod pro zajištění elektrické energie – stávající přípojka el. energie NN, staveništní rozvaděč umístěný na konci vedení v předstihu. Nápojným bodem bude místo zaslepení přípojky při demolici původního objektu.

Nápojný bod pro zásobování vodou – po zaslepení stávající přípojky PE 50 a demolici stávajícího objektu bude vodoměrná sestava a výustní armatura umístěna v provizorní vodoměrné šachtě a při realizaci novostavby zázemí sportovních klubů bude vodoměrná sestava přesunuta do technické místnosti (kotelny).

Nápojný bod pro kanalizaci – po vybudování krátké přípojky jednotné kanalizace a instalování přípojovací šachty. Po dobu výstavby budou osazeny mobilní WC. Na

staveništi se nepředpokládá nadměrné množství odpadní vody, která by musela být odvedena do kanalizace. Dešťová voda se do vybudování systému pro odvodnění ploch a objektů bude vsakovat do podloží.

Instalovaný výkon elektromotorů na staveništi (odhad) 40 kW
(míchačky, čerpadla, kompresory, okružní pila, svařovací agregát, brusky....)

Spotřeba pitné vody (odhad) 0,40 l/s

Odpady

Při nakládání s odpady musí být respektován zákon 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů včetně návazných prováděcích vyhlášek Ministerstva životního prostředí, dále zejména vyhláška 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhláška 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení

Zřizování takových staveb se nepředpokládá.

Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

V prostoru stavby je zakázáno mytí strojů a motorových vozidel a jejich součástí s výjimkou očisty kol před vjezdem na veřejnou komunikaci. V prostoru stavby je zakázáno skladování a manipulace s látkami nebezpečnými vodám. Pokud je to z technologických a provozních důvodů nezbytné, musí být tyto látky skladovány v souladu s platnými předpisy tak, aby nevznikla možnost ohrožení podzemních a povrchových vod.

Odpady vzniklé během stavby budou likvidovány předepsaným způsobem a to bez prodlevy. Za správnou likvidaci odpadů odpovídá jejich původce. Je nutné minimalizovat zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti.

V průběhu stavby a po jejím ukončení je třeba vyloučit ukládání odpadů do půdy a podložních zemin a hornin. Výjimku tvoří pouze výkopová zemina.

V rámci stavebních prací je vyloučeno likvidovat odpady pálením na staveništi.

Vlastní přípravu stavebního pozemku a následnou výstavbu je nutné organizačně zabezpečit způsobem, který maximálně omezí možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu.

Dodavatel stavby zajistí neprodleně očistu veřejné komunikace případně znečištěné stavbou.

Žďár nad Sázavou
Únor 2018

Vypracoval: ing. arch. Karel Rosecký
Ing.arch.Petra Pleskačová